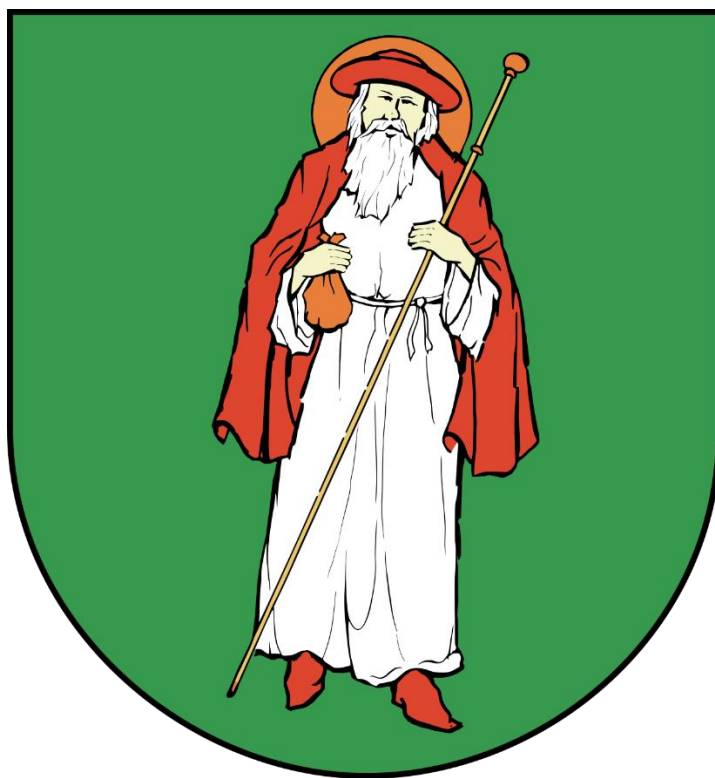


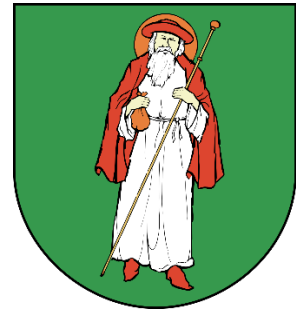
Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Sobótka na lata 2024 – 2027 z perspektywą do 2030 roku



Sobótka, 31.07.2023 r.

Zamawiający:

Urząd Miasta i Gminy Sobótka



Wykonawca:

Terra Legis Katarzyna Helińska

ul. Kopańskiego 10/10

71 – 050 Szczecin



Autorzy:

Katarzyna Helińska

Aleksandra Kosecka

1. SPIS TREŚCI

1. SPIS TREŚCI	3
2. WYKAZ SKRÓTÓW	5
3. STRESZCZENIE	6
4. WSTĘP	8
4.1. Cel i zakres opracowania	8
4.2. Metodyka wykonania POŚ	8
4.3. Uwarunkowania prawne wykonania POŚ	9
4.4. Spójność z dokumentami nadrzędnymi	10
5. OCENA STANU ŚRODOWISKA	11
5.1. Charakterystyka Gminy Sobótka	11
5.1.1. Informacje ogólne i położenie	11
5.1.2. Sytuacja demograficzna	14
5.1.3. Gospodarka	15
5.1.4. Infrastruktura mieszkaniowa	15
5.1.5. Infrastruktura techniczna i komunikacyjna	16
5.2. Ochrona klimatu i jakości powietrza	17
5.2.1. Analiza stanu wyjściowego	17
5.2.2. Odnawialne źródła energii	25
5.3. Zagrożenie hałasem	29
5.3.1. Analiza stanu wyjściowego	29
5.3.2. Analiza SWOT	34
5.4. Pole elektromagnetyczne	35
5.4.1. Analiza stanu wyjściowego	35
5.4.2. Analiza SWOT	36
5.5. Gospodarowanie wodami	36
5.5.1. Analiza stanu wyjściowego	37
5.5.2. Analiza SWOT	41
5.6. Gospodarka wodno-ściekowa	41
5.6.1. Analiza stanu wyjściowego	42
5.6.2. Analiza SWOT	44
5.7. Zasoby geologiczne	45
5.7.1. Analiza stanu wyjściowego	45
5.7.2. Analiza SWOT	46
5.8. Gleby	47
5.8.1. Analiza stanu wyjściowego	47
5.8.2. Analiza SWOT	50
5.9. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	50
5.9.1. Analiza stanu wyjściowego	50

5.9.2. Analiza SWOT	54
5.10. Zasoby przyrodnicze	54
5.10.1. Analiza stanu wyjściowego	54
5.10.2. Analiza SWOT	67
5.11. Zagrożenie poważnymi awariami	67
5.11.1. Analiza stanu wyjściowego	67
5.11.2. Katastrofy naturalne	68
5.11.3. Analiza SWOT	68
5.12. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska i adaptacje do zmian klimatu	69
5.13. Działania edukacyjne	70
5.14. Monitoring Środowiska	71
6. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA ORAZ ICH FINANSOWANIE	72
6.1. Cele ochrony środowiska i kierunki interwencji	72
6.2. Harmonogram rzeczowo-finansowy	73
7. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA	102
7.1. Zarządzanie programem	102
7.2. Monitoring POŚ	102
7.3. Źródło finansowania programu	103
7.3.1. Fundusze krajowe	103
7.3.2. Fundusze UE	104
8. SPIS TABEL	108
9. SPIS RYSUNKÓW	109
10. SPIS ŹRÓDEŁ	110

2. WYKAZ SKRÓTÓW

- Analiza SWOT – Analiza SWOT polega na analizie silnych i słabych stron organizacji oraz szans i zagrożeń które się przed nią pojawiają. SWOT, to skrót od: strengths (mocne strony), weaknesses (słabe strony), opportunities (szanse), threats (zagrożenia);
- As – Arsen;
- B(a)P – benzo(a)piren;
- Cd – Kadm;
- CO – Tlenek węgla;
- C₆H₆ – Benzen;
- GDDKiA – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad;
- GIOŚ – Główny Inspektorat Ochrony Środowiska;
- GPZ – Główny Punkt Zasilający;
- GUS – Główny Urząd Statystyczny;
- GZWP – Główny Zbiornik Wód Podziemnych;
- JCWP – Jednolite Części Wód Powierzchniowych;
- JCWPd – Jednolite Części Wód Podziemnych;
- NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej;
- Ni – Nikiel;
- NO₂ – Dwutlenek azotu;
- OZE – Odnawialne Źródła Energii;
- Pb – Ołów;
- PEM – Pola elektromagnetyczne;
- PKD – Polska Klasyfikacja Działalności;
- PM_{2,5} – Pył zawieszony o granulacji do 2,5 μm;
- PM₁₀ – Pył zawieszony o granulacji do 10 μm;
- PMŚ – Państwowy Monitoring Środowiska;
- POŚ – Program Ochrony Środowiska;
- PSZOK – Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych;
- RDLP – Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych;
- RDOŚ – Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska;
- RZGW – Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej;
- SO₂ – Dwutlenek siarki;
- WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej;
- WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska;
- WPGO – Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami;
- ZEC - Zakład Energetyki Ciepłej;
- ZDR – Zakłady Dużego Ryzyka;
- ZZR – Zakłady Zwiększonego Ryzyka;

3. STRESZCZENIE

„Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Sobótka na lata 2024 – 2027 z perspektywą do 2030 roku” zawiera podstawowe informacje na temat stanu aktualnego poszczególnych komponentów środowiska na terenie Gminy Sobótka oraz zagrożeń i problemów w poszczególnych obszarach interwencji. Opracowany dokument jest zgodny z dokumentami strategicznymi na poziomie krajowym, wojewódzkim i powiatowym. Głównym celem opracowania jest:

Zrównoważony rozwój Gminy Sobótka dążący do poprawy jakości życia mieszkańców, stanu środowiska przyrodniczego oraz stymulowania gospodarki.

Gmina i Miasto Sobótka położona jest w województwie dolnośląskim, w powiecie wrocławskim. Ogólna powierzchnia Gminy wynosi 136,26 km², natomiast Miasta 32,19 km². Sobótka graniczy z gminami: Jordanów Śląski, Kąty Wrocławskie, Kobierzyce, Łagiewniki, Marcinowice, Mietków.

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego na dzień 31 XII 2022 roku teren gminy zamieszkiwało 12 976 osób, z czego 50,92% stanowiły kobiety, a 49,08% mężczyźni. W latach 2018-2022 liczba mieszkańców wzrosła o 149 osób.

Wśród zarejestrowanych podmiotów przeważają małe i średnie przedsiębiorstwa sektora prywatnego. W Gminie Sobótka w roku 2022 w rejestrze REGON zarejestrowano 129 podmiotów gospodarki narodowej.

Gmina Sobótka, tak jak i obszar całej Polski, leży w strefie klimatu umiarkowanego, przejściowego. W podziale klimatycznym podanym przez prof. Alojzego Wosia (1993)¹, Gmina położona jest w obrębie regionu XXIV Dolnośląski Środkowy. Na tle innych regionów klimatycznych Polski omawiany region odznacza się względnie dużą frekwencją dni przymrozkowych. Najcieplejszym miesiącem jest sierpień.

Na przeważającym obszarze województwa dolnośląskiego w ostatnich latach występuje niski poziom zanieczyszczenia powietrza (poniżej dopuszczalnych norm) dla następujących substancji: dwutlenek siarki, benzen, tlenek węgla oraz oznaczanych w pyłe PM₁₀ metale: ołów, kadm i nikiel. Największym problemem w skali województwa dolnośląskiego są wysokie stężenia pyłu zawieszonego PM₁₀, benzo(a)pirenu, pyłu zawieszonego PM_{2,5} oraz arsenu w pyłe zawieszonym PM₁₀, obserwowane szczególnie w okresie grzewczym. Przekroczenia poziomów dopuszczalnych związane były z warunkami meteorologicznymi występującymi w sezonie zimowym, gdy wzrastała emisja zanieczyszczeń z sektora komunalno-bytowego. W styczniu, lutym i grudniu średnie temperatury były ujemne. Niższe temperatury w okresie zimowym wpłynęły na większe zapotrzebowanie na ciepło, a tym samym na zwiększenie emisji do powietrza. Arsen w PM₁₀ może pochodzić z spalania niskiej jakości węgla brunatnego. W 2022 r. wystąpił znaczny udział okresów ze słabym wiatrem, co miało wpływ na kumulowanie się zanieczyszczeń w przyziemnej warstwie atmosfery.

Na terenie Gminy Sobótka w roku 2022 prowadzono pomiary pól elektromagnetycznych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska w punkcie Sobótka, ul. Tadeusza Kościuszki. Wynik pomiarów PEM wyniósł 1,2 V/m przy średniej dla województwa 0,55 [V/m] i był to jeden z 9 najwyższych wyników pomiarów PEM na terenie województwa dolnośląskiego.

Gmina Sobótka w całości położona jest w obrębie dorzecza Odry, w regionie wodnym Środkowej Odry. Przez obszar przebiegają następujące ciek wodne: Grzmiąca, Czarna Woda, Cieniawa, Młynówka i Barnica.

Gmina Sobótka jest w administracji Zarządu Zlewni Legnica, nadzoru wodnego Świdnica.

Gmina położona jest w obrębie występowania dziewięciu jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych. Według danych GIOŚ większość wód płynących zlokalizowanych na terenie gminy charakteryzuje się znacznym stopniem zanieczyszczenia. Stan rzek w gminie jest zły.

Zgodnie z danymi GUS w 2021 roku dostarczono 516,4 dam³ wody gospodarstwom domowym w ciągu roku. Dyspozycyjna wydajność istniejących ujęć wody podziemnej jest w zupełności wystarczająca dla całej ludności gminy na wodę pitno-gospodarczą. Zadania w zakresie zbiorowego odprowadzenia ścieków na terenie Gminy Sobótka realizuje ZGKiM Sobótka. Całkowita długość sieci kanalizacyjnej w Gminie Sobótka według danych GUS (2022) wynosi obecnie 83,6 km. Na terenach gminy nieobjętych systemem kanalizacji sanitarnej ścieki

¹ Woś A., 1993, Regiony Klimatyczne Polski w Świetle Częstości Występowania Różnych Typów Pogody, Polska Akademia Nauk Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania, Warszawa.

gromadzone są w zbiornikach bezodpływowych (szambach), ale wykorzystywane są również przydomowe oczyszczalnie ścieków.

