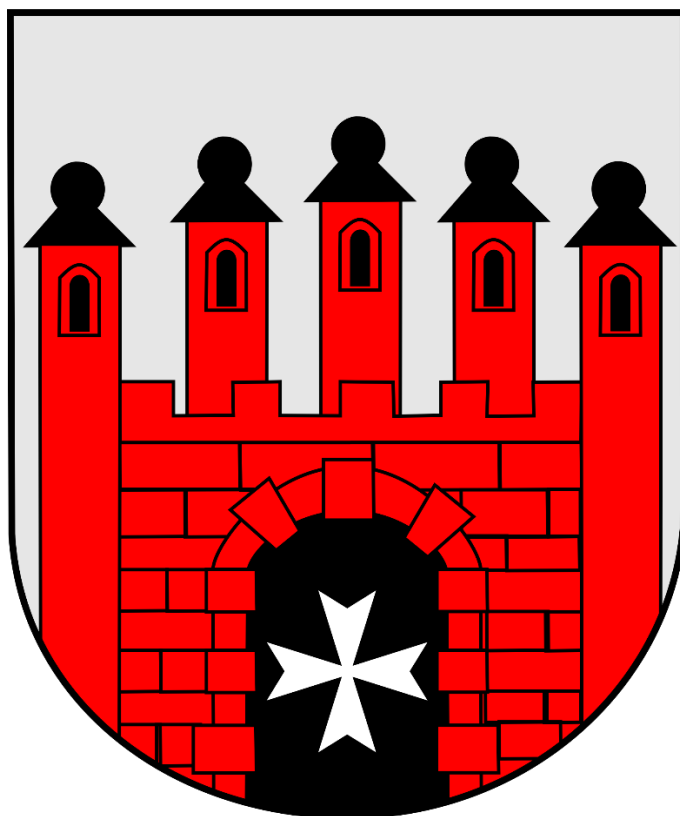


PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA  
DLA GMINY SŁOŃSK  
NA LATA 2021-2024  
Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2025-2028



<b><u>1.</u></b>	<b><u>WYKAZ SKRÓTÓW</u></b>	<b><u>4</u></b>
<b><u>2.</u></b>	<b><u>WSTĘP</u></b>	<b><u>5</u></b>
<b>2.1.</b>	<b>CEL I ZAKRES OPRACOWANIA</b>	<b>5</b>
<b>2.2.</b>	<b>OPIS PRZYJĘTEJ METODYKI</b>	<b>6</b>
<b>2.3.</b>	<b>CHARAKTERYSTYKA GMINY</b>	<b>6</b>
2.3.1.	OBSZAR, POŁOŻENIE, GRANICE I PODZIAŁ ADMINISTRACYJNY	6
2.3.2.	BUDOWA GEOLOGICZNA, UKSZTAŁTOWANIE I RZEŹBA TERENU	8
2.3.3.	WARUNKI KLIMATYCZNE	9
2.3.4.	DEMOGRAFIA	9
2.3.5.	INFRASTRUKTURA INŻYNIERYJNO-TECHNICZNA	10
<b><u>3.</u></b>	<b><u>STRESZCZENIE</u></b>	<b><u>12</u></b>
<b><u>4.</u></b>	<b><u>OCENA STANU ŚRODOWISKA</u></b>	<b><u>14</u></b>
<b>4.1.</b>	<b>OCHRONA PRZYRODY</b>	<b>14</b>
4.1.1.	STAN AKTUALNY	14
4.1.2.	ZAGROŻENIA	23
<b>4.2.</b>	<b>LASY</b>	<b>23</b>
4.2.1.	STAN AKTUALNY	23
4.2.2.	ZAGROŻENIA	24
<b>4.3.</b>	<b>GLEBY</b>	<b>25</b>
4.3.1.	STAN AKTUALNY	25
4.3.2.	ZAGROŻENIA	28
<b>4.4.</b>	<b>SUROWCE NATURALNE ORAZ ICH EKSPLOATACJA</b>	<b>28</b>
4.4.1.	STAN AKTUALNY	28
4.4.2.	ZAGROŻENIA	28
<b>4.5.</b>	<b>WODY</b>	<b>29</b>
4.5.1.	WODY POWIERZCHNIOWE	29
4.5.2.	WODY PODZIEMNE	30
4.5.3.	ZAGROŻENIA	32
<b>4.6.</b>	<b>GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA</b>	<b>33</b>
4.6.1.	STAN AKTUALNY	33
4.6.2.	ZAGROŻENIA	35
<b>4.7.</b>	<b>OCHRONA KLIMATU I POWIETRZA</b>	<b>35</b>
4.7.1.	ŹRÓDŁA ZANIECZYSZCZENIA POWIETRZA	35
4.7.2.	JAKOŚĆ POWIETRZA	38
4.7.3.	ZAGROŻENIA	46
<b>4.8.</b>	<b>HAŁAS</b>	<b>46</b>
4.8.1.	STAN AKTUALNY	46
4.8.2.	ŹRÓDŁA HAŁASU	47
4.8.3.	ZAGROŻENIA	48
<b>4.9.</b>	<b>PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE</b>	<b>50</b>
4.9.1.	STAN AKTUALNY	50
4.9.2.	ZAGROŻENIA	55
<b>4.10.</b>	<b>GOSPODARKA ODPADAMI</b>	<b>55</b>
4.10.1.	STAN AKTUALNY	55
4.10.2.	ZAGROŻENIA	58

<b>4.11.</b>	<b>POWAŻNE AWARIE</b>	<b>58</b>
4.11.1.	STAN AKTUALNY	58
4.11.2.	ZAGROŻENIA	59
<b>4.12.</b>	<b>ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII</b>	<b>59</b>
4.12.1.	STAN AKTUALNY	59
4.12.2.	BIOMASA I BIOGAZ	60
4.12.3.	ENERGIA WIATRU	61
4.12.4.	ENERGIA GEOTERMALNA	62
4.12.5.	ENERGIA SŁOŃCA	63
4.12.6.	ENERGIA CIEKÓW WÓD POWIERZCHNIOWYCH	64
4.12.7.	ZAGROŻENIA	65
<b>4.13.</b>	<b>DZIAŁANIA SYSTEMOWE</b>	<b>65</b>
4.13.1.	ZARZĄDZANIE ŚRODOWISKOWE	65
4.13.2.	EDUKACJA EKOLOGICZNA	65
4.13.3.	ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU	66
<b>5.</b>	<b><u>CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE</u></b>	<b><u>68</u></b>
<b>5.1.</b>	<b>SPÓJNOŚĆ WYZNACZONYCH CELÓW I ZADAŃ Z DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI I PROGRAMOWYMI</b>	<b>68</b>
5.1.1.	KRAJOWA STRATEGIA ROZWOJU REGIONALNEGO 2030 (KSRR2030)	69
5.1.2.	POLITYKA EKOLOGICZNA PAŃSTWA (PEP2030)	70
5.1.3.	POLITYKA ENERGETYCZNA POLSKI DO 2040 ROKU (PEP2040)	71
5.1.4.	STRATEGIA NA RZECZ ODPOWIEDZIALNEGO ROZWOJU DO ROKU 2020 Z PERSPEKTYWĄ DO 2030 R. (SOR)	73
5.1.5.	STRATEGIA PRODUKTYWNOŚCI 2030 (SP2030)	75
5.1.6.	STRATEGIA ROZWOJU KAPITAŁU LUDZKIEGO 2030 ROKU (SRKL2030)	76
5.1.7.	STRATEGIA ROZWOJU KAPITAŁU SPOŁECZNEGO 2030 (SRKS2030)	77
5.1.8.	STRATEGIA SPRAWNE I NOWOCZESNE PAŃSTWO 2030 (SSINP2030)	79
5.1.9.	STRATEGIA ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU WSI, ROLNICTWA I RYBACTWA 2030 (SZRWRI2030)	80
5.1.10.	STRATEGIA ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU TRANSPORTU DO 2030 R. (SZRT2030)	81
5.1.11.	PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA POWIATU SULECIŃSKIEGO	83
5.1.12.	KRAJOWY PROGRAM OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW KOMUNALNYCH	85
<b>5.2.</b>	<b>CELE I ZADANIA WYNIKAJĄCE Z OCENY STANU ŚRODOWISKA</b>	<b>85</b>
<b>6.</b>	<b><u>SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA</u></b>	<b><u>104</u></b>
<b>6.1.</b>	<b>POTENCJALNE ŹRÓDŁA FINANSOWANIA PRZEDSIĘWZIĘĆ INWESTYCYJNYCH</b>	<b>104</b>
6.1.1.	FUNDUSZE KRAJOWE	104
6.1.2.	FUNDUSZE UNII EUROPEJSKIEJ	107
<b>6.2.</b>	<b>MONITORING I ANALIZA SWOT</b>	<b>111</b>
6.2.1.	DZIAŁANIA POLITYKI OCHRONY ŚRODOWISKA	117
6.2.2.	KONTROLA ORAZ DOKUMENTACJA REALIZACJI PROGRAMU	118
	<b><u>SPIS TABEL</u></b>	<b><u>120</u></b>
	<b><u>SPIS RYSUNKÓW</u></b>	<b><u>121</u></b>

## 1. Wykaz skrótów

Tabela 1. Spis skrótów

skrót	wyjaśnienie
B(a)P	benzopiren
dam <sup>3</sup>	dekametr sześcienny
Dz. U.	dziennik ustaw
dB	decybel
GUS	Główny Urząd Statystyczny
ha	hektar
hm <sup>3</sup>	hektometr sześcienny
kV	kilowolt
kW	kilowat
m <sup>3</sup>	metr sześcienny
PM 10	pył zawieszony o średnicy cząsteczek 10 mikrometrów
PM 2,5	pył zawieszony o średnicy cząsteczek 2,5 mikrometra
LODR	Lubuski Ośrodek Doradztwa Rolniczego
POŚ	program ochrony środowiska
ZDR	zakład o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii
ZZR	zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii

## **2. Wstęp**

### **2.1. Cel i zakres opracowania**

Program Ochrony Środowiska dla gminy Słońsk na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028 jest podstawowym narzędziem prowadzenia polityki ochrony środowiska na terenie gminy. Według założeń, przedstawionych w niniejszym opracowaniu, sporządzenie programu doprowadzi do poprawy stanu środowiska naturalnego, efektywnego zarządzania środowiskiem, zapewni skuteczne mechanizmy chroniące środowisko przed degradacją, a także stworzy warunki dla wdrożenia wymagań obowiązującego w tym zakresie prawa.

Opracowanie, jakim jest Program Ochrony Środowiska określa politykę środowiskową, a także wyznacza cele i zadania środowiskowe, które odnoszą się do aspektów środowiskowych, usystematyzowanych według priorytetów. Podczas tworzenia dokumentu, przyjęto założenie, iż powinien on spełniać rolę narzędzia pracy przyszłych użytkowników, ułatwiającego i przyspieszającego rozwiązywanie poszczególnych zagadnień. Niniejsze opracowanie zawiera między innymi rozpoznanie aktualnego stanu środowiska w gminie, przedstawia propozycje oraz opis zadań, które niezbędne są do kompleksowego rozwiązania problemów związanych z ochroną środowiska.

Przedmiotowy dokument wspomaga dążenie do uzyskania w gminie sukcesywnego ograniczenia degradacji środowiska, ochronę i rozwój jego walorów oraz racjonalne gospodarowanie zasobami środowiska z uwzględnieniem konieczności jego ochrony. Stan docelowy w tym zakresie nakreśla Program Ochrony Środowiska, a ocenę efektów jego realizacji, zgodnie z ustawą Prawo Ochrony Środowiska, dokonuje się okresowo, co 2 lata.

Struktura opracowania obejmuje omówienie kierunków ochrony środowiska w gminie w odniesieniu m.in. do gospodarki wodno-ściekowej, gospodarki odpadami, ochrony powierzchni ziemi i gleb, ochrony powietrza, ochrony przed hałasem, ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym, ochrony przyrody oraz edukacji ekologicznej. W opracowaniu znajduje się ich charakterystyka, ocena stanu aktualnego oraz określenie stanu docelowego. Identyfikacja potrzeb gminy w zakresie ochrony środowiska, w odniesieniu do obowiązujących przepisów prawnych, polega na sformułowaniu celów nadrzędnych oraz strategii ich realizacji. Na tej podstawie opracowywany jest plan operacyjny, przedstawiający listę przedsięwzięć, jakie zostaną zrealizowane na terenie gminy Słońsk do roku 2028.

## **2.2. Opis przyjętej metodyki**

Obowiązek wykonania Programu ochrony środowiska wynika z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2020 r., poz. 1219 z późn. zm.), a w szczególności:

*Art. 17. 1. Organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy, w celu realizacji polityki ochrony środowiska, sporządza odpowiednio wojewódzkie, powiatowe i gminne programy ochrony środowiska, uwzględniając cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych, o których mowa w art. 14 ust. 1.*

*Art. 18. 1. Programy, o których mowa w art. 17 ust. 1, uchwała odpowiednio sejmik województwa, rada powiatu albo rada gminy. ust.2 Z wykonania programów organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy sporządza co 2 lata raporty, które przedstawia się odpowiednio sejmikowi województwa, radzie powiatu lub radzie gminy.*

Gminne Programy ochrony środowiska tworzone są w celu realizacji polityki ochrony środowiska na szczeblu gminnym.

Informacje zamieszczone w niniejszym dokumencie pochodzą z danych publikowanych przez Główny Urząd Statystyczny, UG Słońsk oraz z szeregu dokumentów strategicznych wymienionych na końcu dokumentu.

## **2.3. Charakterystyka gminy**

### **2.3.1. Obszar, położenie, granice i podział administracyjny**

Gmina Słońsk jest gminą wiejską położoną w województwie lubuskim, w powiecie sulęcińskim. Gmina Słońsk leży na południowy zachód od Kostrzyna nad Odrą zajmując obszar 158 km<sup>2</sup>. Sąsiaduje z gminami: Górzycza, Kostrzyn nad Odrą, Krzeszyce, Ośno Lubuskie, Witnica.

Siedzibą władz gminnych jest wieś Słońsk. W skład gminy wchodzi 11 sołectw jak następuje: Budzigniew, Chartów, Głuchowo, Grodzisk, Jamno, Lemierzyce, Lemierzycko, Ownice, Polne, Przyborów oraz Słońsk.

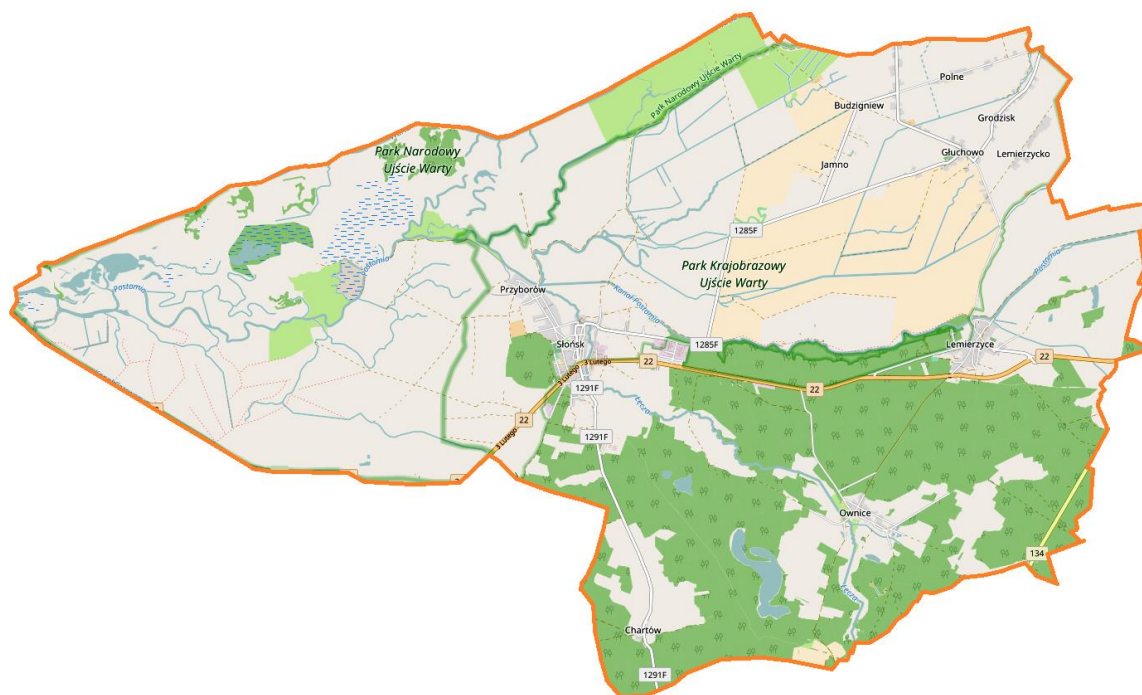
W ujęciu geomorfologicznym gmina wchodzi w skład dwóch mezoregionów: Kotliny Gorzowskiej, będącej zachodnim odcinkiem Pradoliny Toruńsko – Eberswaldzkiej oraz wzgórz Osieńsko-Sulechowskich.

Południowa część gminy znajduje się w obszarze Pojezierza Lubuskiego, północna część gminy leży w zlewni Dolnej Warty. Województwo lubuskie leży w środkowo-zachodniej części Polski, w pasie przygranicznym. Sąsiaduje z województwem

zachodniopomorskim, wielkopolskim i dolnośląskim, a od zachodu graniczy z Niemcami.

Dominującym typem krajobrazu jest krajobraz dolinny – północną granicę gminy stanowi rzeka Warta, mniejsze ciek, to Łęcza i Postomia. W widłach Warty i Postomii leży rozległy zbiornik retencyjny zalewany przy wysokich stanach wód Warty.

Rysunek 1. Mapa gminy Słońsk



źródło: googlemaps

Rysunek 2. Położenie gminy Słońsk w powiecie sulęcińskim



źródło: [www.osp.org.pl](http://www.osp.org.pl)

### 2.3.2. Budowa geologiczna, ukształtowanie i rzeźba terenu

Pod względem fizycznogeograficznym obszar opisywanej gminy położony jest w zasięgu mezoregionów (wg dziesiętnego podziału regionalnego J. Kondrackiego [Kondracki, 1994]):

- Kotlina Gorzowska (315.33)
- Kotlina Freienwaldzka (315.32)

Kotlina Gorzowska stanowi największy człon Pradoliny Toruńsko-Eberswaldzkiej. Na zachodzie przechodzi w Kotlinę Freienwaldzką. Szerokość kotliny dochodzi do 35 km. Wyróżnia się tu dwa mikroregiony. Pierwszy obejmuje szeroką (8-10 km) zmeliorowaną terasę zalewową, określaną mianem łęgi Warciańskie. Drugi mikroregion to piaszczysta, w przewadze zalesiona Terasa Musakowska rozciągająca się w kierunku wschodnim.

Kotlina Freinwaldzka rozpościera się głównie po lewobrzeżnej stronie doliny Odry; po stronie polskiej zalicza się do niej wąski pas doliny, gdzie rzeka skręca na północny zachód odcinając ostrogę meandrową po stronie niemieckiej (na wschód od Eberswaldu). Szerokość kotliny jest zmienna – od 1,0 do 7,0 km (na odcinku w gminie Słońsk – około 1,5-2 km).



Obszar gminy Słońsk położony jest w zasięgu strefy młodoglacjalnej, kształtowanej procesami merfogenetycznymi w okresie ostatniego zlodowacenia – zlodowacenia bałtyckiego (północnopolskiego). W rzeźbie terenu wyodrębniają się systemy wzniesień morenowych oraz głębokie rynny polodowcowe. Wielkie obniżenia dolinne i bruzdy rynien polodowcowych wydzielają płaty wysoczyzn – morenowych lub sandrowych.

Zróznicowaną rzeźbą odznaczają się wysoczyzny morenowe tworząc krajobraz falisty. Na rzeźbę tą składają się niskie pagórki lub wały o wyrównanej wierzcholinie i łagodnych stokach oraz rozdzielające ją liczne obniżenia w formie niecek, rynien polodowcowych i drobnych rozcięć dolinnych.

### **2.3.3. Warunki klimatyczne**

Gmina Słońsk tak jak i cała Ziemia Lubuska należy do wyróżnionego w Atlasie klimatycznym Polski regionu klimatycznego lubusko-dolnośląskiego. Klimat na północy województwa, w pasie pradoliny Noteci i Warty, ma charakter przejściowy między chłodnym i dość wilgotnym regionem pomorskim a cieplejszą i suchszą częścią środkową i południową regionu lubusko-dolnośląskiego. Obszar regionu zaliczany jest do najcieplejszego w kraju. W Słubicach znajduje się tzw. polski biegun ciepła, gdzie notowane są najwyższe maksymalne temperatury w Polsce. Średnia temperatura roczna wynosi około 10 °C<sup>1</sup>. Średnie sumy opadów atmosferycznych w okresie rocznym kształtują się na poziomie 400 mm.

### **2.3.4. Demografia**

Zgodnie z danymi Głównego Urzędu Statystycznego na koniec roku 2019 gminę Słońsk zamieszkiwało 4733 mieszkańców, z czego 2335 to kobiety, a 2398 mężczyźni. Gęstość zaludnienia wynosiła 30 osób/km<sup>2</sup>. 3097 mieszkańców gminy Słońsk było w wieku produkcyjnym, 787 w wieku przedprodukcyjnym, a 849 mieszkańców w wieku poprodukcyjnym. Gmina Słońsk miała dodatni przyrost naturalny wynoszący 4,84. W 2019 roku urodziło się 63 dzieci, a zmarło 39 osób.

---

<sup>1</sup> Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej – Państwowy Instytut Badawczy, Biuletyn Monitoringu Klimatu Polski Rok 2020

### 2.3.5. Infrastruktura inżynieryjno-techniczna

#### Sieć gazowa

Długość sieci gazowej na terenie gminy Słońsk wynosiła w 2019 roku według danych GUS 15 710 m i korzystało z niej 8,1 % mieszkańców.

Obecny rozwój sieci rozdzielczej polega na zagęszczeniu istniejącej sieci gazowej. Największą grupę stanowią odbiorcy indywidualni pobierający gaz ziemny do celów grzewczych i komunalno-bytowych oraz odbiorcy sektora przemysłowo-usługowego zużywający gaz ziemny głównie na cele grzewcze.

#### Sieć elektroenergetyczna

Istniejące linie przesyłowe SN na terenie gminy przystosowane są bez potrzeby przebudowy do zasilania nowych odbiorców. Nowo budowane osiedla mieszkaniowe, obiekty rekreacyjne, usługowe czy oczyszczalnie ścieków wymagać będą budowy dodatkowych stacji transformatorowych 15/0,5kV wraz z odgałęzieniami SN oraz lokalną siecią n.n. zasilanych z istniejących sieci przesyłowych SN.

Przy zasilaniu nowych mniejszych odbiorców wykorzystać można istniejącą sieć n.n. oraz istniejące stacje transformatorowe dokonując modernizacji tych urządzeń.

#### Sieć drogowa

Sieć drogowa na terenie gminy Słońsk obejmuje drogę krajową nr 22 relacji Kostrzyn nad Odrą – Krzeszyce - Wałdowice – Ociosna, drogę wojewódzką 134 relacji Muszkowo - Radachów oraz drogi powiatowe i gminne.

Drogi gminne i powiatowe znajdują się w dobrym lub dostatecznym stanie technicznym i wymagają modernizacji oraz napraw bieżących.

Tabela 2. Wykaz dróg powiatowych

Lp.	Nr drogi	Długość (km)	Początek drogi	Koniec drogi	Rodzaj Nawierzchni
1.	11-157	7,531	Witnica-Kłopotowo	PKP-Lemierzyce	bitumiczna, brukowa
2.	11-401	2,035	Przyborów	Słońsk	bitumiczna
3.	11-402	5,688	Jamno	Budzigniew-Zaszczytowo	bitumiczna
4.	11-403	14,521	Słońsk-Głuchowo	Przemysław	bitumiczna
5.	11-416	6,470	Słońsk-Chartów	Gronów-Ośno Lub.	bitumiczna
6.	11-417	6,189	Lemierzyce Gaj-Ownice	OśnoLub.	bitumiczna

Zdjęcie 1. Droga krajowa nr 22



źródło: [www.googlemaps.com](http://www.googlemaps.com)

Zdjęcie 2. Droga wojewódzka nr 134



źródło: [www.googlemaps.com](http://www.googlemaps.com)

### **3. Streszczenie**

#### *Cel opracowania*

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Słońsk na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025 - 2028 jest podstawowym narzędziem prowadzenia polityki ekologicznej na terenie gminy. Według założeń, przedstawionych w niniejszym dokumencie, opracowanie programu doprowadzi do poprawy stanu środowiska naturalnego, efektywnego zarządzania środowiskiem, zapewni skuteczne mechanizmy chroniące środowisko przed degradacją, a także stworzy warunki dla wdrożenia wymagań obowiązującego w tym zakresie prawa.

Opracowanie jakim jest Program Ochrony Środowiska określa politykę środowiskową, a także wyznacza cele i zadania środowiskowe oraz szczegółowe programy zarządzania środowiskowego, które odnoszą się do aspektów środowiskowych, usystematyzowanych według priorytetów.

Podczas tworzenia opracowania, przyjęto założenie, iż powinien on spełniać rolę narzędzia pracy przyszłych użytkowników, ułatwiającego i przyspieszającego rozwiązywanie zagadnień, będących zagadnieniami techniczno-ekonomicznymi, związanymi z przyszłymi projektami.

#### *Zakres opracowania*

Sporządzony Program zawiera między innymi rozpoznanie aktualnego stanu środowiska w gminie, przedstawia propozycje oraz opis zadań, które niezbędne są do kompleksowego rozwiązania problemów związanych z ochroną środowiska. Program wspomaga dążenie do uzyskania w gminie sukcesywnego ograniczenia negatywnego wpływu na środowisko źródeł zanieczyszczeń, ochronę i rozwój walorów środowiska oraz racjonalne gospodarowanie z uwzględnieniem konieczności ochrony środowiska. Stan docelowy w tym zakresie nakreśla Program Ochrony Środowiska, a dowodów jego osiągnięcia dostarcza ocena efektów działalności środowiskowej, dokonywana okresowo (co 2 lata). Struktura opracowania obejmuje omówienie kierunków ochrony środowiska w gminie w odniesieniu m.in. do gospodarki wodno-ściekowej, gospodarki odpadami, ochrony powierzchni ziemi i gleb, ochrony powietrza, ochrony przed hałasem, ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym, ochrony przyrody, edukacji ekologicznej, z podaniem ich charakterystyki, oceną stanu aktualnego i stanu docelowego umożliwiając tym samym identyfikację potrzeb w tym zakresie. Identyfikacja potrzeb gminy w zakresie ochrony środowiska, w odniesieniu do obowiązujących w kraju przepisów prawnych i regulacji prawnych Unii Europejskiej,

polega na sformułowaniu celów średniookresowych (do 2028 roku) oraz strategii ich realizacji. Na tej podstawie opracowywany jest plan operacyjny, przedstawiający listę przedsięwzięć jakie zostaną zrealizowane na terenie gminy Słońsk do roku 2028.

### *Ochrona zasobów naturalnych i aktualny stan środowiska*

W niniejszym opracowaniu opisano zasoby naturalne i stan środowiska na terenie gminy Słońsk. Wyznaczono w tym zakresie następujące kategorie:

- Lasy (uwzględniające stan aktualny lasów, identyfikujące zagrożenia i źródła zanieczyszczeń);
- Obszary cenne przyrodniczo (uwzględniające stan aktualny obszarów przyrodniczych, identyfikujące zagrożenia i źródła zanieczyszczeń);
- Powierzchnię ziemi i surowce naturalne (uwzględniającą stan aktualny powierzchni ziemi i surowców naturalnych, identyfikującą zagrożenia i źródła zanieczyszczeń);
- Wody (uwzględniające stan aktualny wód powierzchniowych i podziemnych, identyfikujące zagrożenia i źródła zanieczyszczeń środowiska wodnego);
- Ochrona powierzchni ziemi (uwzględniające stan aktualny, identyfikujące zagrożenia i źródła zanieczyszczeń środowiska glebowego);
- Ochrona powietrza (uwzględniające stan aktualny, identyfikujące zagrożenia i źródła zanieczyszczenia powietrza);
- Ochrona przyrody (uwzględniające stan aktualny, identyfikujące zagrożenia dla występujących na terenie gminy form ochrony przyrody);
- Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym (uwzględniające stan aktualny, identyfikujące zagrożenia wynikające z promieniowania elektromagnetycznego);
- Ochrona przed hałasem (uwzględniające stan aktualny, identyfikujące zagrożenia i źródła zanieczyszczeń środowiska nadmiernym hałasem).

### *Cele i strategia ich realizacji*

W niniejszym Programie zestawiono cele wynikające z dokumentów wyższego szczebla. Na ich podstawie wyznaczono cele i strategię ich realizacji na poziomie gminnym. Narzędziem pomocniczym w realizacji założonych celów są zadania przedstawione w rozdziale 5.2 Cele i zadania wynikające z oceny stanu środowiska. Wyznaczone zadania są spójne z planowanymi inwestycjami gminnymi oraz obowiązującym prawem lokalnym.

## *Analiza uwarunkowań finansowych gminy*

Realizacja zadań inwestycyjnych w zakresie ochrony środowiska wymaga nakładów finansowych znacznie przewyższających możliwości budżetowe jednostek samorządu terytorialnego. Istnieje zatem potrzeba pozyskania zewnętrznych źródeł finansowego wsparcia przedsięwzięć inwestycyjnych. W tym celu w rozdziale 6. Uwarunkowania finansowe przedstawiono potencjalne źródła finansowania wyznaczonych zadań.

## *Wdrażanie i monitoring programu*

Właściwe wykorzystanie możliwych rozwiązań o charakterze organizacyjnym ma istotne znaczenie w procesie wdrażania programu i jego realizacji. Wprowadzenie zasad monitoringu umożliwi sprawną realizację działań, jak również pozwoli na bieżącą aktualizację celów programu. Z tego powodu w rozdziale 6.2 Monitoring i analiza SWOT sformułowano zasady zarządzania środowiskiem, które stanowią podstawę sprawnej realizacji i kontroli działań programowych.

## **4. Ocena stanu środowiska**

### **4.1. Ochrona przyrody**

#### **4.1.1. Stan aktualny**

Na podstawie ustawy o ochronie przyrody (Dz.U. z 2020r. poz. 55 ze zm.) do terenów prawnie chronionych zaliczamy parki narodowe, rezerваты i parki krajobrazowe wraz z ich otulinami oraz obszary chronionego krajobrazu. Formę przestrzenną podlegającą ochronie mogą mieć również niektóre pomniki przyrody, użytki ekologiczne, a zwłaszcza zespoły przyrodniczo-krajobrazowe.

Na terenie gminy Słońsk występują następujące formy ochrony przyrody:

- park narodowy
- park krajobrazowy
- rezerwat przyrody
- zespół przyrodniczo-krajobrazowy
- obszar chronionego krajobrazu
- obszary Natura 2000
- pomniki przyrody
- użytki ekologiczne

## **Park narodowy**

Park Narodowy Ujście Warty został utworzony 1 lipca 2001r. rozporządzeniem Rady Ministrów w dnia 19 czerwca 2001 r. (Dz. U. Nr 67, poz. 681 z 2001 r. z późniejszymi zmianami). W jego granicach znalazł się istniejący od 1977 r. rezerwat przyrody Słońsk oraz część Parku Krajobrazowego „Ujście Warty”. Park położony jest w historycznej delcie ujścia Warty do Odry. Siedziba Parku Narodowego „Ujście Warty”, w której znajduje się również ośrodek edukacji, mieści się w Chyrzynie, przy drodze Kostrzyn-Słońsk, 2 km od Kostrzyna nad Odrą. Teren Parku Narodowego należy do najbardziej wartościowych obszarów podmokłych Polski oraz jednych z najcenniejszych obiektów tego typu w Europie.

Park Narodowy Ujście Warty obejmuje 8 037,59 ha powierzchni, głównie podmokłych, zalewowych łąk i pastwisk, oraz powierzchni leśnej 81,73 ha. Z ogólnej powierzchni w gminie Słońsk znajduje się 4 537,64 ha. Powierzchnia otuliny wynosi 10453,99 ha.

Na krajobraz Parku składają się głównie otwarte siedliska łąkowe, poprzecinane gęstą siecią kanałów i starorzeczy oraz zarośla wierzbowe. Przez Park przepływa rzeka Warta, dzieląc go na część północną – tzw. Polder Północny oraz południową – położoną w obrębie Kostrzyńskiego Zbiornika Retencyjnego. Park Narodowy „Ujście Warty” to jeden z najcenniejszych pod względem ornitologicznym obszarów w kraju. Unikalne tereny podmokłe, rozległe łąki i pastwiska są jedną z najważniejszych w Polsce ostoji ptaków wodnych i błotnych.

Roślinność Parku jest typowa dla dolin rzecznych. Przeważają na jej obszarze gatunki rozpowszechnione i pospolite na terenie naszego kraju. Dotychczas stwierdzono na tym terenie około 400 gatunków roślin naczyniowych. Spośród roślin objętych w Polsce ochroną występują tutaj ok. grzybień biały, grąźel żółty, arcydzięgiel litwor, goździk piaskowy, turzyca piaskowa oraz bardzo nielicznie storczyk krwisty.

Do roślin rzadkich w skali kraju i zaliczanych do zagrożonych lub ginących w skali regionalnej należą ok. groszek błotny, ożanka czosnkowa, rzeżucha drobnokwiatowa, rdestnica szczecinolistna.

Park Narodowy Ujście Warty w odróżnieniu od większości innych parków narodowych w Polsce, charakteryzuje się znikomym udziałem lasów. Na tym terenie znajduje się tylko 81,7 ha olsu (około 1 % powierzchni Parku), w którym oprócz dominującej olsy czarnej występują pojedyncze topole i jesiony.

Świat zwierząt Parku zdominowany jest przez ptaki. Obszar Parku to jedna z najcenniejszych w skali kraju i Europy ostoji ptaków wodnych i błotnych. Na obszarze Parku stwierdzono 245 gatunków ptaków. Aż 26 gatunków ptaków gniazdujących w

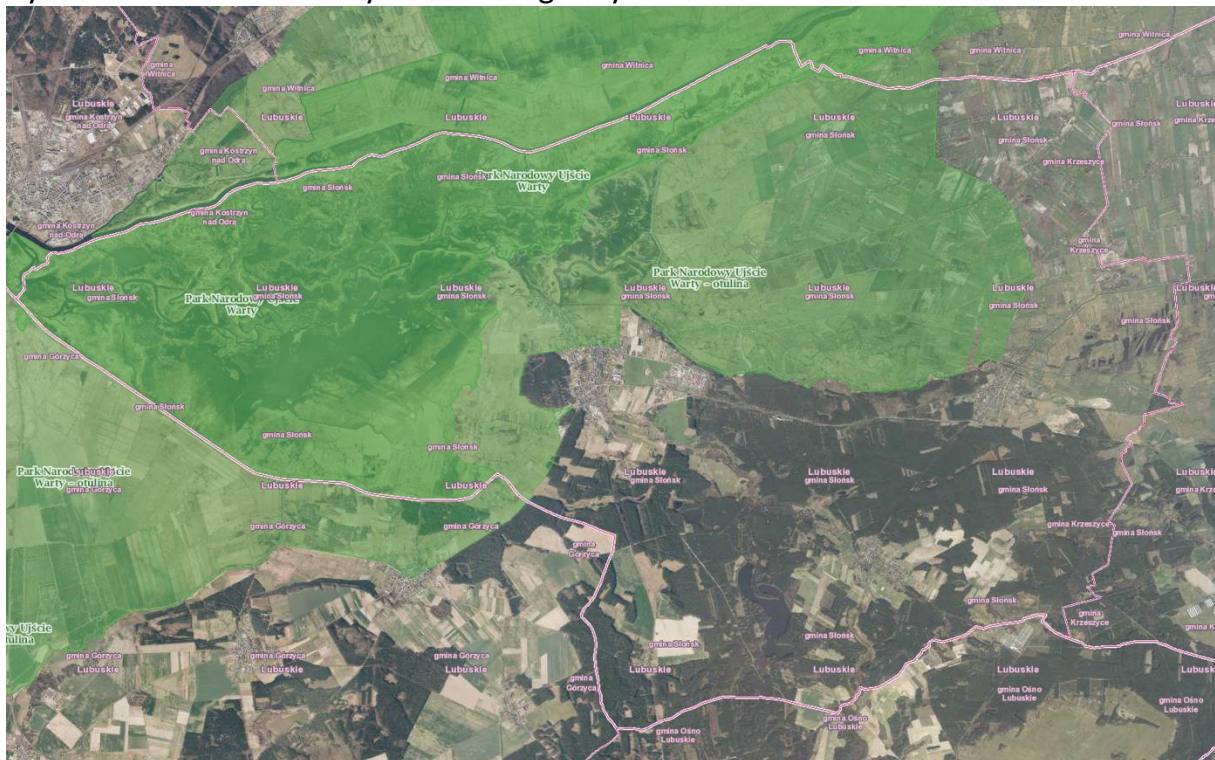
Parku należy do zagrożonych wyginięciem według międzynarodowej klasyfikacji BirdLife International jak ok.: wodniczka, derkacz, rycyk, żuraw, bąk, bączek oraz występująca tutaj dość pospolicie rybitwa czarna.

Park to oczywiście nie tylko ptaki, nie sposób wymienić tu setek gatunków ważek, jętek, chruścików, muchówek, błonkówek, które uwijają się nad rozlewiskami.

Spośród innych grup zwierząt, na terenie Parku występuje 36 gatunków ssaków, w tym ok. wydra, gronostaj, borsuk, bóbr, piżmak, dzik, sarna oraz wywierająca znaczny negatywny wpływ na ptaki norka amerykańska. Spośród rzadkich w Polsce ssaków stwierdzono na tym terenie zębiełka karliczka, należącego do rzędu owadożernych. Wody Parku są bardzo cenne pod względem ichtiologicznym. Stwierdzono na tym terenie aż 35 gatunków ryb. Najliczniej występują ukleja, leszcz, krąp, płoć, szczupak, okoń, lin i sandacz.

Park posiada korzystne usytuowanie geograficzne dla ruchu turystycznego. Południowa granica Parku pokrywa się z drogą krajową nr 22 (na odcinku Kostrzyn-Słońsk). Ze względu na charakter Parku i jego walory przyrodnicze, jest on idealnym miejscem do uprawiania turystyki kwalifikowanej. Głównymi celami tej turystyki jest obserwacja ptaków i edukacja przyrodnicza. Do realizacji tych celów służą znajdujące się na terenie Parku ścieżki przyrodnicze („Ptasim szlakiem”, „Na dwóch kółkach przez Polder Północny”), wieże i czatownie obserwacyjne oraz oszklona wieża w siedzibie Parku w Chyrzynie.

Rysunek 3. Park narodowy na terenie gminy Słońsk



źródło: [www.geoserwis.gdos.gov.pl](http://www.geoserwis.gdos.gov.pl)



## **Park krajobrazowy**

Park Krajobrazowy Ujście Warty powołany rozporządzeniem Wojewody Gorzowskiego nr 7 z dn. 18.12.1996; zm. Rozporządzeniem Wojewody Lubuskiego z 4 czerwca 2002 r., obejmuje ochroną ujściowy odcinek doliny Warty oraz ponad 30-kilometrowy fragment doliny Odry na terenie gmin Boleszkowice, Kostrzyn, Witnica, Górzycza, Słońsk i Krzeszyce.

Jego powierzchnia wynosi 20533 ha, z czego w woj. lubuskim 19043 ha. Na terenie gminy Słońsk leży znaczny obszar Parku. Administracyjnie obszar Parku znajduje się

w większości w województwie lubuskim. Tylko niewielka część wzdłuż doliny Odry, na północ od Kostrzyna (około 1490 ha), leży w województwie zachodniopomorskim; nadzór nad tą częścią sprawuje Dyrekcja Parków Krajobrazowych Doliny Dolnej Odry z siedzibą w Gryfinie.

W chwili swojego powstawania najcenniejszym obiektem Parku był leżący w jego centrum Kostrzyński Zbiornik Retencyjny, wraz z ornitologicznym rezerwatem Słońsk – będący ptasią ostoją o międzynarodowym znaczeniu (obszar konwencji RAMSAR).

W 2001 roku tutaj właśnie utworzono Park Narodowy Ujście Warty, zmniejszając o około 8 tys. ha powierzchnię parku krajobrazowego i powodując, że nabrał on dodatkowej funkcji strefy ochronnej dla parku narodowego. Cały ten obszar wszedł również do sieci NATURA 2000.

Większą część płaskiej niziny dolin rzecznych Parku pokrywają stale lub okresowo podmokłe łąki, leżące wśród licznych kanałów, starorzeczy i torfianek. Rozbudowana sieć rowów i kanałów to efekt prowadzonych w dolinie Warty od końca XVIII wieku zabiegów regulowania koryta rzeki i osuszania jej doliny. Równoległe przeprowadzono skuteczne wylesienie tego obszaru, stąd dziś zamiast lasów łęgowych krajobraz urozmaicają pojedyncze kępy jesionów, wierzb i topól. Tylko wzdłuż brzegów warciańskich i niektórych torfianek występują zwarte zarośla wierzbowe; fragmenty łągów zajmują również wąskie pasy wzdłuż biegu Odry (obszary leśne zajmują w sumie około 6 % powierzchni Parku).

Znaczne przekształcenie siedlisk wynikające z prac melioracyjnych doprowadziło do tego, że w grupie roślin łąkowych brak jest właściwie gatunków rzadkich. Oprócz zbiorowisk roślinności łąkowej spotyka się tu pospolicie zbiorowiska szuwarowe (trzciniowiska, turzycowiska, mannowiska). Na wielu starorzeczach i oczkach wodnych panują fitocenozy grążela żółtego i grzybieni białych.

Rozległe, otwarte, wilgotne tereny, na których – zwłaszcza wiosną – tworzą się rozlewiska oraz obecność wielu zbiorników wodnych sprawiły, że obszar ten jest

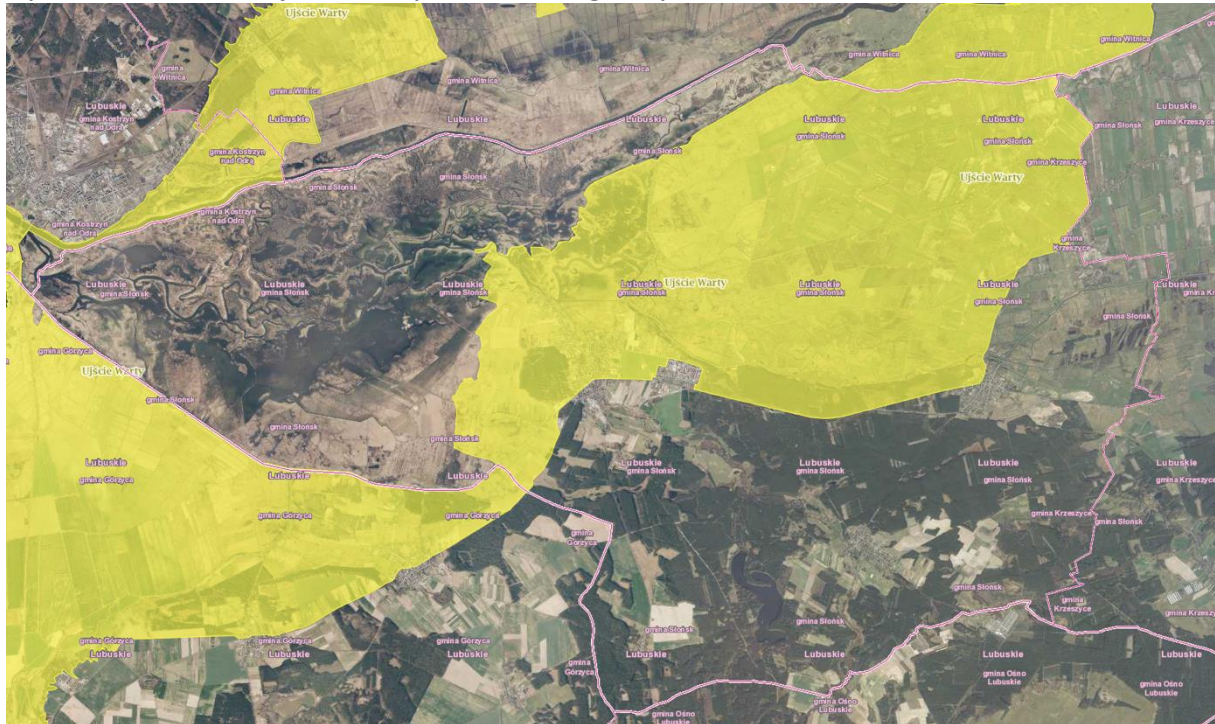
jednym z największych i najważniejszych dla ptaków wodno-błotnych w Polsce. Najcenniejsze dla łąkowej ornitofauny miejsca znajdują się obecnie w Parku Narodowym, jednak również na terenie Parku Krajobrazowego spotkać można wiele rzadkich gatunków – wśród nich ohara, rybitwy czarną, białoskrzydłą i rzeczną, 3 gatunki perkozów, kilku przedstawicieli ptaków siewkowatych: kulika wielkiego, rycyka, krwawodzioba, kszczyka i czajkę. Mają tu swoje stanowiska: bąk, bączek, derkacz, kropiatka, gęgawa, rozeniec, płaskonos i dudek. Oczywiście spotkać tu można gniazdujące w parku narodowym kormorany, bieliki, czaple białe i siwe, ostrygojady. Ważną rolę odgrywa ten teren w lecie jako pierzowisko ptaków blaszkodziobych oraz miejsce koncentracji stad żurawi, bocianów białych i czarnych. Podczas wędrówek wiosennych i jesiennych obszar doliny Warty jest idealny dla odpoczynku i żerowania przelotnych ptaków wodno-błotnych. Zimą korzystają z podmokłych, otwartych przestrzeni liczące dziesiątki tysięcy osobników stada gęsi oraz liczne kaczki i łabędzie.

Osobliwością Parku jest występowanie na nasłonecznionych zboczach doliny Odry w okolicach Górzycy muraw kserotermicznych, z rzadkimi przedstawicielami flory stepowej ostnicą Jana i ostnicą włosowatą, pajęcznicą liliowatą, wężymordem stepowym i mikołajkiem polnym. Wśród traw spotkać tu można ciepłolubne gatunki zwierząt bezkręgowych.

Siedziba Parku Krajobrazowego Ujście Warty znajduje w Witnicy.

W granicach gminy Słońsk nad brzegami Postomii znajdują się dwa sąsiadujące ze sobą rezerваты przyrody – Lemierzyce i Dolina Postomii. Chronią one fragment krawędzi pradoliny Warty z dominacją dobrze zachowanych lasów grądowych w wieku 140 – 180 lat, łągów i ekstensywnie użytkowanych łąk.

Rysunek 4. Park krajobrazowy na terenie gminy Słońsk



źródło: [www.geoserwis.gdos.gov.pl](http://www.geoserwis.gdos.gov.pl)

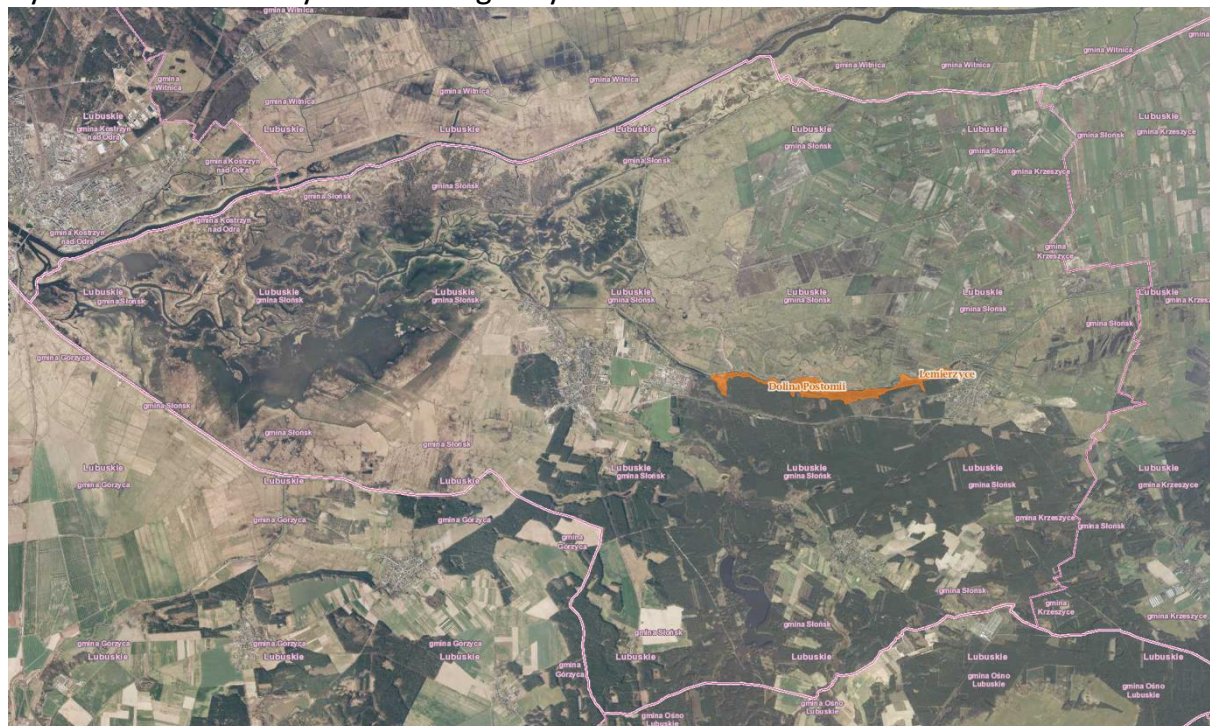
## Rezerwaty

Rezerwat przyrody Dolina Postomii utworzony 6 stycznia 2005 obejmuje obszar 65,33 ha strefy krawędziowej doliny Postomin i zarazem pradoliny Warty pomiędzy Lemierzycami a Słońskiem. Cały teren rezerwatu leży na gruntach leśnych w leśnictwach Lemierzycy i Słońsk, Nadleśnictwa Ośno Lubuskie.

Rezerwat chroni zbliżone do naturalnych lasy grądowe i łąkowe oraz niewielkie powierzchnie innych siedlisk związanych z krawędzią i dnem doliny Postomii. Flora roślin naczyniowych rezerwatu liczy prawie 200 gatunków, w tym kilkanaście rzadkich i zagrożonych. Interesująca jest także awifauna oraz entomofauna rezerwatu. Między innymi występują tu bocian czarny, kania czarna, dzięcioł średni i zielony, kozioróg dębosz i pachnica dębowa.

Rezerwat leśny Lemierzycy to częściowy rezerwat leśny o pow. 3,32 ha, chroniący wielogatunkowy las liściasty. Przeważający drzewostan bukowy z występującym także klonem, jaworem, wiązem polnym, grabem, lipą drobnolistną, dębem szypułkowym, klonem pospolitym, brzozą brodawkowatą, oraz występująca sporadycznie sosna zwyczajna i modrzew europejski. Wiele okazów ma rozmiary pomników przyrody: dęby – 360-650 cm, buki – 310-445 cm, wiązy polne do 436 cm obwodu pnia.

## Rysunek 5. Rezerwaty na terenie gminy Słońsk



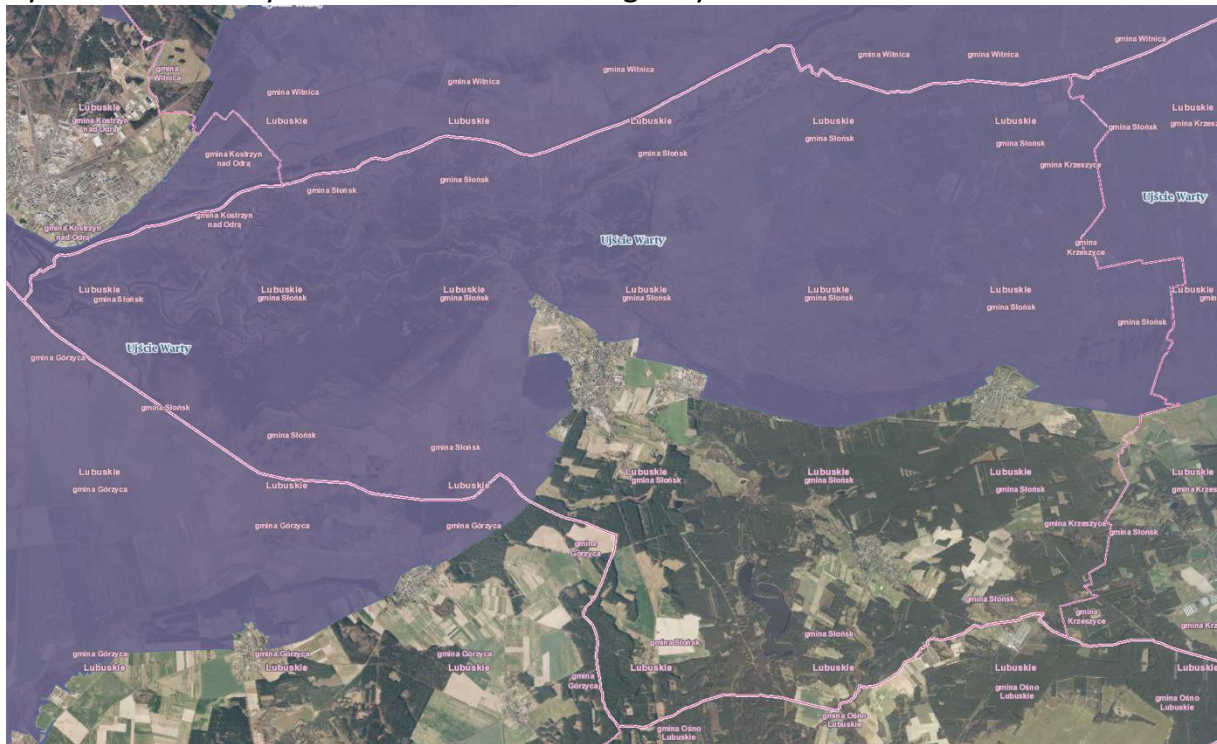
źródło: [www.geoserwis.gdos.gov.pl](http://www.geoserwis.gdos.gov.pl)

### Obszary Natura 2000

Znaczna część obszaru gminy wchodzi w skład obszarów Natura 2000 Ujście Warty. Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000 Ujście Warty utworzony w oparciu o Dyrektywę Ptasią Unii Europejskiej powołany został rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2004 w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000. Wg cytowanego rozporządzenia powołuje się obszar Ujście Warty (kod obszaru PLB080001), obejmujący obszar 33.017,8 ha położony w województwie lubuskim na terenie gmin: Kostrzyn (827,9 ha), Bogdaniec (327,0 ha), Deszczno (3,8 16ha), Witnica (8.387,9 ha), Górzycza (7.134,3 ha), Słubice (0,7 ha), Krzeszyce (5.481,7 ha) i Słońsk (10.854,5 ha).

Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Natura 2000 tworzony w oparciu o Dyrektywę Siedliskową, zaproponowany w roku 2003 przez Wojewódzki Zespół Realizacyjny w granicach identycznych z obszarem ptasim nie znalazł się ostatecznie na liście rządowej obszarów zgłoszonych Komisji Europejskiej. Znalazł się natomiast na tzw. Shadow List przesłanej Komisji przez cztery polskie organizacje społeczne (WWF, Klub Przyrodników, PTOP Salamandra, OTOP) w dniu 3 grudnia 2004.

Rysunek 6. Obszary Natura 2000 na terenie gminy Słońsk



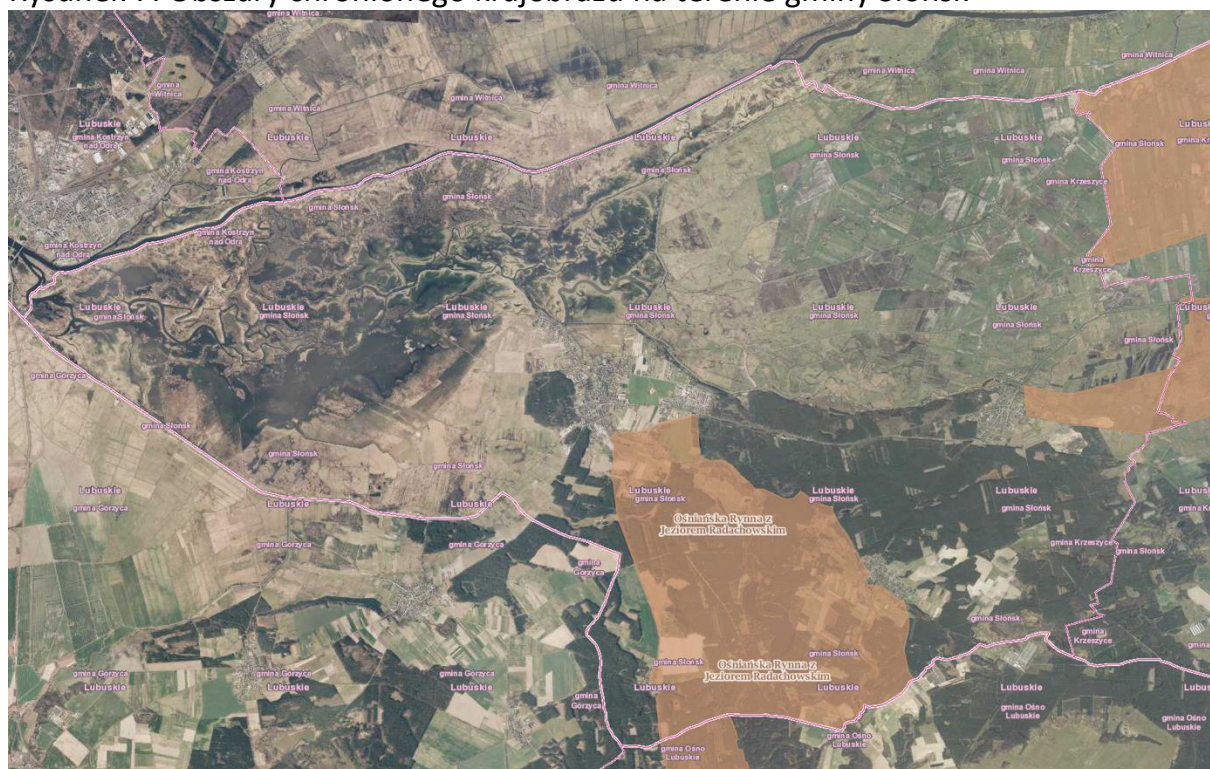
źródło: [www.geoserwis.gdos.gov.pl](http://www.geoserwis.gdos.gov.pl)

### Obszary Chronionego Krajobrazu

Na terenie gminy Słońsk znajdują się następujące obszary chronionego krajobrazu:

- Gorzowsko –Krzeszycka Dolina Warty o całkowitej powierzchni 16 669 ha, w tym na terenie gminy Słońsk 221 ha (1,3%)
- Ośniańska Rynna z jeziorem Radachowskim o powierzchni całkowitej 2 223 ha, w tym na terenie gminy Słońsk 2 073 ha (93,3%)
- Ujście Warty PL.ZIPOP.1393.N2K.PLC080001.H
- Ujście Warty PL.ZIPOP.1393.N2K.PLC080001.B

Rysunek 7. Obszary chronionego krajobrazu na terenie gminy Stońsk



źródło: [www.geoserwis.gdos.gov.pl](http://www.geoserwis.gdos.gov.pl)

### Pomniki przyrody

Pomniki przyrody są jedną z najstarszych form ochrony wartości przyrodniczej. Są to pojedyncze okazy przyrody ożywionej lub nieożywionej, bądź ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, kulturowej, naukowej, historycznej i krajobrazowej.

Tabela 3. Lista pomników przyrody na terenie gminy Stońsk

rodzaj tworu	gatunek drzewa	data utworzenia	opis granicy
głąz narzutowy	brak danych	1966-03-24	Znajduje się ok 100 m od drogi, do głąza prowadzi ścieżka
drzewo	Topola czarna - Populus nigra	1989-07-01	Rośnie na podstawie wału przeciwpowodziowego, przy budynku przepompowni w Przyborowie
drzewo	Dąb szypułkowy - Quercus robur	1990-12-18	Rośnie w parku w miejscowości Stońsk
drzewo	Lipa szerokolistna - Tilia platyphyllos	1990-12-18	Rośnie na placu przy ruinach zamku

źródło: [www.crfop.gdos.gov.pl](http://www.crfop.gdos.gov.pl)

### **4.1.2. Zagrożenia**

Mając na uwadze, występujące na terenie gminy Słońsk formy ochrony przyrody, podczas planowania działań mających na celu rozwój gminy należy wziąć pod uwagę wymogi ochrony planistycznej, które to będą miały bezpośredni wpływ na kształtowanie się struktury przestrzenno-gospodarczej gminy. Podejmowane działania muszą być zgodne z obowiązującymi przepisami prawa, dokumentami obejmującymi swoim zakresem obszar gminy Słońsk, w tym: Planu rozwoju lokalnego gminy Słońsk, w planach zagospodarowania przestrzennego gminy Słońsk, Planie zagospodarowania przestrzennego województwa lubuskiego oraz Planach ochrony obszarów Natura 2000.

Aktualnie stan zasobów przyrodniczych nie budzi zastrzeżeń, jednakże należy pamiętać, iż stan ten z biegiem czasu będzie ulegał przemianom z przyczyn abiotycznych i biotycznych. Skutki ekologiczne i przyrodnicze zarówno procesów naturalnych, jak i antropogenicznych (głównie presja urbanistyczna) na terenach, charakteryzujących się dominującą funkcją ekologiczną, mogą narastać.

## **4.2. Lasy**

### **4.2.1. Stan aktualny**

Lesistość gminy Słońsk wynosi 22,2 % (dane GUS na rok 2019). Organizacyjnie lasy należą do nadleśnictwa Ośno Lubuskie.

Nadleśnictwo Ośno Lubuskie znajduje się na Pojezierzu Łagowskim i na terenie Kotliny Gorzowskiej, a niewielki fragment na Lubuskim Przełomie Odry. Jest to teren zróżnicowany, z licznymi jeziorami zazwyczaj o wydłużonym kształcie, ciągnącymi się nawet na przestrzeni kilku kilometrów (najdłuższe z nich ciągnie się przez 5 km – jest to jezioro Grzybno).

Przy jeziorach przeważają tereny pagórkowate ze skłonami o dużych spadkach w kierunku zbiorników wodnych.

W związku z przewagą ubogich gleb, łatwo przepuszczających wodę, małą ilość opadów atmosferycznych, a zapewne także w wyniku wprowadzenia sosny przez człowieka w okolicach Ośna występują głównie bory sosnowe.

Lasy liściaste w tym grądy, olsy, łągi jesionowe występują w okolicach jezior i to właśnie tam nadają krajobrazowi niepowtarzalny charakter. Do ciekawych i równie pięknych należą lasy, gdzie jako jeden z gatunków głównych występuje klon jawor, wiąz, czy te w których dominują klon pospolity.

Udział poszczególnych typów siedliskowych w lasach:

- Siedliska borowe – 58,4 %

- Siedliska lasowe – 39,3 %
- Siedliska olsowe i łęgowe – 2,3 %

Zachowane na naszym rejonie stare drzewostany dębowe ( z dębem bezszypułkowym) świadczą, o tym że występują tu odpowiednie warunki dla tegoż gatunku. Potwierdza to fakt że w ostatnich latach udział dębu w składzie gatunkowym naszych drzewostanach zwiększa się; obecnie dąb zajmuje drugie – po sośnie – miejsce w lasach Nadleśnictwa.

Procentowy udział w ogólnych zapasie Nadleśnictwa:

- Sosna – 91,5%
- Dąb – 3,5%
- Drzewostany z brzozą – 1,5%
- Drzewostany z olchą – 1,9%
- Drzewostany akacjowe – 0,8%.

Pozostałe gatunki tworzą drzewostany wielogatunkowe i występują na niewielkich powierzchniach, przez co ich znaczenie gospodarcze jest niewielkie.

Ogólna powierzchnia Naszego Nadleśnictwa wynosi 18 755,88 ha, w tym leśna 18 362,10 ha, a lesistość wynosi ponad 39%.

Tabela 4. Struktura lasów gminy Stońsk w roku 2019

Lasy	Jednostka miary	2019
lesistość w %	%	22,2
lasy ogółem	ha	3529,68
lasy publiczne ogółem	ha	3482,31
lasy publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych	ha	3481,07
lasy publiczne Skarbu Państwa w zasobie Własności Rolnej SP	ha	1,24
lasy prywatne ogółem	ha	47,37

źródło: GUS

#### 4.2.2. Zagrożenia

Siedliska leśne występujące na terenie gminy Stońsk są narażone na szereg zagrożeń dotyczących różnych elementów środowiska. Do najgroźniejszych należą:

- Szkodniki oraz pasożyty – choroby wywoływane przez owady oraz grzyby stanowią duże zagrożenie dla terenów leśnych, zwłaszcza że w dalszym ciągu ich duża część to monokultury, które sprzyjają ich rozprzestrzenianiu. Zapobiega się



temu zjawisku poprzez wprowadzania do zalesień domieszek innych gatunków drzew.

- Zanieczyszczenia powietrza pochodzenia przemysłowego oraz komunikacyjnego – ten rodzaj zanieczyszczeń może niszczyć tkanki roślin lub wpływać na ograniczenie fotosyntezy. W większym stopniu dotyka on drzew iglastych. Jego wpływ jest większy w pobliżu tras komunikacyjnych oraz ośrodków przemysłowych.
- Pożary – źródłem pożarów lasów z uwagi na rolniczy charakter gminy może być wypalanie traw. Innym zagrożeniem jest niewłaściwa gospodarka leśna czy ruch turystyczny. Aby zmniejszyć prawdopodobieństwo wystąpienia pożaru zaleca się przeprowadzanie akcji mających na celu edukację ludności w zakresie przeciwdziałania pożarom.
- Czynniki atmosferyczne – czynnikiem atmosferycznym mającym największy wpływ na siedliska leśne może być wiatr, który przy dużym nasileniu może doprowadzić do złamania drzewa lub uszkodzeń systemu korzeniowego.

### **4.3. Gleby**

#### **4.3.1. Stan aktualny**

Na obszarze gminy Słońsk występują następujące główne typy i podtypy genetyczne gleb:

- gleby typu bielcowe,
- gliny lekkie i średnie,
- mady rzeczne,
- mady glejowe,
- gleby glejowe,
- gleby torfowe i murszowo – torfowe,
- gleby torfowo – mułowe,
- gleby murszowo – mineralne i murszowate.

Pod względem walorów produkcyjnych przeważają gleby o średniej (klasa IV) i małej wartości (klasy V do VI). Klasa III obejmuje tylko kilka procent powierzchni użytkowanej rolniczo, natomiast bardzo duży jest udział gleb najmniej urodzajnych (V – VI klasy) sięgający do 40% i więcej przestrzeni rolniczej. Te najłabsze gleby, głównie wytworzone z piasków luźnych, albo słabo gliniastych, odznaczają się dużą przepuszczalnością, kwaśnym odczynem, małą zawartością próchnicy i słabo rozwiniętym kompleksem sorpcyjnym. Udział gleb najłabszych pod lasami jest jeszcze

większy. Wartość produkcyjna mad rzecznych jest zróżnicowana, w zależności od składu granulometrycznego i stosunków wodnych. W dolinie występują mady lekkie (głównie w strefach międzywala), mady brunatne na dawnych terenach zalewowych, obecnie chronionych wałami przeciwpowodziowymi i osuszonych systemami melioracyjnymi (mogą to być mady średnie i ciężkie) oraz mady czarnoziemne, występujące najczęściej w obniżeniach podskarpowych (reprezentują je zarówno mady średnie jak i ciężkie). Mady rzeczne wykorzystywane są najczęściej jako użytek zielony, a mady o cięższym składzie mechanicznym i uregulowanych stosunkach wodnych – jako grunty orne.

Kompleks pszenny dobry nie występuje.

W areale gruntów ornych największe rozprzestrzenienie ma kompleks żytni dobry, a następnie żytni bardzo dobry oraz żytni słaby. W areale trwałych użytków zielonych prawie równy udział mają użytki zielone średnie, słabe i bardzo słabe; użytki zielone bardzo dobre i dobre nie występują.

Gdzie:

*Gleby klasy I* – gleby orne najlepsze. Są to gleby położone w dobrych warunkach fizjograficznych, najbardziej zasobne w składniki pokarmowe, posiadają dobrą naturalną strukturę, są łatwe do uprawy (czynne biologicznie, przepuszczalne, przewiewne, ciepłe, wilgotne).

*Gleby klasy II* – gleby orne bardzo dobre. Mają skład i właściwości podobne (lub nieco gorsze) jak gleby klasy I, jednak położone są w mniej korzystnych warunkach terenowych lub mają gorsze warunki fizyczne, co powoduje, że plony roślin uprawianych na tej klasie gleb, mogą być niższe niż na glebach klasy I.

*Gleby klasy III (IIIa i IIIb)* – gleby orne średnio dobre. W porównaniu do gleb klas I i II, posiadają gorsze właściwości fizyczne i chemiczne, występują w mniej korzystnych warunkach fizjograficznych. Odznaczają się dużym wahaniem poziomu wody w zależności od opadów atmosferycznych. Na glebach tej klasy można już zaobserwować procesy ich degradacji.

*Gleby klasy IV (IVa i IVb)* – gleby orne średnie. Plony roślin uprawianych na tych glebach są wyraźnie niższe niż na glebach klas wyższych, nawet gdy utrzymywane są one w dobrej kulturze rolnej. Są mało przewiewne, zimne, mało czynne biologicznie. Gleby te są bardzo podatne na wahania poziomu wód gruntowych (zbyt podmokłe lub przesuszone).

*Gleby klasy V* - gleby orne słabe. Są ubogie w substancje organiczne, mało żyzne i nieurodzajne. Do tej klasy zaliczmy również gleby położone na terenach niezmeliorowanych albo takich, które do melioracji się nie nadają.