Omawiany obszar gminy znajduje się w obrębie bloku przedsudeckiego. Obejmuje on część górnokarbońskiego granitoidowego masywu Strzegom-Sobótka oraz skały jego osłony, do których należą proterozoiczno-staropaleozoiczne: serpentynity, gabra i amfibolity masywu Ślęzy, serpentynity masywu Gogołów-Jordanów i proterozoiczne łupki metamorficzne, amfibolity, gabra i serpentynity jednostki Imbramowic.

Na terenie Gminy Sobótka występują złoża kamienia łamanego i blocznego, piaski i żwiry oraz surowce skaleniowe.

Na terenie Gminy Sobótka nie ma zlokalizowanego punktu pomiarowego monitoringu gleb. Najbliższy punkt pomiarowy znajduje się w miejscowości Pastuchów (gmina Jaworzyna Śląska).

W roku 2022 z terenu nieruchomości zamieszkałych zebrano łącznie 2973,5 Mg niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych. Ilość odebranych odpadów zmieszanych od mieszkańców była o 4,5% mniejsza, porównując do roku wcześniejszego i wyniosła 141,5 kg/mieszkańca/rok. Podobnie jest z ilością odpadów segregowanych z terenu gminy – która w stosunku do roku poprzedniego była niższa. W roku 2022 łączna ilość odpadów segregowanych i niesegregowanych, odebranych z nieruchomości zamieszkałych była o prawie 4,5% niższa niż w roku ubiegłym.

Na terenie Gminy Sobótka występują obszary chronione:

- Ślęzański Park Krajobrazowy,
- Park krajobrazowy Dolina Bystrzycy,
- Obszar Natura 2000 – Przeplatki nad Bystrzycą,
- Obszar Natura 2000 – Masyw Ślęzy,
- Rezerwat – Łąka Sulistrowicka,
- Rezerwat – Góra Ślęza,
- Zespół Przyrodniczo-Krajobrazowy Skalna,
- Pomniki przyrody

Na terenie Miasta i Gminy Sobótka nie ma zlokalizowanych zakładów dużego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Jest natomiast zlokalizowany jeden zakład zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej – SSE Polska Sp. z o.o. Skład Materiałów Wybuchowych w Rogowie Sobóckim.

W programie ochrony środowiska wyznaczono zadania własne gminy oraz zadania monitorowane innych jednostek. Realizacja tych zadań przyczyni się do poprawy jakości środowiska. Zadania zostaną sfinansowane z środków własnych jednostek wyznaczonych do realizacji zadania lub środków zewnętrznych.

Dla wszystkich celów wyznaczonych w programie określono wskaźnik ich realizacji. Co dwa lata należy sporządzić raport z realizacji programu, natomiast po 4 latach dokonać jego aktualizacji.

4. WSTĘP

4.1. Cel i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest „Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Sobótka na lata 2024 – 2027 z perspektywą do 2030 roku”, który jest głównym dokumentem strategicznym na poziomie Gminy Sobótka wyznaczającym cele ochrony środowiska, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju oraz określający kierunki działań, zmierzające do osiągnięcia tych celów.

Obowiązek sporządzenia Programu Ochrony Środowiska wynika z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku – *Prawo ochrony środowiska* (t.j. Dz.U. z 2022 r. poz. 2556 z późn. zm.). Zgodnie z art. 17 wyżej wymienionej ustawy organ gminy, powiatu i województwa sporządza program ochrony środowiska. Z wykonania programu organ wykonawczy sporządza co dwa lata raporty, które przedstawia Radzie Miejskiej w Sobótce.

Program ochrony środowiska powinien spełniać wymagania określone w art. 14, art. 17 i art. 18 ustawy *Prawo ochrony środowiska*. Zasady i tryb udziału społeczeństwa w postępowaniu, którego przedmiotem jest sporządzenie programu ochrony środowiska określa ustawa z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (t.j. Dz.U. z 2023 r. poz. 1094 z późn. zm.).

Program ochrony środowiska spełnia wymagania zawarte w opracowanych przez Ministerstwo Klimatu i Środowiska „Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska”. Oznacza to, że w przygotowanym programie:

- dokonano oceny stanu środowiska na terenie gminy z uwzględnieniem dziesięciu obszarów przyszłej interwencji,
- zdefiniowano zagrożenia i problemy dla poszczególnych obszarów przyszłej interwencji (analiza SWOT),
- uwzględniono cele, kierunki interwencji i zadania wynikające z oceny stanu środowiska,
- zamieszczono harmonogram rzeczowo – finansowy, osobno dla zadań własnych i zadań monitorowanych.

Podczas opracowywania programu uwzględniono założenia zawarte w wojewódzkim i powiatowym programie ochrony środowiska oraz programach sektorowych, strategiach i istniejących planach rozwoju.

4.2. Metodyka wykonania POŚ

We wrześniu 2015 roku struktura oraz zakres programów ochrony środowiska określony został w *Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska* opracowanych przez Ministerstwo Klimatu i Środowiska. W 2020 zaktualizowaniu przez Ministra Klimatu i Środowiska uległy „Załączniki do Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska”.

Zgodnie z wytycznymi Program Ochrony Środowiska dla Gminy Sobótka zawiera:

- spis treści,
- wykaz skrótów,
- wstęp,
- streszczenie w języku niespecjalistycznym,
- ocenę stanu środowiska,
- cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie,
- system realizacji programu ochrony środowiska,
- spis tabel, rycin, wykresów i załączników.

Wytyczne Ministerstwa Środowiska i Klimatu określiły ponadto, że ocena stanu środowiska na obszarze objętym opracowaniem powinna zostać przeprowadzona w oparciu o analizę wyznaczonych obszarów przyszłej interwencji, do których należą:

- ochrona klimatu i jakości powietrza,
- zagrożenia hałasem,

- pola elektromagnetyczne,
- gospodarowanie wodami,
- gospodarka wodno – ściekowa,
- zasoby geologiczne,
- gleby,
- gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów,
- zasoby przyrodnicze,
- poważne awarie.

Do opracowania dokumentu wykorzystano model D-P-S-I-R, czyli model „siły naprawcze – presja – stan – wpływ – reakcja”. Polega on na opisanu poszczególnych elementów oraz przedstawieniu jakie są przyczyny obecnego stanu środowiska, a także jak środowisko wpływa m.in. na życie społeczne i gospodarcze.

Opracowując „Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Sobótka na lata 2024 – 2027 z perspektywą do 2030 roku”:

- konsultowano się z pracownikami Urzędu Miasta i Gminy Sobótka w zakresie pozyskania informacji niezbędnych do opracowania Programu;
- dokonano oceny relacji pomiędzy zapisami środowiskowych dokumentów strategicznych szczebla centralnego, wojewódzkiego i powiatowego w celu ustalenia uwarunkowań zewnętrznych dla opracowywanego programu;
- dokonano analizy aktualnych dokumentów strategicznych gminy w celu zachowania spójności priorytetów oraz zapewnienia skoordynowanej realizacji planowanych działań ujętych we wszystkich dokumentach strategicznych;
- na podstawie zebranych danych i informacji określono potrzeby w zakresie ochrony środowiska na terenie gminy i na ich podstawie sprecyzowano cele i niezbędne działania ekologiczne pozostające w zgodności z celami ujętymi w dokumentach strategicznych wyższego szczebla oraz obowiązującymi dokumentami strategicznymi dla gminy;
- we współpracy z pracownikami Urzędu Miasta i Gminy Sobótka oraz innymi jednostkami opracowano harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji poszczególnych działań ekologicznych, mając na uwadze pilność zaspokojenia potrzeb w zakresie ochrony środowiska, możliwości finansowe gminy oraz dostępne źródła finansowania, zadania zostały przyporządkowane poszczególnym celom, równocześnie dołożono wszelkiej staranności, aby zadania i cele zostały określone zgodnie z zasadą SMART, czyli były realne, mierzalne i określone w czasie.
- uzgodniono sposoby wdrażania i zasady monitorowania programu ochrony środowiska.

Dane o stanie środowiska naturalnego podane są według stanu na dzień 31.12.2022 r., w niektórych przypadkach podane są dane wg stanu na 31.12.2021 r. w przypadku braku bardziej aktualnych danych. Dane przedstawione w Programie pochodzą z GUS, Urzędu Miasta i Gminy Sobótka oraz innych podmiotów, które udostępniły potrzebne informacje. Koszty realizacji działań i określenie sposobu finansowania określono na podstawie informacji udostępnionych przez podmioty odpowiedzialne za dane zadania.

4.3. Uwarunkowania prawne wykonania POŚ

Program Ochrony Środowiska sporządzono zgodnie z wymogami obowiązujących przepisów prawnych dotyczących zagadnień ochrony środowiska. Podstawę prawną dokumentu stanowią wymienione niżej ustawy oraz akty wykonawcze do tych ustaw:

- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. z 2022 poz. 2556 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz.U. z 2023 r. poz. 1094 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1336 z późn. zm.),

- ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (t.j. Dz.U. z 2023 r. poz. 1356 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (t.j. Dz. U. 2023 r. poz. 1478 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (t.j. Dz.U. z 2023 r., poz. 537 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 roku o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 2187),
- ustawa z dnia 12 czerwca 2015 r. o systemie handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 589),
- ustawa z dnia 13 września 1996 roku o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1469),
- ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (t.j. Dz.U.2023 r. poz. 633 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz.U. z 2023 r. poz. 1587 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t.j. Dz.U. z 2022 r. poz. 2409 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (t.j. Dz.U. 2023 r. poz. 682 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu (t.j. Dz.U. z 2023 r. poz. 569 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz.U. 2023 poz. 977 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o ochronie zwierząt (t.j. Dz.U. z 2023 r. poz. 1580),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. poz. 112).

4.4. Spójność z dokumentami nadrzędnymi

„Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Sobótka na lata 2024 – 2027 z perspektywą do 2030 roku” uwzględni założenia i cele zawarte w dokumentach nadrzędnych wyższego szczebla:

- nadrzędne dokumenty strategiczne:
 - Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności,
 - Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 roku),
 - Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej,
- zintegrowane strategie o charakterze horyzontalnym:
 - Polityka energetyczna Polski do 2040 roku,
 - Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”,
 - Strategia zrównoważonego rozwoju transportu do 2030,
 - Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030,
 - Strategia Sprawne Państwo 2030,
 - Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022,
 - Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030,
 - Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2030,
 - Strategii Rozwoju Kapitału Społecznego (współdziałanie, kultura, kreatywność) 2030,
 - Polityka energetyczna Polski do 2040 roku.
- dokumenty sektorowe:
 - Aktualizacja Krajowego Programu Ochrony Powietrza do 2025 roku (z perspektywą do 2030 roku oraz do 2040 roku),
 - Aktualizacja Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych,
 - Krajowy plan gospodarki odpadami 2022,
 - Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów,

- Fundusze Europejskie dla Dolnego Śląska 2021-2027,
- Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030,
- Program wodno-środowiskowy kraju,
- Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry,
- Plan zarządzania ryzykiem powodziowym,
- dokumenty o charakterze programowym/wdrożeniowym oraz pozostałe branżowe programy, plany i strategie na terenie województwa dolnośląskiego:
 - Strategia Rozwoju Województwa Dolnośląskiego 2030,
 - Plan zagospodarowania przestrzennego województwa dolnośląskiego,
 - Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego na lata 2016-2022 wraz z Aktualizacją Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego na lata 2016-2022 w części dotyczącej wyznaczenia miejsc spełniających warunki magazynowania zatrzymanych transportów odpadów,
 - Program ochrony powietrza dla stref w województwie dolnośląskim, w których w 2018 r. zostały przekroczone poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu wraz z planem działań krótkoterminowych,
- dokumenty lokalne:
 - Strategia Rozwoju Gminy Sobótka na lata 2022-2032,
 - Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Sobótka,