*Gleby klasy VI* - gleby orne najłabsze. W praktyce nadają się tylko do zalesienia. Posiadają bardzo niski poziom próchnicy. Próba uprawy roślin na glebach tej klasy niesie ze sobą duże ryzyko uzyskania bardzo niskich plonów.

Na terenie gminy Słońsk nie ma zlokalizowanego punktu monitoringu chemizmu gleb ornych. Najbliżej od opisywanego terenu znajduje się punkt w miejscowości Żubrów o numerze 179. Charakterystyka gleb w powyższym punkcie wygląda następująco:

Miejscowość: Żubrów

Gmina: Sulęcín

Województwo: lubuskie;

Powiat: sulęciński

Kompleks: 6 (żytni słaby); Typ: Ar (gleby rdzawe); Klasa bonitacyjna: IVb

Gatunek gleby wg:

BN-78/9180-11: psp (piasek słabo gliniasty pylasty)

PTG 2008: pg (piasek gliniasty)

Tabela 5. Charakterystyka gleb w punkcie pomiarowym nr 179 w miejscowości Żubrów

Uziarnienie	Jednostka	Rok				
		1995	2000	2005	2010	2015
BN-78/9180-11: 1,0-0,1 mm	udział w %	67	73	75	69	61
BN-78/9180-11: 0,1-0,02 mm	udział w %	19	18	14	20	29
BN-78/9180-11: < 0.02 mm	udział w %	14	12	11	11	10
PTG 2008: 2,0-0,05 mm	udział w %	n.o.	n.o.	n.o.	82	83
PTG 2008: 0,05-0,002 mm	udział w %	n.o.	n.o.	n.o.	17	15
PTG 2008: < 0.002 mm	udział w %	5	3	3	1	2

Odczyn i węglany	Jednostka	Rok				
		1995	2000	2005	2010	2015
Odczyn "pH" w zawiesinie H <sub>2</sub> O	pH	7,3	7,3	6,9	6,4	6,4
Odczyn "pH" w zawiesinie KCl	pH	6,6	6,4	6,2	5,4	5,8
Węglany (CaCO <sub>3</sub> )	%	0,37	0,24	0,12	n.o.	n.o.

Substancja organiczna gleby	Jednostka	Rok				
		1995	2000	2005	2010	2015
Próchnica	%	1,07	1,23	1,3	1,38	2,05
Węgiel organiczny	%	0,62	0,64	0,75	0,8	1,19
Azot ogólny	%	0,034	0,05	0,046	0,073	0,09
Stosunek C/N		18,2	12,8	16,3	11,0	13,2

źródło: [https://www.gios.gov.pl/chemizm\\_gleb](https://www.gios.gov.pl/chemizm_gleb)

### **4.3.2. Zagrożenia**

Z uwagi na fakt, iż część gminy Słońsk to tereny uprawne, wpływ na powierzchnię terenu oraz środowisko glebowe ma rolnictwo, które powoduje zasadnicze zmiany w środowisku naturalnym. Najbardziej istotne zagrożenia związane z rolniczym użytkowaniem gruntów to:

- niszczenie mechaniczne roślinności oczek i mokradeł śródpolnych, zwłaszcza pozbawionych zarośli i zadrzewień przywodnych podczas prac polowych, niszczenie chemiczne poprzez stosowanie środków ochrony roślin i nadmierny spływ biogenów z pól,
- stosowanie na całej powierzchni upraw polowych środków ochrony roślin, powodujące ubożenie i zanikanie roślinności segetalnej,
- intensywne zagospodarowanie użytków zielonych z oraniem, „meliorowaniem”, nawożeniem, obsiewem szlachetnymi gatunkami traw, stosowaniem środków ochrony roślin powodujące drastyczne ubożenie bogactwa florystycznego łąk.

Kolejnym zagrożeniem jest fizyczna degradacja gleb, poprzez erozję wodną i eoliczną. Nasilenie naturalnych procesów erozyjnych spowodowane jest zmianą stosunków wodnych, mechanizacją rolnictwa, niewłaściwym wypasem bydła oraz likwidacją murków, miedz i zadrzewień śródpolnych.

## **4.4. Surowce naturalne oraz ich eksploatacja**

### **4.4.1. Stan aktualny**

Według danych zaczerpniętych z Rejestru Obszarów Górniczych obecnie na terenie gminy Słońsk istnieje jeden zarejestrowany obszar górniczy Kamień Mały, gdzie wydobywa się gazy ziemne i ropy naftowe.

### **4.4.2. Zagrożenia**

Przy założeniu, iż wydobycie kopalin odbywa się zgodnie z udzieloną koncesją oraz wykorzystaniem nowoczesnych technik wydobywczych ograniczających straty surowców, wówczas nie odnotowuje się znaczących negatywnych oddziaływań środowiskowych. Niezwykle istotnym jest również prowadzenie właściwej rekultywacji wyeksploatowanych złóż zgodnie z decyzją rekultywacyjną.

Problem środowiskowy z całą pewnością stanowi niekoncesjonowana eksploatacja kopalin, która najczęściej prowadzi do następujących negatywnych oddziaływań:

- niekontrolowanego użytkowania i degradacji gruntów;
- zachwiania stosunków wodnych danego obszaru;
- nieodwracalnych przekształceń środowiskowych na skutek nieprowadzenia prac
- rekultywacyjnych;
- tworzenia warunków do nielegalnego składowania odpadów.

Główne obowiązki w zakresie ochrony zasobów geologicznych ciążyą na użytkownikach złóż, którzy powinni przestrzegać wydanych koncesji i decyzji oraz stosować nowoczesne technologie wydobywcze ograniczające straty surowców. Zadania z zakresu kontroli wydobycia zgodnego z posiadaną koncesją realizowane są przez Marszałka Województwa oraz Starostę.

## **4.5. Wody**

### **4.5.1. Wody powierzchniowe**

Do wód powierzchniowych zalicza się wody płynące w rzekach i rowach melioracyjnych oraz wody zgromadzone w jeziorach i stawach. Obszar gminy Słońsk położony jest w dorzeczu rzeki Odry.

Sieć hydrograficzna obszaru gminy jest zróżnicowana, nawiązująca wyraźnie do mezoregionów geograficznych i jednostek geomorfologicznych. Szczególnie gęstą i zróżnicowaną siecią hydrograficzną wyróżniają się doliny rzeczne – zwłaszcza Pradolina Warty. Zawity system wód powierzchniowych tworzą tu – oprócz koryt głównych rzek – liczne starorzecza oczka wodne i tereny podmokłe. Sieć hydrograficzna w dolinnych mezoregionach jest silnie przekształcona antropogenicznie, a większość cieków została uregulowana. Występują też liczne kanały i rowy melioracyjne oraz zbiorniki wodne po wyrobiskach torfu (Pradolina Warty – Lemierzyce).

Do największych cieków powierzchniowych gminy należą Warta, Kanał Postomski i Łęcza.

Warta jest rzeką II rzędu, prawobrzeżnym dopływem Odry. Wyływa na Wyżynie Krakowsko-Częstochowskiej, a uchodzi do Odry na 617,6 kilometrze. Długość całkowita Warty wynosi 808,2 km a powierzchnia jej zlewni obejmuje 54 310,2 km<sup>2</sup>. Warta płynie przez obszar gminy Witnica równoległe do północnej granicy z gminą Słońsk.

W ujściowym odcinku do Odry przepływa przez teren miasta Kostrzyn nad Odrą. Warta swoimi wodami wnosi zanieczyszczenia z terenu województwa wielkopolskiego.

Kanał Postomski jest rzeką III rzędu i stanowi lewobrzeżny dopływ rzeki Warty, do której uchodzi na 2,6 km jej biegu. Całkowita długość wynosi 62,6 km,

a powierzchnia zlewni 1424,6 km<sup>2</sup>. W dolnym biegu Kanał Postomski zbiera wody z lewostronnej części dna doliny Warty. Do systemu melioracyjnego doliny Warty (Kanału Postomskiego) włączone są liczne ciek naturalne i starorzecza. Sieć rzeczna bardzo zawiślana.

Łęcza jest rzeką IV rzędu i stanowi lewobrzeżny dopływ Kanału Postomskiego. Wyływa z terenów bagiennych między Rzepinem, a Ośnem Lubuskim. Na całkowitej długości tj. 26 km, płynie na terenie gminy Ośno Lubuskie i Słońsk. Powierzchnia zlewni wynosi 247,5 km<sup>2</sup>. W górnym jej biegu przyjmuje zanieczyszczenia z miejscowości Ośno Lubuskie, a w dolnym z miejscowości Ownice i Słońsk.

Jezioro Radachowskie jest położone w pobliżu wsi Ownice, wśród zasobnych w grzyby lasów, jezioro jest ogromnym potencjałem dla rozwoju turystyki kwalifikowanej. Powierzchnia jeziora wynosi około 65 ha, a maksymalna głębokość 7,1 m. Linia brzegowa charakteryzuje się dużym urozmaiceniem, czego dowodem jest obecność licznych zatok i półwyspów. Jezioro posiada także jedną niewielką wysepkę. Jezioro posiada dwa krótkie, funkcjonujące głównie okresowo, dopływy. Zbiornik ma również kontakt z wodonośnymi warstwami podziemnymi, o czym świadczy wielkość odpływu opuszczającego jezioro w jego północnym krańcu. Jest on krótkim, lewostronnym dopływem Łęczy.

Na obszarze gminy położone są także jezioro Głębokie (o powierzchni 8,1 ha) oraz jezioro Głębocek Mały (o powierzchni 1,99 ha).

W ostatnich latach WIOŚ w Zielonej Górze nie przeprowadzał oceny jednolitych części wód stojących na terenie gminy Słońsk.

#### **4.5.2. Wody podziemne**

Według podziału hydrogeologicznego Polski, obszar gminy znajduje się w większości w zasięgu I Regionu Szczecińskiego.

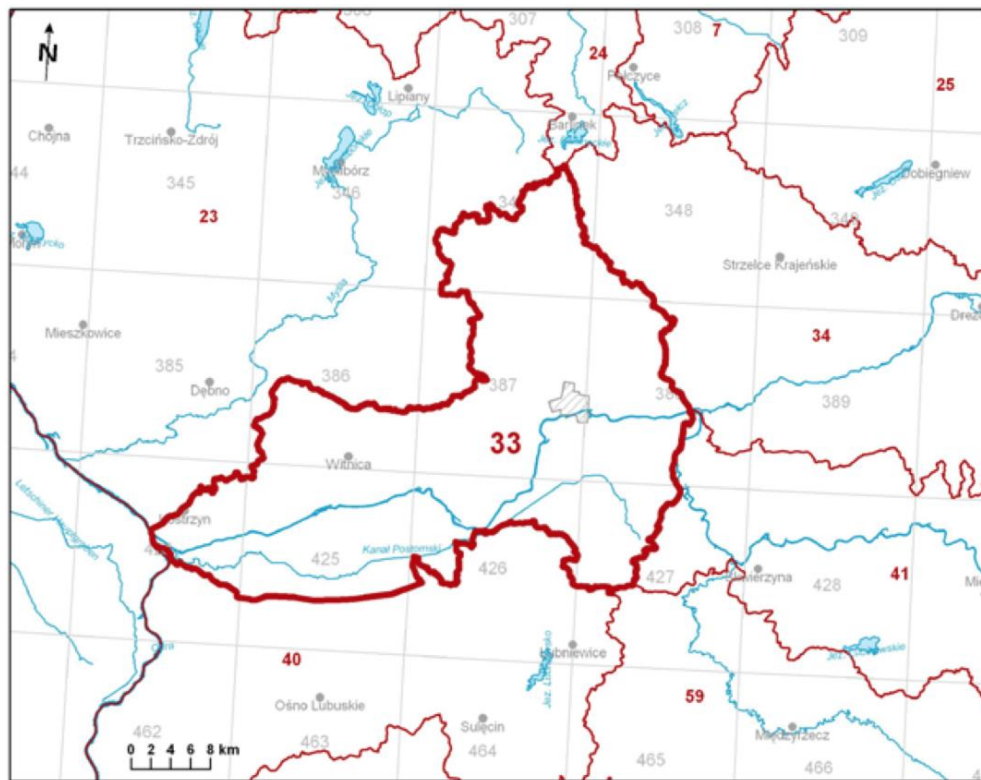
Z jednostek hydrogeologicznych niższego rzędu w ramach Regionu Szczecińskiego wyróżniono podregion: I 3 – doliny Warty – Noteci, I 4 – Kotliny Kostrzyńskiej.

Obszar gminy Słońsk położony jest w obrębie Jednolitej Części Wód Podziemnych nr 33 i 40. Zgodnie z danymi zamieszczonymi na stronie internetowej Monitoringu Jakości Wód Podziemnych stan chemiczny i ilościowy obu zbiorników w 2019 roku był dobry.<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup><http://mjwp.gios.gov.pl/mapa/mapa,172.html>

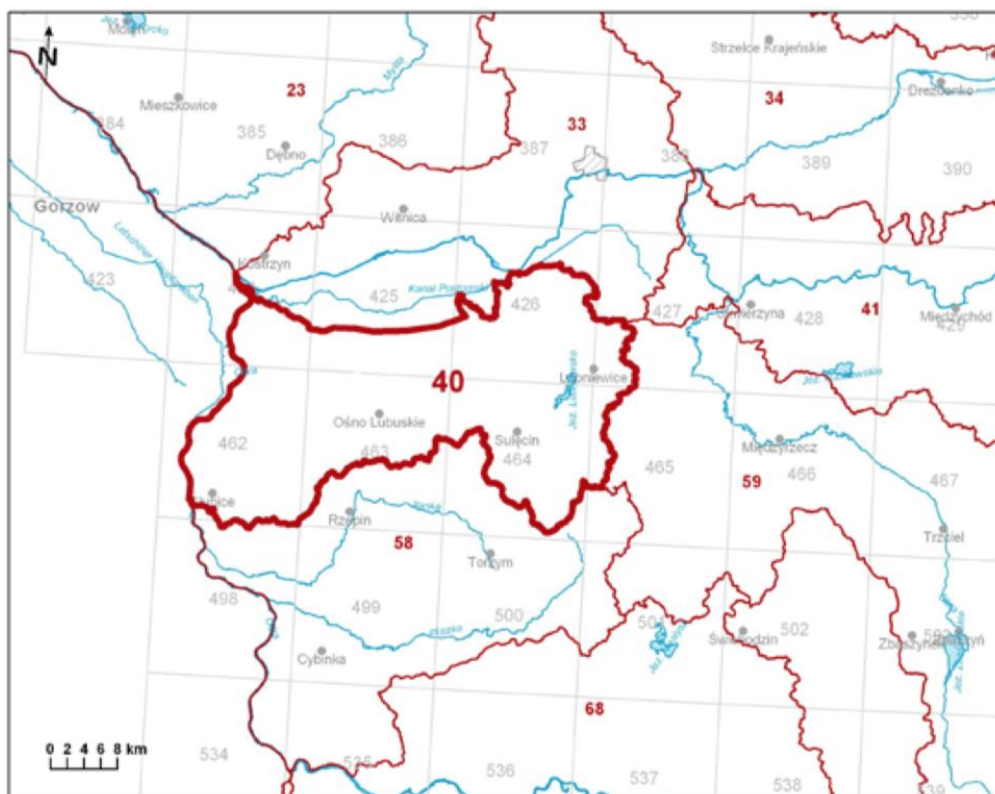
Rysunek 8. Położenie JCWPd nr 33



źródło:

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

Rysunek 9. Położenie JCWPd nr 40



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

Wody podziemne w porównaniu z wodami powierzchniowymi ulegają przeobrażeniom antropogenicznym w niewielkim stopniu. Do głównych czynników wpływających na pogorszenie stanu wód podziemnych należy eutrofizacja powierzchniowych warstw litosfery, związana z nadmiernym nawożeniem i intensyfikacją gospodarki rolnej. Spływające związki azotu (amoniowego, azotynowego) przenikają zwłaszcza do płycej położonych zasobów wód podziemnych powodując ich degradację.

#### **4.5.3. Zagrożenia**

Według informacji WIOŚ w Zielonej Górze główne oddziaływania antropogeniczne mające znaczący wpływ na jakość wód stanowią punktowe źródła zanieczyszczeń, rozproszone i obszarowe źródła zanieczyszczeń oraz zmiany hydromorfologiczne.

Punktowe źródła zanieczyszczeń to głównie zrzuty ścieków bytowych, pochodzących z gospodarki komunalnej i przemysłu (oczyszczalnie ścieków). Substancje biogenne zawarte w ściekach komunalnych, wprowadzane do wód, przyspieszają eutrofizację wód. Na obniżenie jakości wód niewątpliwie wpływ mają ścieki komunalne przenikające do wód w obszarach o nieuporządkowanej gospodarce ściekowej. Również ścieki pochodzące z przemysłu, negatywnie oddziałują na jakość wód. Oprócz substancji biogennych, mogą być źródłem substancji toksycznych dla organizmów wodnych, w tym trwałych zanieczyszczeń chemicznych.

Zanieczyszczenia obszarowe, które docierają do wód, to substancje, które wraz z wodami opadowymi spływają z danego obszaru. Pochodzą one z gruntów ornych, użytków zielonych, obszarów leśnych, miejsc nielegalnego składowania odpadów. Są to głównie niewykorzystane przez rośliny substancje odżywcze, w tym główne składniki nawozów – azot i fosfor. Wysokie stężenia azotanów w wodach są szkodliwe dla zdrowia ludzi i zwierząt, a w przypadku wód powierzchniowych powodują ich eutrofizację, która przyczynia się do zachwiania równowagi biologicznej w środowisku wodnym.

Zmiany hydromorfologiczne, będące skutkiem działalności człowieka, mogą również negatywnie oddziaływać na środowisko. Działania służące ochronie przeciwpowodziowej, retencjonowaniu wód, żegludze, energetyce wodnej, rolnictwu, turystyce i rekreacji, poborom kruszywa, zagospodarowaniu dolin cieków i brzegów zbiorników (zabudowa komunalna i gospodarcza), poborom wód (w szczególności na potrzeby gospodarki komunalnej, przemysłu, produkcji energii elektrycznej, rolnictwa, hodowli ryb, górnictwa, żeglugi) powodują zaburzenia środowiska naturalnego. Zmiany



hydromorfologiczne cieków to przede wszystkim zabudowa podłużna i poprzeczna cieków, obwałowania czy sztuczne zbiorniki wodne.

Najważniejsze zadania realizowane na terenie gminy w obszarze interwencji gospodarowania wodami dotyczyły bieżącego utrzymania urządzeń melioracyjnych oraz przede wszystkim rozbudowy i modernizacji infrastruktury wodno-kanalizacyjnej, w celu ograniczenia strat wody oraz zapobiegania przedostawania się ścieków do wód. Bardzo istotne w kontekście ochrony wód jest także prowadzenie rolnictwa zrównoważonego na obszarach OSN (np. stosowanie odpowiednich dawek nawozowych).

W kolejnych tabelach przedstawiono zagadnienia horyzontalne oraz analizę SWOT dla obszaru interwencji gospodarowanie wodami.

## **4.6. Gospodarka wodno-ściekowa**

### **4.6.1. Stan aktualny**

#### **Sieć wodociągowa**

Według danych GUS na rok 2019 długość sieci wodociągowej na terenie gminy Słońsk wynosi 69,3 km. Liczba przyłączy wodociągowych na terenie gminy to 1161. W roku 2019 wg GUS 99,6 % mieszkańców gminy korzysta z wodociągów komunalnych.

Cały teren gminy Słońsk posiada sieć wodociągową zasilaną z podziemnych wód gruntowych.

Miejscowości Słońsk i Lemierzyce posiadają własne ujęcia wód, pozostałe miejscowości korzystają z ujęć obcych.

Dla miejscowości Słońsk – Przyborów woda dostarczana jest z ujęcia znajdującego się w Słońsku. Ujęcie wody składa się z pięciu studni głębinowych (pobór wód podziemnych utworów czwartorzędowych) oraz stacji poboru i uzdatniania wody. Głębokości studni dla ujęcia Słońsk wynoszą od 31 do 33 m głębokości. Ujęcie wody oraz sieć wodociągowa w Słońsku została oddana do użytku na początku lat osiemdziesiątych. Maksymalna zdolność produkcji wody stacji, według pozwolenia wodnoprawnego, wynosi 0,02 m<sup>3</sup>/sekundę, a średnia dobową wynosi 712,33 m<sup>3</sup>/dobę.

Ujęcie wody położone w Lemierzycach zaopatruje w wodę miejscowości: Lemierzyce, Ownice, Głuchowo, Jamno, Polne, Budzigniew, Lemierzycko, Grodzisk. Ujęcie wody składa się z czterech studni głębinowych (pobór wód podziemnych utworów czwartorzędowych). Głębokości studni wynoszą od 34 m głębokości do 40,5 m głębokości. Maksymalna wielkość poboru wody, według pozwolenia

wodnoprawnego wynosi 48,0 m<sup>3</sup>/h, a średnia 288,0 m<sup>3</sup>/dobę. Ujęcie zostało zmodernizowane w latach 2012/2013. W lipcu 2018 roku został wybudowany odcinek sieci przesyłowej łączącej sieć wodociągową w Lemierzycach w sieć w miejscowości Lemierzycko w celu zaopatrzenia w wodę miejscowości Głuchowo, Jamno, Polne, Budzigniew, Lemierzycko, Grodzisk. Do czasu przyłączenia do ujęcia Lemierzyce woda do tych miejscowości była dostarczana z sąsiedniej gminy Krzeszyce.

Istniejące zasoby wód podziemnych o dobrej jakości umożliwiają wykorzystanie jej do celów zaopatrzenia ludności. Wydajność istniejących ujęć wody jest wystarczająca dla zaspokojenia potrzeb gminy. Wydajności studni głębinowych wynoszą w granicach od: dla ujęcia Słońsk od 55 m<sup>3</sup>/h do 78 m<sup>3</sup>/h a dla ujęcia Lemierzyce od 48 m<sup>3</sup>/h. Zatwierdzone zasoby eksploatacyjne wód podziemnych oraz możliwość jej ujmowania nie stanowią bariery rozwojowej gminy.

Jedyną miejscowością w gminie Słońsk, jest wieś Chartów, która zaopatrywana jest w wodę z ujęcia wody z miejscowości Stańsk gmina Górzycyca.

Tabela 6. Zużycie wody w gminie Słońsk

Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w ciągu roku	Jedn. miary	2019
ogółem	dam <sup>3</sup>	270,2
ogółem w hm <sup>3</sup>	hm <sup>3</sup>	0,3
eksploatacja sieci wodociągowej	dam <sup>3</sup>	270,2
eksploatacja sieci wodociągowej - gospodarstwa domowe	dam <sup>3</sup>	156,8
zużycie wody na 1 mieszkańca	m <sup>3</sup>	56,8

źródło: GUS

## Sieć kanalizacyjna

Na obszarze gminy Słońsk system odprowadzania ścieków komunalnych nie jest tak dobrze rozwinięty jak sieć wodociągowa. Długość czynnej sieci kanalizacyjnej wynosi 27,9 km (dane GUS z 2019 roku) i korzystało z niej wg GUS w 2019 roku 62,2% ogółu ludności.

Niewysoki poziom skanalizowania gminy wynika głównie z jej typowo rolniczego charakteru, a więc zabudowy rozproszonej. Układ zabudowy uniemożliwia rozbudowę sieci kanalizacyjnej na obszarze całej gminy ze względów ekonomicznych.

Ścieki od pozostałej części mieszkańców gminy odprowadzane są do przydomowych zbiorników zamkniętych lub przydomowych oczyszczalni ścieków z drenażem rozsączającym, które opróżnia się za pomocą wozów asenizacyjnych lub oczyszczane są w oczyszczalniach przydomowych. 31 grudnia 2019 na terenie gminy Słońsk znajdowało się 248 oczyszczalni przydomowych.

Na terenie gminy Słońsk zlokalizowana jest oczyszczalnia ścieków o maksymalnej przepustowości 780 m<sup>3</sup>/dobę. W 2019 roku z oczyszczalni korzystało 4070 osób.

Tabela 7. Gospodarka ściekowa w gminie Słońsk

Gospodarka ściekowa	Jedn. miary	2019
długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	27,9
przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	805
ścieki bytowe odprowadzone siecią kanalizacyjną	dam <sup>3</sup>	120,8
ścieki oczyszczane odprowadzone	dam <sup>3</sup>	132

źródło: GUS

#### 4.6.2. Zagrożenia

Obszary problemowe związane z gospodarką wodno-ściekową wynikają m.in. z:

- braku skanalizowania obszarów wiejskich
- nieszczelnych zbiorników stanowiące spore zagrożenie dla wód gruntowych
- braku środków finansowych na rozwój infrastruktury
- awarii oczyszczalni ścieków lub sieci wodociągowych

### 4.7. Ochrona klimatu i powietrza

#### 4.7.1. Źródła zanieczyszczenia powietrza

##### *Emisja z gospodarstw domowych*

Głównymi źródłami zanieczyszczeń powietrza są:

- spalanie paliwa stałego (węgiel, miął koksowy, koks),
- spalanie odpadów w piecach.

##### *Niska emisja*

W okresie zimowym wzrasta emisja pyłów i zanieczyszczeń spowodowanych spalaniem paliw stałych w kotłowniach indywidualnych i indywidualnych piecach centralnego ogrzewania.

Negatywny wpływ na jakość powietrza atmosferycznego mają lokalne kotłownie pracujące na potrzeby centralnego ogrzewania, a także małe przedsiębiorstwa, podmioty gospodarcze spalające węgiel w celach grzewczych lub technologicznych.

Brak urządzeń oczyszczania bądź odpylania gazów spalinowych powoduje, iż całość wytwarzanych zanieczyszczeń trafia do powietrza atmosferycznego. Niska sprawność i efektywność technologii spalania są poważnym źródłem emisji zanieczyszczeń. Co więcej, głównym paliwem w sektorze gospodarki komunalnej jest węgiel, często zawierający znaczne ilości siarki. Rodzaje oraz źródła zanieczyszczeń powietrza zestawiono w poniższej tabeli.

Tabela 8. Rodzaje oraz źródła zanieczyszczeń powietrza

Zanieczyszczenia	Źródło emisji
Pył ogółem	spalanie paliw, unoszenie pyłu w powietrzu;
SO <sub>2</sub> (dwutlenek siarki)	spalanie paliw zawierających siarkę;
NO (tlenek azotu)	spalanie paliw;
NO <sub>2</sub> (dwutlenek azotu)	spalanie paliw, procesy technologiczne;
NO <sub>x</sub> (suma tlenków azotu)	sumaryczna emisja tlenków azotu;
CO (tlenek węgla)	produkt niepełnego spalania;
O <sub>3</sub> (ozon)	powstaje naturalnie oraz z innych zanieczyszczeń będących utleniaczami;

Źródło: opracowanie własne

### *Emisja komunikacyjna*

Negatywne oddziaływanie na środowisko niesie ze sobą emisja komunikacyjna, która najbardziej odczuwalna jest w pobliżu dróg charakteryzujących się dużym natężeniem ruchu kołowego. W przypadku gminy Słońsk są to:

- droga krajowe;
- droga wojewódzka;
- drogi powiatowe;
- drogi gminne;
- drogi wewnętrzne.

Głównymi zanieczyszczeniami emitowanymi w związku z ruchem samochodowym należą:

- tlenek i dwutlenek węgla,
- węglowodory,
- tlenki azotu,
- pyły zawierające metale ciężkie,
- pyły ze ścierania się nawierzchni dróg i opon samochodowych.

Dla stanu powietrza atmosferycznego istotne znaczenie ma emisja NO<sub>x</sub> oraz metali ciężkich. Duże znaczenie ma również tzw. emisja wtórna z powierzchni dróg, która zależy w dużej mierze od warunków meteorologicznych. Komunikacja jest również źródłem emisji benzenu, benzo(a)piranu, toluenu i ksylenu. Na wielkość tych zanieczyszczeń wpływa stan techniczny samochodów, stopień zużycia substancji katalitycznych oraz jakość stosowanych paliw. Gwałtowny rozwój transportu, przejawiający się wzrostem ilości samochodów na drogach oraz aktualny stan i infrastruktury dróg spowodował, iż transport może być uciążliwy dla środowiska naturalnego. W przypadku substancji toksycznych emitowanych przez silniki pojazdów do atmosfery, źródła te trudno zinventaryzować pod kątem emisji zanieczyszczeń, gdyż zwykle nie ma dla nich materiałów sprawozdawczych. Na podstawie znanych wartości średniego składu paliwa, szacowany przeciętny skład spalin silnikowych jest następujący:

Tabela 9. Rodzaje oraz źródła zanieczyszczeń powietrza<sup>3</sup>

Składnik	Silniki benzynowe	Silniki wysokoprężne	Uwagi
Azot	24 - 77	76 - 78	nietoksyczny
Tlen	0,3 - 8	2 - 18	nietoksyczny
Para wodna	3,0 - 5,5	0,5 - 4	nietoksyczny
Dwutlenek węgla	5,0 - 12	1 - 10	nietoksyczny
Tlenek węgla	0,5 - 10	0,01 - 0,5	toksyczny
Tlenki azotu	0,0 - 0,8	0,0002 - 0,5	toksyczny
Węglowodory	0,2 - 3	0,009 - 0,5	toksyczny
Sadza	0,0 - 0,04	0,01 - 1,1	toksyczny
Aldehydy	0,0 - 0,2	0,001 - 0,009	toksyczny

Na skutek powszechnej elektryfikacji, emisje do powietrza związane z ruchem kolejowym mają znaczenie marginalne. Należą do nich jedynie emisje zanieczyszczeń pyłowych związanych z ruchem pociągów oraz niewielkie emisje z lokomotyw spalinowych.

#### *Emisja niezorganizowana*

Do tej kategorii zaliczane są inne niewymienione źródła emisji. Znaczenie w tej kategorii ma emisja pochodząca z zlokalizowanej na terenie gminy oczyszczalni

<sup>3</sup> Wg J. Jakubowski - „Motoryzacja a środowisko”.

ścieków. Do pozostałych źródeł emisji można zaliczyć np. wypalanie traw, emisję lotnych związków organicznych związanych z lakierowaniem itp.

#### **4.7.2. Jakość powietrza**

Zgodnie z art. 25 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2020 poz. 1219 z późn. zm.), Państwowy Monitoring Środowiska stanowi system pomiarów, ocen i prognoz stanu środowiska oraz gromadzenia, przetwarzania i rozpowszechniania informacji o środowisku. Podstawowym celem monitoringu jakości powietrza jest uzyskanie informacji o poziomach stężeń substancji w otaczającym powietrzu oraz wyników ocen jakości powietrza.

#### **Roczna ocena jakości powietrza w województwie lubuskim za rok 2020**

Gmina Stońsk zlokalizowana jest w obrębie strefy lubuskiej. Strefy zostały stworzone na terenie całej Polski w celu monitorowania jakości powietrza.

Roczna ocena jakości powietrza pozwala uzyskać informacje na temat stężeń: dwutlenku azotu, dwutlenku siarki, tlenku węgla, benzenu, pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub>, pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub>, benzo(a)pirenu, arsenu, kadmu, niklu, ołowiu i ozonu. Uzyskane informacje umożliwiają sklasyfikowanie strefy w oparciu o przyjęte kryteria, ustanowione ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ze względu na ochronę roślin, tj. poziomy dopuszczalne dla niektórych substancji w powietrzu, poziomy docelowe, poziomy celów długoterminowych dla ozonu, poziomy alarmowe oraz poziomy informowania dla niektórych substancji w powietrzu (zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu, (Dz. U. z 2012 r., poz. 1031). Wynikiem oceny dla wszystkich substancji podlegających ocenie na terenie strefy jest zaliczenie strefy do jednej z poniżej wymienionych klas:

- klasa A – jeżeli stężenia zanieczyszczeń nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych albo poziomów docelowych,
- klasa B – jeżeli stężenia zanieczyszczeń przekraczają poziomy dopuszczalne, lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych, powiększonych o margines tolerancji,
- klasa C – jeżeli stężenia zanieczyszczeń przekraczają poziomy dopuszczalne, powiększone o margines tolerancji, a w przypadku, gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalne albo przekraczają poziomy docelowe.

W przypadku poziomów celów długoterminowych dla ozonu przyjęto następujące oznaczenie klas:

- klasa D1 – jeżeli stężenia ozonu nie przekraczają poziomu celu długoterminowego,
- klasa D2 – jeżeli stężenia ozonu przekraczają poziom celu długoterminowego.

Ocenę jakości powietrza na terenie gminy Słońsk dokonano na podstawie:

- Rocznej oceny jakości powietrza w województwie lubuskim za rok 2020
- Program ochrony powietrza dla strefy lubuskiej ze względu na przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu PM10 i poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe PM10 wraz z planem działań krótkoterminowych z 2020 roku

W celu oceny jakości powietrza na terenie województwa lubuskiego, wyznaczono 3 strefy:

- miasto Gorzów Wielkopolski,
- miasto Zielona Góra,
- strefa lubuska, do której należy gmina Słońsk.

Wyniki klasyfikacji stref jakości powietrza wynikające z *Rocznej oceny jakości powietrza w województwie lubuskim za rok 2020* z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzkiego oraz ochrony roślin, przedstawiono w poniższych tabelach.

Tabela 10. Klasy stref województwa lubuskiego dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2020 rok dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia – klasyfikacja podstawowa

Lp.	Nazwa strefy	Kod strefy	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	CO	O <sub>3</sub>	PM10	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	PM2.5
1	miasto Gorzów Wielkopolski	PL0801	A	A	A	A	A <sup>1</sup>	A	A	A	A	A	C	A1 <sup>2</sup>
2	miasto Zielona Góra	PL0802	A	A	A	A	A <sup>1</sup>	A	A	A	A	A	C	A1 <sup>2</sup>
3	strefa lubuska	PL0803	A	A	A	A	C <sup>1</sup>	A	A	A	A	A	C	A1 <sup>2</sup>

źródło: *Roczna ocena jakości powietrza w województwie lubuskim za 2020 rok*

1) Dla ozonu – poziom celu długoterminowego, strefy uzyskały klasę D2

2) Dla pyłu PM2,5 – poziom dopuszczalny I faza, wszystkie strefy uzyskały klasę A

Wynik oceny strefy lubuskiej za rok 2020, w której położona jest gmina Słońsk wskazuje, że dotrzymane są poziomy dopuszczalne lub poziomy docelowe substancji w powietrzu (klasa A) ustanowione ze względu na ochronę zdrowia dla następujących zanieczyszczeń:

- dwutlenku siarki,
- dwutlenku azotu,
- benzenu,
- tlenku węgla,
- ozonu,
- pyłu PM10
- ołowiu,
- arsenu,
- kadmu,
- niklu,
- pyłu PM2.5

Roczna ocena jakości powietrza w województwie lubuskim, dla strefy lubuskiej wskazała, iż przekroczone zostały poziomy:

- ozonu
- benzoapirenu

Stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy lubuskiej ze względu na ochronę roślin nie zostały przekroczone. Zestawienie wszystkich wynikowych klas strefy lubuskiej z uwzględnieniem kryterium ochrony roślin, zostało przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 11. Klasy stref województwa lubuskiego dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2020 rok dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin

Lp.	Nazwa strefy	Kod strefy	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	O <sub>3</sub> <sup>1</sup>
1	strefa lubuska	PL0803	A	A	A

źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie lubuskim za 2020 rok

- 1) Dla ozonu – poziom celu długoterminowego strefa lubuska uzyskała klasę D2



## **Program ochrony powietrza dla strefy lubuskiej wraz z planem działań krótkoterminowych z 2020 roku**

### Ograniczenie emisji z instalacji o małej mocy, w których następuje spalanie paliw stałych

Ze względu na przyjętą Uchwałę NR XLVI/732/18 Sejmiku Województwa Lubuskiego z dnia 18 czerwca 2018 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa lubuskiego, z wyłączeniem miasta Zielona Góra oraz miasta Gorzów Wlkp. ograniczeń w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw, konieczne jest wdrażanie działań w zakresie wymiany urządzeń grzewczych na urządzenia uwzględnione w powyższym dokumencie.

Uchwała zacznie być egzekwowana od dnia 1 stycznia 2027 r., jednak należy już w ramach realizacji niniejszego Programu wdrażać jej zapisy.

Zakłada ona, iż urządzenia grzewcze, tj. kotły, piece i kominki powinny spełniać odpowiednie normy. W przypadku kotłów powinny one spełniać co najmniej standard emisyjny zgodny z wymaganiami ekoprojektu pod względem wartości emisji (zgodnie z normą PN-E 303-5:2012). W przypadku pozostałych urządzeń powinny one spełniać minimalne poziomy sezonowej efektywności energetycznej i normy emisji zanieczyszczeń ekoprojektu.

Wymiany niskosprawnych źródeł ciepła należy przeprowadzać w budynkach mieszkalnych (jedno i wielorodzinnych), budynkach użyteczności publicznej, budynkach usługowych, produkcyjnych i handlowych.

Należy pamiętać, że efektywność ekologiczna powinna iść w parze z efektywnością energetyczną obiektów oraz ekonomiczną.

Działanie powinno być realizowane w kilku priorytetach, które należy wdrażać równolegle, są to przede wszystkim:

**PRIORYTET 1:** Zastąpienie niskosprawnych urządzeń grzewczych podłączeniem do sieci ciepłowniczej lub urządzeniami zasilanymi gazem;

**PRIORYTET 2:** Zastąpienie niskosprawnych urządzeń grzewczych ogrzewaniem elektrycznym, urządzeniami opalonymi olejem opałowym, OZE lub urządzeniami spełniającymi minimum wymogi jakościowe dla urządzeń na paliwa stałe, które zostały określone w normie PN-EN 303-5:2012;

**PRIORYTET 3:** Stosowanie w nowopowstałych budynkach hierarchii źródeł ogrzewania: OZE (pompy ciepła), podłączenie do sieci ciepłowniczej lub sieci gazowej, urządzenia

opalone olejem, ogrzewanie elektryczne, lub montaż urządzeń spełniających minimum wymogi jakościowe dla urządzeń na paliwa stałe, które zostały określone w normie PN-EN 303-5:2012.

**PRIORYTET 4:** Podniesienie efektywności energetycznej budynków poprzez termomodernizację obiektów ogrzewanych w sposób indywidualny.

W ramach działania samorząd lokalny powinien udzielać wsparcia finansowego ze środków własnych lub pozyskanych ze źródeł zewnętrznych np. w postaci dotacji celowej, dla mieszkańców i jednostek wpisanych w lokalne regulaminy dofinansowania zgodnie z przyjętymi wytycznymi i ustalonymi priorytetami działań. Dofinansowanie może odbywać się na zasadach określonych w dokumentach lokalnych, jak np.: Programy ograniczania niskiej emisji, inne formy regulaminów dofinansowania lub plany gospodarki niskoemisyjnej. Samorządy lokalne udzielające dofinansowania mogą wymagać zaświadczenia o likwidacji starego źródła ciepła, w celu zabezpieczenia osiągnięcia zakładanego efektu ekologicznego i ochrony przed niewłaściwym wykorzystaniem przyznanych środków.

Umowy udzielenia dofinansowania mieszkańcom lub innym podmiotom powinny zawierać zobowiązania beneficjentów do dobrowolnego poddania się możliwości kontroli sprawdzającej trwałą likwidację starego urządzenia na paliwo stałe i kontynuację użytkowania dofinansowanego kotła/instalacji. Likwidacja taka nie dotyczy pieców kaflowych wykorzystywanych, jako piece akumulacyjne przy ogrzewaniu elektrycznym, pieców przedstawiających wysokie walory estetyczne (za zgodą komisji przyznającej dofinansowanie) oraz pieców objętych opieką konserwatora zabytków, pod warunkiem, że piece te nie będą podłączone z przewodem kominowym. W przypadku udzielenia dofinansowania do zakupu urządzenia na paliwo stałe, beneficjent powinien zobowiązać się do stosowania paliwa o parametrach dopuszczonych przez producenta kotła, co również powinno podlegać weryfikacji (np. na podstawie faktur zakupu paliwa).

Wsparcie finansowe, oprócz wymiany urządzeń grzewczych powinno być udzielane na inwestycje związane z wykonaniem termoizolacji obiektów w celu zmniejszenia strat ciepła i obniżenia zużycia energii cieplnej, jak i maksymalnego wykorzystania mocy cieplnej nowo instalowanego urządzenia. Termoizolacja jako działanie wspomagające osiągnięcie efektów ekologicznych powinna być promowana w obiektach, gdzie następuje wymiana lub likwidacja starego kotła na paliwo stałe. Zakres termoizolacji powinien obejmować docieplenie ścian, stropów, dachów, wymianę stolarki okiennej i drzwiowej. W celu określenia kierunku inwestycji, warto, aby termoizolacja poprzedzona była badaniem termowizyjnym.

W przypadku indywidualnych źródeł ciepła, mieszkańcy mogą ubiegać się o dotacje oraz pożyczki w ramach Programu „Czyste Powietrze”. Rodzaje przedsięwzięć, które mogą zostać objęte dofinansowaniem:

- demontaż starych źródeł ciepła na paliwa stałe oraz zakup i montaż nowych źródeł ciepła;
- docieplenie przegród budowlanych;
- wymiana stolarki okiennej i drzwiowej;
- instalacja odnawialnych źródeł energii (kolektorów słonecznych i instalacji fotowoltaicznej);
- montaż wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła.

Realizacja Programu jest przewidziana do roku 2029.

Z inicjatywy Ministerstwa Rozwoju został uruchomiony w 2019 roku Program STOP SMOG. Program finansuje wymianę bądź likwidację źródeł ciepła i termomodernizację w budynkach mieszkalnych jednorodzinnych osób ubogich energetycznie. Wnioskodawcą w Programie jest gmina, która uzyskuje z budżetu państwa do 70% dofinansowania kosztów inwestycji (30% wkład własny). Średni koszt przedsięwzięć niskoemisyjnych szacuje się na 53 tys. zł (bez udziału własnego beneficjenta). W zakresie finansowania programu znajdują się:

- wymiana lub likwidacja wysokoemisyjnych źródeł ciepła na niskoemisyjne;
- termomodernizacja jednorodzinnych budynków mieszkalnych;
- podłączenie do sieci ciepłowniczej lub gazowej.

Okres realizacji programu to 3 lata. Aby gmina mogła uzyskać dofinansowanie powinna złożyć wnioski oraz spełnić kilka warunków, m.in. oszacować ilość energii, która będzie zaoszczędzona łącznie w wyniku realizacji przedsięwzięć w ramach porozumienia (min. 50% energii finalnej), a także oszacować ilość budynków, gdzie zlikwidowane lub wymienione zostaną wysokoemisyjne źródła ogrzewania (w min. 80% budynków objętych przedsięwzięciami niskoemisyjnymi). Ponadto należy sporządzić harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji przedsięwzięć niskoemisyjnych. Warunkiem uzyskania jest obowiązywanie na obszarze gminy tzw. „uchwały antysmogowej”. Po uzyskaniu promesy następuje podpisanie umowy pomiędzy Ministrem a Gminą.

Działania promocyjne i edukacyjne (ulotki, imprezy, akcje szkolne, audycje, konferencje) oraz informacyjne i szkoleniowe

Prowadzenie edukacji w zakresie ochrony powietrza oraz informowania mieszkańców o szkodliwości spalania paliw niskiej jakości, a także nielegalnego pozbywania się odpadów jest zadaniem samorządu. Gminy powinny prowadzić

kampanie oraz podejmować działania informacyjne dla różnych grup mieszkańców, przede wszystkim w zakresie:

- informowania mieszkańców o obowiązujących przepisach wskazujących, m.in. na zakaz spalania odpadów i wymogach dotyczących standardów urządzeń grzewczych;
- promowania stosowania niskoemisyjnych źródeł ogrzewania oraz ciepła sieciowego;
- promowania wiedzy na temat niskoemisyjnych paliw stałych oraz prawidłowej eksploatacji instalacji do spalania paliw stałych;
- promowania oszczędności energii, poprzez stosowanie termomodernizacji i innych metod ograniczania zużycia energii zarówno elektrycznej, jak i cieplnej;
- przekazywania informacji o wpływie zanieczyszczeń na zdrowie oraz wskazówek dotyczących preferowanych sposobów zachowania ograniczających narażenie na złą jakość powietrza.

Konieczne jest zaplanowanie i przeprowadzenie długofalowych kampanii informacyjno-edukacyjnych skierowanych do mieszkańców gmin strefy. Wskazane jest, aby działania te przygotowane zostały z myślą o kształtowaniu postaw właściwych z punktu widzenia długofalowych celów, związanych z ochroną powietrza oraz zaangażowanie społeczności lokalnych w budowaniu świadomości w zakresie ochrony powietrza w swoim otoczeniu. Akcje edukacyjne powinny być prowadzone na szczeblu lokalnym, zwłaszcza w szkołach i przedszkolach. Natomiast na szczeblu regionalnym możliwa jest wymiana doświadczeń pomiędzy jednostkami w realizacji poszczególnych działań naprawczych na rzecz ochrony powietrza.

Kampanie edukacyjne mogą być prowadzone w ramach realizacji działań, związanych z ograniczeniem emisji do powietrza, w tym np.: realizacji planów gospodarki niskoemisyjnej, czy programów ograniczania niskiej emisji.

Na terenie gminy znajduje się Klaster Energii, który został powołany z inicjatywy czterech podmiotów: gminy Słońsk, FDJ-SunGroup sp. z o.o., Chempo sp. z o.o. oraz Fotowoltaika Nowy Zagór sp. z o.o. Jego głównym celem działalności jest wykorzystanie lokalnych zasobów energii z uwzględnieniem ochrony środowiska naturalnego.

### **Charakterystyka zanieczyszczeń**

Największa koncentracja zanieczyszczeń występuje liniowo wzdłuż ciągów komunikacyjnych o największym natężeniu ruchu. Wysokie stężenie pyłu zawieszonego wynika w głównej mierze z obecności znacznej ilości źródeł niskiej emisji. Ich stopniowa likwidacja, poprzez rozbudowę sieci ciepłowniczej lub zmianę nośnika

energetycznego (np. węgla słabej jakości na węgiel o lepszych parametrach jakościowych albo gaz), powinna przyczynić się do poprawy jakości powietrza. Parametr ten winien być regularnie kontrolowany. Z uwagi na przekroczenie rocznych norm parametrów dla stężeń pyłu PM<sub>2,5</sub> i PM<sub>10</sub> strefa pomorska, do której należy także gmina Słońsk, została zakwalifikowana do opracowania Programu Ochrony Powietrza, który powinien być regularnie aktualizowany.

Na jakość powietrza ma wpływ sposób zabudowy terenu i pora roku. W gęsto zabudowanych miejscach dochodzi do słabej wymiany mas powietrza i kumulowania się zanieczyszczeń. Jakość powietrza pogarsza się w miesiącach zimowych w sezonie grzewczym, gdzie oprócz emisji ze źródeł komunikacyjnych występuje emisja ze źródeł energetycznego spalania paliw.

Na terenie gminy Słońsk do głównych źródeł zanieczyszczeń należą lokalne kotłownie i paleniska domowe. Jednak coraz więcej gospodarstw domowych rezygnuje z kotłów węglowych na rzecz pieców na odpady z drewna, takich jak: trociny, brykiety, pelet.

Diagnoza istniejącego stanu w zakresie jakości powietrza na terenie omawianej strefy wskazuje, że główną przyczyną przekroczeń poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> jest emisja powierzchniowa oraz napływ zanieczyszczeń spoza strefy. Specyfika pyłu zawieszonego, którego dużą część tworzą aerozole nieorganiczne (siarczany i azotany), będące wynikiem emisji zarówno z wysokich jak i niskich źródeł spalania, powoduje, że duży udział w stężeniach tego pyłu ma napływ, szczególnie w okresie zimowym. Ograniczanie emisji napływowej (z wysokich źródeł energetycznych spoza strefy) jest i będzie wynikiem wdrażania kolejnych coraz ostrzejszych standardów emisji dla tych źródeł (kolejne dyrektywy: IPPC, IED). Ograniczanie emisji napływowej (ze źródeł komunalnych spoza strefy) jest i będzie wynikiem wdrażania kolejnych Programów Ochrony Powietrza w sąsiednich strefach. Jednak wysoki udział w stężeniach pyłu zawieszonego ma również lokalne ogrzewanie indywidualne oraz lokalna komunikacja.

Podstawowym źródłem emisji pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> oraz B(a)P jest niepełne spalanie paliw stałych (węgla, koksu, drewna) oraz odpadów w piecach, w celach ogrzewania mieszkań/domów i wody. Zarówno stan techniczny dużej ilości kotłów, w których odbywa się spalanie paliw w celach grzewczych jest zły – bardzo niska sprawność, zanieczyszczenie kominów i palenisk, jak i jakość paliw (węgla i drewna) jest wysoce niezadowolająca. Często dochodzi również do tego spalanie w piecach odpadów z gospodarstw domowych (między innymi butelek PET, kartonów po napojach, odpadków organicznych i innych). Czynniki te w połączeniu z niekorzystnymi warunkami rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu, jakie często występują w okresie zimowym (grzewczym) tj. inwersje temperatury, niskie

prędkości wiatru, decydują o występowaniu przekroczeń poziomów dopuszczalnych. Istotną barierę dla wyboru przez mieszkańców niskoemisyjnych systemów ogrzewania stanowi obecna, niestabilna polityka paliwowa państwa oraz wysokie ceny tych paliw.

Duża ilość zanieczyszczeń powstaje podczas wypalania ściernisk.

Gmina Słońsk jest zobowiązana do podjęcia działań ochrony powietrza zgodnie z Programem Ochrony Powietrza dla strefy lubuskiej.

### **4.7.3. Zagrożenia**

Obszary problemowe związane z ochroną powietrza wynikają m.in. z:

- emisji komunikacyjnej;
- nieprawidłowych praktyk związanych z gospodarowaniem odpadami komunalnymi (spalanie śmieci w piecach centralnego ogrzewania);
- spalania niskokalorycznych i zawierających dużą zawartość siarki paliw stałych.

## **4.8. Hałas**

### **4.8.1. Stan aktualny**

W opracowaniu Mapy akustyczne dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie na terenie województwa lubuskiego w powiecie sulęcińskim badane było skrzyżowanie DW 138 Torzym z A2. Na terenie badanej gminy badania nie były przeprowadzane.

Hałas definiuje się jako wszystkie niepożądane, nieprzyjemne, dokuczliwe lub szkodliwe drgania mechaniczne ośrodka sprężystego oddziałujące na organizm ludzki. Zgodnie z Ustawą Prawo Ochrony Środowiska (tj. Dz.U. z 2020 poz. 1219 z późn. zm.), podstawowe pojęcia z zakresu ochrony przed hałasem są następujące:

- emisja – wprowadzane bezpośrednio lub pośrednio energie do powietrza, wody lub ziemi, związane z działalnością człowieka (takie jak hałas czy wibracje),
- hałas – dźwięki o częstotliwościach od 16 Hz do 16.000 Hz,
- poziom hałasu – równoważny poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB).

Oceny stanu akustycznego środowiska i obserwacji zmian dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, zgodnie z art. 117 ustawy Prawo Ochrony Środowiska. W rozumieniu ustawy ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, w szczególności na utrzymaniu poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie, oraz zmniejszeniu poziomu hałasu co najmniej do dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany.

W związku ze stwierdzoną uciążliwością akustyczną hałasów komunikacyjnych Państwowy Zakład Higieny opracował skalę subiektywnej uciążliwości zewnętrznych tego rodzaju hałasów. Zgodnie z dokonaną klasyfikacją uciążliwość hałasów komunikacyjnych zależy od wartości poziomu równoważnego LAeq i wynosi odpowiednio:

- mała uciążliwość LAeq < 52 dB
- średnia uciążliwość 52 dB < LAeq < 62 dB
- duża uciążliwość 63 dB < LAeq < 70 dB
- bardzo duża uciążliwość LAeq > 70 dB

Źródła hałasu możemy podzielić w następujący sposób:

- komunikacyjne,
- przemysłowe i rolnicze,
- pozostałe.

#### **4.8.2. Źródła hałasu**

##### *Hałas drogowy*

Najbardziej znaczącym źródłem hałasu komunikacyjnego na obszarze gminy są droga ekspresowa, drogie krajowe i drogie wojewódzkie. Do czynników mających wpływ na poziom emisji hałasu drogowego należą: natężenie ruchu, struktura ruchu (w tym udział pojazdów ciężkich), stan techniczny pojazdów, rodzaj i jakość nawierzchni, organizacja ruchu, charakter zabudowy terenów przyległych do ulic.

##### *Hałas przemysłowy*

Hałas przemysłowy – w stosunku do skali negatywnego oddziaływania, jaki powoduje hałas drogowy, istniejące nieliczne źródła hałasu przemysłowego, związanego ze świadczonymi usługami nie mają większego znaczenia, chociaż lokalnie mogą być uciążliwe. Źródłami hałasu przemysłowego mogą być urządzenia stacjonarne oraz ręczne, sieci i urządzenia energetyczne, urządzenia wentylacyjne i klimatyzacyjne, a także obiekty działalności gastronomiczno-rozrywkowej (np. dyskoteki). Na terenie gminy Słońsk nie istnieją duże zakłady przemysłowe.

### 4.8.3. Zagrożenia

Zagrożenie akustyczne na terenie gminy Słońsk związane jest głównie z hałasem komunikacyjnym.

Najważniejsze zadania realizowane w ostatnich latach na terenie gminy w zakresie ochrony przed hałasem dotyczyły bieżącej modernizacji, przebudowy i remontów nawierzchni dróg.

Kontynuacja poprawy stanu dróg wsparta inwestycjami z zakresu budowy infrastruktury rowerowej, a także edukacja ekologiczna dotycząca korzystania z alternatywnych środków transportu (rower, komunikacja publiczna) powinny stanowić główne zadania realizowane na terenie gminy w ramach ochrony przed hałasem.

Kryteria dopuszczalności hałasu drogowego określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014r, poz. 112). Dla rodzajów terenu, wyróżnionych ze względu na sposób zagospodarowania i pełnione funkcje (tj. tereny zabudowy mieszkaniowej, tereny szpitali, szkoły, tereny rekreacyjno – wypoczynkowe i uzdrowiska), ustalono dopuszczalny równoważny poziom hałasu LAeqD w porze dziennej i LAeqN w porze nocnej. Podstawą określenia dopuszczalnej wartości poziomu równoważnego hałasu dla danego terenu jest zaklasyfikowanie go do określonej kategorii, o wyborze której decyduje sposób jego zagospodarowania.

Dla hałasu drogowego, dopuszczalne wartości poziomów hałasu wynoszą w porze dziennej – w zależności od funkcji terenu – od 50 do 65 dB, w porze nocnej 45–56 dB. Dopuszczalne poziomy hałasu, w zależności od przeznaczenia terenu, zestawiono w tabeli poniżej.



Tabela 12. Dopuszczalne poziomy hałasu w zależności od przeznaczenia terenu

Przeznaczenie terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w dB			
	Drogi lub linie kolejowe		Pozostałe objekty i działalność będąca źródłem hałasu	
	LAeq D przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	LAeq N przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	LAeq D przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	LAeq N przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
a) Obszary A ochrony uzdrowiskowej b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży c) Tereny domów opieki d) Tereny szpitali w miastach	61	56	50	40
a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z usługami rzemieślniczymi c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe poza miastem d) Tereny zabudowy zagrodowej	65	56	55	45
Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców	68	60	55	45

Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych.

W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.

Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców powyżej 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych

## **4.9. Promieniowanie elektromagnetyczne**

### **4.9.1. Stan aktualny**

Na terenie gminy Słońsk głównym źródłem promieniowania elektromagnetycznego niejonizującego jest sieć i urządzenia elektroenergetyczne. Mieszkańcy gminy zaopatrywani są w energię elektryczną systemem linii napowietrznych, napowietrzno - kablowych i kablowych wysokiego, średniego i niskiego napięcia oraz przez napowietrzne, wewnętrzne i wbudowane stacje transformatorowe.

Źródłami emisji promieniowania elektromagnetycznego na terenie gminy Słońsk są również stacje bazowe telefonii komórkowej. Zasięgi występowania pól elektromagnetycznych o wartościach granicznych w otoczeniu stacji bazowych telefonii komórkowych są zależne od mocy doprowadzanej do anten i charakterystyki promieniowania tych anten.

Zagadnienia dotyczące ochrony ludzi i środowiska przed niekorzystnym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych regulowane są przepisami dotyczącymi:

- ochrony środowiska,
- bezpieczeństwa i higieny pracy,
- prawa budowlanego,
- zagospodarowania przestrzennego,
- przepisami sanitarnymi.

Jako promieniowanie niejonizujące określa się promieniowanie, którego energia oddziałująca na każde ciało materialne nie wywołuje w nim procesu jonizacji. Promieniowanie to związane jest ze zmianami pola elektromagnetycznego. Poniżej zestawiono potencjalne źródła omawianego promieniowania:

- urządzenia wytwarzające stałe pole elektryczne i magnetyczne,
- urządzenia wytwarzające pole elektryczne i magnetyczne o częstotliwości 50 Hz, (stacje i linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia),

- urządzenia wytwarzające pole elektromagnetyczne o częstotliwości od 1 kHz do 300 GHz (urządzenia radiokomunikacyjne, radionawigacyjne i radiolokacyjne),
- inne źródła promieniowania z zakresu częstotliwości: 0 - 0,5 Hz, 0,5 - 50 Hz oraz 50-1000 Hz.

Zagadnienia dotyczące promieniowania niejonizującego są określone przez Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2019 poz. 2448)

Tabela 13. Częstotliwość pola elektromagnetycznego, dla której określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pola elektromagnetycznego na środowisko oraz dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową

Częstotliwość pola elektromagnetycznego		Parametr fizyczny		Gęstość mocy S (W/m <sup>2</sup> )
		Składowa elektryczna E (V/m)	Składowa magnetyczna H (A/m)	
lp.	1	2	3	4
1	50 Hz	1000	60	ND

Oznaczenia:

ND – nie dotyczy.

Objaśnienia:

1) 50 Hz – częstotliwość sieci elektroenergetycznej;

2) parametry charakteryzujące oddziaływanie pola elektromagnetycznego na środowisko (kolumna 2 i 3 w tabeli 1) reprezentują graniczne wartości skuteczne natężenia pola elektrycznego E i magnetycznego H.

Tabela 14. Zakresy częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko oraz dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych dla miejsc dostępnych dla ludności

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

Oznaczenia:

f – wartość częstotliwości pola elektromagnetycznego z tego samego wiersza kolumny „Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego”.

ND – nie dotyczy.

Objaśnienia:

Dopuszczalne poziomy podane w tabeli określono do oceny oddziaływania pól elektromagnetycznych emitowanych podczas użytkowania stałych sieci elektroenergetycznych i radiokomunikacyjnych. Wymagania te nie mają zastosowania do oceny pól elektromagnetycznych emitowanych przez elektryczne urządzenia przenośne i urządzenia użytkowane w mieszkaniach. Ocena oddziaływania pola elektromagnetycznego w środowisku pracy określona jest odrębnymi przepisami.

Dla miejsc dostępnych dla ludności rozumianych jako wszelkie miejsca, z wyjątkiem miejsc, do których dostęp ludności jest zabroniony lub niemożliwy bez użycia sprzętu technicznego, ustalane według istniejącego stanu zagospodarowania i zabudowy nieruchomości – parametry charakteryzujące oddziaływanie pola elektromagnetycznego na środowisko (kolumny 2, 3 i 4 w tabeli 2), reprezentują wartości graniczne natężenia pola elektrycznego i magnetycznego oraz gęstości mocy i odpowiadają:

- 1) wartościom skutecznym natężeń pól elektrycznych E i magnetycznych H o częstotliwości od 0 Hz do 300 GHz, podanym z dokładnością do jednego miejsca znaczącego;

2) wartości równoważnej gęstości mocy  $S$  dla pól elektromagnetycznych o częstotliwości od 10 MHz do 300 GHz, podanej z dokładnością do jednego miejsca znaczącego po przecinku.

Dla częstotliwości od 100 kHz do 10 GHz wartości  $E^2$ ,  $H^2$  oraz  $S$  w tabeli 2 należy uśredniać w ciągu 6 minut, przy czym dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych muszą być dotrzymane w każdym 6-minutowym okresie czasu.

Dla częstotliwości wyższych niż 10 GHz wartości  $E^2$ ,  $H^2$  oraz  $S$  w tabeli 2 należy uśredniać w ciągu  $t$  minut, przy czym dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych muszą być dotrzymane w dowolnym  $t$ -minutowym okresie czasu, gdzie  $t = 68 / f^{1,05}$ ,  $f$  oznacza częstotliwość wyrażoną w GHz.

W przypadku ekspozycji krótkotrwałych, wywoływanych przez pola impulsowe, wartości szczytowe natężeń pól elektrycznych  $E$  i magnetycznych  $H$  nie powinny przekraczać  $n$ -krotności odpowiednich poziomów odniesienia określonych w tabeli 12, przy czym:

– w zakresie częstotliwości do 100 kHz:  $n = 1,4$ .

Uwaga: Dla impulsów o czasie trwania  $t_p$  należy przyjąć częstotliwość równoważną obliczoną jako  $f = 1/(2t_p)$ .

– w zakresie częstotliwości od 100 kHz do 10 MHz:  $n = 10^a$ , gdzie  $a = 0,176 + 0,665 \times \log(f/100)$ ,  $f$  oznacza częstotliwość wyrażoną w kHz.

– w zakresie częstotliwości od 10 MHz do 300 GHz:  $n = 32$ .

W przypadku ekspozycji krótkotrwałych, wywoływanych przez pola impulsowe, wartość szczytowa równoważnej gęstości mocy  $S$  w zakresie częstotliwości powyżej 10 MHz nie powinna przekraczać 1000-krotności odpowiednich poziomów odniesienia określonych w tabeli 12.

### *Źródła promieniowania*

Na terenie gminy Słońsk źródła promieniowania niejonizującego stanowią:

- linie i stacje elektroenergetyczne,
- urządzenia radiokomunikacyjne,
- radionawigacyjne i radiolokacyjne,

Pola elektromagnetyczne emitowane przez linie średnich napięć oraz niskich napięć są traktowane jako nieistotne źródła pola elektromagnetycznego z punktu widzenia wpływu na środowisko oraz zdrowie ludzi. Natomiast linie wysokich i najwyższych napięć generują promieniowanie o wartościach znacznie przekraczających dopuszczalne w terenach zabudowy mieszkaniowej. W związku z tym pod liniami o napięciu 110 kV i wyższym oraz w ich bezpośrednim sąsiedztwie, jak i również w bezpośrednim sąsiedztwie stacji elektroenergetycznych należy unikać lokalizacji budynków mieszkalnych lub ich lokalizacja powinna być poprzedzona odpowiednimi pomiarami.

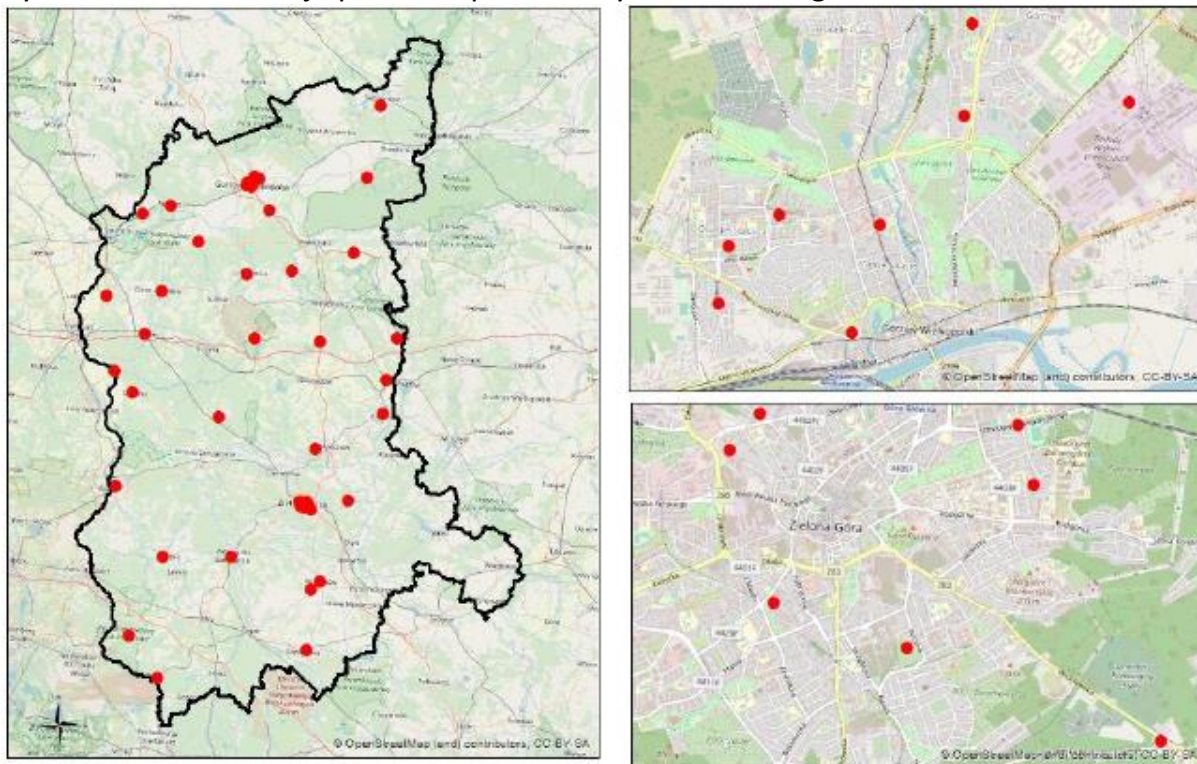
W celu ochrony krajobrazu przed negatywnym oddziaływaniem linie elektroenergetyczne, stacje nadawcze radiowo-telewizyjne, stacje bazowe telefonii

komórkowej i inne obiekty radiokomunikacyjne, należy lokalizować poza miejscami objętymi szczególną ochroną, z uwzględnieniem zakazów wynikających z aktów prawa miejscowego, powołujących określone formy, wpływ na krajobraz był jak najmniejszy. Należy także wprowadzić zasadę, że jeśli w bliskim sąsiedztwie planowana jest lokalizacja kilku obiektów radiowo telewizyjnych lub obiektów radiokomunikacyjnych, to muszą one być lokalizowane na jednej konstrukcji wsporczej.

Zgodnie z Oceną poziomu pól elektromagnetycznych wykonaną na podstawie wyników pomiarów uzyskanych na terenie województwa lubuskiego w 2018 roku w województwie lubuskim na podstawie dostępnych wyników nie stwierdzono wystąpienia przekroczenia poziomów dopuszczalnych, a zatem nie występuje zagrożenie dobrego stanu jakości środowiska wynikającego z występującego promieniowania elektromagnetycznego pochodzącego od nadajników i anten stacji radiowych, telewizyjnych i telefonii komórkowej.

Dodatkowo pomiary pól elektromagnetycznych prowadzone są przez podmioty prowadzące instalacje wytwarzające pola elektromagnetyczne, a wyniki pomiarów w przypadku budowy nowej instalacji albo zmiany jej parametrów są publikowane na stronie BIP Powiatu Sulęcińskiego.

Rysunek 10. Lokalizacja punktów pomiarowych monitoringu PEM



źródło: Ocena poziomu pól elektromagnetycznych wykonana na podstawie wyników pomiarów uzyskanych na terenie województwa lubuskiego w 2018 roku

## **4.9.2. Zagrożenia**

Na terenie gminy Słońsk lokalnie zwiększony poziom natężenia elektromagnetycznego może występować w sąsiedztwie infrastruktury elektroenergetycznej (głównie pod liniami wysokiego napięcia) oraz stacji bazowych łączności bezprzewodowej. Nie są to jednak wartości mogące powodować zagrożenie dla ludności.

Najważniejsze zadania realizowane na terenie gminy w obszarze interwencji pola elektromagnetyczne dotyczą bieżącej modernizacji i utrzymania infrastruktury elektroenergetycznej oraz prowadzeniem działań administracyjno-kontrolnych z zakresu monitoringu, wydawania decyzji i pozwoleń dla stacji bazowych. W kolejnych latach należy kontynuować prowadzenie powyższych zadań.

## **4.10. Gospodarka odpadami**

### **4.10.1. Stan aktualny**

Odpady komunalne to odpady powstające w gospodarstwach domowych, a także odpady niezawierające odpadów niebezpiecznych pochodzące od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych. Przez gospodarowanie odpadami rozumie się zbieranie, transport, przetwarzanie odpadów, łącznie z nadzorem nad tego rodzaju działaniami, jak również późniejsze postępowanie z miejscami unieszkodliwiania odpadów oraz działania wykonywane w charakterze sprzedawcy odpadów lub pośrednika w obrocie odpadami.

Rozporządzenie ministra środowiska z dnia 29 grudnia 2016 r. w sprawie szczegółowego sposobu selektywnego zbierania wybranych frakcji odpadów określa zasady zbierania odpadów komunalnych przez gminy.

Na podstawie art. 4a ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2019 r. poz. 2010 i 2020) zarządza się, co następuje:

§ 1. Rozporządzenie określa:

- 1) szczegółowy sposób selektywnego zbierania wybranych frakcji odpadów oraz kiedy wymóg selektywnego zbierania uważa się za spełniony;
- 2) odpady komunalne podlegające obowiązkowi selektywnego zbierania spośród wskazanych w art. 3b ust. 1 i art. 3c ust. 1 ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, zwanej dalej „ustawą”.

§ 2. 1. Frakcje odpadów, o których mowa w § 3, zbiera się w pojemnikach.

2. Dopuszcza się zbieranie wybranych frakcji odpadów w miejscu ich wytworzenia w workach.

§ 3. Selektywnie zbiera się:

- 1) papier;
- 2) szkło;
- 3) metale;
- 4) tworzywa sztuczne;
- 5) odpady ulegające biodegradacji, ze szczególnym uwzględnieniem bioodpadów.