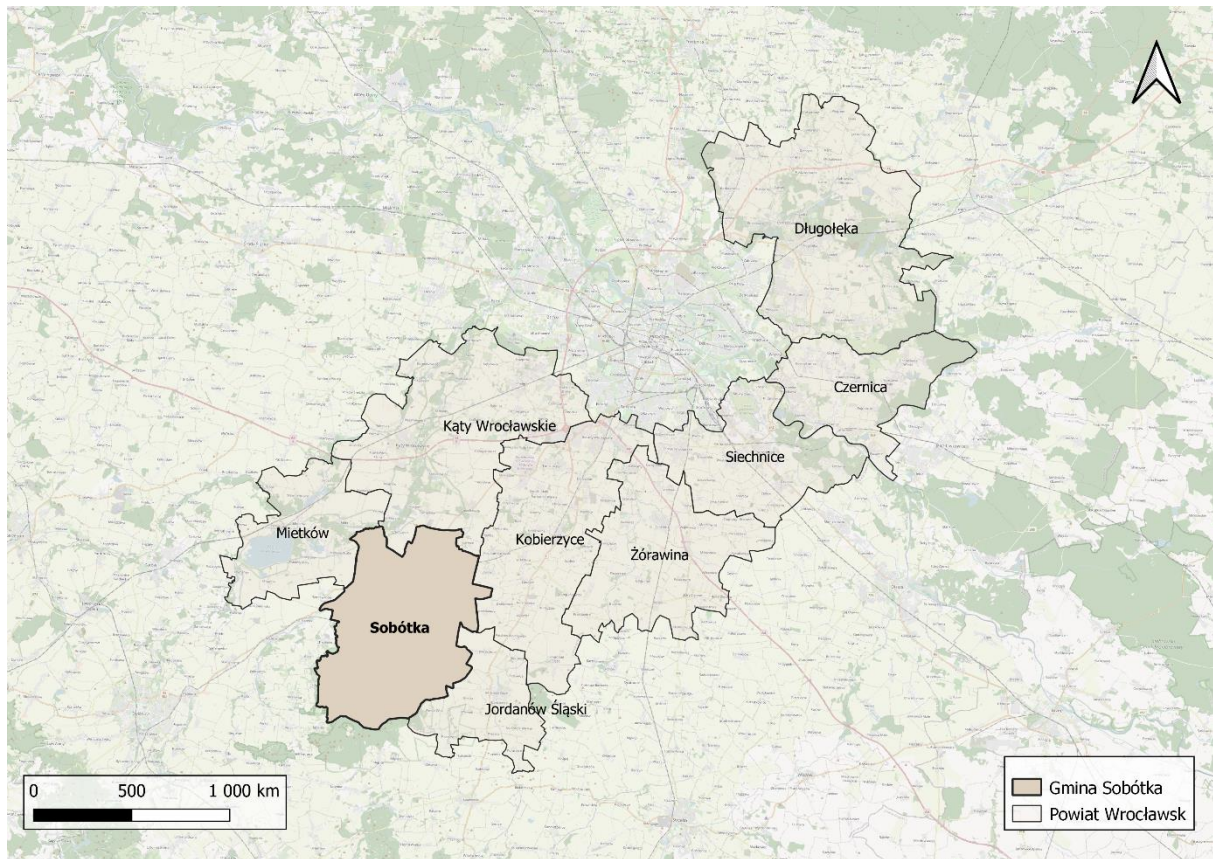
Cele Programu Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Sobótka na lata 2024 – 2027 z perspektywą do 2030 roku są spójne z celami dokumentów nadrzędnych.

5. OCENA STANU ŚRODOWISKA

5.1. Charakterystyka Gminy Sobótka

5.1.1. Informacje ogólne i położenie

Gmina i Miasto Sobótka położona jest w województwie dolnośląskim, w powiecie wrocławskim. Ogólna powierzchnia Gminy wynosi 136,26 km², natomiast Miasta 32,19 km². Sobótka graniczy z gminami: Jordanów Śląski, Kąty Wrocławskie, Kobierzyce, Łagiewniki, Marcinowice, Mietków. Położenie Gminy Sobótka na tle powiatu przedstawia rycina poniżej.



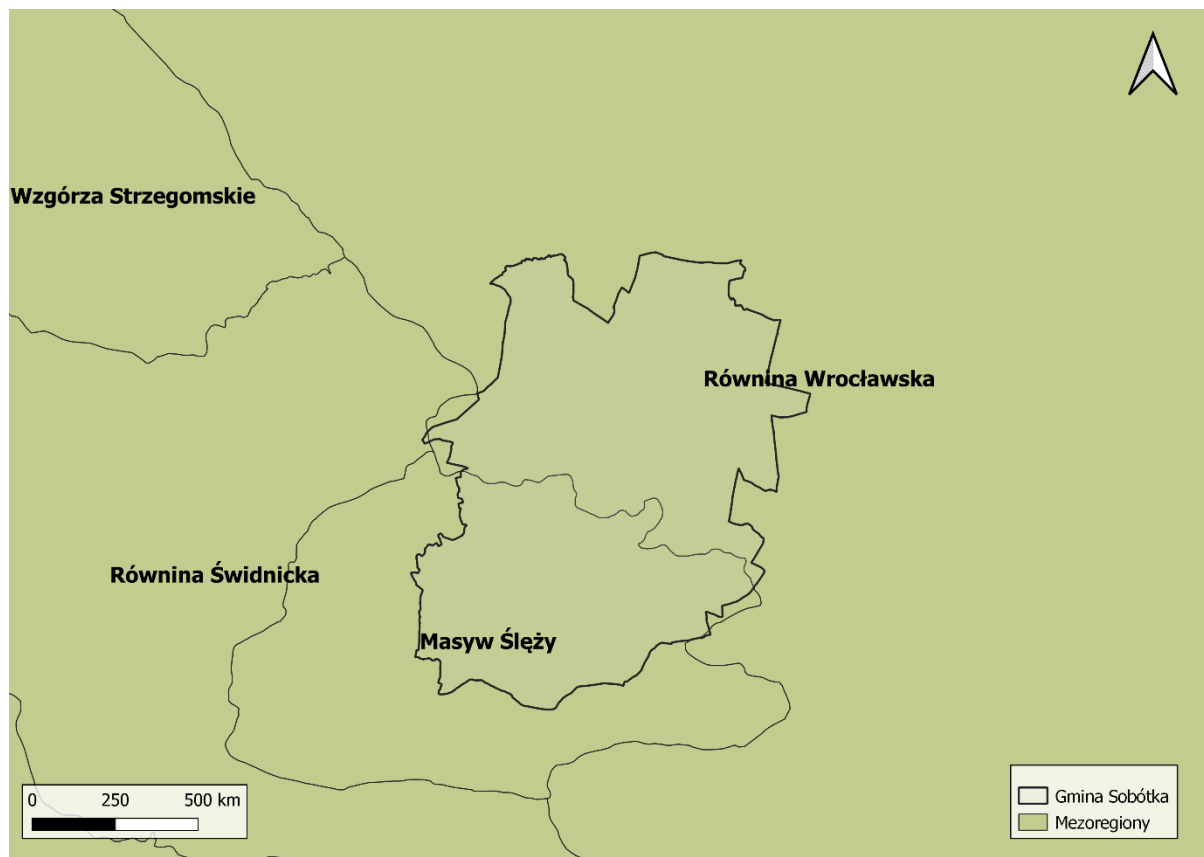
Rycina 1. Położenie Gminy i Miasta Sobótka na tle powiatu wrocławskiego

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych geoportal.pl

Biorąc pod uwagę podział fizyczno-geograficzny Polski (Kondracki, 2002), obszar Gminy oraz Miasta Sobótka określają następujące jednostki:

- Megaregion: Pozaalpejska Europa Środkowa,
- Prowincja: Masyw Czeski,
- Podprowincja: Sudety z Przedgórzem Sudeckim,
- Makroregion: Przedgórze Sudeckie,
- Mezoregion: Równina Wrocławska, Masyw Ślęży, Równina Świdnicka.²

² Kondracki J., 2002, Geografia regionalna Polski, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.



Rycina 2. Położenie Gminy i Miasta Sobótka na tle podziału fizycznogeograficznego - mezoregiony

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych geoportal.pl

Masyw Ślęży jest także najwyższym wzniesieniem Przedgórze Sudeckiego (szczyt Ślęży ma wysokość 718 m n.p.m.). Przewyższa otaczające go równiny o ponad 500 metrów, stąd wydaje się niezwykle monumentalny. Przy dobrej widoczności widoczny jest ze Wzgórz Trzebnickich, a także ze Śnieżnych Kotłów, Śnieżki, Śnieżnika, Keprnika i Vozki. Masyw przypomina nieco rozczłonkowaną i zdeformowaną literę Y, można w nim wyróżnić trzy wyraźne części:

- od północy ku południowi, pomiędzy Sobótką, a przełęczą Tąpadła, wznosi się Ślęża z Wieżycą (nazywana niekiedy Górą Kościuszki), Gozdnicą i Stolną,
- na południe od przełęczy Tąpadła znajduje się Radunia (573 m n.p.m.), drugi co do wysokości szczyt Masywu, a na północny wschód od niej, od Przełęczy Słupickiej przez Przełęcz Sulistrowicką aż po kulminację Gozdnika ciągnie się pasmo niewysokich Wzgórz Oleszeńskich,
- na południowy zachód od Raduni znajduje się trzecia co do wysokości góra masywu Czernica (481 m n.p.m.), w zboczach której istnieją ślady szybów kopalni chromitu z przełomu XIX i XX wieku, w tym samym kierunku od Raduni leżą nieco odosobnione niewielkie Wzgórza Kiełczyńskie z najwyższym szczytem Szczytną (466 m n.p.m.).³

Równina Wrocławska to mezoregion wchodzący w skład Niziny Śląskiej. Rozpościera się pomiędzy Pradoliną Wrocławską a Przedgórzem Sudeckim. Od południowego wschodu ogranicza ją Dolina Nysy Kłodzkiej. Dzieli się na trzy części (mikroregiony): Wysoczyznę Średzką na północnym zachodzie, Równinę Kącką w centrum i Równinę Grodkowską na południowym wschodzie. Jej powierzchnia wynosi ok. 2430 km². Pod względem

³ Masyw Ślęży – Sobótka. Skala 1:25 000. Wyd. 7. Wrocław: Studio PLAN.

geologicznym jest to obszar bloku przedsudeckiego, monokliny śląsko-krakowskiej i monokliny przedsudeckiej, pokryty osadami plejstoceńskimi i holoceniowymi - iltami, piaskami, żwirami, glinami oraz lessami.⁴

Równina Świdnicka to mezoregion wchodzący w skład Przedgórze Sudeckiego. Obejmuje środkową część Przedgórze. Jest to obszar położony na północ od właściwych Sudetów, oddzielony od nich wyraźną linią tektoniczną (uskok brzeżny sudecki). Od północnego wschodu graniczy z Niziną Śląską, od południowego wschodu i południa z Masywem Śląży, od południowego zachodu z Obniżeniem Podsudeckim i od północnego zachodu ze Wzgórzami Strzegomskimi.⁵

5.1.2. Sytuacja demograficzna

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego na dzień 31 XII 2022 roku teren gminy zamieszkiwało 12 976 osób, z czego 50,92% stanowiły kobiety, a 49,08% mężczyźni. W latach 2018-2022 liczba mieszkańców wzrosła o 149 osób. Tabela poniżej przedstawia sytuację demograficzną na terenie Gminy Sobótka na przestrzeni lat 2018-2022.

Tabela 1. Liczba mieszkańców Gminy Sobótka w latach 2018-2022

Rok	2018	2019	2020	2021	2022
Liczba mieszkańców ogółem	12 827	12 914	12 998	12 968	12 976
Kobiety	6 547	6 599	6 637	6 625	6 607
Mężczyźni	6 280	6 315	6 361	6 343	6 369
Współczynnik feminizacji	104	104	104	104	104

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Strukturę ludności gminy, według ekonomicznej grupy wieku oraz liczbę bezrobotnych zarejestrowanych i udziału bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym przedstawiają poniższe tabele.