§ 4. 1. Frakcję odpadów, o której mowa w § 3 pkt 1, w skład której wchodzi odpady z papieru, w tym tektury, odpady opakowaniowe z papieru i odpady opakowaniowe z tektury, zbiera się w pojemnikach koloru niebieskiego oznaczonych napisem „Papier”.

2. Frakcję odpadów, o której mowa w § 3 pkt 2, w skład której wchodzi odpady ze szkła, w tym odpady opakowaniowe ze szkła, zbiera się w pojemnikach koloru zielonego oznaczonych napisem „Szkło”.

3. Jeżeli frakcję odpadów, o której mowa w § 3 pkt 2, zbiera się w podziale na szkło bezbarwne i kolorowe, szkło bezbarwne zbiera się w pojemnikach koloru białego oznaczonych napisem „Szkło bezbarwne”, a szkło kolorowe w pojemnikach koloru zielonego oznaczonych napisem „Szkło kolorowe”.

4. Frakcje odpadów, o których mowa w § 3 pkt 3 i 4, w skład których wchodzi odpady metali, w tym odpady opakowaniowe z metali, odpady tworzyw sztucznych, w tym odpady opakowaniowe tworzyw sztucznych, oraz odpady opakowaniowe wielomateriałowe, zbiera się w pojemnikach koloru żółtego oznaczonych napisem „Metale i tworzywa sztuczne”.

5. Frakcję odpadów, o której mowa w § 3 pkt 5, zbiera się w pojemnikach koloru brązowego oznaczonych napisem „Bio”.

6. W przypadku gdy pojemniki, o których mowa w ust. 1–5, obniżą walory estetyczne przestrzeni publicznej, w której się znajdują, w szczególności w miejscach o znaczeniu historycznym lub przyrodniczym, dopuszcza się, aby pojemniki były pokryte odpowiednim kolorem, o którym mowa w ust. 1–5, tylko w części, jednak nie mniejszej niż 30% zewnętrznej, całkowitej powierzchni pojemnika, w sposób widoczny dla korzystających z pojemników.

7. Do worków stosuje się § 4 i § 5.

§ 5. Wymóg selektywnego zbierania odpadów uważa się za spełniony, jeżeli:



- 1) na terenie gminy selektywnie zbierane frakcje odpadów zbierane są w sposób, o którym mowa w § 4, w miejscu ich wytworzenia i na terenach przeznaczonych do użytku publicznego;
- 2) pojemniki, o których mowa § 4, oraz worki, o których mowa w § 2, zapewniają zabezpieczenie odpadów przed pogorszeniem jakości zbieranej frakcji odpadów dla przyszłych procesów ich przetwarzania.

§ 6. 1. Pojemniki niespełniające wymogów rozporządzenia dostosowuje się do wymogów, o których mowa w § 4, lub zastępuje się je pojemnikami spełniającymi wymagania, o których mowa w § 4, w terminie nie dłuższym niż 5 lat od dnia wejścia w życie niniejszego rozporządzenia.

2. Pojemniki stosowane przed dniem wejścia w życie rozporządzenia oznacza się napisami, o których mowa § 4, w terminie nie dłuższym niż 6 miesięcy od dnia wejścia w życie niniejszego rozporządzenia.

3. Umowa na odbieranie lub odbieranie i zagospodarowanie odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości obowiązująca w dniu wejścia w życie niniejszego rozporządzenia, która określa wymagania w zakresie selektywnego zbierania odpadów komunalnych w sposób niezgodny z niniejszym rozporządzeniem, zachowuje ważność na czas, na jaki została zawarta, jednak nie dłuższy niż do dnia 30 czerwca 2021 r.

Tabela 15. Informacja o odpadach komunalnych zebranych selektywnie i wysegregowanych z frakcji suchej w ciągu roku 2020

Rodzaj odpadów	Masa odebranych odpadów komunalnych przekazanych do zagospodarowania [Mg]
razem	607
papier i tektura	52,3
szkło	79,3
tworzywa sztuczne	120
metale	19
odzież i tekstylia	8,4
wielkogabarytowe	213
ulegające biodegradacji	115
odpady budowlane	85

Na terenie gminy Słońsk funkcjonuje Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych.

Tabela 16. Odpady zebrane selektywnie na terenie gminy Słońsk w latach 2016 - 2019

odpady zebrane w ciągu roku	Jednostka miary	2017	2018	2019	2020
odpady zebrane selektywnie	t	588,51	603,71	733	794,74

źródło: GUS

#### **4.10.2. Zagrożenia**

Obszary problemowe dotyczące gospodarki odpadami związane są z:

- nieprawidłowymi praktykami dotyczącymi gospodarowania odpadami przez mieszkańców (np. spalanie odpadów komunalnych, pozbywanie się odpadów w sposób niezgodny z przepisami prawa),
- niewystarczającym poziomem selektywnej zbiórki odpadów oraz mały poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania,
- występowaniem wyrobów zawierających azbest.

#### **4.11. Poważne awarie**

##### **4.11.1. Stan aktualny**

Zgodnie z definicją zawartą w ustawie Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. z 2020 r. poz.1219 z późn. zm.) mówiąc o:

- a) „poważnej awarii – rozumie się przez to zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem”.
- b) „poważnej awarii przemysłowej – rozumie się przez to poważną awarię w zakładzie”.

Obejmują one takie rodzaje zdarzeń jak:

- 1) pożary na dużych obszarach, pożary długo trwające, a także pożary towarzyszące awariom z udziałem materiałów niebezpiecznych, które powodują zniszczenie lub zanieczyszczenie środowiska;
- 2) awarie i katastrofy w zakładach przemysłowych, transporcie, rozładunku i przeładunku materiałów niebezpiecznych i innych substancji, powodujących zanieczyszczenie środowiska;
- 3) awarie budowli hydrotechnicznych, powodująca zanieczyszczenie chemiczne lub biologiczne środowiska;

- 4) Klęski żywiołowe, powodujące zanieczyszczenie chemiczne lub biologiczne środowiska.

Należy zaznaczyć, iż zagrożenie spowodowania poważnej awarii wynikać może także z transportu substancji niebezpiecznych. Przez teren gminy Słońsk przebiegają drogi krajowe, wojewódzkie i powiatowe. Należy pamiętać także o tym, iż paliwa płynne przewożone są praktycznie po wszystkich drogach, gdzie występują stacje paliw płynnych.

#### **4.11.2. Zagrożenia**

Na terenie gminy Słońsk nie występują ZZR (zakłady zwiększonego ryzyka) oraz ZDR (zakłady o dużym ryzyku), jednakże przez jej obszar przebiegają trakty komunikacyjne, po których transportowane są substancje niebezpieczne. Może to generować zagrożenia wystąpienia poważnej awarii.

### **4.12. Odnawialne źródła energii**

#### **4.12.1. Stan aktualny**

Wraz z wciąż rosnącym zapotrzebowaniem na energię a przy jednoczesnym wyczerpywaniu się zasobów konwencjonalnych wzrasta zainteresowanie alternatywnymi sposobami pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych. Energia odnawialna jest to energia pochodząca z naturalnych, powtarzających się procesów przyrodniczych, uzyskiwana z odnawialnych niekopalnych źródeł energii (energia: wody, wiatru, promieniowania słonecznego, geotermalna, fal, prądów i pływów morskich, oraz energia wytwarzana z biomasy stałej, biogazu i biopaliw ciekłych).

Odnawialne źródło energii to natomiast źródło wykorzystujące w procesie przetwarzania energię wiatru, promieniowania słonecznego, aerotermalną, geotermalną, hydrotermalną, fal, prądów i pływów morskich, spadku rzek oraz energię pozyskiwaną z biomasy, biogazu pochodzącego ze składowisk odpadów, a także biogazu powstałego w procesach odprowadzania lub oczyszczania ścieków albo rozkładu składowanych szczątków roślinnych i zwierzęcych.

W roku 2017 produkcja energii pierwotnej ze źródeł odnawialnych stanowiła 14,1% produkcji ogółem (GUS). Zgodnie z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych zmieniającej i w następstwie uchylającej dyrektywy 2001/77/WE oraz 2003/30/WE, udział odnawialnych źródeł energii w całkowitym zużyciu energii brutto powinien wynieść 15% do roku 2020. Do źródeł o największym

technicznym potencjale należą kolejno: biomasa, energia wiatru, energia słoneczna, zasoby geotermalne oraz energia wody.

#### **4.12.2. Biomasa i biogaz**

##### *Biomasa*

Biomasę stanowią organiczne, niekopalne substancje o pochodzeniu biologicznym, które mogą być wykorzystywane w charakterze paliwa do produkcji ciepła lub wytwarzania energii elektrycznej.

Do najważniejszych rodzajów tego typu paliw należą:

- drewno,
- słoma i odpady pochodzące z produkcji rolniczej,
- odpady organiczne,
- oleje roślinne,
- tłuszcze zwierzęce,
- osady ściekowe,
- rośliny szybko rosnące, takie jak:
  - wierzba wiciowa,
  - miskant olbrzymi (trawa słoniowa),
  - słonecznik bulwiasty,
  - ślazier pensylwański,
  - rdest sachaliński.

Biomasa jest obecnie źródłem energii o największym potencjale. Udział paliw takich jak słoma, drewno czy wierzba energetyczna w bilansie energetycznym kraju systematycznie wzrasta. Z uwagi na rolniczy charakter gminy Słońsk, na jej terenie występują znaczne zasoby biomasy.

##### *Biogaz*

Biogaz to paliwo gazowe otrzymywane w procesie fermentacji metanowej surowców rolniczych, produktów ubocznych rolnictwa, płynnych lub stałych odchodów zwierzęcych, produktów ubocznych lub pozostałości z przetwórstwa produktów pochodzenia rolniczego lub biomasy leśnej, z wyłączeniem gazu pozyskanego z surowców pochodzących z oczyszczalni ścieków oraz składowisk odpadów.

### 4.12.3. Energia wiatru

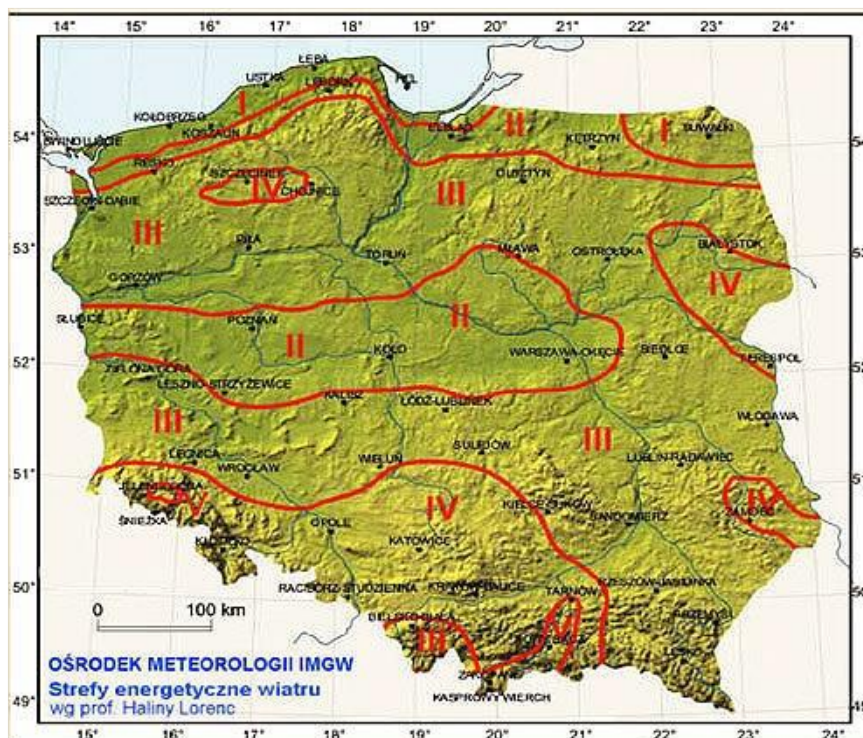
Energię wiatru stanowi energia kinetyczna wiatru wykorzystywana do produkcji energii elektrycznej w turbinach wiatrowych. Potencjał elektrowni wiatrowych jest określany przez możliwości generowania przez nie energii elektrycznej. Tereny o korzystnym potencjale wyznacza się na podstawie badań kierunku, siły oraz częstotliwości występowania wiatrów. Na tej podstawie sporządzono strefy energetyczne wiatru oraz podzielono powierzchnię kraju zgodnie z potencjałem energetycznym.

Według IMGW obszar Polski można podzielić na 5 stref energetycznych warunków wiatrowych:

- Strefa I – wybitnie korzystna
- Strefa II – bardzo korzystna
- Strefa III - korzystna
- Strefa IV - mało korzystna
- Strefa V - niekorzystna

Zgodnie z podziałem wprowadzonym przez Ośrodek Meteorologii IMGW gmina Słońsk leży w strefie III korzystnej. Poniższy rysunek przedstawia podział terytorium Polski na strefy energetyczne wiatru.

Rysunek 11. Strefy energetyczne warunków wiatrowych



Źródło: IMGW

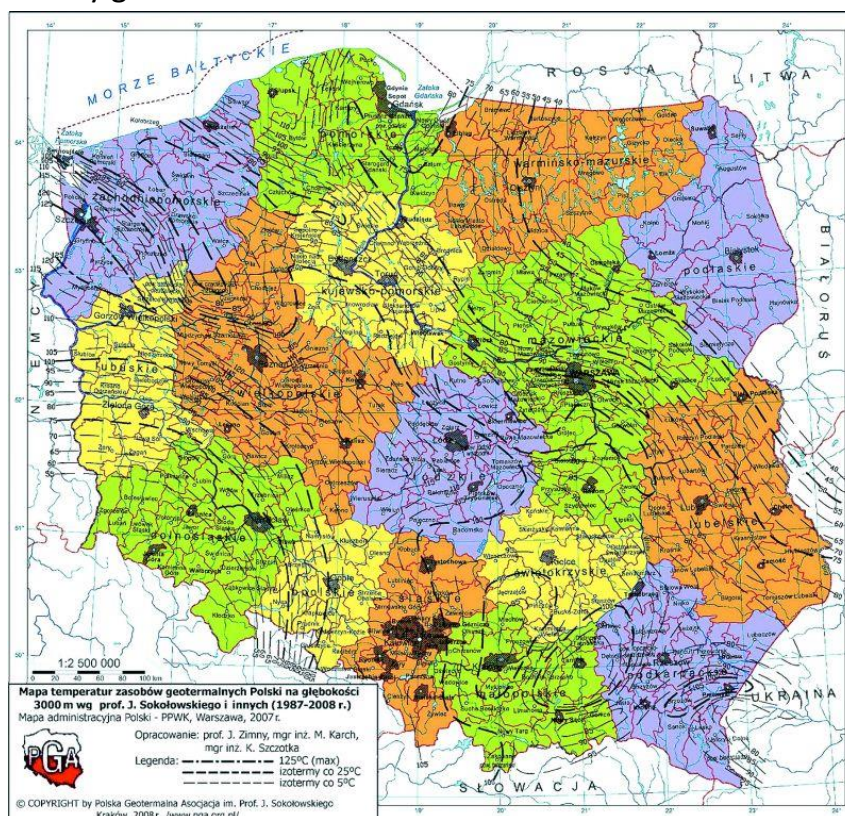
Należy pamiętać, aby planując inwestycje mającą na celu wykorzystanie energii odnawialnej należy wziąć pod uwagę uwarunkowania przyrodnicze, techniczne, środowiskowe (przede wszystkim formy ochrony przyrody oraz obszary cenne przyrodniczo), prawne, ekonomiczne oraz społeczne.

Na terenie gminy Słońsk brak jest zlokalizowanych farm wiatrowych.

#### 4.12.4. Energia geotermalna

Energia geotermalna jest to energia cieplna pozyskiwana z głębi ziemi i stosowana głównie w celach grzewczych. Z racji na szerokie rozpowszechnienie o pełną odnawialność energia tego typu stanowi olbrzymi potencjał. Ciepłe wody o wyższej temperaturze zdadne są do produkcji energii elektrycznej, pozostałe z powodzeniem są stosowane w ciepłownictwie, rolnictwie czy do celów rekreacyjnych. Oszacowanie potencjału energii geotermalnej wiąże się z koniecznością kosztownych odwiertów próbnych.

Rysunek 12. Zasoby geotermalne Polski



Źródło: pga.org.pl

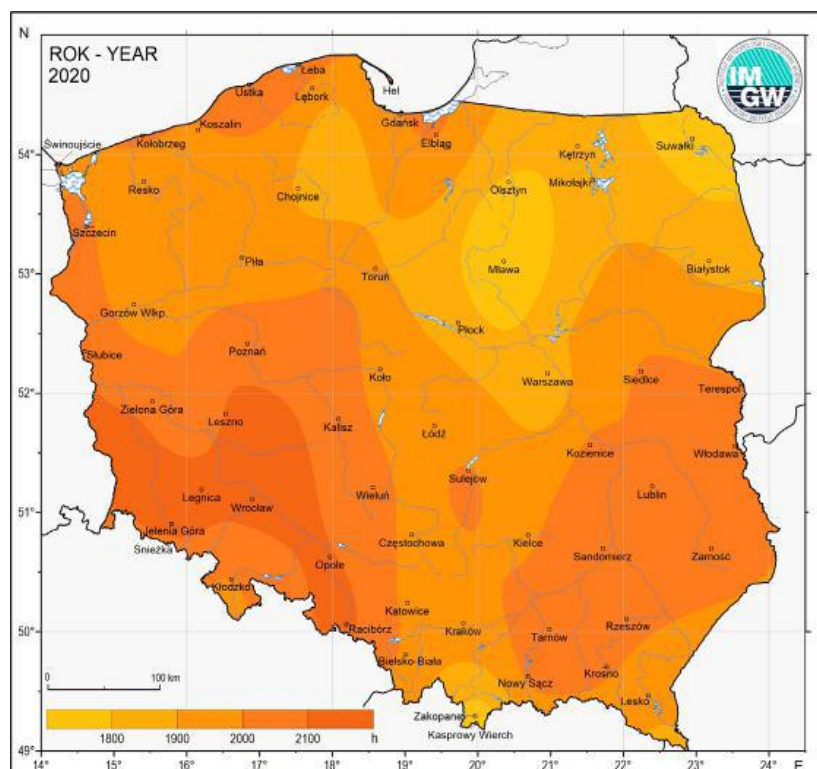
Analizując powyższe mapy rozkładu gęstości strumienia ciepłego można stwierdzić, iż budowa instalacji geotermalnych wysokiej entalpii w gminie nie jest

uzasadniona. Jednakże można wykorzystać geotermię płytką przy zastosowaniu indywidualnych pomp ciepła. Pompa ciepła jest urządzeniem przenoszącym ciepło z ogólnie dostępnego środowiska cechującego się niewyczerpalnymi zasobami energii, tj. gruntu, wody lub powietrza (dolne źródło ciepła) do górnego źródła ciepła w postaci ciepła o wyższej temperaturze.

#### 4.12.5. Energia słońca

Energia promieniowania słonecznego wykorzystywana jest w dwojaki sposób: do produkcji energii elektrycznej bądź ciepła. Ciepło może być pozyskiwane w sposób bierny poprzez nagrzewanie pomieszczeń bezpośrednim promieniowaniem bądź poprzez systemy cieczowych lub powietrznych kolektorów słonecznych służących ogrzewaniu mieszkań, podgrzewaniu wody użytkowej itp. Konwersja promieniowania na prąd elektryczny odbywa się natomiast poprzez zastosowanie ogniw fotowoltaicznych bądź elektrowni termicznych. Zastosowanie kolektorów słonecznych może okazać się zasadne już nawet w przypadku użytkowania przez pojedyncze gospodarstwa domowe, w zależności od stopnia zapotrzebowania na ciepłą wodę. Poniższy rysunek przedstawiają dwa najważniejsze czynniki wpływające na opłacalność inwestycji związanych z wykorzystaniem energii słonecznej.

Rysunek 13. Średni czas usłonecznienia w ciągu roku na terenie Polski



źródło: IMGW

Gmina Słońsk zlokalizowana jest w strefie, gdzie nasłonecznienie szacowane jest na około 2000 h/rok. Opisane powyżej warunki panujące na terenie gminy dają możliwość wykorzystywania energii promieniowania słonecznego do podgrzewania wody użytkowej w budynkach mieszkalnych, a także obiektach oświatowych (szkoły, przedszkola). Z uwagi na koszt instalacji tego rodzaju, warto rozważyć możliwość ich współfinansowania w ramach partnerstwa publiczno-prywatnego. Gmina dysponuje dobrymi warunkami dla rozwoju energetyki słonecznej. Preferowanym kierunkiem rozwoju energetyki słonecznej w gminie powinno być zatem instalowanie indywidualnych małych instalacji fotowoltaicznych na budynkach mieszkalnych i użyteczności publicznej.

Na terenie gminy występują indywidualne instalacje o małej mocy, wykorzystujące ogniwa fotoelektryczne.

#### **4.12.6. Energia cieków wód powierzchniowych**

Potencjalna i kinetyczna energia cieków wód powierzchniowych wykorzystywana jest do wytwarzania energii w elektrowniach wodnych. Do energii odnawialnej zalicza się tylko i wyłącznie produkcję energii elektrycznej w elektrowniach na dopływie naturalnym (przeływowym).

Planując inwestycję mającą na celu wykorzystanie energii kinetycznej cieków wodnych, należy wziąć pod uwagę uwarunkowania przyrodnicze (ocena zasobów przez IMGW, warunków geomorfologicznych i geologicznych), techniczne (tryb pracy elektrowni, specyfikacja techniczna turbin, wydajność), środowiskowe (przede wszystkim formy ochrony przyrody oraz obszary cenne przyrodniczo), prawne (pozwolenie wodnoprawne zgodność z planem zagospodarowania przestrzennego), ekonomiczne oraz społeczne (np. turystyka).

W przypadku realizacji przedsięwzięć związanych z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii, należy pamiętać, że możliwości rozwoju hydroenergetyki, wykorzystania energii wiatru, energii z wód geotermalnych czy biomasy uwarunkowane są nie tylko zasobami energetycznymi, ale także regulacjami prawnymi w zakresie ochrony przyrody i ustaleniami Samorządu Województwa Lubuskiego, które zawarte są w Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa i dotyczą gospodarowania przestrzenią. Ograniczenia prawne dotyczą przede wszystkim wykluczenia inwestycji z terenów chronionych lub przynajmniej dostosowania ich skali do uwarunkowań terenowych i środowiskowych.



#### **4.12.7. Zagrożenia**

Zagrożenia wynikające z rozwoju wykorzystania alternatywnych źródeł energii mogą być związane z negatywnym wpływem nowopowstałych instalacji służących do wykorzystania odnawialnych źródeł energii na środowisko. Przed przystąpieniem do realizacji tego typu inwestycji zaleca się dobrze dobrać lokalizację inwestycji z zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju. W celu doboru lokalizacji należy odnieść się do zapisów niniejszego Programu, innych dokumentów lokalnych, a także dokumentów wyższego szczebla, determinujących politykę przestrzenną gminy.

### **4.13. Działania systemowe**

#### **4.13.1. Zarządzanie środowiskowe**

Obecnie każda nowoczesnie funkcjonująca gmina powinna skutecznie zarządzać środowiskiem, wdrażając kompleksowy system planowania i wykonywania działań zgodnych z zasadą zrównoważonego rozwoju, które skierowane byłyby na racjonalne wykorzystanie zasobów środowiska, ich ochronę oraz odnowienie.

Podstawowym elementem funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem powinien być Program Ochrony Środowiska, który uwzględnia m.in.:

- zasady ochrony środowiska określone przepisami,
- perspektywiczne cele w zakresie ochrony środowiska,
- monitoring osiągniętych efektów.

Skuteczne zarządzanie środowiskowe musi być oparte na właściwym przygotowaniu merytorycznym oraz koordynowaniu działań, które zazwyczaj mają charakter wielokierunkowy. Taki stan rzeczy sprawia, że niezbędny w gminie jest sprawny przepływ informacji, oparty o sporządzane raporty. W tym celu zaleca się wyznaczenie osób, których zadaniem byłoby monitorowanie co dwa lata Programu oraz zdawanie przed Radą Gminy sprawozdania z przebiegu jego realizacji.

Zapisy niniejszego Programu Ochrony Środowiska powinny być bazą dla wprowadzania przez gminę Słońsk rzeczywistego, sprawnego systemu zarządzania środowiskiem oraz koordynowania działań.

#### **4.13.2. Edukacja ekologiczna**

Warunkiem niezbędnym w realizacji celów Programu ochrony środowiska dla Gminy Słońsk na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028 jest świadomość

ekologiczna mieszkańców. Edukacja ekologiczna na terenie gminy Słońsk powinna być realizowana zgodnie z zaleceniami zawartymi w Polityce Ekologicznej Państwa 2030.

#### **4.13.3. Adaptacja do zmian klimatu**

Wyniki wieloletnich badań naukowych jednoznacznie wskazują, że zmiany klimatu stanowią realne zagrożenie dla społecznego i gospodarczego rozwoju wielu krajów, w tym także Polski, dlatego społeczność międzynarodowa oraz rządy od wielu lat rozważają istotną kwestię odpowiedniego dostosowania się do obecnych i przyszłych skutków tych zmian.

Wszystkie działania dostosowujące do zmian klimatu, wiążą się z ogromnymi kosztami. W perspektywie globalnej największe koszty zostaną poniesione przez kraje rozwijające się, w których konieczne wydatki mogą sięgać nawet 100 mld USD rocznie. Prognozy dotyczące kosztów w Europie przywoływane przez Europejską Agencję Środowiska mówią o kwotach rządu kilku miliardów Euro rocznie w perspektywie krótkoterminowej i dziesiątkach miliardów w perspektywie długoterminowej.

Dlatego też wszystkie podejmowane działania, zarówno przez podmioty publiczne jak i prywatne, muszą być obciążone minimalnym ryzykiem niepowodzenia. Zmiany klimatu należy postrzegać jako potencjalne ryzyko, które powinno być brane pod uwagę przy tworzeniu np. mechanizmów regulacyjnych i planów inwestycyjnych, podobnie jak brane pod uwagę są ryzyka o charakterze makroekonomicznym czy geopolitycznym. Ważnym elementem jest również uświadamianie społeczeństwa o konieczności adaptacji do zmian klimatu, nie tylko na poziomie ogólnospołecznym, ale także w ich gospodarstwach domowych.

Należy podkreślić, iż na forum Ramowej konwencji Narodów Zjednoczonych ds. zmian klimatu (UNFCCC) rządy ponad 190 krajów debatują nad ograniczeniem emisji gazów cieplarnianych i adaptacją do zmian klimatu uznając, że działania te należy prowadzić równolegle. Potrzeba opracowania programów adaptacji i zadania Stron Konwencji wynikają z Art. 4 ww. Konwencji i przyjętego na jej forum „Programu działań z Nairobi w sprawie oddziaływania, wrażliwości i adaptacji do zmian klimatu” z 2006 r., który przewiduje m.in. konieczność włączenia się krajów do oceny możliwego wpływu zmian klimatu na różne dziedziny życia i stworzenia strategii ograniczenia tego wpływu poprzez dostosowanie do tych zmian.

Komisja Europejska, mając na celu wdrożenie Programu z Nairobi, opublikowała w dniu 1 kwietnia 2009 r. Białą Księgę: Adaptacja do zmian klimatu: Europejskie ramy działania, w której określiła zakres działania UE na lata 2009 – 2012, m.in. w zakresie przygotowania unijnej strategii adaptacji do zmian klimatu, która ostatecznie została opublikowana przez KE w kwietniu 2013 r. Rząd RP przyjął stanowisko w sprawie Białej

Księgi w dniu 19 marca 2010 r. z decyzją o potrzebie opracowania strategii adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu. Decyzja dotycząca opracowania Strategicznego Planu Adaptacji do 2020 roku (SPA 2020) oraz przyspieszenia prac nad nim wynika z faktu, iż konieczne było przygotowanie zestawu kierunkowych działań adaptacyjnych do roku 2020 dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu, w nawiązaniu do krajowych zintegrowanych strategii rozwoju, w celu osiągnięcia poprawy odporności gospodarki i społeczeństwa na zmiany klimatu i zmniejszenia strat z tym związanych. SPA2020 jest elementem szerszego projektu badawczego o nazwie KLIMADA, który obejmuje okres do 2070 roku, w dużym stopniu bazuje na konkluzjach uzyskanych dotychczas w ramach tego projektu.

Opracowanie SPA 2020 wpisuje się w działania na rzecz osiągnięcia celu nadrzędnego Białej Księgi oraz unijnej strategii adaptacji do zmian klimatu jakim jest poprawa odporności państw członkowskich na aktualne i oczekiwane zmiany klimatu, w tym lepsze przygotowanie do ekstremalnych zjawisk klimatycznych i pogodowych, oraz redukcja kosztów społeczno-ekonomicznych z nimi związanych.

Zaproponowano system realizacji strategicznego planu, identyfikując podmioty odpowiedzialne oraz wskaźniki monitorowania i oceny realizacji celów. Dokonano także bilans kosztów i strat poniesionych w wyniku ekstremalnych zjawisk pogodowych i klimatycznych w Polsce w latach 2001 – 2011 oraz oszacowano koszty zaniechania działań adaptacyjnych w dwóch przedziałach czasowych: do roku 2020 oraz do 2030r. Wskazano ramy finansowania realizacji działań w perspektywie 2020 r. uwzględniając możliwości jakie stwarzają fundusze UE na lata 2014-2020. Należy podkreślić, że zarejestrowane straty przypisywane zmianom klimatu, powstałe w latach 2001 – 2010, wynosiły ok. 54 mld zł. W przypadku niepodjęcia działań prawdopodobną konsekwencją w przyszłości mogą być straty szacowane na poziomie około 86 mld zł do roku 2020 oraz dodatkowo 119 mld zł w latach 2021 – 2030.

Przy formułowaniu działań SPA przesądzono, że dokument powinien zawierać różne grupy działań adaptacyjnych, obejmujących zarówno przedsięwzięcia techniczne (np. budowę niezbędnej infrastruktury przeciwpowodziowej i ochrony wybrzeża), jak i zmiany regulacji prawnych (np. zmiany w systemie planowania przestrzennego ograniczające możliwość zabudowy terenów zagrożonych powodzią, podtopieniami i osuwiskami, bardziej elastyczne procedury szybkiego reagowania na klęski żywiołowe), wdrożenie systemów monitoringu odnoszących się do poszczególnych dziedzin i obszarów oraz szerokie upowszechnianie wiedzy na temat koniecznej zmiany zachowań gospodarczych. Uwzględniono przy tym następujące generalne zasady:

- należy minimalizować podatność na ryzyko związane ze zmianami klimatu, m.in. uwzględniając ten aspekt na etapie planowania inwestycji;

- konieczne jest opracowanie planów szybkiego reagowania na wypadek katastrof klimatycznych (powódzie, susze, fale upałów), tak by instytucje publiczne były przygotowane do niesienia natychmiastowej pomocy poszkodowanym;
- należy wyznaczyć działania, które z punktu widzenia efektywności kosztowej powinny być podjęte w pierwszej kolejności;
- w pierwszym rzędzie należy przygotować się na przeciwdziałanie zagrożeniom zdrowia i życia ludzi oraz szkodom, których skutki mogą być nieodwracalne (np. w postaci utraty dóbr kultury, rzadkich ekosystemów);

W strategii określono ramy i mechanizmy służące lepszemu przygotowaniu Polski na bieżące i przyszłe skutki zmiany klimatu. Proponuje się osiągnięcie tego celu poprzez wspieranie i stymulowanie działań regionów, gmin i województw, stworzenie podstaw dla lepszego podejmowania świadomych decyzji w zakresie przystosowania w nadchodzących latach, a także poprzez uodpornienie najważniejszych sektorów gospodarczych i politycznych na skutki zmiany klimatu.<sup>4</sup>

## **5. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie**

### **5.1. Spójność wyznaczonych celów i zadań z dokumentami strategicznymi i programowymi**

Program ochrony środowiska dla gminy Słońsk na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025-2028 zgodny jest z dokumentami wyższego szczebla, tj. dokumentami krajowymi, wojewódzkimi, powiatowymi.

#### **Uwarunkowania wspólnotowe**

Program Ochrony Środowiska powinien być tworzony w oparciu o politykę ochrony środowiska Unii Europejskiej oraz politykę ekologiczną państwa. Najważniejsze przepisy międzynarodowe dotyczące tego zagadnienia zostały już ujęte w polskim prawie, pod postacią ustaw i rozporządzeń, regulujących prawne aspekty ochrony środowiska.

Podstawę Wspólnotowej Polityki Ochrony Środowiska stanowi VII Program Działań na Rzecz Ochrony Środowiska (7th European Action Plan, w skrócie EAP). Wskazuje on na konieczność zastosowania strategicznego podejścia do problemów środowiskowych. Takie podejście powinno wykorzystywać różne środki oraz instrumenty, aby regulować działania podejmowane przez przedsiębiorców, konsumentów, polityków i obywateli.

<sup>4</sup> <http://klimada.mos.gov.pl>

Plan wyznacza pięć priorytetowych kierunków działań strategicznych:

- poprawę wdrażania istniejącego prawodawstwa,
- uwzględnianie zagadnień dotyczących środowiska w innych politykach,
- współpracę z rynkami,
- angażowanie obywateli i zmienianie ich zachowania,
- uwzględnianie zagadnień dotyczących środowiska w decyzjach w zakresie planowania i zagospodarowania przestrzennego.

#### 5.1.1. Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030 (KSRR2030)

### **Cele Krajowej Strategii Rozwoju Regionalnego 2030 (KSRR)**

Celem głównym Krajowej Strategii Rozwoju Regionalnego 2030 (KSRR2030) jest efektywne wykorzystanie wewnętrznych potencjałów terytoriów i ich specjalizacji dla osiągnięcia zrównoważonego rozwoju kraju, co stworzy warunki do wzrostu dochodów mieszkańców Polski przy jednoczesnym osiągnięciu spójności w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym. Dookreśla on zatem II cel szczegółowy SOR – Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony. Cel główny polityki regionalnej do roku 2030 będzie realizowany w oparciu o trzy uzupełniające się cele szczegółowe:

- Cel szczegółowy I: Zwiększenie spójności rozwoju kraju w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym;
- Cel szczegółowy II: Wzmacnianie regionalnych przewag konkurencyjnych;
- Cel szczegółowy III: Podniesienie jakości zarządzania i wdrażania polityk ukierunkowanych terytorialnie.

### **Cyfryzacja w kontekście strategii rozwoju regionalnego w Polsce**

W SKRR uznano, że cyfryzacja jest podstawowym czynnikiem stymulującym dostęp obywateli do usług wraz z płynącymi z nich korzyściami natury ekonomiczno-społecznej. Strategia wyznacza wobec tego kierunki rozwoju i modernizacji infrastruktury teleinformatycznej i telekomunikacyjnej oraz zakłada stworzenie nowoczesnej infrastruktury łączności elektronicznej przy wdrożeniu bezprzewodowych sieci nowej generacji (5G).

Ponadto KSRR określa zadania do wykonania w ramach dalszej informatyzacji gospodarki oraz zwiększenia przepustowości sieci. Jako priorytet wskazuje zapewnienie szerokopasmowego dostępu do Internetu jak najszerzej grupie

odbiorców w ramach wzmocnienia szans rozwojowych obszarów zagrożonych trwałą marginalizacją.

W odniesieniu do wyzwania, jakim jest zapewnienie kadr dla nowoczesnej gospodarki, kluczowe będzie zwiększenie odsetka osób posiadających podstawowe umiejętności cyfrowe. Edukacja cyfrowa ma umożliwić obywatelom korzystanie z nowych rozwiązań informatycznych ułatwiających realizację procedur administracyjnych, a przedsiębiorcom pozyskiwanie pracowników gotowych do działania w nowych realiach gospodarczych.

### **Działania ukierunkowane na nowoczesne technologie cyfrowe w procesach rozwojowych regionów**

- rozwój innowacji gospodarczych i technologii informacyjno-komunikacyjnych;
- zwiększanie cyfrowej dostępności, jakości i efektywności usług publicznych;
- budowa bezprzewodowych sieci nowej generacji;
- wdrażanie koncepcji inteligentnego miasta i wsi przy wykorzystaniu najnowszych technologii oraz otwartych danych;
- kreowanie społeczeństwa informacyjnego przez ograniczenie zjawiska wykluczenia cyfrowego oraz rozwój umiejętności cyfrowych na każdym poziomie.

#### **5.1.2. Polityka ekologiczna Państwa (PEP2030)**

##### **Cele Polityki Ekologicznej Państwa 2030 (PEP2030)**

Celem głównym Polityki Ekologicznej Państwa 2030 (PEP2030) jest rozwój potencjału środowiska na rzecz obywateli i przedsiębiorców, który odpowiada wprost celowi z obszaru „Środowisko” w Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju (SOR). PEP2030 doprecyzowuje zapisy SOR i przedstawia praktyczne rozwiązania dla poszczególnych kierunków interwencji.

Ujęto je w trzech celach środowiskowych, dodatkowo wspieranych przez dwa cele horyzontalne:

- Cel szczegółowy I: Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego;
- Cel szczegółowy II: Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska;
- Cel szczegółowy III: Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych;

- 2 cele horyzontalne: (1) Środowisko i edukacja. Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa, (2) Środowisko i administracja. Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska.

#### Cyfryzacja w kontekście PEP2030

PEP2030 wskazuje na kluczowe znaczenie elektronicznych baz danych, które będą umożliwiały bezpośredni dostęp do najnowszych informacji z obszaru środowiska za pośrednictwem sieci Internet. Mają one pozwolić na automatyczną wymianę informacji także na potrzeby innych zbiorów danych, prowadzonych przez jednostki zainteresowane ich dalszym wykorzystaniem.

Oznacza to, że zgodnie z oczekiwaniami rynku i społeczeństwa, administracja publiczna będzie posługiwać się danymi publicznych o wysokim stopniu referencyjności i interoperacyjności, tworząc zagregowane punkty dostępu do informacji.

Koncepcja ustandaryzowania danych środowiskowych i udostępnienia ich za pomocą usług sieciowych znajduje odzwierciedlenie przede wszystkim w kierunkach interwencji w ramach celu horyzontalnego PEP2030, Środowisko i edukacja.

Działania z wykorzystaniem nowoczesnych technologii cyfrowych w zakresie rozwoju potencjału środowiska:

- rozwój infrastruktury badawczej, pomiarowej i informatycznej;
- wprowadzenie jednolitych systemów informatycznych;
- poprawa przejrzystości procedur administracyjnych i elektronizacja procesów;
- rozbudowa baz danych oraz utrzymanie, popularyzacja i rozwój infrastruktury informacji przestrzennej, w tym serwisu [geoportal.gov.pl](http://geoportal.gov.pl);
- cyfryzacja zasobów historycznych;
- wdrażanie ekoinnowacji.

#### 5.1.3. Polityka energetyczna Polski do 2040 roku (PEP2040)

##### Cele Polityki Energetycznej Polski do 2040 r. (PEP2040)

Celem Polityki Energetycznej Polski do 2040 r. (PEP2040) jest bezpieczeństwo energetyczne - przy zapewnieniu konkurencyjności gospodarki, efektywności energetycznej i zmniejszenia oddziaływania sektora energii na środowisko - biorąc pod uwagę optymalne wykorzystanie własnych zasobów energetycznych. Cel główny doprecyzowuje osiem kierunków polityki podzielonych na obszary i dodatkowo

uszczegółowionych przez dwanaście projektów strategicznych. Stanowią one rozszerzenie listy projektów Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju z obszaru „Energia”.

- Kierunek 1: Optymalne wykorzystanie własnych surowców energetycznych;
- Kierunek 2: Rozbudowa infrastruktury wytwórczej i sieciowej energii elektrycznej;
- Kierunek 3: Dywersyfikacja dostaw i rozbudowa infrastruktury sieciowej gazu ziemnego, ropy naftowej oraz paliw ciekłych;
- Kierunek 4: Rozwój rynków energii;
- Kierunek 5: Wdrożenie energetyki jądrowej;
- Kierunek 6: Rozwój odnawialnych źródeł energii;
- Kierunek 7: Rozwój ciepłownictwa i kogeneracji;
- Kierunek 8: Poprawa efektywności energetycznej gospodarki.

#### Cyfryzacja w kontekście planowania polityki energetycznej państwa

W ramach projektu PEP2040 zaplanowano działania zmierzające do rozwoju inteligentnych sieci elektroenergetycznych, które mają umożliwić bardziej świadome wykorzystanie energii, efektywne zarządzanie oraz ograniczenie strat przy zachowaniu wysokiej jakości zasilania. Jako kluczowe dla tej koncepcji wskazano rozwiązania z zakresu technologii informacyjnych i telekomunikacyjnych, takie jak inteligentne systemy telemetryczne, bądź systemy automatycznego monitorowania, sterowania, regulacji i zabezpieczenia sieci. Istotna będzie również wymiana danych między urządzeniami, co wiąże się z koniecznością rozpowszechnienia technologii Internetu Rzeczy. Ponadto, działania te doprowadzą do wzmocnienia pozycji konsumenta energii elektrycznej, ponieważ przewidziane w Strategii wyposażenie gospodarstw domowych w inteligentne liczniki jest ściśle związane z budową inteligentnej sieci.

PEP2040 określa także narzędzia planowania energetycznego, którego przykładem może być system zbierania danych do ogólnopolskiej mapy ciepła. Dostęp do takich baz danych pozwoli regionom i przedsiębiorcom oszacować potencjał rozwoju sieci ciepłowniczych oraz kogeneracji, a nowym inwestorom dostarczy informacji o zastanej infrastrukturze.

W zakresie zagadnień horyzontalnych PEP2040 podkreśla znaczenie cyberbezpieczeństwa w sektorze energii, tj. zapewnienie właściwego poziomu bezpieczeństwa systemów informacyjnych służących do świadczenia kluczowych usług.



Działania z wykorzystaniem nowoczesnych technologii cyfrowych na rzecz zmian w obszarze energetyki

- rozwój inteligentnych sieci elektroenergetycznych wraz z utworzeniem operatora informacji rynku energii;
- wdrożenie cyfrowego systemu łączności między operatorami systemów dystrybucyjnych;
- zwiększenie wykorzystania niskoemisyjnych źródeł energii przy zastosowaniu nowoczesnych technologii;
- budowa systemu zbierania danych do mapy ciepła;
- wyposażenie 80% gospodarstw domowych w inteligentne liczniki do 2028 r.

#### 5.1.4. Strategia na Rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 z perspektywą do 2030 r. (SOR)

Cyfryzacja w celach Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)

Celem głównym SOR jest tworzenie warunków dla wzrostu dochodów mieszkańców Rzeczypospolitej Polskiej przy jednoczesnym wzroście spójności w wymiarze społecznym, ekonomicznym, środowiskowym i terytorialnym. Jednym z kluczowych czynników wpływających na realizację tego celu jest zapewnienie skutecznie działającego państwa i instytucji służących wzrostowi oraz włączeniu społecznemu i gospodarczemu, m.in. dzięki cyfrowemu rozwojowi kraju. Podstawowe założenia transformacji cyfrowej państwa zostały wyrażone w ramach celu szczegółowego III SOR Skuteczne państwo i instytucje służące wzrostowi oraz włączeniu społecznemu i gospodarczemu, w zakresie obszaru „E-państwo” (kierunek interwencji: Budowa i rozwój e-administracji – orientacja administracji państwa na usługi cyfrowe), jak również w jednym z obszarów wspomagających proces rozwoju kraju – „Cyfryzacji”.

#### Obszar E-państwo

Zgodnie z głównym założeniem obszaru „E-państwo” obywatele (w tym przedsiębiorcy) powinni mieć zapewniony dostęp do wysokiej jakości usług, dzięki nowoczesnym rozwiązaniom informatycznym, wspierającym spójny system informacyjny Państwa. Powinien być on zbudowany i utrzymywany przy współpracy wszystkich podmiotów na różnych szczeblach administracji. Taki sposób współdziałania ma przyczynić się do udostępnienia obywatelom i przedsiębiorcom usług o charakterze

kluczowym, w sposób efektywny kosztowo i jakościowo. Strategia kładzie przy tym nacisk na „zapewnienie organizacyjnej, prawnej, semantycznej oraz technicznej interoperacyjności istniejących oraz nowych systemów teleinformatycznych administracji publicznej, przy równoczesnym eliminowaniu powielających się funkcjonalności”.

Jednostki administracji publicznej, realizując cel szczegółowy III SOR, powinny koncentrować się zapewnianiu interoperacyjności publicznych systemów teleinformatycznych oraz informatyzacji procesów wewnętrznych administracji. Działania mają przyspieszać obieg dokumentów związanych z załatwianiem spraw urzędowych, a także ułatwiać dostęp klientów do potrzebnej informacji na każdym etapie postępowania administracyjnego.

### Obszar Cyfryzacja

SOR został uzupełniony również o szereg obszarów mających istotny wpływ na osiągnięcie celów strategii, wśród których znalazła się cyfryzacja. Zwraca się tutaj uwagę na szczególnie ważną rolę technologii informacyjno-komunikacyjnych (TIK) w pobudzaniu rozwoju wszystkich sektorów gospodarki, również administracji publicznej. Stawiając obywatela w centrum uwagi działania państwa, skupiać należy się na zwiększaniu przejrzystości i dostępności usług, przy jednoczesnym zmniejszaniu kosztów funkcjonowania administracji i przyspieszaniu procesów administracyjnych.

Działania sprzyjające realizacji takiego podejścia powinny obejmować:

- stworzenie tymczasowych ram regulacyjnych dla nowych usług cyfrowych dedykowanych konkretnym typom technologii (eksperymentalne inkubatory nowych technologii);
- wspomaganie rozwoju technologii opartych na otwartych standardach zapewniających interoperacyjność;
- standaryzację w obszarze gospodarki cyfrowej, odbywającą się z poszanowaniem praw mniej uprzywilejowanych podmiotów np. sektora MŚP;
- zapewnienie interoperacyjności danych będących w obiegu gospodarki cyfrowej, rozumianej jako możliwość współpracy z innymi produktami lub systemami. Zarówno tymi, które istnieją, jak i tymi, które mogą istnieć w przyszłości, bez ograniczenia dostępu lub możliwości implementacji;
- zwiększenie dostępu obywateli do informacji sektora publicznego – standard udostępniania danych, wpływający na poprawę jakości i liczbę danych dostępnych na portalu [danepubliczne.gov.pl](http://danepubliczne.gov.pl), przegląd przepisów prawnych pod kątem usuwania barier dla ponownego wykorzystywania kolejnych zbiorów informacji.

### 5.1.5. Strategia Produktywności 2030 (SP2030)

#### Cele Strategii Produktywności 2030 (SP2030)

Celem głównym Strategii Produktywności 2030 (SP2030) jest wzrost produktywności w warunkach gospodarki niskoemisyjnej, o obiegu zamkniętym i opartej na danych. Strategia przewiduje realizację założeń wskazanych w trzech celach szczegółowych SOR, czemu służyć mają działania zaprojektowane w ramach siedmiu obszarów interwencji, wraz z przypisanymi do nich celami szczegółowymi:

- Obszar I. Zasoby naturalne (ziemia i surowce): (a) Wzrost wydajności surowcowej gospodarki, (b) Wzrost wykorzystania surowców odnawialnych i biomasy w gospodarce;
- Obszar II. Praca i kapitał ludzki: (a) Szybki rozwój praktycznego kształcenia przez całe życie, (b) Przygotowanie kompetentnych kadr na potrzeby scyfryzowanej gospodarki;
- Obszar III. Inwestycje (kapitał trwały i finansowy): (a) Trwałe zwiększenie stopy inwestycji prywatnych, (b) Automatyzacja, robotyzacja i cyfryzacja przedsiębiorstw;
- Obszar IV. Organizacja i instytucje: (a) Podniesienie jakości zarządzania w przedsiębiorstwach i instytucjach publicznych, (b) Stymulowanie mechanizmów współpracy pomiędzy podmiotami gospodarczymi;
- Obszar V. Wiedza: Wzrost intensywności wykorzystania wiedzy i nowych technologii w gospodarce;
- Obszar VI. Dane: Szybki rozwój algorytmicznej gospodarki opartej na danych;
- Obszar VII. Umiędzynarodowienie: (a) Zwiększenie liczby eksporterów, w szczególności na rynki pozaeuropejskie, (b) Zwiększenie eksportu towarów w obszarze wysokich technologii i kanałami e-commerce.

#### Rola cyfryzacji w Strategii Produktywności 2030

W ramach Strategii Produktywności 2030 przyjęto, że cyfryzacja oraz przemysł 4.0 stanowią kluczowe płaszczyzny transformacji przemysłowej w Polsce w najbliższych latach. Wiąże się to z koniecznością przygotowania gospodarki oraz pracowników do zachodzących zmian poprzez wdrażanie rozwiązań z zakresu automatyzacji i robotyzacji przy wykorzystaniu sztucznej inteligencji, rozpowszechnienie systemów opartych na analizie informacji z wielkich zbiorów danych, opracowanie spójnych

formatów danych dla zapewnienia interoperacyjności systemów i stały rozwój kompetencji cyfrowych społeczeństwa.

SP2030 podkreśla również udział administracji publicznej w tym procesie, której zadaniem będzie m.in. analiza rynku popytu jako punktu wyjścia dla procesu otwierania danych publicznych istotnych dla przedsiębiorców, naukowców i innych grup użytkowników, a także włączenie do systemu funkcjonowania administracji publicznej efektywnych rozwiązań innowacyjnych.

Działania zorientowane na nowoczesne technologie cyfrowe w ramach strategii wzrostu produktywności:

- rozwój i wdrażanie technologii sztucznej inteligencji oraz Internetu rzeczy;
- budowa infrastruktury instytucjonalnej dla transformacji cyfrowej przedsiębiorstw;
- zwiększenie dostępu do danych publicznych i umożliwienie ich automatycznego przetwarzania;
- cyfryzacja procesu zamówień publicznych;
- wykorzystanie danych satelitarnych w administracji publicznej;
- edukacja cyfrowa na wszystkich etapach kształcenia;
- rozwój platform edukacyjnych typu MOOC.

#### 5.1.6. Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2030 roku (SRKL2030)

Cele Strategii Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2030 (SRKL2030)

Celem głównym Strategii Rozwoju Kapitału Ludzkiego (SRKL) jest wzrost kapitału ludzkiego i spójności społecznej w Polsce. Odpowiada to celowi szczegółowemu II Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju (SOR): Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony, przede wszystkim w obszarze „Spójność społeczna”. Cel nawiązuje także do zagadnień wymienionych w ramach obszaru horyzontalnego SOR „Kapitału ludzki i społeczny”.

Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2030 wyznacza ponadto cztery cele szczegółowe:

- Cel szczegółowy 1: Podniesienie poziomu kompetencji oraz kwalifikacji obywateli, w tym cyfrowych;
- Cel szczegółowy 2: Poprawa zdrowia obywateli oraz efektywności systemu opieki zdrowotnej;
- Cel szczegółowy 3: Wzrost i poprawa wykorzystania potencjału kapitału ludzkiego na rynku pracy;
- Cel szczegółowy 4: Redukcja ubóstwa i wykluczenia społecznego oraz poprawa dostępu do usług świadczonych w odpowiedzi na wyzwania demograficzne.

## Cyfryzacja w kontekście SRKL2030

SRKL2030 wskazuje, że niezbędnym elementem realizacji strategii będzie wdrożenie najnowszych technologii informacyjnych, umożliwiających udostępnianie usług społecznych drogą elektroniczną, jak również cyfryzacja procesów połączona z podnoszeniem kompetencji cyfrowych społeczeństwa. Przyczyni się to do ułatwienia dostępu obywateli do wielu świadczeń z zakresu polityki socjalnej, rodzinnej i zdrowotnej. Jednocześnie podkreślono, że możliwość szerszego zastosowania nowoczesnych rozwiązań jest uwarunkowana poziomem świadomości istnienia usług cyfrowych oraz korzyści płynących z ich wykorzystania.

W strategii jako kluczowe uznano także stworzenie infrastruktury równego dostępu do informacji sektora publicznego, zapewnienie szerokopasmowego Internetu w szkołach oraz rozwój systemów informacyjnych w ochronie zdrowia. Oprócz tego położono nacisk na edukację cyfrową w procesie kształcenia formalnego oraz kierowanie dedykowanych szkoleń dla osób zagrożonych wykluczeniem cyfrowym.

Działania ukierunkowane na technologie cyfrowe w zakresie rozwoju potencjału ludzkiego

- dostarczanie usług publicznych z wykorzystaniem nowoczesnych technologii informacyjnych;
- zagwarantowanie powszechnego i otwartego dostępu do zasobów instytucji publicznych;
- rozwój usług e-zdrowia i wprowadzenie elektronicznej dokumentacji medycznej;
- zapewnienie wyposażenia i infrastruktury dla doskonalenia systemu edukacji;
- podnoszenie kompetencji technologicznych w zakresie TIK wśród uczniów i nauczycieli;
- prowadzenie kampanii edukacyjno-informacyjnych na rzecz upowszechnienia korzyści z wykorzystania technologii cyfrowych.

### 5.1.7. Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego 2030 (SRKS2030)

#### Cele Strategii Rozwoju Kapitału Społecznego 2030 (SRKS)

Cel główny Strategii Rozwoju Kapitału Społecznego 2030 (SRKS2030) stanowi wzrost jakości życia społecznego i kulturalnego Polaków, który odnosi się do zagadnień jednego z obszarów wpływających na osiągnięcie celów SOR: Kapitał ludzki i społeczny. Jest on również powiązany z realizacją działań wskazanych w poszczególnych obszarach dla wszystkich trzech celów szczegółowych Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju.

Cel główny SRKS doprecyzowują trzy cele szczegółowe:

- Cel szczegółowy 1: Zwiększenie zaangażowania obywateli w życie publiczne;
- Cel szczegółowy 2: Wzmacnianie roli kultury w budowaniu tożsamości i postaw obywatelskich;
- Cel szczegółowy 3: Zwiększenie wykorzystania potencjału kulturowego i kreatywnego dla rozwoju.

#### Cyfryzacja w kontekście SRKS2030

W Strategii Rozwoju Kapitału Społecznego przyjęto, że digitalizacja, cyfrowa rekonstrukcja i udostępnianie zbiorów dziedzictwa kulturowego za pomocą Internetu należą do najważniejszych przedsięwzięć prowadzących do rozwoju kultury cyfrowej w Polsce. Szczególnie istotne dla tej koncepcji będzie podnoszenie kompetencji cyfrowych kadr instytucji kultury i archiwów, unowocześnianie usług wraz z wzmacnianiem ich zaplecza technologicznego oraz upowszechnianie rozwiązań cyfrowych wśród instytucji kultury zlokalizowanych poza obszarem działalności ośrodków wiodących.

SRKS2030 kładzie nacisk na promowanie nowych technologii takich, jak sztuczna inteligencja lub automatyzacja - możliwych do wykorzystania w sztuce i branżach kreatywnych. Podkreślana jest także potrzeba archiwizacji wybranej grupy stron internetowych jako rzetelnego źródła wiedzy i referencji.

Ponadto, jako kluczową określono rolę archiwów państwowych w procesach zarządzania dokumentacją elektroniczną i przetwarzania informacji o potencjalnej wartości historycznej, co wynika z wykorzystywania systemów teleinformatycznych do świadczenia usług drogą elektroniczną w administracji publicznej.

Działania ukierunkowane na technologie cyfrowe w zakresie rozwoju potencjału kreatywnego społeczeństwa

- kontynuacja procesów związanych z digitalizacją, przechowywaniem i udostępnianiem zasobów dziedzictwa cyfrowego;
- modernizacja infrastruktury archiwów państwowych i zwiększenie ich dostępności dla instytucji publicznych;
- utworzenie regionalnych i ponadregionalnych pracowni digitalizacyjnych obsługujących beneficjentów z mniejszych miejscowości i województw;
- budowa sieci ośrodków rozwoju kompetencji medialnych i kreatywnych;
- zapewnienie jednego punktu dostępu do zbiorów polskich bibliotek oraz wyszukiwania treści w postaci cyfrowej.

### 5.1.8. Strategia Sprawne i Nowoczesne Państwo 2030 (SSiNP2030)

#### Cyfryzacja w celach Strategii Sprawne i Nowoczesne Państwo 2030 (SSiNP)

Celem głównym Strategii Sprawne i Nowoczesne Państwo 2030 (SSiNP) jest sprawne i nowoczesne państwo służące obywatelom, środowisku oraz gospodarce, który wpisuje się działania w realizujące cel szczegółowy III SOR: Skuteczne państwo i instytucje służące wzrostowi oraz włączeniu społecznemu i gospodarczemu.

SSiNP wskazuje zasady udostępnienia szerokiego zakresu usług administracji publicznej drogą elektroniczną oraz wykorzystania zestandaryzowanych i interoperacyjnych rozwiązań informatycznych we wszystkich dziedzinach funkcjonowania państwa. Szczególną uwagę transformacji cyfrowej administracji publicznej poświęcono w celu szczegółowym III SSiNP Podniesienie sprawności realizacji zadań państwa poprzez wykorzystanie technologii cyfrowych i zmianę sposobu działania stosownie do możliwości, jakie stwarza technologia.

#### Działania w ramach III celu szczegółowego SSiNP

W ramach Strategii Sprawne i Nowoczesne Państwo 2030 są planowane działania, których rezultatem będzie poszerzenie zakresu zaawansowanych e-usług administracji publicznej. Skutkować ma to zmniejszeniem potrzeby angażowania urzędników w realizację e-usług, a także zwiększeniem wygody obywateli. Założenia te odnajdują odzwierciedlenie w kierunku interwencji 1 celu szczegółowego III SSiNP: Tworzenie warunków dla efektywnej, dostępnej cyfrowo i bezpiecznej e-administracji.

Administracja publiczna powinna wykorzystywać w tym celu zestandaryzowane, interoperacyjne i horyzontalne rozwiązania informatyczne. Podejmowane będą kroki na rzecz szerokiej elektronizacji procesów wewnątrz administracji, umożliwiającej przeniesienie obowiązków z obywatela na administrację. Na szeroką skalę udostępniane będą dane publiczne przy zachowaniu standardów ochrony danych osobowych oraz promowana będzie idea ich ponownego wykorzystywania.

Podstawowymi metodami i narzędziami do osiągnięcia zaplanowanych rezultatów będą:

- budowa i rozwój rozwiązań centralnych,
- budowa rozwiązań standaryzowanych,
- zapewnienie bezpieczeństwa infrastruktury teleinformatycznej, danych i informacji,
- wspieranie rozwoju i wykorzystanie nowoczesnych technologii,
- świadczenie e-usług publicznych,

- wdrażanie dostępności cyfrowej.

### **Architektura Informacyjna Państwa**

SSiNP 2030 zakłada, że punktem wyjścia do stworzenia efektywnej, dostępnej cyfrowo i bezpiecznej e-administracji jest budowa i utrzymanie modelu Architektury Informacyjnej Państwa (AIP).

Model AIP ma stanowić ramy transformacji cyfrowej kraju. Dotychczasowy sposób informatyzacji kraju powodował nieuzasadnioną nadmiarowość i różnorodność rozwiązań stosowanych w administracji, powodujące trudności w dostępie do danych oraz rozproszoną informację o dostępnych e-usługach. Dlatego kluczową rolę w cyfryzacji administracji publicznej będzie stanowiła Architektura Informacyjna Państwa rozumiana jako formalny opis sposobu zorganizowania systemów informacyjnych państwa oraz metody zarządzania ich rozwojem. Na AIP składają się pryncypia, standardy, modele i procesy zarządzania oraz elementy konieczne do zrealizowania wizji cyfrowego państwa, obejmujące warstwę prawną, organizacyjną, semantyczną i techniczną.

#### **5.1.9. Strategia Zrównoważonego Rozwoju Wsi, Rolnictwa i Rybactwa 2030 (SZRWRiR2030)**

Cyfryzacja w celach Strategii Zrównoważonego Rozwoju Wsi, Rolnictwa i Rybactwa 2030 (SZRWRiR)

Celem głównym Strategii Zrównoważonego Rozwoju Wsi, Rolnictwa i Rybactwa 2030 (SZRWRiR 2030) jest rozwój gospodarczy wsi umożliwiający trwały wzrost dochodów jej mieszkańców przy minimalizacji rozwarstwienia ekonomicznego, społecznego i terytorialnego oraz poprawie stanu środowiska naturalnego.

SZRWRiR 2030 będzie realizowała założenia Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.) przez działania w ramach:

- Celu szczegółowego I. Zwiększenie opłacalności produkcji rolnej i rybackiej;
- Celu szczegółowego II. Poprawa jakości życia, infrastruktury i stanu środowiska;
- Celu szczegółowego III. Rozwój przedsiębiorczości, pozarolniczych miejsc pracy i aktywnego społeczeństwa
- A także trzech obszarów wpływające na realizację celów strategii: (1) Sprawne zarządzanie rozwojem, (2) Stabilne finansowanie rozwoju, (3) Trwała zdolność kreacji i uczenia się.



Założenia wykorzystania nowoczesnych technologii cyfrowych w rozwoju obszarów wiejskich i rolnictwa:

- Wykorzystanie potencjału rozwojowego w sektorze rolno-spożywczym zależy od umiejętności zastosowania najnowszych technologii, cyfryzacji i innowacji oraz potencjału tworzenia innowacji:
- W zakresie poprawy jakości życia, infrastruktury i stanu środowiska – planuje się w ramach strategii:
  - dalszy rozwój e-usług publicznych (wdrażanych zarówno przez administrację samorządową, jak i rządową) uwzględniający zachodzące przemiany społeczne, gospodarcze oraz technologiczne, zapewnienie zarówno szerszej oferty usług, jak również dostępu do nich (zwłaszcza na obszarach wiejskich),
  - wprowadzenie powszechnego ogólnokrajowego systemu monitoringu usług publicznych, zbierającego dane z poziomu gminy,
  - upowszechnianie dostępu do internetu, w tym m.in. również przez cyfryzację gminnych ośrodków kultury oraz rozwój nowoczesnej i efektywnej e-administracji; przeciwdziałanie wykluczeniu cyfrowemu na wsi, rozwój e-usług finansowych,
  - zapewnienie powszechnego dostępu do aktualnej informacji o stanie i przeznaczeniu terenów, w tym planów zagospodarowania przestrzennego w postaci cyfrowej, powszechnie dostępnych w rejestrze urbanistyczno-budowlanym.

#### 5.1.10. Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 r. (SZRT2030)

Cele Strategii Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 r. (SZRT2030)

Cel główny Strategii Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 r. (SZRT2030) stanowi zwiększenie dostępności transportowej oraz poprawa bezpieczeństwa uczestników ruchu i efektywności sektora transportowego poprzez tworzenie spójnego, zrównoważonego, innowacyjnego i przyjaznego użytkownikowi systemu transportowego w wymiarze krajowym, europejskim i globalnym. Nawiązuje on jednocześnie do celu wyznaczonego dla obszaru „Transport” w Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju (SOR), którym będzie zwiększenie dostępności transportowej oraz poprawa warunków świadczenia usług związanych z przewozem towarów i pasażerów. Cel główny doprecyzowują kierunki interwencji, uwzględniające również zapisy SOR:

- Kierunek interwencji 1: budowa zintegrowanej, wzajemnie powiązanej sieci transportowej służącej konkurencyjnej gospodarce;
- Kierunek interwencji 2: poprawa sposobu organizacji i zarządzania systemem transportowym;
- Kierunek interwencji 3: zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności;
- Kierunek interwencji 4: poprawa bezpieczeństwa uczestników ruchu oraz przewożonych towarów;
- Kierunek interwencji 5: ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko;
- Kierunek interwencji 6: poprawa efektywności wykorzystania publicznych środków na przedsięwzięcia transportowe.

### Cyfryzacja w kontekście celów strategii rozwoju transportu

Cyfryzacja połączona z automatyzacją to niewątpliwie jeden z najważniejszych czynników rozwoju transportu w odniesieniu do każdej z gałęzi tego sektora. SZRT2030 zakłada wykorzystanie nowoczesnych technologii usprawniających funkcjonowanie transportu oraz poprawiających bezpieczeństwo użytkowników infrastruktury i uczestników ruchu. Strategia wskazuje, że przepływy dóbr i osób będą usprawniane dzięki koordynacji działalności transportowej i logistycznej przy wykorzystaniu obecnych trendów tzw. czwartej rewolucji przemysłowej w zakresie eko-gospodarki, cyfryzacji i inteligentnych systemów.

SZRT2030 określa także zakres działań zmierzających do wdrażania tzw. współpracujących inteligentnych systemów transportowych (C-ITS), podkreślając przy tym konieczność zapewniania przez administrację publiczną interoperacyjności systemów w wymiarze krajowym i międzynarodowym.

Działania z wykorzystaniem nowoczesnych technologii cyfrowych w obszarze rozwoju transportu

- wprowadzenie jednolitych systemów informatycznych i telekomunikacyjnych;
- wdrożenie technologii autonomicznych i automatyzacja procesów;
- przejście z systemu radiołączności analogowej do cyfrowej;
- rozwój usług w ramach Inteligentnych Systemów Transportowych;
- digitalizacja danych i rozszerzenie publicznego dostępu do informacji;
- prowadzenie prac badawczych i tworzenie prototypów innowacyjnych.

### 5.1.11. Program ochrony środowiska powiatu sulęcińskiego

Zadania i cele w zakresie ochrony środowiska wyznaczone w Programie ochrony środowiska pozostają w ścisłej korelacji z zadaniami wyznaczonymi w wojewódzkim programie ochrony środowiska oraz uwzględniają cele zawarte w innych strategiach, programach i dokumentach programowych do realizacji ochrony środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju.

Na podstawie aktualnego stanu środowiska oraz przy uwzględnieniu celów i zadań wyznaczonych w dokumentach wyższego szczebla określono cele i kierunki interwencji. Cele długoterminowe pokrywają się z celami krótkoterminowymi.

Realizacja założeń Programu ochrony środowiska dla Powiatu Sulęcińskiego to poprawa stanu środowiska. Zmiany wartości wskaźników i mierników charakteryzujących elementy środowiska będą stanowiły wymierny efekt realizacji założeń Programu. W poniższej tabeli przedstawiono wskaźniki realizacji Programu dla poszczególnych obszarów interwencji. Poprzez te wskaźniki będzie możliwość kontrolowania postępów z realizacji Programu ochrony środowiska.

Cele i kierunki interwencji wyznaczone w Programie ochrony środowiska dla Powiatu Sulęcińskiego na lata 2017-2020 z perspektywą na lata 2021-2024 to:

#### **Obszar interwencji: Ochrona klimatu i jakości powietrza**

Cel: Poprawa jakości powietrza do osiągnięcia poziomów wymaganych przepisami prawa

Kierunki interwencji:

- Ograniczanie emisji zanieczyszczeń ze źródeł powierzchniowych, liniowych i punktowych
- Spełnianie wymagań prawnych w zakresie jakości powietrza

#### **Obszar interwencji: Zagrożenia hałasem**

Cel: Zmniejszenie uciążliwości hałasu poprzez obniżenie jego natężenia do poziomu obowiązujących standardów

Kierunki interwencji:

- Ograniczenie uciążliwości akustycznej dla mieszkańców

#### **Obszar interwencji: Pola elektromagnetyczne**

Cel: Ochrona przed negatywnym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych

Kierunki interwencji:

- Utrzymanie poziomów promieniowania elektromagnetycznego poniżej wartości dopuszczalnych

#### **Obszar interwencji: Gospodarowanie wodami**

Cel: Zrównoważone gospodarowanie wodami powierzchniowymi i podziemnymi

Kierunki interwencji:

- Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych

Cel: Zapewnienie skutecznej ochrony przed powodzią i suszą

Kierunki interwencji:

- Ograniczenie wrażliwości terenów zagrożonych powodzią i suszą

#### **Obszar interwencji: Gospodarka wodno-ściekowa**

Cel: Powszechny dostęp do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej

Kierunki interwencji:

- Realizacja zadań AKPOŚK,
- Zwiększenie dostępu ludności do sieci wodociągowej.

#### **Obszar interwencji: Zasoby geologiczne**

Cel: Zrównoważona gospodarka zasobami naturalnymi

Kierunki interwencji:

- Minimalizacja strat w eksploatowanych złożach oraz ochrona środowiska przed negatywnym oddziaływaniem przemysłu wydobywczego

#### **Obszar interwencji: Gleby**

Cel: Ochrona powierzchni ziemi przed negatywnym oddziaływaniem oraz rekultywacja terenów zdegradowanych

Kierunki interwencji:

- Zagospodarowanie powierzchni ziemi zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju

#### **Obszar interwencji: Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów**

Cel: Racjonalna gospodarka odpadami

Kierunki interwencji:

- Działania w zakresie kształtowania systemu gospodarki odpadami
- Działania w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi
- Likwidacja azbestu

#### **Obszar interwencji: Zasoby przyrodnicze**

Cel: Ochrona, odtwarzanie i zrównoważone użytkowanie różnorodności biologicznej i georóżnorodności

Kierunki interwencji:

- Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazowej zachowanie lub odtworzenie właściwego stanu ekosystemów i siedlisk oraz populacji gatunków zagrożonych
- Ochrona i odtwarzanie różnorodności biologicznej systemów leśnych

#### **Obszar interwencji: Zagrożenia poważnymi awariami**

Cel: Przeciwdziałanie poważnym awariom

Kierunki interwencji:

- Poprawa bezpieczeństwa mieszkańców

#### 5.1.12. Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych

Podstawowym instrumentem wdrożenia postanowień dyrektywy 91/271/EWG z dnia 21 maja 1991 roku dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych jest Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych. Celem Programu, przez realizację ujętych w nim inwestycji, jest ograniczenie zrzutów niedostatecznie oczyszczanych ścieków, a co za tym idzie – ochrona środowiska wodnego przed ich niekorzystnymi skutkami. KPOŚK jest dokumentem strategicznym, w którym oszacowano potrzeby i określono działania na rzecz wyposażenia aglomeracji, o RLM większej od 2 000, w systemy kanalizacyjne i oczyszczalnie ścieków komunalnych.