Tabela 2. Grupy wieku ekonomicznego w latach 2018-2022

Rok	Wiek przedprodukcyjny	Wiek produkcyjny	Wiek poprodukcyjny
	[osoby]	[osoby]	[osoby]
2018	2 244	7 765	2 818
2019	2 294	7 707	2 913
2020	2 457	7 567	2 974
2021	2 481	7 499	2 988
2022	2 467	7 459	3 050

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Tabela 3. Bezrobocie na terenie Gminy Sobótka w latach 2018-2022

Rok	Bezrobotni zarejestrowani w danym roku [os.]
2018	140
2019	115
2020	171
2021	162
2022	166

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

⁴ encyklopedia.pwn.pl

⁵ Cyprian Skała: Świdnica i okolice, Przewodnik turystyczny, Wydawnictwo Turystyczne „Plan”, Jelenia Góra, 2005 r.

5.1.3. Gospodarka

Zakłady przemysłowe występujące na terenie Gminy Sobótka, to:

- KOSD WROCŁAW Sp. z o.o., Nasławice, ul. Komuny Paryskiej 50, 55-050 Sobótka
- Nicrometal S.A. – Oddział Wrocław, ul. Bliska 2, 55-050 Stary Zamek
- CREDIN POLSKA Sp. z o.o., ul. Czysta 6, 55-050 Sobótka
- Kopalnie i Hurtownie Granitów „Skalimex-Grantin” Sp. z o.o., ul. Chwałkowska 2, 55-050 Sobótka
- Korff Isolmatic Sp. z o.o., Lotnicza 12, 55-050 Sobótka.

Wśród zarejestrowanych podmiotów przeważają małe i średnie przedsiębiorstwa sektora prywatnego. Strukturę przedsiębiorstw przedstawiono w tabeli poniżej. W Gminie Sobótka w roku 2022 w rejestrze REGON zarejestrowano 129 podmiotów gospodarki narodowej.

Tabela 4. Zmiany liczby podmiotów gospodarczych na terenie Gminy Sobótka w latach 2018-2022

Wyszczególnienie	2018	2019	2020	2021	2022
Podmioty gospodarcze wpisane do rejestru REGON	130	141	101	134	129

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Tabela 5. Zmiany liczby podmiotów gospodarczych na terenie Gminy Sobótka w latach 2018-2022 według sekcji PKD 2007

PKD 2007	2018	2019	2020	2021	2022
Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo (A)	16	16	15	14	14
Przemysł i budownictwo (F)	337	359	379	396	415
Pozostała działalność	1 089	1 133	1 179	1 235	1 305
Ogółem	1442	1508	1573	1646	1734

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Tabela 6. Zmiany liczby podmiotów gospodarczych na terenie Gminy Sobótka w latach 2018-2022 według sektorów własnościowych

Wyszczególnienie	2018	2019	2020	2021	2022
Sektor publiczny	42	36	37	37	38
Sektor prywatny	1 388	1 452	1 518	1 584	1 667

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

5.1.4. Infrastruktura mieszkaniowa

W 2022 roku w Gminie Sobótka oddano do użytku 325 mieszkań. Na każdych 1000 mieszkańców oddano więc do użytku 25,1 nowych lokali. Jest to wartość znacznie większa od wartości dla województwa dolnośląskiego oraz porównywalna do średniej dla całej Polski. Przeciętna liczba pokoi w nowo oddanych mieszkaniach w Gminie Sobótka to 3,5 i jest porównywalna do przeciętnej liczby izb dla województwa dolnośląskiego oraz w całej Polsce. Przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania oddanej do użytkowania w 2022 roku w Gminie Sobótka to 82,0 m².

Według danych GUS na koniec 2022 roku, w Gminie Sobótka znajdowało się 3 128 budynków mieszkalnych. W porównaniu z rokiem 2018 liczba ta wzrosła o 354 budynki. Tabela poniżej przedstawia zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Sobótka na przestrzeni lat 2018-2022.

Tabela 7. Zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Sobótka w latach 2018-2022

Wyszczególnienie	Jednostka	2018	2019	2020	2021	2022
Budynki mieszkalne	szt.	2 774	2 870	3 013	3 091	3 128
Powierzchnia użytkowa mieszkań	m ²	391 674	396 348	443 918	449 349	471 193

Wyszczególnienie	Jednostka	2018	2019	2020	2021	2022
Przeciętna powierzchnia użytkowa 1 mieszkania	m ²	85,9	86,4	89,0	89,1	88,4
Przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania na 1 osobę	m ²	30,5	30,7	34,2	34,7	36,3
Przeciętna liczba osób na 1 mieszkanie	os.	2,81	2,81	2,61	2,57	2,43

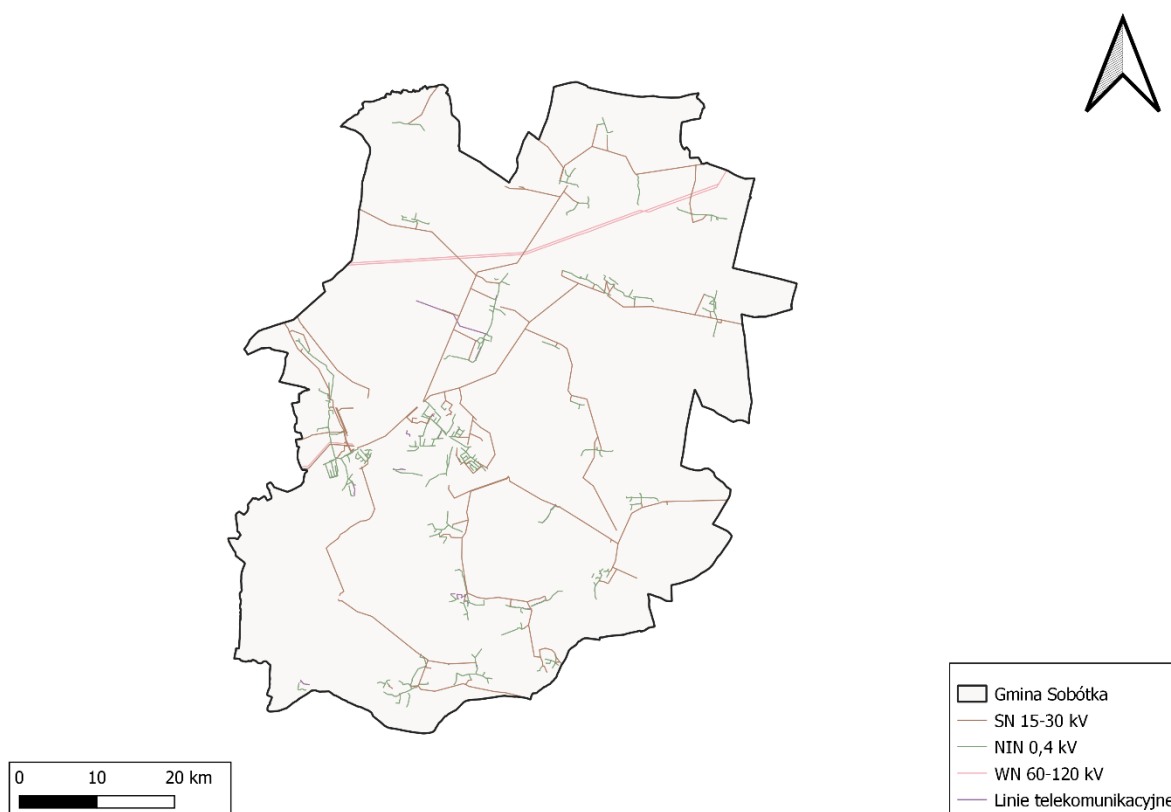
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

5.1.5. Infrastruktura techniczna i komunikacyjna

Gmina Sobótka jest w całości zelektryfikowana. Dystrybucją energii elektrycznej na terenie Gminy zajmuje Tauron Polska Energia S.A..

Doprowadzenie energii z stacji GPZ do jej użytkowników odbywa się za pomocą elektroenergetycznego, lokalnego systemu dystrybucyjnego, składającego się z kablowo-napowietrznej sieci średniego napięcia 15 kV, stacji transformatorowo-rozdzielczych 15/0,4 kV i linii rozdzielczych niskiego napięcia. GPZ charakteryzują się wysokim stopniem pewności pracy i niezawodności dostawy energii.

Moc zainstalowanych transformatorów w GPZ-tach oraz stacjach transformatorowych pokrywa obecne zapotrzebowanie odbiorców na moc. Urządzenia elektroenergetyczne poddawane są regularnym zabiegom eksploatacyjno-remontowym oraz sukcesywnie modernizowane. Przebieg linii elektroenergetycznych wysokiego napięcia przedstawia rysunek poniżej.



Rycina 3. Schemat przebiegu sieci elektroenergetycznej

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych geoportal.pl

Na terenie Gminy Sobótka występuje sieć gazowa. Długość sieci gazowej na terenie Gminy Sobótka w 2022 roku wynosiła 47 779 m. Ilość przyłączy gazowych w 2022 roku wynosiła 967 sztuk, z czego 923 sztuki to były przyłącza gazowe do budynków mieszkalnych. W 2022 roku na terenie Gminy Sobótka zużyto 18 909,4 MWh gazu ziemnego.

W Gminie Sobótka potrzeby cieplne pokrywane są z indywidualnych źródeł ciepła. Za indywidualne źródła ciepła uznano kotłownie indywidualne poniżej 25 kW oraz wszelkie inne źródła małej mocy zainstalowane

w domach mieszkalnych jedno i wielorodzinnych oraz obiektach usługowych, eksploatowane przez użytkowników ogrzewanych obiektów. W skład kotłowni lokalnych wliczane są kotłownie wytwarzające ciepło dla potrzeb własnych obiektów użyteczności publicznej oraz budynków mieszkalnych. Paliwem wykorzystywanym w tych kotłowniach jest głównie węgiel kamienny i gaz. Istniejące przedsiębiorstwa dla potrzeb technologicznych posiadają własne kotłownie. Na terenie gminy nie funkcjonują przedsiębiorstwa ciepłownicze oraz centralny system ciepłowniczy. Budynki użyteczności publicznej zasilane są z kotłowni gazowych bądź węglowych.