### 5.2. Cele i zadania wynikające z oceny stanu środowiska

Podstawą do opracowania kierunków interwencji oraz zadań na lata 2021-2028, tj. konkretnych przedsięwzięć mających priorytet w skali gminy, są cele średniookresowe wskazane w poprzednich rozdziałach dotyczących poszczególnych komponentów środowiska oraz polityka finansowa gminy, gdyż to ona w głównej mierze decyduje o zasadności oraz sposobie realizacji danego zadania.

Podczas wyznaczania zadań inwestycyjnych kierowano się potrzebami wynikającymi z konieczności poprawy jakości środowiska na omawianym obszarze, informacjami otrzymanymi w drodze ankietyzacji, a także zamierzeniami strategicznymi gminy Słońsk.

Lista przedsięwzięć przeznaczonych do realizacji w latach 2021–2028 została przedstawiona w poniższych tabelach. Ważnym jest, aby podkreślić, iż zaproponowana lista przedsięwzięć nie blokuje możliwości realizacji innych, charakteryzujących się mniejszym jednostkowym efektem. Oznacza to możliwość realizacji przedsięwzięć nie wskazanych w poniższej tabeli, ale mieszczących się w ramach wyznaczonych celów średniookresowych.

Tabela 17. Cele, kierunki interwencji oraz zadania

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa (+źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
<b>OCHRONA PRZYRODY</b>	<b>ZACHOWANIE WALORÓW I ZASOBÓW PRZYRODNICZYCH</b>	Liczba lokalizacji, gdzie wykonano nowe nasadzenia (szt.) (Urząd Gminy Słońsk)	0	Wzrost liczby lokalizacji nowych nasadzeń	Rozwój obszarów zieleni oraz utrzymanie terenów już istniejących	Nasadzenia roślinności w szczególności miododajnej	Gmina Słońsk	Nagła, nieprzewidziana sytuacja, niewystarczające środki finansowe
		Liczba lokalizacji, gdzie dokonano rewaloryzacji (szt.) (Urząd Gminy Słońsk)	0	Wzrost liczby lokalizacji rewaloryzacji	Rozwój obszarów zieleni oraz utrzymanie terenów już istniejących	Rewaloryzacja terenów zieleni	Gmina Słońsk	Nagła, nieprzewidziana sytuacja, niewystarczające środki finansowe
		Liczba pomników przyrody w ewidencji (szt.) (Centralny rejestr form ochrony przyrody/Urząd Gminy Słońsk)	4	Wzrost liczby pomników przyrody w ewidencji	Rozwój obszarów zieleni oraz utrzymanie terenów już istniejących	Prowadzenie ewidencji pomników przyrody	Centralny rejestr form ochrony przyrody/Gmina Słońsk	Nagła, nieprzewidziana sytuacja, niewystarczające środki finansowe
		Liczba drzew objętych zabiegami pielęgnacyjnymi	b.d.	100%	Rozwój obszarów zieleni oraz utrzymanie terenów już istniejących	Rewaloryzacja terenów zieleni	Gmina Słońsk	Nagła, nieprzewidziana sytuacja, niewystarczające środki finansowe
		Liczba przeprowadzonych kampanii społecznych	b.d.	20	Rozwój obszarów zieleni oraz utrzymanie terenów już istniejących	Prowadzenie kampanii społecznych na rzecz ochrony zasobów przyrody	Gmina Słońsk	Nagła, nieprzewidziana sytuacja, niewystarczające środki finansowe
		Liczba utworzonych zieleńców	b.d.	5	Rozwój obszarów zieleni oraz utrzymanie	Rozwój terenów zieleni.	Gmina Słońsk	Nagła, nieprzewidziana sytuacja,

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa (+źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
					terenów już istniejących			niewystarczające środki finansowe
LASY	OCHRONA LASÓW I UTRZYMANIE ODPOWIEDNIEGO POZIOMU LESISTOŚCI	Powierzchnia nowo zalesionych terenów w ha	0	wzrost powierzchni nowo zalesionych terenów	Zwiększenie lesistości	Zalesianie terenów o niskich klasach bonitacyjnych gleb i gruntów porolnych.	właściciele prywatni, zarządcy lasów stanowiących własność Skarbu Państwa i zarządcy lasów publicznych	Nagła, nieprzewidziana sytuacja, niewystarczające środki finansowe
GLEBY	OCHRONA PRZED DEGRADACJĄ GLEB	Wyniki oceny chemizmu gleb (GIOŚ)	b.d.	Wyniki parametrów chemizmu gleb w normie	Poprawa jakości gleb w tym użytkowanych w celach rolniczych	Zapobieganie zanieczyszczeniom gleb, zwłaszcza środkami ochrony roślin i metalami ciężkimi	Urząd Marszałkowski, LODR, Właściciele gospodarstw rolnych	Brak efektów prowadzonych działań
		Powierzchnia gleb zrekultywowanych (ha)	0	wzrost powierzchni gleb zrekultywowanych	Zwiększenie jakości gleb	Rekultywacja gleb zdegradowanych	właściciele gruntów, przedsiębiorcy	Nagła, nieprzewidziana sytuacja, niewystarczające środki finansowe
		Liczba szkoleń w zakresie bezpiecznego stosowania nawozów i środków ochrony roślin	b.d.	30	Poprawa jakości gleb w tym użytkowanych w celach rolniczych	Zapobieganie zanieczyszczeniom gleb, zwłaszcza środkami ochrony roślin	LODR, Gmina Słońsk	Nagła, nieprzewidziana sytuacja, niewystarczające środki finansowe
SUROWCE NATURALNE I ICH EKSPLOATACJA	OCHRONA ZASOBOW ZŁOŻ KOPALIN	Powierzchnia terenów zrekultywowanych (ha/km <sup>2</sup> ) (Urząd Gminy Słońsk)	0	Wzrost powierzchni terenów zrekultywowanych	Racjonalne gospodarowanie zasobami	Prowadzenie rekultywacji na terenach poeksploatacyjnych w celu przywrócenia wartości przyrodniczych	Gmina Słońsk Mieszkańcy Gminy Przedsiębiorcy	Niewystarczające środki finansowe, brak efektów prowadzonych działań

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa (+źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
		Wielkość niekoncesjonowanej eksploatacji surowców mineralnych (t) (Urząd Gminy Słońsk)	b.d.	mniejsza od wartości bazowej	Racjonalne gospodarowanie zasobami	Eliminacja niekoncesjonowanej eksploatacji surowców mineralnych	Gmina Słońsk Starostwo Powiatowe WIOŚ Okręgowy Urząd Górniczy	Nagła, nieprzewidziana sytuacja, niewystarczające środki finansowe
WODY	DOBRY STAN WÓD POWIERZCHNIOWYCH	Stan jakości wód powierzchniowych	b.d.	Dobry	Zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi	Konserwacja systemów melioracji, ograniczenie wpływu rolnictwa na wody przez racjonalne nawożenie, kontrola podmiotów gospodarczych	Gmina Słońsk, Mieszkańcy Gminy Słońsk Starostwo Powiatowe WIOŚ Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie	Niewystarczające środki finansowe, Nagła, nieprzewidziana sytuacja
		Liczba pobranych próbek	b.d.	większa od wartości bazowej	Zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi	Monitorowanie cieków wodnych i jezior.	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, Główny Inspektorat, Ochrony Środowiska, Sanepid	Niewystarczające środki finansowe, Nagła, nieprzewidziana sytuacja
		Liczba powstałych urządzeń do retencjonowania wody	b.d.	większa od wartości bazowej	Zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi	Zapobieganie suszy	ARiMR Gmina Słońsk, WIOŚ	Niewystarczające środki finansowe, Nagła, nieprzewidziana sytuacja



Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa (+źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
<b>GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA</b>	<b>ZAPEWNIENIE DOSTĘPU DO CZYSTEJ WODY</b>	Długość zmodernizowanej sieci wodociągowej (km) (Urząd Gminy Słońsk)	0	Wzrost długości zmodernizowanej sieci	Rozbudowa infrastruktury wodno - kanalizacyjnej	Modernizacja sieci wodociągowej i obiektów wodociągowych	Gmina Słońsk	Niewystarczające środki finansowe, wydłużenie inwestycji w czasie
		Długość zmodernizowanej sieci kanalizacyjnej (km) (Urząd Gminy Słońsk)	0	Wzrost długości zmodernizowanej sieci	Rozbudowa infrastruktury wodno - kanalizacyjnej	Modernizacja sieci kanalizacyjnej i obiektów na kanalizacji	Gmina Słońsk Zakład Gospodarki Komunalnej.	Niewystarczające środki finansowe, wydłużenie inwestycji w czasie
		Długość sieci wodociągowej (km) (Urząd Gminy Słońsk)	69,3	Wzrost długości sieci	Rozbudowa infrastruktury wodno - kanalizacyjnej	Rozbudowa sieci wodociągowej i obiektów wodociągowych	Gmina Słońsk	Niewystarczające środki finansowe, wydłużenie, inwestycji w czasie
		Długość sieci kanalizacyjnej (km) (Urząd Gminy Słońsk)	27,9	Wzrost długości sieci	Rozbudowa infrastruktury wodno - kanalizacyjnej	Rozbudowa sieci kanalizacyjnej i obiektów kanalizacyjnych	Gmina Słońsk	Niewystarczające środki finansowe, wydłużenie, inwestycji w czasie
		Liczba wybudowanych nowych ujęć wody (szt.) (Urząd Gminy Słońsk)	0	wzrost liczby nowych ujęć	Rozbudowa infrastruktury wodno - kanalizacyjnej	Budowa nowych ujęć wody na potrzeby zasilenia sieci wodociągowej	Gmina Słońsk	Niewystarczające środki finansowe, wydłużenie, inwestycji w czasie
		Wykonanie przydomowych oczyszczalni ścieków w sztukach na rok (szt./rok) (Urząd Gminy Słońsk)	0	10 sztuk rocznie	Rozbudowa infrastruktury wodno - kanalizacyjnej	Dofinansowanie budowy indywidualnych przydomowych oczyszczalni ścieków	Mieszkańcy Gminy	Niewystarczające środki finansowe, małe zainteresowanie interesariuszy

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa (+źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
		Liczba zmodernizowanych oczyszczalni ścieków (szt.) (Urząd Gminy Słońsk)	0	1	Rozbudowa infrastruktury wodno - kanalizacyjnej	Modernizacja oczyszczalni ścieków	Gmina Słońsk	Niewystarczające środki finansowe, wydłużenie inwestycji w czasie
		Liczba zewidencjonowanych zbiorników	b.d.	100%	Rozbudowa infrastruktury wodno - kanalizacyjnej	Ewidencja zbiorników bezodpływowych	Gmina Słońsk	Niewystarczające środki finansowe, wydłużenie inwestycji w czasie
<b>OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA</b>	<b>POPRAWA JAKOŚCI POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO I ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU</b>	Liczba wymienionych indywidualnych systemów grzewczych (szt.) (Urząd Gminy Słońsk)	0	200	Ograniczanie emisji zanieczyszczeń powietrza Poprawa efektywności energetycznej	Wymiana indywidualnych systemów grzewczych	Mieszkańcy Gminy Słońsk	Niewystarczające środki finansowe; nagła, nieprzewidziana sytuacja
		Liczba nowych opraw oświetleniowych i nowych punktów świetlnych (Urząd Gminy Słońsk)	b.d.	100	Ograniczanie emisji zanieczyszczeń powietrza Poprawa efektywności energetycznej	Modernizacja i rozbudowa oświetlenia ulicznego (lampy energooszczędne, wykorzystanie OZE)	Gmina Słońsk	Niewystarczające środki finansowe; nagła, nieprzewidziana sytuacja
		Liczba obiektów poddanych termomodernizacji (Urząd Gminy Słońsk)	0	wzrost liczby obiektów poddanych termomodernizacji	Ograniczanie emisji zanieczyszczeń powietrza Poprawa efektywności energetycznej	Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej	Gmina Słońsk i jednostki podległe	Niewystarczające środki finansowe; nagła, nieprzewidziana sytuacja
		Liczba budynków mieszkalnych poddanych poprawie energetycznej (szt.)	0	wzrost liczby budynków mieszkalnych	Ograniczanie emisji zanieczyszczeń powietrza	Poprawa efektywności energetycznej	Mieszkańcy Gminy	Niewystarczające środki finansowe; nagła,

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa (+źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
		(Urząd Gminy Słońsk)		ych poddanych poprawie energetycznej	Poprawa efektywności energetycznej	obiektów mieszkalnych		nieprzewidziana sytuacja
		Liczba przeprowadzonych kampanii edukacyjno - promocyjnych (szt.) (Urząd Gminy Słońsk)	0	20	Ograniczanie emisji zanieczyszczeń powietrza Poprawa efektywności energetycznej	Edukacja i promocja dotycząca gospodarki niskoemisyjnej	Gmina Słońsk Inne podmioty	Niemożliwość dotarcia do wszystkich zainteresowanych; nagła, nieprzewidziana sytuacja
		Liczba obiektów korzystających z instalacji paneli fotowoltaicznych (szt.) (Urząd Gminy Słońsk)	0	500	Ograniczanie emisji zanieczyszczeń powietrza Poprawa efektywności energetyczne	Instalacja paneli fotowoltaicznych	Mieszkańcy Gminy	Niewystarczające środki finansowe
		Długość nowo wybudowanych dróg (km) (Urząd Gminy Słońsk)	0	50	Ograniczanie emisji zanieczyszczeń powietrza Poprawa efektywności energetycznej	Budowa dróg gminnych, powiatowych, wojewódzkich i krajowych	Gmina Słońsk Starostwo Powiatowe GDDKiA, Zarząd Dróg Wojewódzkich	Niewystarczające środki finansowe
		Długość zmodernizowanych dróg (km) (Urząd Gminy Słońsk)	0	100	Ograniczanie emisji zanieczyszczeń powietrza Poprawa efektywności energetyczne	Modernizacja dróg gminnych, powiatowych, wojewódzkich i krajowych	Gmina Słońsk Starostwo Powiatowe, GDDKiA, Zarząd Dróg Wojewódzkich	Niewystarczające środki finansowe

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa (+źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
		Ilość przeprowadzonych kontroli	b.d.	Większa od wartości bazowej	Ograniczanie emisji zanieczyszczeń powietrza Poprawa efektywności energetyczne	Kontrole przestrzegania zakazu spalania odpadów w urządzeniach grzewczych i na otwartych przestrzeniach.	Gmina Słońsk, Policja	Niewystarczające środki finansowe
		Długość nowo wybudowanych dróg rowerowych	0	50	Ograniczanie emisji zanieczyszczeń powietrza	Rozbudowa ścieżek rowerowych	Gmina Słońsk	Niewystarczające środki finansowe
		Liczba nowopowstałych źródeł energii odnawialnej	b.d.	Większa od wartości bazowej	Ograniczanie emisji zanieczyszczeń powietrza Poprawa efektywności energetyczne	Odnawialne źródła energii	Gmina Słońsk	Niewystarczające środki finansowe
		Liczba obiektów błękitno-zielonej infrastruktury	b.d.	Większa od wartości bazowej	Ograniczanie emisji zanieczyszczeń powietrza Poprawa efektywności energetyczne	Błękitno-zielona infrastruktura	Gmina Słońsk, Mieszkańcy Gminy	Niewystarczające środki finansowe
HAŁAS	POPRAWA KLIMATU AKTUSTYCZNEGO	Długość zmodernizowanych i naprawionych dróg (km) (Urząd Gminy Słońsk)	0	Wzrost długości zmodernizowanych i naprawionych dróg	Ograniczenie natężenia hałasu wzdłuż ciągów komunikacyjnych	Modernizacja i naprawa nawierzchni dróg	Gmina Słońsk Starostwo Powiatowe Zarząd Dróg Wojewódzkich, GDDKiA	Niewystarczające środki finansowe, wydłużenie inwestycji w czasie
		Liczba przeprowadzonych kontroli	b.d.	Większa od wartości bazowej	Ograniczenie natężenia hałasu	Kontrola emisji hałasu do środowiska z obiektów	Wojewódzki Inspektorat Ochrony	Niewystarczające środki finansowe, ograniczenia organizacyjne

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa (+źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
						działalności gospodarczej.	Środowiska w Zielonej Górze	
<b>PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE</b> <b>PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE</b>	<b>ZACHOWANIE POZIOMÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH PONIŻEJ DOPUSZCZALNYCH NORM</b> <b>ZACHOWANIE POZIOMÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH PONIŻEJ DOPUSZCZALNYCH NORM</b>	Liczba ewidencji źródeł wytwarzających pola elektromagnetyczne (szt.) (Urząd Gminy Słońsk /WIOŚ)	0	1	Ograniczenie zagrożenia polami elektromagnetycznymi	Prowadzenie ewidencji źródeł wytwarzających pola elektromagnetyczne	Gmina Słońsk, WIOŚ, Starosta powiatu sulęcińskiego	Niewystarczające środki finansowe
		Utrzymanie natężania pola elektromagnetycznego poniżej stanu dopuszczalnego (V/m) (WIOŚ)	b.d.	Zgodnie z tabelami nr 13 i 14	Ograniczenie zagrożenia polami elektromagnetycznymi	Prowadzenie postępowań w sprawie oceny oddziaływania planowanych przedsięwzięć, uwzględnienie w dokumentach planistycznych zapisów dotyczących ochrony przed PEM	Gmina Słońsk	Niewystarczające środki finansowe
		Liczba przeprowadzonych kampanii (szt.) (Urząd Gminy Słońsk)	0	1	Ograniczenie zagrożenia polami elektromagnetycznymi	Kampania społeczna ukierunkowana na zwiększenie świadomości w zakresie emisji pól elektromagnetycznych	Gmina Słońsk	Niemożliwość dotarcia do wszystkich zainteresowanych; nagła, nieprzewidziana sytuacja
		Liczba przeprowadzonych kontroli	b.d.	Większa od wartości bazowej	Ograniczenie zagrożenia polami elektromagnetycznymi	Kontrola obecnych i potencjalnych źródeł promieniowania	Gmina Słońsk/WIOŚ Starosta powiatu sulęcińskiego	Niewystarczające środki finansowe

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa (+źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
						elektromagnetycznego.		
		Ilość odebranych i zutilizowanych ton wyrobów zawierających azbest (Mg) (Baza azbestowa)	b.d.	Zwiększenie o 100 Mg/rok	Usuwanie wyrobów zawierających azbest	Realizacja programu usuwania z budynków pokryć dachowych i ściennych zawierającym azbest	Mieszkańcy Gminy Gmina Słońsk	Niewystarczające środki finansowe małe zainteresowanie interesariuszy
GOSPODARKA ODPADAMI	BUDOWA SYSTEMU GOSPODARKI ODPADAMI ZGODNEGO Z WYMAGANIAMI KPGO 2022	Ilość odebranych odpadów komunalnych w ciągu roku (Mg)	607	Ograniczenie ilości odpadów	Ograniczenie ilości odpadów Selektywne zbieranie odpadów	Odbieranie i zagospodarowanie odpadów komunalnych powstałych i zebranych w gospodarstwach domowych	Mieszkańcy Gminy Gmina Słońsk Podmiot odbierający odpady	Nagła, nieprzewidziana sytuacja, niewystarczające środki finansowe
		Ilość odebranych i zagospodarowanych odpadów komunalnych powstałych i zebranych z terenów zakładów przemysłowych (Mg) (Urząd Gminy Słońsk)	b.d.	Ograniczenie ilości odpadów	Ograniczenie ilości odpadów Selektywne zbieranie odpadów	Odbieranie i zagospodarowanie odpadów przemysłowych i poprodukcyjnych powstałych na terenie zakładów przemysłowych	Producenci odpadów przemysłowych i poprodukcyjnych	Niewystarczające środki finansowe, małe zainteresowanie interesariuszy
		Liczba przeprowadzonych akcji edukacyjnych (szt.) (Urząd Gminy Słońsk)	b.d.	Wzrost liczby przeprowadzonych akcji	Ograniczenie ilości odpadów Selektywne zbieranie odpadów	Działania edukacyjne w zakresie racjonalnej gospodarki odpadami	Gmina Słońsk	Niemożliwość dotarcia do wszystkich zainteresowanych

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa (+źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
		Liczba przeprowadzonych kontroli	b.d.	Wzrost liczby przeprowadzonych kontroli	Ograniczenie ilości odpadów Selektywne zbieranie odpadów	Kontrola selektywnej zbiórki odpadów	Gmina Słońsk (Straż Miejska)	Niewystarczające środki finansowe
		Liczba wprowadzonych systemów wczesnego ostrzegania (szt.) (Urząd Gminy Słońsk)	b.d.	Wzrost liczby systemów	Minimalizacja możliwości wystąpienia poważnych awarii	Wprowadzenie systemu wczesnego ostrzegania przed poważnymi awariami	Gmina Słońsk Urząd Wojewódzki	Niemożliwość dotarcia do wszystkich zainteresowanych, brak efektów prowadzonych działań, Niewystarczające środki finansowe
POWAŻNE AWARIE	OCHRONA PRZED POWAŻNYMI AWARIAMI I ZAGROŻENIAMI NATURALNYMI	Liczba zdarzeń o znamionach poważnej awarii przemysłowej (szt.) (GIOŚ)	b.d.	0	Minimalizacja możliwości wystąpienia poważnych awarii	Nadzór nad zakładami zwiększonego i dużego ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych	WIOŚ	Niewystarczające środki finansowe
		Liczba wspartych jednostek (szt.) (Urząd Gminy Słońsk)	b.d.	Wzrost liczby wspartych jednostek	Minimalizacja możliwości wystąpienia poważnych awarii	Nadzór nad zakładami zwiększonego i dużego ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych	Gmina Słońsk	Niewystarczające środki finansowe
		Liczba rejestrów ZDR i ZZR	b.d.	2	Minimalizacja możliwości wystąpienia poważnych awarii	Prowadzenie rejestru zakładów zwiększonego i dużego ryzyka wystąpienia poważnych awarii	Wojewódzka Komenda Państwowej Straży Pożarnej w Gorzowie Wielkopolskim	Niewystarczające środki finansowe

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Nazwa (+źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
						przemysłowych (ZDR i ZZR).		

źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Urzędu Gminy oraz GUS

Tabela 18. Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem

Obszar interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Szacowane koszty realizacji zadania (zł)								Źródła finansowania	
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028		Razem
<b>OCHRONA PRZYRODY</b>	Nasadzenia roślinności w szczególności miododajnej	Gmina Słońsk	b.d.								b.d.	Budżet Gminy, środki zewnętrzne
	Rewaloryzacja terenów zieleni	Gmina Słońsk	b.d.								b.d.	Budżet Gminy, środki zewnętrzne
	Prowadzenie ewidencji pomników przyrody	Centralny rejestr form ochrony przyrody/Gmina Słońsk	b.d.								b.d.	Budżet Gminy, środki zewnętrzne
	Utrzymanie zasobów przyrody	Gmina Słońsk	b.d.								b.d.	Budżet Gminy, środki zewnętrzne
	Rozwój terenów zieleni	Gmina Słońsk	b.d.								b.d.	Budżet Gminy, środki zewnętrzne
<b>LASY</b>	Zalesianie terenów o niskich klasach bonitacyjnych gleb i gruntów porolnych	właściciele prywatni, zarządcy lasów stanowiących własność Skarbu Państwa i zarządcy lasów publicznych	b.d.								b.d.	Budżet Gminy, Lasy Państwowe



Obszar interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Szacowane koszty realizacji zadania (zł)									Źródła finansowania	
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	Razem		
GLEBY	Zapobieganie zanieczyszczeniom gleb, zwłaszcza środkami ochrony roślin i metalami ciężkimi	Urząd Marszałkowski, LODR, Właściciele gospodarstw rolnych					b.d.					b.d.	Środki własne jednostek realizujących
	Rekultywacja gleb zdegradowanych	właściciele gruntów, przedsiębiorcy					b.d.					b.d.	Środki własne jednostek realizujących
SUROWCE NATURALNE I ICH EKSPLOATACJA	Prowadzenie rekultywacji na terenach poeksploatacyjnych w celu przywrócenia wartości przyrodniczych	Gmina Słońsk Mieszkańcy Gminy Przedsiębiorcy					b.d.					b.d.	Budżet Gminy
	Eliminacja niekoncesjonowanej eksploatacji surowców mineralnych (np. zgłoszenia nielegalnego wydobycia piasku)	Gmina Słońsk Starostwo Powiatowe WIOŚ Okręgowy Urząd Górniczy					b.d.					b.d.	Budżet Gminy
WODY	Konserwacja systemów melioracji	Gmina Słońsk, Mieszkańcy Gminy Słońsk					b.d.					b.d.	Środki własne mieszkańców Gminy
	Ograniczenie wpływu rolnictwa na wody przez racjonalne nawożenie	Mieszkańcy Gminy Słońsk					b.d.					b.d.	Środki własne jednostek realizujących

Obszar interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Szacowane koszty realizacji zadania (zł)									Źródła finansowania	
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	Razem		
	Zapobieganie suszy	ARiMR Gmina Słońsk, WIOŚ	b.d.									b.d.	Środki własne jednostek realizujących
<b>GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA</b>	Modernizacja sieci wodociągowej i obiektów wodociągowych	Gmina Słońsk	b.d.									b.d.	Budżet Gminy Dofinansowanie ze źródeł zewnętrznych
	Modernizacja sieci kanalizacyjnej i obiektów na kanalizacji	Gmina Słońsk Zakład Gospodarki Komunalnej.	b.d.									b.d.	Budżet Gminy Dofinansowanie ze źródeł zewnętrznych
	Rozbudowa sieci wodociągowej i obiektów wodociągowych	Gmina Słońsk	b.d.									b.d.	Budżet Gminy Dofinansowanie ze źródeł zewnętrznych
	Rozbudowa sieci kanalizacyjnej i obiektów kanalizacyjnych	Gmina Słońsk Zakład Gospodarki Komunalnej.	b.d.									b.d.	Budżet Gminy Dofinansowanie ze źródeł zewnętrznych
	Budowa nowych ujęć wody na potrzeby zasilenia sieci wodociągowej	Gmina Słońsk	b.d.									b.d.	Budżet Gminy Dofinansowanie ze źródeł zewnętrznych
	Dofinansowanie budowy indywidualnych lub zbiorowych przydomowych oczyszczalni ścieków	Mieszkańcy Gminy	b.d.									b.d.	Środki własne mieszkańców Gminy Budżet Gminy

Obszar interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Szacowane koszty realizacji zadania (zł)									Źródła finansowania
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	Razem	
	Modernizacja oczyszczalni ścieków	Gmina Słońsk				b.d.					b.d.	Budżet Gminy Dofinansowanie ze źródeł zewnętrznych PWik
	Ewidencja zbiorników bezodpływowych	Gmina Słońsk				b.d.					b.d.	Budżet Gminy Dofinansowanie ze źródeł zewnętrznych
<b>OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA</b>	Wymiana indywidualnych systemów grzewczych	Mieszkańcy Gminy Słońsk				ok. 10 000,00/ szt./ około 2 mln					około 2 mln	Środki własne mieszkańców WFOŚiGW Program „Czyste Powietrze”
	Modernizacja i rozbudowa oświetlenia ulicznego (lampy energooszczędne, wykorzystanie OZE)	Gmina Słońsk				b.d.					b.d.	Budżet Gminy
	Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej	Gmina Słońsk i jednostki podległe				Okolo 10 mln					Okolo 10 mln	Budżet Gminy WFOŚiGW
	Poprawa efektywności energetycznej obiektów mieszkalnych	Mieszkańcy Gminy				b.d.					b.d.	Budżet Gminy
	Edukacja i promocja dotycząca gospodarki niskoemisyjnej	Gmina Słońsk Inne podmioty										Budżet Gminy WFOŚiGW Program „Czyste Powietrze” Środki innych podmiotów

Obszar interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Szacowane koszty realizacji zadania (zł)									Źródła finansowania	
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	Razem		
	Instalacja paneli fotowoltaicznych	Mieszkańcy Gminy				b.d.						b.d.	Budżet Gminy WFOŚiGW Program „Czyste Powietrze” Środki innych podmiotów
	Budowa dróg gminnych, powiatowych, wojewódzkich i krajowych	Gmina Słońsk Starostwo Powiatowe, GDDKiA, Zarząd Dróg Wojewódzkich				b.d.						b.d.	Budżet Gminy Środki Powiatu Środki Województwa Środki pozyskane w programach dedykowanych
	Modernizacja dróg gminnych, powiatowych, wojewódzkich i krajowych	Gmina Słońsk Starostwo Powiatowe, GDDKiA, Zarząd Dróg Wojewódzkich				b.d.						b.d.	Budżet Gminy Środki Powiatu Środki Województwa Środki pozyskane w programach dedykowanych
	Kontrole przestrzegania zakazu spalania odpadów w urządzeniach grzewczych i na otwartych przestrzeniach.	Gmina Słońsk, Policja				b.d.						b.d.	Budżet Gminy
	Rozbudowa ścieżek rowerowych	Gmina Słońsk				b.d.						b.d.	Budżet Gminy, podmioty prywatne
	Odnawialne źródła energii	Gmina Słońsk				b.d.						b.d.	Budżet Gminy

Obszar interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Szacowane koszty realizacji zadania (zł)									Źródła finansowania	
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	Razem		
	Błękitno-zielona infrastruktura	Gmina Słońsk	b.d.									b.d.	Budżet Gminy
HAŁAS	Modernizacja i naprawa nawierzchni dróg	Gmina Słońsk Powiat Lubuski Zarząd Dróg Wojewódzkich	50 mln										Budżet Gminy Środki Powiatu Środki Województwa Środki pozyskane w programach dedykowanych
	Kontrola emisji hałasu do środowiska z obiektów działalności gospodarczej.	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Zielonej Górze	b.d.										b.d.
	Prowadzenie ewidencji źródeł wytwarzających pola elektromagnetyczne	Gmina Słońsk, WIOŚ, Starosta powiatu sulęcińskiego	Działanie w ramach bieżącej działalności instytucji										Budżet Gminy Środki WIOŚ, budżet powiatu
PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE	Prowadzenie postępowań w sprawie oceny oddziaływania planowanych przedsięwzięć, uwzględnienie w dokumentach planistycznych zapisów dotyczących ochrony przed PEM	Gmina Słońsk	Działanie w ramach bieżącej działalności instytucji										Budżet Gminy
	Kampania społeczna ukierunkowana na zwiększenie świadomości w zakresie emisji pól elektromagnetycznych	Gmina Słońsk	b.d.										Budżet Gminy

Obszar interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Szacowane koszty realizacji zadania (zł)									Źródła finansowania	
			2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	Razem		
	Kontrola obecnych i potencjalnych źródeł promieniowania elektromagnetycznego.	WIOŚ, Starosta powiatu sulęcińskiego											Budżet Gminy Środki WIOŚ, budżet powiatu
<b>GOSPODARKA ODPADAMI</b>	Odbieranie i zagospodarowanie odpadów komunalnych powstałych i zebranych w gospodarstwach domowych	Mieszkańcy Gminy Gmina Słońsk Podmiot odbierający odpady											b.d.
	Odbieranie i zagospodarowanie odpadów przemysłowych i poprodukcyjnych powstałych na terenie zakładów przemysłowych	Producenci odpadów przemysłowych i poprodukcyjnych											Budżet Gminy
	Działania edukacyjne w zakresie racjonalnej gospodarki odpadami	Gmina Słońsk											Środki producentów
	Kontrola selektywnej zbiórki odpadów	Gmina Słońsk											Budżet Gminy
<b>POWAŻNE AWARIE</b>	Prowadzenie rejestru zakładów zwiększonego i dużego ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych (ZDR i ZZR).	Wojewódzka Komenda Państwowej Straży Pożarnej w Gorzowie Wielkopolskim											Wojewódzka Komenda Państwowej Straży Pożarnej w Gorzowie Wielkopolskim

źródło: opracowanie własne

Tabela 19. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem

Obszar interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w tys. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
<b>OCHRONA PRZYRODY</b>	Monitorowanie i kontrolowanie podmiotów korzystających ze środowiska	WIOŚ	Zgodnie z planem budżetu jednostek realizujących zadanie	Budżet Państwa, WIOŚ	-
<b>GLEBY</b>	Zapobieganie zanieczyszczeniom gleb, zwłaszcza środkami ochrony roślin i metalami ciężkimi	Urząd Marszałkowski, LODR, Właściciele gospodarstw rolnych	Zgodnie z planem budżetu jednostek realizujących zadanie	Budżet Państwa, WIOŚ	-
<b>SUROWCE NATURALNE I ICH EKSPLOATACJA</b>	Kontrola i ograniczenie nielegalnej eksploatacji kopalni	Okręgowy Urząd Górniczy	Zgodnie z planem budżetu jednostek realizujących zadanie	Budżet Państwa, Środki własne OUG	-
<b>WODY</b>	Prowadzenie monitoringu jakości wód powierzchniowych i podziemnych	WIOŚ	Zgodnie z planem budżetu jednostek realizujących zadanie	Budżet Państwa, WIOŚ	-
<b>GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA</b>	Kontrola pozwoleń wodno-prawnych	Środki własne jednostek realizujących	Zgodnie z planem budżetu jednostek realizujących zadanie	Środki własne jednostek realizujących	-
<b>OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA</b>	Prowadzenie systemu monitoringu powietrza oraz kontrola dotrzymania standardów emisyjnych	WIOŚ	Zgodnie z planem budżetu jednostek realizujących zadanie	Budżet Państwa, WIOŚ	-
<b>HAŁAS</b>	Prowadzenie monitoringu poziomu hałasu w środowisku	WIOŚ	Zgodnie z planem budżetu jednostek realizujących zadanie	Budżet Państwa, WIOŚ	-
<b>PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE</b>	Prowadzenie monitoringu natężenia pól elektromagnetycznych	WIOŚ	Zgodnie z planem budżetu jednostek realizujących zadanie	Budżet Państwa, WIOŚ	-
<b>GOSPODARKA ODPADAMI</b>	Prowadzenie i monitorowanie bazy danych azbestu i PCB	Urząd Marszałkowski	Zgodnie z planem budżetu jednostek realizujących zadanie	Budżet Państwa, fundusze zewnętrzne	-
<b>POWAŻNE AWARIE</b>	Prowadzenie kontroli na terenach zakładów przemysłowych	WIOŚ	Zgodnie z planem budżetu jednostek realizujących zadanie	Budżet Państwa, WIOŚ	-

źródło: opracowanie własne

## **6. System realizacji programu ochrony środowiska**

### **6.1. Potencjalne źródła finansowania przedsięwzięć inwestycyjnych**

Realizacja zadań inwestycyjnych w zakresie ochrony środowiska wymaga nakładów finansowych znacznie przewyższających możliwości budżetowe jednostek samorządu terytorialnego. Istnieje zatem potrzeba pozyskania zewnętrznych źródeł finansowego wsparcia przedsięwzięć inwestycyjnych.