5.2. Ochrona klimatu i jakości powietrza

5.2.1. Analiza stanu wyjściowego

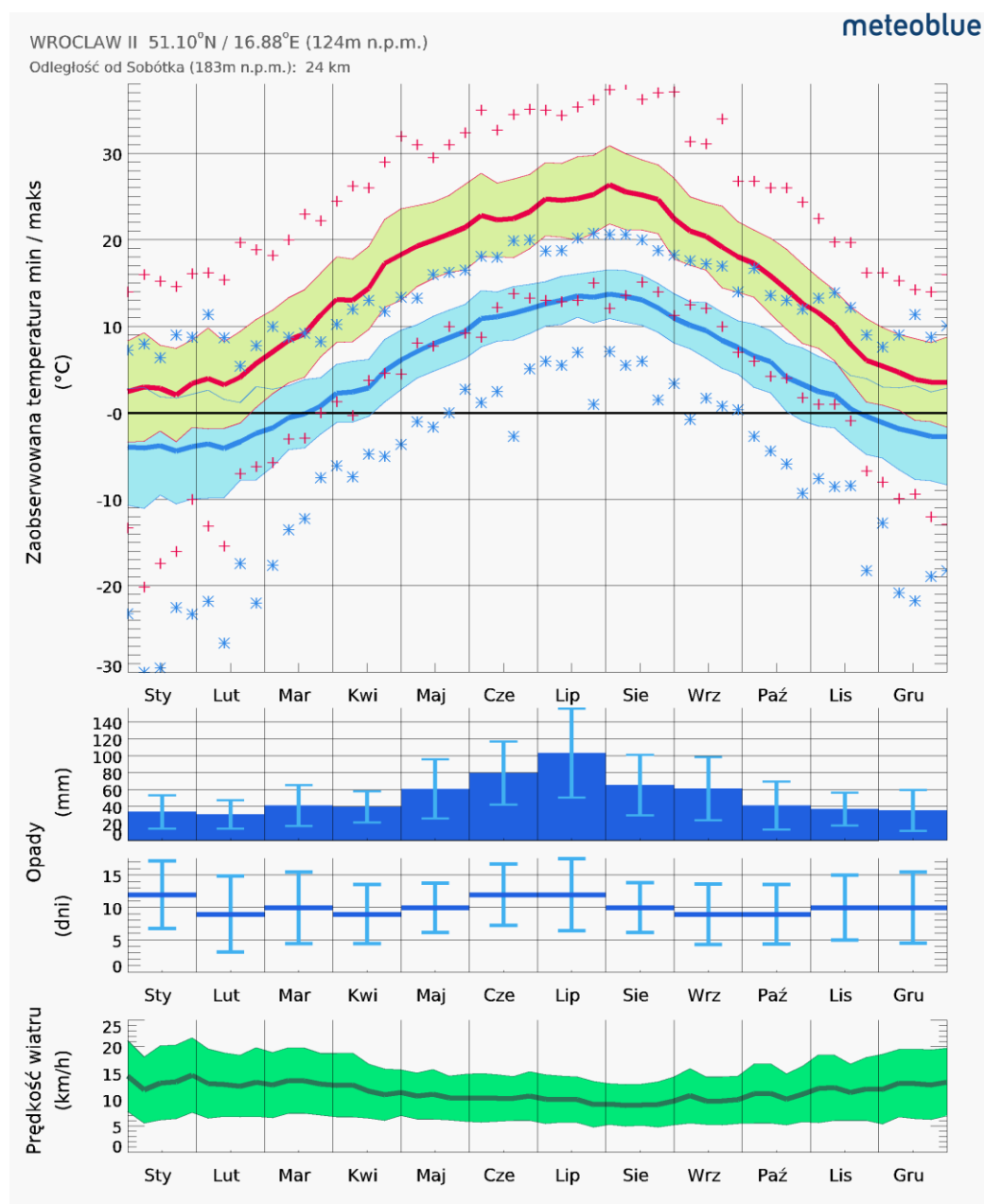
Opis klimatu

Jakość powietrza – a dokładniej poziom stężeń zanieczyszczeń w powietrzu ściśle zależy od warunków meteorologicznych oraz działalności antropogenicznej. Temperatura powietrza, prędkość wiatru, natężenie promieniowania słonecznego czy też wilgotność oddziałują na wielkość emisji zanieczyszczeń.

Na rozprzestrzenianie się substancji zanieczyszczających znaczący wpływ mają prędkość i kierunki wiatrów. W momencie braku wiatrów oraz wiatrów o małych prędkościach następuje pogarszanie wentylacji powietrza, co przyczynia się do wzrostu stężeń zanieczyszczeń w przy powierzchniowych warstwach atmosfery. Prędkość wiatru wpływa na tempo przemieszczania się powietrza wraz z zanieczyszczeniami, natomiast kierunek decyduje o trasie ich migracji. Opady atmosferyczne, wilgotność, natężenie promieniowania słonecznego wpływa także na przemiany fizyko – chemiczne zanieczyszczeń w atmosferze oraz ich wymywanie. Od kierunków i prędkości wiatru zależy natomiast transport zanieczyszczonych mas powietrza z obszarów ich emisji. Innym czynnikiem fizycznym wpływającym na poziom zanieczyszczeń jest stopień zróżnicowania ukształtowania terenu, w którym mogą występować obszary o specyficznym klimacie, mikroklimacie i specyficznych warunkach meteorologicznych. Kolejnym czynnikiem wyznaczającym jakość powietrza jest zjawisko tzw. inwersji termicznej, odznaczające się występowaniem temperatury niższej tuż przy powierzchni ziemi, niż w wyższych partiach atmosfery. Najlepsze warunki rozprzestrzeniania zanieczyszczeń panują na terenach płaskich, gdzie występuje duża liczba dni z nasłonecznieniem, dobre warunki termiczne oraz wysokie prędkości mas powietrza. Natomiast w dolinach, nieckach wymiana mas powietrza jest utrudniona. Temperatura powietrza wpływa pośrednio na jakość powietrza. Niskie temperatury powodują wzrost emisji zanieczyszczeń związanych ze spalaniem paliw w instalacjach grzewczych.

Gmina Sobótka, tak jak i obszar całej Polski, leży w strefie klimatu umiarkowanego, przejściowego. W podziale klimatycznym podanym przez Wosia (1993), Gmina położona jest w obrębie regionu XXIV Dolnośląski Środkowy. Na tle innych regionów klimatycznych Polski omawiany region odznacza się względnie dużą frekwencją dni przymrozkowych. Najcieplejszym miesiącem jest sierpień. Amplitudy temperatur rocznych w okolicach 23°C są dowodem wpływów oceanicznych. Średnioroczne sumy opadów z uwagi na klimat wynoszą około 753 mm. Największe sumy opadów przypadają na czerwiec i lipiec. ⁶

⁶ Woś A., 1993, Regiony Klimatyczne Polski w Świetle Częstości Występowania Różnych Typów Pogody, Polska Akademia Nauk Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania, Warszawa.



Rycina 4. Meteorogram dla najbliższej stacji pomiarowej położonej od Gminy Sobótka (Wrocław)

Źródło: <https://www.meteoblue.com>

Prędkość wiatru w Gminie Sobótka wynosi średnio 3 m/s. Dla porównania, w skali roku średnia prędkość wiatru w Polsce wynosi ok. 2,6-3,8 m/s. Obszar gminy znajduje się w IV klasie wietrzności kraju (tj. niekorzystna).

Stan jakości powietrza

Na terenie gminy zlokalizowane są dwa czujniki Airly, oba w miejscowości Sobótka: ul. Rynek 1, oraz ul. Świdnicka 20a.

Zgodnie z art. 89 ustawy Prawo ochrony środowiska, Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska co roku dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu w poszczególnych strefach. Ocenę taką przeprowadza się z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych ze względu na ochronę zdrowia ludzi i ze względu na ochronę roślin. W rozumieniu założeń do ustawy Prawo ochrony środowiska, przygotowywanych w związku z transpozycją do prawa polskiego Dyrektywy w sprawie jakości i czystszej powietrza dla Europy przyjmuje się, że od stycznia 2010 r. dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnionych w ocenie, strefę stanowi:

- aglomeracja o liczbie mieszkańców powyżej 250 tysięcy,

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

Substancje podlegające ocenie to:

- dwutlenek siarki SO₂,
- dwutlenek azotu NO₂,
- tlenek węgla CO,
- benzen C₆H₆,
- pył zawieszony PM₁₀,
- pył zawieszony PM_{2.5},
- ołów w pyle Pb (PM₁₀),
- arsen w pyle As (PM₁₀),
- kadm w pyle Cd (PM₁₀),
- nikiel w pyle Ni (PM₁₀),
- benzo(a)piren w pyle B(a)P (PM₁₀),
- ozon O₃.

Podstawą klasyfikacji stref w rocznej ocenie jakości powietrza są wartości poziomów:

- dopuszczalnego - oznacza poziom substancji w powietrzu ustalony na podstawie wiedzy naukowej, w celu unikania, zapobiegania lub ograniczania szkodliwego oddziaływania na zdrowie ludzkie lub środowisko jako całość, który powinien być osiągnięty w określonym terminie i po tym terminie nie powinien być przekroczony,
- docelowego - oznacza poziom substancji w powietrzu ustalony w celu unikania, zapobiegania lub ograniczania szkodliwego oddziaływania na zdrowie ludzkie lub środowisko jako całość, który ma być osiągnięty tam gdzie to możliwe w określonym czasie,
- celu długoterminowego - oznacza poziom substancji w powietrzu, który należy osiągnąć w dłuższej perspektywie z wyjątkiem przypadków, gdy nie jest to możliwe w drodze zastosowania proporcjonalnych środków – w celu zapewnienia skutecznej ochrony zdrowia ludzkiego i środowiska.

Oprócz w/w poziomów określony jest również poziom krytyczny, po przekroczeniu którego mogą wystąpić bezpośrednie niepożądane skutki w odniesieniu do komponentów przyrody, ale nie w odniesieniu do człowieka oraz margines tolerancji, który określa procentową część poziomu dopuszczalnego, o którą poziom ten może zostać przekroczony. W wyniku klasyfikacji, w zależności od analizy stężeń w danej strefie, można wydzielić następujące klasy stref:

- klasa A – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają poziomów dopuszczalnych lub poziomów docelowych,
- klasa B – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji,
- klasa C – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne powiększone o margines tolerancji, w przypadku gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalne i poziomy docelowe.

Dla ozonu:

- klasa D1 – stężenia ozonu nie przekraczają poziomu celu długoterminowego,
- klasa D2 – stężenia ozonu przekraczają poziom celu długoterminowego, oraz dla PM_{2.5}:
- klasa A – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają poziomu docelowego,
- klasa C2 – stężenia PM_{2.5} przekraczają poziom docelowy.

Klasy stref dla zanieczyszczeń oraz wymagane działania w zależności od ich poziomu stężeń przedstawia tabela poniżej.

Tabela 8. Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomu stężeń zanieczyszczenia

Poziom stężeń	Zanieczyszczenie	Klasa	Wymagane działania
Poziom dopuszczalny i poziom krytyczny			
<poziom dopuszczalny i poziom krytyczny	dwutlenek siarki dwutlenek azotu tlenki azotu tlenek węgla benzen, pył PM10 ołów (PM10)	A	- utrzymanie stężeń zanieczyszczenia poniżej poziomu dopuszczalnego oraz próba utrzymania najlepszej jakości powietrza zgodnej ze zrównoważonym rozwojem
>poziom dopuszczalny i poziom krytyczny		C	- określenie obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych, - opracowanie Programu Ochrony Powietrza POP w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu (jeśli POP nie był uprzednio opracowany), - kontrolowanie stężeń zanieczyszczenia na obszarach przekroczeń i prowadzenie działań mających na celu obniżenie stężeń przynajmniej do poziomów dopuszczalnych
Poziom dopuszczalny i margines tolerancji			
<poziom dopuszczalny	pył zawieszony PM2.5 dodatkowo dwutlenek azotu, benzen i pył zawieszony PM10 dla stref, które uzyskały derogacje	A	- utrzymanie stężeń zanieczyszczenia poniżej poziomu dopuszczalnego oraz próba utrzymania najlepszej jakości powietrza zgodnej ze zrównoważonym rozwojem
>poziom dopuszczalny <poziom dopuszczalny z marginesem tolerancji		B	- określenie obszarów przekroczeń poziomu dopuszczalnego, - określenie przyczyn przekroczenia poziomu dopuszczalnego substancji w powietrzu, podjęcie działań w celu zmniejszenia emisji substancji
>poziom dopuszczalny z marginesem tolerancji		C	- określenie obszarów przekroczeń poziomu dopuszczalnego oraz poziomu dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji, - opracowanie Programu Ochrony Powietrza POP w celu osiągnięcia poziomu dopuszczalnego w wyznaczonym terminie
Poziom docelowy			
<poziom docelowy	Ozon AOT40 arsen (PM10) nikiel (PM10) kadm (PM10) benzo/a/piren (PM10)	A	- działania niewymagane
>poziom docelowy		C	- dążenie do osiągnięcia poziomu docelowego substancji w określonym czasie za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych, - opracowanie Programu Ochrony Powietrza, w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów docelowych w powietrzu, jeśli POP nie był opracowany pod kątem określonej substancji
		C2	- dążenie do osiągnięcia poziomu docelowego do 2016 r.
Poziom celu długoterminowego			
<poziom celu długoterminowego	Ozon AOT40	D1	- działania niewymagane
>poziom celu długoterminowego		D2	- dążenie do osiągnięcia poziomu celu długoterminowego do 2020 r.

Źródło: www.gios.gov.pl

Kluczową rolę odgrywa ocena jakości powietrza, którą wykonano w oparciu o dane dla całej strefy, do której należy gmina. W poniższej tabeli przedstawiono klasyfikację strefy dolnośląskiej z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia. Prowadzona ocena ma na celu monitorowanie zmian jakości powietrza i ma być podstawą do podjęcia działań powodujących zmniejszenia stężeń zanieczyszczeń w powietrzu przynajmniej do poziomu stężenia dopuszczalnego na terenie kraju w określonym terminie. W tabeli poniżej przedstawione zostały dane za rok 2022.

Tabela 9. Klasyfikacja strefy dolnośląskiej z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia dla strefy dolnośląskiej za rok 2022

Nazwa strefy	Symbol klasy strefy dla poszczególnych substancji											
	NO ₂	SO ₂	CO	C ₆ H ₆	Pył PM _{2,5}	Pył PM ₁₀	B(a)P (PM ₁₀)	As (PM ₁₀)	Cd (PM ₁₀)	Ni (PM ₁₀)	Pb (PM ₁₀)	O ₃
	2022											
	A	A	A	A	C	C	C	C	A	A	A	A (D2)

Źródło: „Roczna ocena jakości powietrza w województwie dolnośląskim za rok 2022”, GIOŚ Wrocław 2023

Na przeważającym obszarze województwa dolnośląskiego w ostatnich latach występuje niski poziom zanieczyszczenia powietrza (poniżej dopuszczalnych norm) dla następujących substancji: dwutlenek siarki, benzen, tlenek węgla oraz oznaczane w pyłe PM₁₀ metale: ołów, kadm i nikiel. Największym problemem w skali województwa dolnośląskiego są wysokie stężenia pyłu zawieszonego PM₁₀, benzo(a)pirenu oraz pyłu zawieszonego PM_{2,5} oraz arsenu w PM₁₀, obserwowane szczególnie w okresie grzewczym. Przekroczenia poziomów dopuszczalnych związane były z warunkami meteorologicznymi występującymi w sezonie zimowym, gdy wzrastała emisja zanieczyszczeń z sektora komunalno-bytowego. W styczniu, lutym i grudniu średnie temperatury były ujemne. Niższe temperatury w okresie zimowym wpłynęły na większe zapotrzebowanie na ciepło, a tym samym na zwiększenie emisji do powietrza. Arsen w PM₁₀ może pochodzić z spalania niskiej jakości węgla brunatnego. W 2022 r. wystąpił znaczny udział okresów ze słabym wiatrem, co miało wpływ na kumulowanie się zanieczyszczeń w przyziemnej warstwie atmosfery.

Przy sporządzaniu oceny jakości powietrza na terenie województwa dolnośląskiego za rok 2022 wykorzystano wyniki pomiarów ze stacji monitoringu powietrza działających w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Analizie poddano wyniki pomiarów poziomów stężeń zanieczyszczeń z 19 stacji pomiarowych włączonych do wojewódzkiej sieci monitoringu powietrza. Charakterystyka stacji znajdujących się w strefie dolnośląskiej została przedstawiona w tabeli.

Tabela 10. Stacje pomiarowe na terenie strefy dolnośląskiej

Lp.	Kod stacji	Nazwa stacji	Powiat	Gmina	Typ obszaru	Typ stacji
1	DsCzerStraza	Czerniawa	lubański	Świeradów-Zdrój	miejski	tło
2	DsDzialoszyn	Działoszyn	zgorzelecki	Bogatynia	miejski	tło
3	DsDziePilsud	Dzierżoniów, ul. Piłsudskiego	dzierżoniowski	Dzierżoniów	podmiejski	tło
4	DsGlogWiStwo	Głogów, ul. Wita Stwosza	głogowski	Głogów	miejski	tło
5	DsJedlinaZdrMOB	Jedlina-Zdrój, ul. Piastowska	wałbrzyski	Jedlina-Zdrój	miejski	tło
6	DsJelGorOgin	Jelenia Góra, ul. Ogińskiego	Jelenia Góra	Jelenia Góra	miejski	tło
7	DsJelGorSoko	Jelenia Góra, ul. Sokoliki	Jelenia Góra	Jelenia Góra	miejski	tło
8	DsKlodzSzkol	Kłodzko, ul. Szkolna	kłodzki	Kłodzko	miejski	tło
9	DsLwowekSlasMOB	Lwówek Śląski, al. Wojska Polskiego	lwówecki	Lwówek Śląski	miejski	tło
10	DsNowRudJezi	Nowa Ruda, ul. Jeziorna	kłodzki	Nowa Ruda	miejski	tło
11	DsOlawZolnAK	Oława, ul. Żołnierzy Armii Krajowej	oławski	Oława	miejski	tło
12	DsOlesBrzozo	Oleśnica, ul. Brzozowa	oleśnicki	Oleśnica	miejski	tło
13	DsOsieczow21	Osieczów	bolesławiecki	Osiecznica	podmiejski	tło

Lp.	Kod stacji	Nazwa stacji	Powiat	Gmina	Typ obszaru	Typ stacji
14	DsPolKasztan	Polkowice, ul. Kasztanowa	polkowicki	Polkowice	pozamiejski	tło
15	DsSniezkaObs	Śnieżka	karkonoski	Karpacz	miejski	tło
16	DsSwidnFolwa	Świdnica, ul. Folwarczna	świdnicki	Świdnica	miejski	tło
17	DsSzczaKolej	Szczawno-Zdrój, ul. Kolejowa	wałbrzyski	Szczawno-Zdrój	miejski	tło
18	DsTrzebniMaj	Trzebnica, ul. 3 Maja	trzebnicki	Trzebnica	miejski	tło
19	DsZgorBohGet	Zgorzelec, ul. Bohaterów Getta	zgorzelecki	Zgorzelec	miejski	tło

Źródło: „Roczna ocena jakości powietrza w województwie dolnośląskim za rok 2022”, GIOŚ Wrocław 2023

Podstawę oceny stanowiły serie pomiarowe ze stacji monitoringu powietrza spełniające wymagania dotyczące jakości danych. Wymagania te odnoszą się do liczby ważnych danych pomiarowych, pokrycia pomiarami roku objętego oceną oraz niepewności pomiaru. Wymagania w zakresie jakości danych dla pomiarów stanowiących podstawę oceny, określone zostały w rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu.

Metodą uzupełniającą, która została zastosowana na potrzeby rocznej oceny jakości powietrza w województwie dolnośląskim, było tzw. obiektywne szacowanie. Metoda szacowania została wykorzystana na potrzeby określenia przestrzennego rozkładu stężenia wybranych zanieczyszczeń na obszarze stref w roku 2022. W sytuacjach wystąpienia przekroczeń wartości kryterialnej określonej dla danej substancji, metodę tą wykorzystano również do oszacowania granic przestrzennego zasięgu tych przekroczeń. Metody obiektywnego szacowania zostały oparte na analizie:

- wyników modelowania matematycznego wykonanego na poziomie krajowym przez Instytut Ochrony Środowiska - Państwowy Instytut Badawczy na potrzeby rocznej oceny jakości powietrza,
- wyników pomiarów przeprowadzonych na stacjach Państwowego Monitoringu Środowiska,
- informacji o przestrzennym rozkładzie źródeł emisji zanieczyszczenia oraz wielkości emisji, na podstawie bazy udostępnionej przez Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami,
- informacji dotyczących zagospodarowania przestrzennego, w tym udostępnionych w bazie Corine Land Cover 2018, a także publikowanych jako ortofotomapy w ramach systemu Geoportal.gov.pl.

Podstawą przeprowadzonych analiz były wyniki modelowania dla roku 2022, które spełniły wymagania jakościowe określone w przepisach prawa. Niepewność zastosowanej metody szacowania określono na poziomie nieprzekraczającym wymagań stawianych przez przepisy prawa.

W ocenie jakości powietrza za rok 2021 metoda szacowania wykorzystana została w zakresie zanieczyszczeń: SO₂, NO₂, NO_x, pył zawieszony PM₁₀, pył zawieszony PM_{2,5}, B(a)P w pyłe zawieszonym PM₁₀, ozon (stężenie 8-godzinne dla 2021 r., wskaźnik AOT40 dla 2021 r.).⁷

Na podstawie wyników pomiarów ze stacji monitoringu powietrza w województwie dolnośląskim przy wykorzystaniu metody szacowania opartej na wynikach modelowania wykonanego dla roku 2021, na terenie województwa dolnośląskiego wyznaczono zasięg obszarów przekroczeń w zakresie dobowego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM₁₀, średniorocznego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM_{2,5} fazy II, średniorocznego poziomu docelowego benzo(a)pirenu, poziomu celu długoterminowego dla stężenia 8-godzinne O₃ i AOT40).

Należy zaznaczyć, że w/w przekroczenia są dla całej strefy dolnośląskiej, a nie dla samej Gminy i Miasta Sobótka. Na stan sanitarny powietrza atmosferycznego na terenie strefy dolnośląskiej mają wpływ również emisje z indywidualnych źródeł węglowych, kotłowni przemysłowych oraz z dużych źródeł energetycznych.

Głównymi przyczynami wysokich stężeń pyłu PM₁₀ oraz benzo(a)pirenu, zarówno w całej strefie, jak i na terenie Gminy Sobótka, jest przede wszystkim emisja z procesów grzewczych opartych na paliwie stałym,

⁷ „Roczna ocena jakości powietrza w województwie dolnośląskim za rok 2022”, GIOŚ Wrocław 2023

w tym tzw. niska emisja z indywidualnego ogrzewania budynków oraz chociażby napływ zanieczyszczeń spoza granic gminy. Stężenia tych zanieczyszczeń wykazują sezonowość, w okresie zimowym są znacznie wyższe niż w sezonie letnim.

Ocena jakości powietrza pod kątem ochrony roślin w roku 2022 wykazała przekroczenia dopuszczalnych stężeń określających poziom celu długoterminowego dla ozonu (wartość wskaźnika dla roku 2022 przekroczyła $6\ 000\ \mu\text{g}/\text{m}^3 \times \text{h}$), przez co strefę zaliczono do klasy D2.

Tabela 11. Klasyfikacja z uwzględnieniem parametrów kryterialnych określonych dla SO₂, NO_x oraz O₃ pod kątem ochrony roślin za rok 2022

Nazwa strefy	Klasa dla obszaru ze względu na poziom dopuszczalny SO ₂	Klasa dla obszaru ze względu na poziom dopuszczalny NO _x	Klasa dla obszaru ze względu na poziom dopuszczalny O ₃	Klasa dla obszaru ze względu na poziom celu długoterminowego dla O ₃ (do roku 2021)
	2022			
	A	A	A	C

Źródło: „Roczna ocena jakości powietrza w województwie dolnośląskim za rok 2022”, GIOŚ Wrocław 2023

W Gminie Sobótka potrzeby ciepłe pokrywane są ze źródeł energetyki indywidualnej. W skład kotłowni lokalnych wliczane są kotłownie wytwarzające ciepło dla potrzeb własnych obiektów użyteczności publicznej oraz budynków mieszkalnych. Paliwem wykorzystywanym w tych kotłowniach jest głównie węgiel kamienny i biomasa. Istniejące przedsiębiorstwa dla potrzeb technologicznych posiadają własne kotłownie. Na terenie gminy nie funkcjonują przedsiębiorstwa ciepłownicze oraz centralny system ciepłowniczy. Budynki użyteczności publicznej zasilane są z kotłowni gazowych bądź węglowych. Powszechne wykorzystanie wysokoemisyjnych paliw stałych, głównie paliw węglowych w przestarzałych kotłach lub piecach ceramicznych przyczyni się do postępującego procesu pogarszania się stanu i jakości powietrza atmosferycznego w gminie poprzez tzw. niską emisję. Kotłownie opalane węglem kamiennym i jego pochodnymi stopniowo wymienia się na urządzenia wykorzystujące olej opałowy, biomasę lub gaz. Gdy gaz ziemny traktowany jest jako paliwo niskoemisyjne i jego udział w bilansie energetycznym Gminy powinien być ustawicznie zwiększany, tak energia elektryczna jest nośnikiem energii, którego zużycie wpływa w dość znaczący sposób na emisję CO₂ z uwagi na charakterystykę źródeł jej wytwarzania (energetyka zawodowa oparta jest w dalszym ciągu głównie na węglu). Równie istotnym jest ograniczanie wykorzystania wysokoemisyjnych paliw, jakimi są węgiel kamienny i koks w systemach grzewczych w budynkach publicznych w kierunku ograniczenia niskiej emisji. Stąd nieodzownym jest programowanie działań mających na celu stałe ograniczanie zużycia energii elektrycznej, oraz wysokoemisyjnych paliw stałych poprzez m.in. zastosowanie energooszczędnego oświetlenia w budynkach, obiektach oraz w odniesieniu do oświetlenia ulicznego (lampy LED, systemy automatyki i sterowania), energooszczędnych urządzeń, silników, pomp, wykorzystywanych w gospodarce komunalnej (ścieki, kanalizacja, ujęcia wody etc.), modernizację energetyczną kotłowni (montaż nowoczesnych kotłów, w tym kotłów na gaz ziemny, biomasę etc.), a także rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii takich jak np. instalacje solarne, pompy ciepła lub też fotowoltaika. Większość budynków sektora publicznego zostało poddanych termomodernizacji, lecz nie wyklucza się, iż w perspektywie najbliższych lat nie zajdą potrzeby w tym zakresie. Podstawą do działania będą wyniki przeprowadzonych audytów energetycznych budynków.