Dla jednostek samorządowych dostępnymi sposobami finansowania inwestycji są:

- środki własne,
- kredyty i pożyczki udzielane w bankach komercyjnych,
- kredyty i pożyczki preferencyjne udzielane przez instytucje wspierające rozwój gmin,
- dotacje państwowe z funduszy krajowych i zagranicznych,
- emisja obligacji.

#### **6.1.1. Fundusze krajowe**

Wszelkie działania związane z ochroną środowiska i ekologią są wspierane finansowo poprzez różne krajowe i zagraniczne fundusze ekologiczne oraz programy a także środki własne inwestorów.

Do publicznych funduszy ochrony środowiska w Polsce zalicza się:

- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW),
- Wojewódzkie Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (WFOŚiGW).

Budżety dwóch pierwszych funduszy są tworzone głównie z:

- opłat za korzystanie ze środowiska – wszelkie firmy, które korzystają z zasobów naturalnych środowiska poprzez m.in. zużywanie wody, zanieczyszczając powietrze atmosferyczne czy wytwarzając odpady płacą za to zgodnie ze stawkami wyznaczanymi przez Ministra Ochrony Środowiska. Każda firma otrzymuje pozwolenie na korzystanie z określonej ilości tych zasobów.
- kar za przekroczenie dopuszczalnych norm - płacą je firmy, które korzystają z większych ilości zasobów środowiska niż im na to zezwolono oraz wszystkie inne instytucje nie przestrzegające wymogów ochrony środowiska.



## *Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej*

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej jest największą instytucją realizującą Politykę Ekologiczną Państwa poprzez finansowanie inwestycji w ochronie środowiska i gospodarce wodnej, w obszarach ważnych z punktu widzenia procesu dostosowawczego do standardów i norm Unii Europejskiej. Narodowy Fundusz działa od 1 lipca 1989 roku, a powstał na podstawie ustawy z dnia 31 stycznia 1980 roku o ochronie i kształtowaniu środowiska. Celem działalności Narodowego Funduszu jest finansowe wspieranie inwestycji ekologicznych o znaczeniu i zasięgu ogólnopolskim i ponadregionalnym oraz zadań lokalnych, istotnych z punktu widzenia potrzeb środowiska.

Dystrybucja środków finansowych z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej odbywa się w ramach następujących dziedzin:

- ochrona powietrza;
- ochrona wód i gospodarka wodna;
- ochrona powierzchni ziemi;
- ochrona przyrody i krajobrazu oraz leśnictwo;
- geologia i górnictwo;
- edukacja ekologiczna;
- Państwowy Monitoring Środowiska;
- programy międzydziedzinowe;
- nadzwyczajne zagrożenia środowiska;
- ekspertyzy i prace badawcze.

W Narodowym Funduszu stosowane są trzy formy dofinansowywania:

- finansowanie pożyczkowe (pożyczki udzielane przez NF, kredyty udzielane przez banki ze środków NF, konsorcja, czyli wspólne finansowanie NF z bankami, linie kredytowe ze środków NF obsługiwane przez banki).
- finansowanie dotacyjne (dotacje inwestycyjne, dotacje nieinwestycyjne, dopłaty do kredytów bankowych, umorzenia).
- finansowanie kapitałowe (obejmowanie akcji i udziałów w zakładanych bądź już istniejących spółkach w celu osiągnięcia efektu ekologicznego).

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska ma bardzo istotne znaczenie dla ochrony środowiska i gospodarki kraju:

- finansuje ochronę środowiska,
- uruchamia środki innych inwestorów,
- stymuluje nowe inwestycje,
- wspomaga tworzenie nowych miejsc pracy,
- ważny dla zrównoważonego rozwoju.

Szczegółowy zakres działalności NFOŚiGW, lista programów i przedsięwzięć priorytetowych, kryteria i zasady udzielania wsparcia finansowego, a także wzory wniosków i procedury ich rozpatrywania dostępne są w oficjalnym serwisie internetowym: [www.nfosigw.gov.pl](http://www.nfosigw.gov.pl) oraz w siedzibie Funduszu w Warszawie przy ul. Konstruktorskiej 3a.

#### *Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Zielonej Górze*

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Zielonej Górze to samodzielna instytucja finansowa, powołana do wspierania przedsięwzięć w dziedzinie ekologii.

Przedmiotem działania WFOŚiGW jest wspieranie oraz dofinansowywanie działalności służącej ochronie środowiska i gospodarki wodnej, które odbywa się zgodnie z kierunkami strategii na szczeblu krajowym oraz celami środowiskowymi wynikającymi ze strategii zrównoważonego rozwoju województwa lubuskiego.

Ze względu na wieloletnie doświadczenie w finansowaniu ochrony środowiska Funduszowi zostały przydzielone zadania związane z obsługą na terenie województwa Lubuskiego środków unijnych przeznaczonych na ten obszar.

Realizacja zadań statutowych WFOŚiGW odbywa się zgodnie z corocznie uchwalanym planem pracy. Wsparcie finansowe realizowane jest poprzez udzielanie pożyczek i dotacji na zadania realizowane w następujących komponentach środowiska:

- ochrona wód,
- ochrona atmosfery,
- gospodarka wodna,
- ochrona powierzchni ziemi,
- ochrona przyrody,
- monitoring środowiska,
- nadzwyczajne zagrożenia środowiska,
- edukacja ekologiczna.

Szczegółowe informacje na temat działalności WFOŚiGW w Zielonej Górze można znaleźć na stronie internetowej funduszu: <https://www.wfosigw.zgora.pl> lub pod numerem telefonu oddziału w Zielonej Górze: 68 419 69 00.

### **6.1.2. Fundusze Unii Europejskiej**

#### *Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 (POIiŚ)<sup>5</sup>*

Projekt Umowy Partnerstwa, który wyznacza główne kierunki wsparcia z Funduszy Europejskich w perspektywie finansowej 2014-2020, zakłada realizację krajowego programu operacyjnego dotyczącego m.in. gospodarki niskoemisyjnej, przeciwdziałania i adaptacji do zmian klimatu, ochrony środowiska, transportu i bezpieczeństwa energetycznego. Środki unijne z programu przeznaczone będą w ograniczonym stopniu na inwestycje w obszary ochrony zdrowia czy dziedzictwa kulturowego. Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, podobnie jak jego poprzednik na lata 2007-2013, będzie wspierać głównie rozwój infrastruktury technicznej kraju, co w efekcie przyczyni się do zrównoważonego rozwoju gospodarki oraz zwiększenia jej konkurencyjności.

#### *Główny cel Programu*

Celem nadrzędnym omawianego Programu będzie wsparcie gospodarki efektywnie korzystającej z zasobów, przyjaznej środowisku, a także sprzyjającej spójności terytorialnej i społecznej. Wyznaczony cel główny wynika z jednego z priorytetów strategii Europa 2020, którym jest zrównoważony rozwój. Oznacza on budowanie silnej, stabilnej i konkurencyjnej gospodarki, która sprawnie i efektywnie korzysta z dostępnych zasobów. Nacisk na wsparcie gospodarki skutecznie korzystającej z dostępnych zasobów, sprzyjającej środowisku i jednocześnie bardziej konkurencyjnej ekonomicznie, prowadzić będzie do zachowania spójności i równowagi pomiędzy działaniami inwestycyjnymi w infrastrukturę oraz wsparciu skierowanemu do wybranych obszarów gospodarki. Opisany program będzie skutecznie realizował założenia unijnej strategii.

---

<sup>5</sup> [www.pois.gov.pl](http://www.pois.gov.pl)

## *Beneficjenci*

Najważniejszymi beneficjentami POIiŚ 2014-2020 będą podmioty publiczne (w tym jednostki samorządu terytorialnego).

## *Źródła finansowania*

W przypadku POIiŚ 2014-2020 wyróżniamy dwa źródła finansowania: Fundusz Spójności (FS), którego głównym celem jest wspieranie rozwoju europejskich sieci transportowych oraz ochrony środowiska w krajach UE oraz Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego (EFRR).

## *Priorytety POiŚ*

### **PRIORYTET I (FS) – 1263 mln euro**

Promocja odnawialnych źródeł energii i efektywności energetycznej:

- produkcja, dystrybucja oraz wykorzystanie odnawialnych źródeł energii (OZE), np. budowa, rozbudowa farm wiatrowych, instalacji na biomasę bądź biogaz,
- poprawa efektywności energetycznej w sektorze publicznym i mieszkaniowym,
- rozwój i wdrażanie inteligentnych systemów dystrybucji, np. budowa sieci dystrybucyjnych średniego i niskiego napięcia.

### **PRIORYTET II (FS) – 3458 mln euro**

Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu:

- rozwój infrastruktury środowiskowej (np. oczyszczalnie ścieków, sieć kanalizacyjna oraz wodociągowa, instalacje do zagospodarowania odpadów komunalnych, w tym do ich termicznego przetwarzania),
- ochrona i przywrócenie różnorodności biologicznej, poprawa jakości środowiska wiejskiego (np. redukcja zanieczyszczenia powietrza i rekultywacja terenów zdegradowanych),
- dostosowanie do zmian klimatu, np. zabezpieczenie obszarów miejskich przed niekorzystnymi zjawiskami pogodowymi, zarządzanie wodami opadowymi, projekty z zakresu małej retencji oraz systemy zarządzania klęskami żywiołowymi.

### **PRIORYTET III (FS) – 14 688 mln euro**

Rozwój infrastruktury transportowej przyjaznej dla środowiska i ważnej w skali europejskiej:

- rozwój drogowej i kolejowej infrastruktury w sieci TEN-T, połączeń kolejowych poza tą siecią oraz w aglomeracjach,
- niskoemisyjny transport miejski, transport śródlądowy, morski i intermodalny,
- poprawa bezpieczeństwa w ruchu lotniczym.

### **PRIORYTET IV (EFRR) – 2905 mln euro**

Zwiększenie dostępności do transportowej sieci europejskiej:

- poprawa przepustowości infrastruktury drogowej (w tym obwodnice, trasy wylotowe).

### **PRIORYTET V (EFRR) – 642 mln euro**

Rozwój infrastruktury bezpieczeństwa energetycznego:

- rozwój inteligentnych systemów dystrybucji, magazynowania i przesyłu gazu ziemnego i energii elektrycznej, np. budowa sieci przesyłowych i dystrybucyjnych gazu ziemnego lub energii elektrycznej.

### **PRIORYTET VI (EFRR) – 400 mln euro**

Ochrona i rozwój dziedzictwa kulturowego:

- inwestycje w ochronę i rozwój dziedzictwa kulturowego oraz zasobów kultury, np. instytucji kultury, czy też szkół artystycznych.

### **PRIORYTET VII (EFRR) – 500 mln euro**

Wzmocnienie strategicznej infrastruktury ochrony zdrowia:

- wsparcie infrastruktury szpitali ponadregionalnych i współpracujących z nimi jednostek diagnostycznych w zakresie chorób „aktywności zawodowej” i opieki nad matką i dzieckiem,
- wsparcie infrastruktury systemu państwowego ratownictwa medycznego, np. wsparcie szpitalnych oddziałów ratunkowych, lotnisk, lądowisk i baz lotniczego pogotowia ratunkowego.

### **PRIORYTET VIII (FS)- 300 mln euro Pomoc techniczna:**

pomoc techniczna dla instytucji realizujących program oraz największych beneficjentów.

## *Regionalny Program Operacyjny*

Celem nadrzędnym RPO dla województwa lubuskiego będzie długofalowy, inteligentny i zrównoważony rozwój oraz wzrost jakości życia mieszkańców województwa lubuskiego poprzez wykorzystanie i wzmocnienie potencjałów regionu, a także skoncentrowane niwelowanie barier rozwojowych.

Program składał się z dwunastu osi priorytetowych. Za sprawą Regionalnego Programu Województwa Lubuskiego 2014-2020 gospodarka regionu miała stać się bardziej konkurencyjna. Dlatego najwięcej pieniędzy zostało przeznaczonych na wsparcie przedsiębiorczości, projekty innowacyjne, łączące sferę biznesu oraz nauki. Prawie połowa pieniędzy z programu skierowana została do przedsiębiorstw, w szczególności tych małych i średnich.

Finansowanie wyżej z wymienionych źródeł zostało przedłużone ze względu na epidemię COVID 19.

## *Perspektywa 2021 - 2027*

Latem 2020 roku osiągnięto porozumienie polityczne na poziomie Rady Europejskiej w sprawie wieloletnich ram finansowych na lata 2021-2027, zgodnie z którym Polska otrzymując 66,8 mld euro miałyby być największym beneficjentem polityki spójności w UE. W kontekście funduszy płynących do Polski, przyszła perspektywa finansowa to nie tylko polityka spójności. Pulę dostępnych dla beneficjentów różnego rodzaju środków budowały będą również polityka rolna (środki w wysokości 28,5 mld euro) oraz dwa nowe fundusze: Fundusz Sprawiedliwej Transformacji oraz Instrument na Rzecz Odbudowy i Zwiększania Odporności.

Fundusz Sprawiedliwej Transformacji będzie miał za zadanie wsparcie działań przyczyniających się do dywersyfikacji gospodarczej i restrukturyzacji regionów wysoko uprzemysłowionych. Jego fundusze przeznaczone zostaną na wsparcie inwestycji produkcyjnych w małych i średnich przedsiębiorstwach, tworzenie nowych firm, badania i innowacje, odbudowę środowiska, energię odnawialną, podnoszenie kwalifikacji i przekwalifikowanie pracowników przemysłowych oraz programy wsparcia w poszukiwaniu pracy, jak również przebudowę bądź modernizację istniejących instalacji wysokoemisyjnych w celu redukcji emisji i ochrony miejsc pracy. Zgodnie z obecnym porozumieniem Rady Europejskiej, do Polski na tego rodzaju cele miałyby zostać skierowany strumień w wysokości 3,5 mld euro.

Instrument na Rzecz Odbudowy i Zwiększania Odporności będzie narzędziem ukierunkowanym na naprawę szkód gospodarczych i społecznych, które zostały

wywołane pandemią koronawirusa. Jego zadaniem jest odbudowa gospodarki europejskiej oraz ochrona i tworzenie miejsc pracy poprzez wspieranie konkurencyjności i produktywności przedsiębiorstw, sektora zdrowotnego, sektora nauki i edukacji. Przewiduje się, że w ramach funduszu do Polskich podmiotów trafi ok. 57 mld euro, z czego aż 23 mld euro w formie grantów.

Na chwilę obecną można oczekiwać więc, że w kolejnej perspektywie finansowej do Polski może trafić ok. 160 mld euro (ok. 717 mld złotych). Środki te z pewnością będą stanowiły istotny impuls do rozwoju społeczno-gospodarczego kraju. Będą one znaczącym wsparciem dla przedsiębiorstw, przed którymi obecne otoczenie biznesowe oraz ambitne polityki unijne (choćby w zakresie ochrony środowiska) stawiają bardzo ambitne cele.

## **6.2. Monitoring i analiza SWOT**

Właściwe wykorzystanie możliwych rozwiązań o charakterze organizacyjnym ma istotne znaczenie w procesie wdrażania programu i jego realizacji. Wprowadzenie zasad monitoringu umożliwi sprawną realizację działań, jak również pozwoli na bieżącą aktualizację celów programu. Sformułowanie zasad zarządzania środowiskiem stanowi więc podstawę sprawnej realizacji i kontroli działań programowych.

Zarządzanie programem to sukcesywna realizacja następujących zadań:

- 1) Wdrożenie programu i jego realizacja, a w szczególności:
  - koordynacja przebiegu wdrażania i realizacji,
  - bieżąca ocena realizacji i aktualizacja celów,
  - raporty na temat wykonania programu,
  
- 2) Edukacja ekologiczna:
  - utworzenie systemu edukacji ekologicznej,
  - udostępnienie informacji o stanie środowiska,
  - publikacja informacji o stanie środowiska.

Poniżej przedstawiona została analiza SWOT, która jest metodą znajdowania mocnych i słabych stron podczas realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Stońsk na lata 2021-2024 z perspektywą na lata 2025 – 2028.

Tabela 20. Analiza SWOT

<b>Zasoby przyrodnicze i ochrona lasów</b>	
<b>mocne strony czynniki wewnętrzne</b>	<b>słabe strony czynniki wewnętrzne</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• unikalne walory środowiska przyrodniczego</li> <li>• występowanie chronionych prawnie form ochrony przyrody</li> <li>• występowanie gatunków roślin i zwierząt objętych prawną ochroną</li> <li>• rozbudowana infrastruktura pieszo-rowerowa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• zły stan niektórych obiektów zabytkowych</li> <li>• niechęć do stosowania przepisów ochrony środowiska przez mieszkańców i podmioty gospodarcze.</li> </ul>
<b>szanse czynniki zewnętrzne</b>	<b>zagrożenia czynniki zewnętrzne</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• korzystne położenie geograficzne</li> <li>• rozwijająca się świadomość ekologiczna społeczeństwa</li> <li>• rozwój turystyki pieszej i rowerowej</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• niewykorzystany potencjał do uprawiania turystyki</li> <li>• pożary, dewastacje, szkodniki i pasożyty</li> <li>• warunki klimatyczne</li> <li>• wysoce wyspecjalizowane rolnictwo</li> </ul>
<b>Gleby</b>	
<b>mocne strony czynniki wewnętrzne</b>	<b>słabe strony czynniki wewnętrzne</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• niska opłacalność gospodarstw rolnych</li> <li>• gleby średniej jakości</li> </ul>
<b>szanse czynniki zewnętrzne</b>	<b>zagrożenia czynniki zewnętrzne</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• rekultywacja obszarów zdegradowanych</li> <li>• popularyzacja rolnictwa ekologicznego</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• niska świadomość ekologiczna rolników</li> <li>• postępująca urbanizacja</li> <li>• stosowanie środków ochrony roślin i nawozów</li> </ul>



<b>Surowce naturalne</b>	
mocne strony czynniki wewnętrzne	słabe strony czynniki wewnętrzne
-	-
Szanse czynniki zewnętrzne	Zagrożenia czynniki zewnętrzne
<ul style="list-style-type: none"> <li>• rekultywacja obszarów zdegradowanych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• brak środków finansowych na inwestycje związane z powierzchnią ziemi</li> </ul>
<b>Wody</b>	
mocne strony czynniki wewnętrzne	słabe strony czynniki wewnętrzne
<ul style="list-style-type: none"> <li>• wystarczająca ilość wód podziemnych na terenie gminy</li> <li>• wody podziemne dobrej jakości</li> <li>• dobry stan jednolitych części wód</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• infrastruktura melioracyjna w słabym stanie</li> <li>• zagrożenie powodziowe</li> </ul>
szanse czynniki zewnętrzne	zagrożenia czynniki zewnętrzne
<ul style="list-style-type: none"> <li>• korzystne zmiany prawne w Prawie Wodnym</li> <li>• edukacja rolników w zakresie dobrych praktyk ekologicznych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• niedostateczne rozpoznanie niekorzystnych oddziaływań rozwoju gospodarki na środowisko</li> <li>• w przyszłości możliwy brak wód podziemnych służących do nawadniania</li> <li>• zanieczyszczenia spoza gminy niekorzystnie wpływające na stan wód</li> </ul>
<b>Gospodarka wodno-ściekowa</b>	
mocne strony czynniki wewnętrzne	słabe strony czynniki wewnętrzne

<ul style="list-style-type: none"> <li>• bieżący monitoring wody pitnej</li> <li>• dobrze rozwinięta sieć wodociągowa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nieszczelne zbiorniki bezodpływowe</li> <li>• brak skanalizowania części obszarów wiejskich</li> </ul>
szanse czynniki zewnętrzne	zagrożenia czynniki zewnętrzne
<ul style="list-style-type: none"> <li>• środki unijne z przeznaczeniem na rozwój infrastruktury wodno-ściekowej</li> <li>• przepisy krajowe i międzynarodowe zobowiązujące do podniesienia jakości środowiska</li> <li>• awarie oczyszczalni ścieków lub sieci wodociągowych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• niedostateczne rozpoznanie niekorzystnych oddziaływań rozwoju gospodarki na środowisko</li> <li>• brak środków finansowych na rozwój infrastruktury</li> </ul>
<b>Ochrona powietrza i klimatu</b>	
mocne strony czynniki wewnętrzne	słabe strony czynniki wewnętrzne
<ul style="list-style-type: none"> <li>• niewielka ilość źródeł emitujących zanieczyszczenia do powietrza na terenie gminy</li> <li>• korzystne warunki dla rozwoju i wykorzystania OZE</li> <li>• wymiana źródeł ciepła na bardziej sprzyjające środowisku naturalnemu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• emisja ze spalania paliw stałych</li> <li>• problemy przy finansowaniu OZE</li> </ul>
szanse czynniki zewnętrzne	zagrożenia czynniki zewnętrzne
<ul style="list-style-type: none"> <li>• dotacje unijne na rozwój odnawialnych źródeł energii</li> <li>• rozwój technologii</li> <li>• regulacje krajowe i międzynarodowe zobowiązujące do podniesienia jakości powietrza</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wzrastająca liczba pojazdów na terenie gminy</li> <li>• zbyt niska świadomość ekologiczna mieszkańców gminy</li> <li>• brak zewnętrznych źródeł finansowania inwestycji</li> </ul>

<b>Hałas</b>	
<b>mocne strony czynniki wewnętrzne</b>	<b>słabe strony czynniki wewnętrzne</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• część dróg przebiegających przez gminę w dobrym stanie technicznym</li> <li>• kontrola zakładów przemysłowych pod względem emisji hałasu</li> <li>• inwestycje w infrastrukturę drogową</li> <li>• brak dużych zakładów o nadmiernej emisji hałasu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• brak wystarczającej ilości ekranów wygłuszających przy drogach</li> </ul>
<b>szanse czynniki zewnętrzne</b>	<b>zagrożenia czynniki zewnętrzne</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• możliwość rozwoju turystyki i rekreacji dzięki dogodnemu dojazdowi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• transport kopalin i surowców skalnych, wzmożony transport drewna</li> <li>• wzrastająca liczba oraz masa całkowita pojazdów na terenie gminy</li> </ul>
<b>Promieniowanie elektromagnetyczne</b>	
<b>mocne strony czynniki wewnętrzne</b>	<b>słabe strony czynniki wewnętrzne</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• brak przekroczeń norm promieniowania elektromagnetycznego na terenie gminy</li> </ul>	
<b>szanse czynniki zewnętrzne</b>	<b>zagrożenia czynniki zewnętrzne</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• bieżący monitoring promieniowania prowadzony przez WIOŚ</li> <li>• modernizacja sieci energetycznych przez operatora</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• możliwość powstania instalacji emitującej promieniowanie elektromagnetyczne w dowolnej lokalizacji</li> <li>• rozwój telefonii komórkowej i innych technologii emitujących promieniowanie</li> </ul>

<b>Gospodarka odpadami</b>	
<b>mocne strony czynniki wewnętrzne</b>	<b>słabe strony czynniki wewnętrzne</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>finansowanie usuwania azbestu ze środków gminy i WFOŚiGW</li> <li>sprawnie działający PSZOK</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>niska świadomość ekologiczna mieszkańców gminy w obszarze gospodarki odpadami</li> <li>mała ilość segregowanych odpadów</li> <li>powstawanie dzikich wysypisk</li> </ul>
<b>szanse czynniki zewnętrzne</b>	<b>zagrożenia czynniki zewnętrzne</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>rozwój systemu gospodarki odpadami</li> <li>powstawanie nowoczesnych instalacji do przetwarzania odpadów</li> <li>zwiększenie kontroli gospodarki odpadami</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>rosnąca ilość odpadów</li> </ul>
<b>Poważne awarie</b>	
<b>mocne strony czynniki wewnętrzne</b>	<b>słabe strony czynniki wewnętrzne</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>brak zakładów przemysłowych, które mogłyby być źródłem awarii</li> <li>współpraca służb ratowniczych w przeciwdziałaniu poważnym awariom (straż pożarna, policja)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>system zarządzania kryzysowego niewystarczająco przygotowany na poważne awarie, katastrofy i klęski żywiołowe</li> </ul>
<b>szanse czynniki zewnętrzne</b>	<b>zagrożenia czynniki zewnętrzne</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>stopniowa redukcja zagrożenia wypadkowego i pożarowego poprzez remonty i modernizacja budynków oraz dróg</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ryzyko wypadków drogowych związane ze złym stanem niektórych dróg oraz natężeniem ruchu</li> </ul>

### **6.2.1. Działania polityki ochrony środowiska**

Realizacja celów długookresowych wymaga podjęcia działań, które muszą być zgodne z zasadami zawartymi w stosownych ustawach. Działania będące elementem zarządzania środowiskiem można sklasyfikować w następujące grupy:

1. Działanie prawne – grupa działań mająca na celu respektowanie odpowiednich dyrektyw i decyzji pozwalających na kształtowanie środowiska wg zamysłu władz. Do grupy tej należą systemy wydawania pozwoleń (wprowadzanie do środowiska ścieków, gazów, pyłów, odpadów) decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach oraz koncesji.
2. Działania finansowe – polegają głównie na systemie pobierania opłat za korzystanie ze środowiska naturalnego (emisje zanieczyszczeń, składowanie odpadów itp.). Do tej grupy działań należy doliczyć także system kar przewidziany za przekroczenie określonych limitów w pozwoleniach i koncesjach.
3. Działania społeczne – polegają na współpracy i partnerstwie w zakresie realizacji polityki ochrony środowiska. Sprowadzają się one do dwóch zasadniczych aspektów: edukacji ekologicznej oraz budowy powiązań samorząd-społeczeństwo. Wiąże się to z udostępnieniem i publikacją informacji o środowisku co jest obowiązkiem władz samorządowych wynikającym z Prawa Ochrony Środowiska.
4. Działania strukturalne – polegają na formułowaniu i wdrażaniu polityk ekologicznych. Mowa tu głównie o tworzeniu strategii, programów wdrożeniowych oraz wprowadzaniu narzędzi wspomagających system zarządzania środowiskiem.

Wymienione wyżej sposoby realizacji pozwalają prowadzić działania z zakresu ochrony środowiska przyczyniając się do osiągnięcia celów nie tylko lokalnych, ale i szczebla wojewódzkiego oraz krajowego. Są to działania umożliwiające wprowadzenie przepisów, egzekwowanie ich oraz pozyskiwanie funduszy na działania ograniczające wpływ degradacji środowiska związanej z działalnością człowieka.

Działania strukturalne to również opracowanie programu ochrony środowiska oraz jego aktualizacji. Przedstawia on stan środowiska oraz główne cele i zadania umożliwiające jego poprawę. Działania mające na celu poprawę stanu środowiska zawarte w Programie to odpowiednie kombinacje działań prawnych, finansowych i strukturalnych.

## 6.2.2. Kontrola oraz dokumentacja realizacji programu

Kontrola realizacji Programu Ochrony Środowiska wymaga oceny zarówno stopnia realizacji celów i zadań terminowości ich wykonania. Istotne znaczenie ma tu również analiza rozbieżności pomiędzy założeniami a realizacją.

Ustawa Prawo Ochrony Środowiska zakłada sporządzenie raportów z realizacji programu co dwa lata i przedstawienie go Radzie Gminy. Cały Program aktualizowany powinien być co cztery lata uwzględniając rozbieżności oraz wprowadzając nowe zadania i cele.

Ocena realizacji programu polega na monitorowaniu zmian w wielu wzajemnie powiązanych strefach. System monitorowania w celu uzyskiwania kompatybilnych informacji w skali regionu powinien uwzględniać następujące działania:

- zebranie danych liczbowych,
- uporządkowanie, przetworzenie, analiza zebranych danych,
- przygotowanie raportu,
- analiza porównawcza,
- aktualizacja.

W celu kontroli nad terminową realizacją zadań określonych w niniejszym programie zaleca się dokonywanie analizy realizacji zadań Programu z uwzględnieniem mierników zestawionych w poniższej tabeli.

Tabela 21. Wykaz wskaźników służących do monitoringu realizacji programu

Lp.	Wskaźnik	Jednostka
<b>EDUKACJA EKOLOGICZNA</b>		
1.	Liczba przeprowadzonych kampanii informacyjno-edukacyjnych	godz./rok
2.	Procent liczby mieszkańców objętych działaniami edukacji ekologicznej	%
<b>OCHRONA PRZYRODY</b>		
1.	Liczba form ochrony przyrody	szt.
<b>OCHRONA LASÓW</b>		
1.	Lesistość gminy	%
<b>OCHRONA POWIERZCHNI ZIEMI</b>		
1.	Powierzchnia gruntów zdewastowanych i zdegradowanych	ha
2.	Powierzchnia gruntów zrehabilitowanych i przywróconych do stanu właściwego	ha

OCHRONA WÓD		
1.	Jakość wód powierzchniowych	wskaźniki biologiczne (ilość chlorofilu a, wskaźniki okrzemkowe IO oraz OIJ Makrofitowy Indeks Rzeczny (MIR) oraz Makrofitowy Indeks Stanu Ekologicznego Jezior)
2.	Długość sieci wodociągowej rozdzielczej	km
3.	Długość sieci kanalizacji sanitarnej	km
4.	Liczba przyłączy kanalizacyjnych	szt.
5.	Liczba przyłączy wodociągowych	szt.
6.	Ilość ścieków dostarczonych do oczyszczalni 1. siecią kanalizacyjną 2. wozami asenizacyjnymi	m <sup>3</sup> /rok
7.	Liczba mieszkańców korzystająca z sieci wodociągowej	Ilość osób
8.	Liczba mieszkańców korzystająca z kanalizacji sanitarnej	Ilość osób
OCHRONA POWIETRZA		
1.	Ocena jakości powietrza według oceny rocznej: pył PM10, SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , Pb, O <sub>3</sub> , CO, Benzen, B(a)P, As, Cd, Ni	Polski indeks jakości powietrza
HAŁAS		
1.	Równoważny poziom hałasu dla pory dnia (przedział czasu od g. 6 do g. 18)	L <sub>Aeq D</sub>
2.	Równoważny poziom hałasu dla pory nocy (przedział czasu od g. 22 do g. 6)	L <sub>Aeq N</sub>
PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE		
1.	Natężenie pola elektrycznego	V/m
2.	Natężenie pola magnetycznego	A/m
GOSPODARKA ODPADAMI		
1.	Masa odpadów komunalnych zebranych i odebranych – ogółem	Mg
2.	Masa odpadów komunalnych zebranych i odebranych w formie zmieszanej	Mg

3.	Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych i odebranych w formie zmieszanej	%
4.	Masa odpadów komunalnych zebranych i odebranych selektywnie	Mg
5.	Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych i odebranych selektywnie	%
6.	Masa odpadów poddanych odzyskowi	Mg
7.	Odsetek masy odpadów poddanych odzyskowi	%
8.	Masa odpadów komunalnych poddanych składowaniu bez przetwarzania	Mg
9.	Odsetek masy odpadów komunalnych poddanych składowaniu bez przetworzenia	%
10.	Odsetek mieszkańców gminy objętych zorganizowanym systemem zbierania i odbierania odpadów komunalnych	%
11.	Odsetek mieszkańców gminy objętych zorganizowanym systemem selektywnego zbierania i odbierania odpadów komunalnych	%

## Spis tabel

Tabela 1. Spis skrótów .....	4
Tabela 2. Wykaz dróg powiatowych .....	10
Tabela 3. Lista pomników przyrody na terenie gminy Słońsk .....	22
Tabela 4. Struktura lasów gminy Słońsk w roku 2019.....	24
Tabela 5. Charakterystyka gleb w punkcie pomiarowym nr 179 w miejscowości Żubrow .....	27
Tabela 6. Zużycie wody w gminie Słońsk.....	34
Tabela 7. Gospodarka ściekowa w gminie Słońsk .....	35
Tabela 8. Rodzaje oraz źródła zanieczyszczeń powietrza .....	36
Tabela 9. Rodzaje oraz źródła zanieczyszczeń powietrza .....	37
Tabela 10. Klasy stref województwa lubuskiego dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2020 rok dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia – klasyfikacja podstawowa.....	39
Tabela 11. Klasy stref województwa lubuskiego dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2020 rok dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin.....	40
Tabela 12. Dopuszczalne poziomy hałasu w zależności od przeznaczenia terenu .....	49



Tabela 13. Częstotliwość pola elektromagnetycznego, dla której określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pola elektromagnetycznego na środowisko oraz dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową .....	51
Tabela 14. Zakresy częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko oraz dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych dla miejsc dostępnych dla ludności .....	52
Tabela 15. Informacja o odpadach komunalnych zebranych selektywnie i wysegregowanych z frakcji suchej w ciągu roku 2020 .....	57
Tabela 16. Odpady zebrane selektywnie na terenie gminy Słońsk w latach 2016 - 2019 .....	58
Tabela 17. Cele, kierunki interwencji oraz zadania .....	86
Tabela 18. Harmonogram realizacji zadań własnych wraz z ich finansowaniem .....	96
Tabela 19. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem .....	103
źródło: opracowanie własne .....	103
Tabela 20. Analiza SWOT .....	112
Tabela 21. Wykaz wskaźników służących do monitoringu realizacji programu.....	118

## Spis rysunków

Rysunek 1. Mapa gminy Słońsk .....	7
Rysunek 2. Położenie gminy Słońsk w powiecie sulęcińskim.....	8
Rysunek 3. Park narodowy na terenie gminy Słońsk .....	16
Rysunek 4. Park krajobrazowy na terenie gminy Słońsk.....	19
Rysunek 5. Rezerваты na terenie gminy Słońsk.....	20
Rysunek 6. Obszary Natura 2000 na terenie gminy Słońsk.....	21
Rysunek 7. Obszary chronionego krajobrazu na terenie gminy Słońsk .....	22
Rysunek 8. Położenie JCWPd nr 33 .....	31
Rysunek 9. Położenie JCWPd nr 40 .....	31
Rysunek 10. Lokalizacja punktów pomiarowych monitoringu PEM .....	54
Rysunek 11. Strefy energetyczne warunków wiatrowych .....	61
Rysunek 12. Zasoby geotermalne Polski .....	62
Rysunek 13. Średni czas usłonecznienia w ciągu roku na terenie Polski .....	63

## Spis zdjęć

Zdjęcie 1. Droga krajowa nr 22.....	11
Zdjęcie 2. Droga wojewódzka nr 134 .....	11

## Literatura

- Program ochrony środowiska dla powiatu sulęcińskiego na lata 2017-2020 z perspektywą na lata 2021-2024

- Ocena poziomu pól elektromagnetycznych wykonana na podstawie wyników pomiarów uzyskanych na terenie województwa lubuskiego w 2018 roku
- Mapy akustyczne dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie na terenie województwa lubuskiego
- Program ochrony powietrza dla strefy lubuskiej wraz z planem działań krótkoterminowych
- Roczna ocena jakości powietrza w województwie lubuskim za rok 2020
- Plan gospodarki niskoemisyjnej gminy Słońsk na lata 2017 – 2020 z perspektywą do 2022 roku
- Raport o stanie gminy Słońsk za rok 2019
- Strategia zrównoważonego rozwoju gminy Słońsk na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024
- Aktualizacja wojewódzkiego planu gospodarki odpadami wraz z planem inwestycyjnym w zakresie odpadów komunalnych
- Program Ochrony Środowiska dla Województwa Lubuskiego na lata 2017 – 2020