Źródła indywidualne, tzn. źródła i urządzenia grzewcze na paliwa stałe (węgiel, koks, drewno), paliwa ciekłe i gazowe (olej opałowy, gaz ziemny, gaz płynny LPG) oraz elektryczne urządzenia grzewcze. Potrzeby ciepłe zabudowy gminy w całości pokrywane są na bazie rozwiązań indywidualnych (kotłownie indywidualne, piece ceramiczne, ogrzewania etażowe itp.). Szczególnie uciążliwe dla gminy (w tej grupie) są instalacje i urządzenia grzewcze wykorzystujące energię chemiczną paliwa stałego (węglu kamiennego) spalonego np. w kotłach węglowych lub piecach ceramicznych. Ogrzewania takie są źródłem zanieczyszczenia powietrza i stanowią podstawowe źródło emisji m.in.: pyłu, CO i SO₂, czyli tzw. „niskiej emisji”. Mniejszą grupę, zwłaszcza na terenach wiejskich stanowią mieszkańcy używający jako paliwo na potrzeby grzewcze gaz ziemny sieciowy, olej opałowy, gaz płynny lub energię elektryczną.

Głównym źródłem ciepła wykorzystywanym do ogrzewania wyżej wymienionych odbiorców są:

- Kotły węglowe na paliwo stałe,
- Sieciowy gaz ziemny,
- Piece gazowe zasilane gazem typu LPG,
- Ogrzewanie elektryczne.

Znaczna część mieszkańców gminy korzysta z indywidualnych kotłów grzewczych. Jediną możliwością na ograniczenie emisji pochodzącej z indywidualnych kotłowni jest zmiana sposobu ogrzewania budynków z pieców węglowych na ogrzewanie na gaz lub olej, lub wymiana przestarzałych systemów grzewczych na nowe kotły węglowe wyposażone w zasobniki. Spalanie paliw w takich kotłach powoduje znacznie mniejszą emisję zanieczyszczeń do powietrza, w tym nie powoduje emisji zanieczyszczeń pyłowych. Wykorzystanie energii słonecznej jako alternatywy zamiast ogrzewanie mieszkań źródłami energii nieodnawialnej zwiększy szanse redukcji emisji substancji szkodliwych.

Gmina i Miasto Sobótka wchodzi w zakres Planu Gospodarki Niskoemisyjnej. Działania określone w Planie mają przede wszystkim na celu ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza, poprawę jakości powietrza oraz efektywne zarządzanie energią. Główny celem Planu Gospodarki Niskoemisyjnej jest organizacja działań sprzyjających poprawie jakości powietrza, dokonanie oceny obecnego stanu w zakresie emisji gazów cieplarnianych wraz ze wskazaniem tendencji rozwojowych oraz dobór działań, które w przyszłości mogą zostać podjęte dla osiągnięcia ww. celów.

Zaproponowane działania powinny przynosić gminom efekt ekologiczny w postaci ograniczenia emisji substancji do powietrza, redukcji zużycia energii finalnej. Powinny koncentrować się również na:

- poprawie efektywności energetycznej przesyłu ciepła poprzez modernizację magistralnych sieci ciepłowniczych,
- kompleksowej termomodernizacji budynków zgodnie z zakresem wynikającym z audytu energetycznego w celu zmniejszenia zapotrzebowania na energię cieplną poprzez ograniczanie strat ciepła,
- likwidacji lokalnych źródeł ciepła, których źródłem energii cieplnej są paliwa stałe,
- budowie sieci ciepłowniczych w systemie rur preizolowanych, racjonalnym wykorzystaniu energii cieplnej oraz zwiększeniu efektywności energetycznej poprzez modernizację i rozwój sieci ciepłowniczych umożliwiających podłączenie nowych odbiorców,
- modernizacji rozdzielczych (osiedlowych) sieci ciepłowniczych wraz z przyłączami cieplnymi,
- zwiększeniu efektywności energetycznej poprzez zmianę sposobu zasilania w ciepło polegającą na likwidacji grupowych węzłów cieplnych i zamianie ich na indywidualne węzły cieplne wraz z budową nowych przyłączy cieplnych,
- optymalizacji wykorzystania ciepła poprzez budowę systemu zdalnego monitoringu i kontroli indywidualnych węzłów cieplnych wraz z systemem zdalnego odczytu układów pomiarowych ciepła,
- poprawie sprawności wytwarzania ciepła poprzez przebudowę lokalnego źródła ciepła na źródło oparte na systemie wysokosprawnej kogeneracji,
- zastosowaniu materiałów, sprzętu i technologii przy modernizacji oraz budowie sieci ciepłowniczych zmniejszających straty ciepła na przesyśle.

Wyżej wymienione działania zostaną zrealizowane poprzez wdrożenie następujących celów strategicznych:

- Zmniejszenie emisyjności gospodarki,
- Ochrona środowiska i dziedzictwa kulturowego, w tym adaptacja do zmian klimatu,
- Rozwój infrastruktury transportowej wpływającej korzystnie na stan środowiska.

W ramach Programu Priorytetowego „Czyste Powietrze” na podstawie pozyskanych informacji z WFOŚiGW w Wrocławiu, w 2022 r. liczba złożonych wniosków w okresie 2019-2023 r. wynosiła 387. Liczba zawartych umów wynosiła 294 na łączną kwotę 4 793 813,40 zł.

Na terenie Gminy Sobótka prowadzone jest dofinansowanie na wymianę kotłów węglowych. Projekt wymiany kotłów jest dokonywany przez Stowarzyszenie Wolna Przedsiębiorczość – Centrum Technologii Energetycznej w Świdnicy (FEA). Zestawienie ilości wymienionych kotłów oraz koszt inwestycji na terenie gmin biorących udział w programie zawarte są w tabeli poniżej (łączna ilość naborów to 3).

Tabela 12. Parametry realizacji projektu w ujęciu poszczególnych gmin

Gmina	Liczba grantobiorców	Liczba podpisanych umów	Liczba wypłaconych grantów	Wypłacone kwoty grantów [zł]
Długołęka	72	70	68	2 327 256,59
Kąty Wrocławskie	50	50	50	1 710 589,08
Kobierzyce	46	45	44	1 482 162,52
Oborniki Śląskie	65	65	63	2 133 029,56
Siechnice	56	54	54	1 740 485,83
Sobótka	49	47	45	1 485 567,08
Żórawina	83	81	75	2 546 217,31
SUMA	421	412	399	13 425 307,97

Źródło: opracowanie własne na podstawie UMIG Sobótka

5.2.2. Odnawialne źródła energii

Odnawialne źródła energii

Na poprawę stanu jakości powietrza ma również wpływ stosowanie odnawialnych źródeł energii. Rozwój OZE powoduje zmniejszenie zużycia paliw kopalnych podczas spalania których odbywa się emisja zanieczyszczeń. Produkcja energii z odnawialnych źródeł przyczynia się do rozkwitu innowacyjnych sektorów gospodarki, m.in. w sektorze usług inżynieryjnych, informatycznych medycznych i doradczych, oraz wpływa na rozwój wysokowydajnych, niskoemisyjnych branż wytwórczych, takich jak przemysł maszynowy, elektrotechniczny i elektroniczny, chemiczny i farmaceutyczny oraz samochodowy co skutkuje rozrastaniem się rynku pracy.

Najważniejszym i najbardziej aktualnym dokumentem dla energetyki w Unii Europejskiej jest Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych, która nakłada na Polskę obowiązek uzyskania 15% udziału energii z OZE w bilansie zużycia energii finalnej w 2020 r.

Energia wiatru

Jednym ze źródeł OZE jest energia wiatru. Jest ona przekształcana w energię elektryczną za pomocą turbin wiatrowych, jak również wykorzystywana jako energia mechaniczna w wiatrakach i pompach wiatrowych. Lokalizacja elektrowni wiatrowych głównie zależy od dwóch czynników tj. od zasobu energii wiatru oraz od uwarunkowań przyrodniczo-przestrzennych. Przyjmuje się, że strefy I - III charakteryzują się korzystnymi warunkami dla rozwoju energetyki wiatrowej.

Teren Gminy Sobótka posiada niekorzystne warunki dla lokalizacji farm wiatrowych. Na terenie gminy średnia roczna prędkość wiatru wynosi średnio 3 m/s. Jest to prędkość średnio sprzyjająca potencjalnemu rozwojowi energetyki wiatrowej jednak, każda inwestycja związana z wykorzystaniem energii wiatru powinna być poprzedzona dokładnymi badaniami rozkładu prędkości wiatru. Badania takie pozwalają jednoznacznie ustalić czy wykorzystanie siły wiatru do produkcji energii elektrycznej jest w danym miejscu opłacalne pod względem ekonomicznym.

W chwili obecnej na terenie gminy nie funkcjonują żadne pojedyncze turbiny wiatrowe. Jednakże na terenie całej gminy umożliwia się lokalizację elektrowni niekonwencjonalnych, w tym wiatrowych na terenach wyłączonych spod zabudowy, oraz poza formami ochrony przyrody. Na terenie Gminy Sobótka brak jest możliwości budowy morskich farm wiatrowych (farm wiatrowych napędzanych wiatrami morskimi) ze względu na znaczne oddalenie gminy od akwenów morskich.

Energia słoneczna

Energia słoneczna już od tysięcy lat służyła ludziom do suszenia ubrań i żywności, rozniecania ognia czy ogrzewania pomieszczeń, jednak dopiero od niedawna wykorzystywana jest do wytwarzania prądu elektrycznego. Energię tą można wykorzystywać na trzy główne sposoby:

- zamiana bezpośrednia energii promieniowania słonecznego na energię elektryczną (konwersja fotowoltaiczna),
- zamiana energii promieniowania słonecznego na energię ciepłą w kolektorach słonecznych (konwersja fototermiczna),
- pośrednia zamiana tej energii w energię elektryczną w piecach słonecznych lub wykorzystanie jej do celów przemysłowych.

Słońce to źródło taniej i nieograniczonej energii cieplnej, której wykorzystanie niesie za sobą korzyści ekonomiczne i ekologiczne. Z powierzchni słońca mającego temperaturę około 6 000 K, dociera do kuli ziemskiej promieniowanie o całkowitej mocy 1,75 x 10¹⁷ W. Jest to 15 000 razy więcej niż aktualne zapotrzebowanie mocy na naszym globie. Energia słoneczna może być wykorzystana w kolektorach słonecznych do ogrzewania budynków lub podgrzewania wody lub w ogniwach fotowoltaicznych do wytwarzania energii elektrycznej. W eksploatacji słonecznych instalacji grzewczych, bardzo ważny jest rozkład dawek napromieniowania w ciągu roku. Panuje powszechny pogląd, że w krajowych warunkach klimatycznych, energię słoneczną warto pozyskiwać w sezonie ciepłym tj. od kwietnia do października. Preferowane są zatem instalacje do podgrzewania wody lub wspomagające ogrzewanie zimowe.⁸ Gmina i Miasto Sobótka, należą pod względem solarnym do umiarkowanie uprzywilejowanych. Obecnie istotnym elementem ograniczającym powszechne stosowanie tego typu instalacji jest jej koszt. Rejonizacja obszaru Gminy i Miasta Sobótka pod względem możliwości wykorzystania energii słonecznej wynosi 996 - 1022 kWh/m²/rok.

Na terenie Gminy i Miasta Sobótka energia słoneczna może zostać wykorzystana jako alternatywne źródło energii. Szczególnie latem może być wykorzystywana do podgrzewania wody użytkowej, suszenia produktów rolnych, w tym np. biomasy wykorzystywanej do spalania. Preferowanym kierunkiem rozwoju energetyki słonecznej jest instalowanie indywidualnych kolektorów na domach mieszkalnych i budynkach użyteczności publicznej. Możliwe jest także wykorzystywanie ogniw fotowoltaicznych do zasilania znaków ostrzegawczych ustawionych na drogach przebiegających przez Gminę i Miasto Sobótka, co dodatkowo poprawi bezpieczeństwo osób poruszających się tymi szlakami komunikacyjnymi. Największa efektywność kolektorów słonecznych przypada na okres od kwietnia do października i to właśnie w tym okresie ich wykorzystanie jest najbardziej opłacalne, choć można ich używać przez cały rok. Nawet jeśli ogrzeją one wodę tylko o kilka stopni, to generowane są oszczędności.

Dane dotyczące realizacji programu Mój Prąd w Gminie Sobótka przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 13. Dane dotyczące realizacji programu Mój Prąd w Gminie Sobótka

Nabór	Liczba wniosków	Suma mocy instalacji [kW]	Suma kosztów całkowitych [zł]	Suma kosztów kwalifikowalnych [zł]	Suma dotacji [zł]
I	9	60,11	282 214,01	282 214,01	45 000
II	95	600,16	2 841 169,95	2 836 363,87	474 850
I	75	517,29	2 405 195,83	2 405 195,83	225 000
II	0	0	0	0	0
Suma	179	1177,56	5 528 579,79	5 523 773,71	744 850

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych NFOŚiGW

Biomasa i biogaz

Biomasa to najczęściej wykorzystywane źródło energii odnawialnej. Stanowi całą istniejącą na Ziemi materię organiczną, a wszystkie jej stałe lub ciekłe substancje pochodzenia roślinnego i zwierzęcego ulegające

⁸ Alternatywne źródła energii by agata mosińska (prezi.com)

biodegradacji. Wykorzystanie biomasy pozwala spożytkować odpady oraz zagospodarować nieużytki. W zależności od stopnia przetworzenia biomasy, wyodrębnić można następujące rodzaje surowców:

- surowce energetyczne pierwotne: drewno, słoma, rośliny energetyczne,
- surowce energetyczne wtórne: gnojowica, obornik, inne produkty dodatkowe i odpady organiczne, osady ściekowe,
- surowce energetyczne przetworzone: biogaz, bioetanol, biometanol, estry olejów roślinnych (biodiesel), biooleje, biobenzyna i wodór.

Potencjalne zasoby energetyczne biomasy można podzielić w zależności od kierunku pochodzenia na trzy grupy:

- a. biomasa pochodzenia leśnego,
- b. biomasa pochodzenia rolnego,
- c. odpady organiczne.

Podczas spalania biomasy stałej wydzielają się niewielkie ilości szkodliwych związków siarki i azotu, a emitowany dwutlenek węgla jest asymilowany przez uprawiane rośliny. Spalanie biomasy stałej charakteryzuje się także mniejszą zawartością popiołu w porównaniu do paliw kopalnianych. Biomasa drzewna jest surowcem rozproszonym na dużych powierzchniach. Zarówno drewno, jak i słoma muszą zostać odpowiednio przygotowane do spalania. Pomimo pozytywnego efektu ekologicznego, ekonomicznego oraz społecznego, wykorzystanie biomasy na cele energetyczne niesie ze sobą wiele problemów. Źródłem ich są właściwości fizykochemiczne biomasy, tj.:⁹

- Mała gęstość biomasy przed jej przetworzeniem, utrudniająca znacząco transport, magazynowanie i dozowanie,
- Niskie ciepło spalania na jednostkę masy,
- Szeroki przedział wilgotności,
- Różnorodność technologii przetwarzania na nośniki energii.

Z uwagi na powyższe, biomasa stała powinna być przede wszystkim wykorzystywana lokalnie.

Gmina Sobótka posiada duży potencjał do wykorzystania biomasy jako źródła energii odnawialnej. Odmianami roślin energetycznych, które są szczególnie przydatne do uprawy ze względu na uwarunkowania przyrodnicze są przede wszystkim odmiany wierzby wiciowej (*Salix viminalis*), miskanta olbrzymiego (*Miscanthus giganteus*) i cukrowego (*Miscanthus sacchariflorus*) oraz ślazuwca pensylwańskiego (*Sida hermaphrodita Rusby*). Wymienione wyżej gatunki, w szczególności wierzba wiciowa wymaga stosunkowo dobrej jakości gleb.

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. Do produkcji energii cieplnej lub elektrycznej może być wykorzystywany biogaz zawierający powyżej 40% metanu. Jeden m³ biogazu odpowiada około 0,48kg węgla o wartości opałowej 25 MJ/kg. W aspekcie planów znacznego zwiększenia hodowli trzody chlewnej, gnojowica może stać się źródłem biogazu wykorzystywanego przez mieszkańców Gminy Sobótka.

Energia geotermalna

Energia geotermalna jest najtrudniejszym do pozyskania rodzajem odnawialnego źródła energii. Najbardziej wydajne złoża gromadzą się bowiem głęboko pod powierzchnią ziemi w postaci gorącej wody, pary lub suchych gorących skał. Zasoby te można wykorzystać do generowania energii elektrycznej w elektrowniach geotermalnych. Oszacowanie potencjału energii geotermalnej wiąże się z koniecznością kosztownych odwiertów próbnych dlatego na terenie omawianej gminy nie ma wystarczającego rozpoznania zasobów wód geotermalnych pozwalającego ocenić opłacalność ich wykorzystania. Na terenie Polski występują naturalne baseny sedimentacyjno-strukturalne, wypełnione gorącymi wodami podziemnymi o zróżnicowanych

⁹ www.cire.pl

temperaturach, których bezwzględna wartość zdeterminowana jest powierzchniowymi zmianami intensywności strumienia ciepłego ziemi. Temperatury tych wód wynoszą od kilkudziesięciu do ponad 90°C, a w skrajnych przypadkach osiągają ponad 100°C.¹⁰

Gmina Sobótka nie jest preferowana jako obszar, na którym istnieje znaczący i możliwy do wykorzystania potencjał geotermii wysokotemperaturowej. Można jedynie rozważyć wykorzystanie tak zwanej płytkiej geotermii (geotermii niskotemperaturowej). Ciepło produkowane przez pompy może być w dużej części pobierane z ogólnie dostępnego środowiska cechującego się niewyczerpalnymi zasobami energii (np. grunt, ciekłe wodne, powietrze atmosferyczne), nie powodując przy tym jego degradacji. Ponadto pompy zapewniają wysoki komfort użytkownika, nie wymagają codziennej obsługi, cechują się cichą pracą i nie zanieczyszczają środowiska w miejscu użytkowania. Wadę pomp stanowią duże koszty inwestycyjne, zwykle znacząco wyższe od innych równoważnych systemów pozyskania energii.

Na terenie Gminy Sobótka obecnie nie są wykorzystywane w większych ilościach pompy ciepła i należy się spodziewać, że ze względu na ich wysoki koszt będą one pełniły marginalną rolę w produkcji energii. Mogą one być wykorzystywane przede wszystkim w budynkach o dużej kubaturze, np. użyteczności publicznej, jednak trudno jest je promować wśród indywidualnych odbiorców. Ponadto biorąc pod uwagę koszt instalacji pomp ciepła na analizowanym obszarze, należy uznać to źródło energii za mało efektywne w porównaniu z innymi odnawialnymi źródłami energii.

Energia wodna

Energia wodna to wykorzystywana gospodarczo, energia mechaniczna płynącej wody. Współcześnie energię wodną zazwyczaj przetwarza się na energię elektryczną (hydroenergetyka, często oparta na spiętrzeniach uzyskanych dzięki zaporom wodnym). Można ją także wykorzystywać bezpośrednio do napędu maszyn – istnieje wiele rozwiązań, w których płynąca woda napędza turbinę lub koło wodne. Elektrownie wodne budowane są najczęściej na terenach górzystych, jeżeli nie ma takiej możliwości, spiętrza się poziom wody za pomocą zapór, tworząc zbiorniki retencyjne. Z ekonomicznego punktu widzenia za wady energetyki wodnej uznaje się wysoki koszt budowy zapory wraz z infrastrukturą, długi okres zwrotu nakładów oraz bardzo negatywny wpływ na środowisko. Budowa elektrowni wodnej wraz z zaporą nie tylko zmienia naturalny bieg rzeki, ale też niszczy całe ekosystemy z nią związane. W celu spiętrzenia poziomu wody konieczne jest zalewanie ogromnych obszarów dolin rzecznych. Powoduje to konieczność nie tylko przesiedlania mieszkańców, ale i niszczy siedliska wielu gatunków przyczyniając się do ich zaniku na danym obszarze. Wymienione czynniki, mimo wielu zalet energetyki wodnej obniżyły zainteresowanie inwestorów. Inaczej sytuacja kształtuje się w przypadku MEW (Małych Elektrowni Wodnych). Są to urządzenia, które choć charakteryzują się mniejszą mocą (do maksymalnie 5MW), to nie mają tak niszczycielskiego wpływu na środowisko. MEW powstają na niewielkich ciekach i spiętrzają wodę minimalnie, co powoduje, że zbiorniki retencyjne nie tworzą się lub jeśli takowe powstają to są niewielkich rozmiarów i mają pozytywny wpływ na warunki wodne danego terenu, uspokajają nurt i powstrzymują erozję denną. Odpowiednie instalacje dla ryb, tzw. przepławki zainstalowane przy MEW powodują, że ich wpływ na środowisko jest jeszcze niższy.¹¹

Funkcje zbiornika retencyjnego spełnia Zalew Sulistrowicki, 2 zbiorniki w Rogowie Sobóckim, oraz po jednym w Krysztalowicach, Mirosławicach, Rękowie i Michałowicach.

Tworzenie Małych Elektrowni Wodnych może bezpośrednio przyczynić się do rozwoju pozyskiwania energii w sposób przyjazny dla środowiska. Z punktu widzenia oddziaływań na środowisko przyrodnicze elektrowni wodnych należy rozpatrywać w dwóch aspektach:

- **Oddziaływanie bezpośrednie – negatywne:** komory turbin elektrowni powodują wzrost śmiertelności ryb wędrujących w dół rzeki. Przy przepływie przez turbiny, ryby dostają się w łopatki wirników i doznają licznych uszkodzeń zewnętrznych i wewnętrznych. Ponadto turbiny wytwarzają hałas, który może płoszyć lokalną faunę, w tym awifaunę.

¹⁰ <https://swiatoze.pl/jak-dziala-elektrownia-geotermalna/>

¹¹ <https://www.esoleo.pl>

- **Oddziaływanie pośrednie – pozytywne:** inwestycja przyczyni się do rozwoju „czystej” formy energii, bez emisji zanieczyszczeń, które w sposób pośredni mogą zanieczyszczać środowisko gruntowo-wodne (np. tzw. kwaśne opady, będące produktem reakcji chemicznych zachodzących w atmosferze lub zanieczyszczenia pyłowe).

5.2.3. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu zidentyfikowania najważniejszych problemów i zagrożeń w gminie w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza.

Tabela 14. Analiza SWOT – Ochrona klimatu i jakości powietrza

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> → Opracowany Plan Gospodarki Niskoemisyjnej. → Istniejące instalacje odnawialnych źródeł energii. → Niewielka ilość zakładów przemysłowych. 	<ul style="list-style-type: none"> → Wzrost zanieczyszczenia pyłami w okresie zimowym, spowodowany sezonem grzewczym.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> → Rozwój instalacji odnawialnych źródeł energii. → Rozbudowa ścieżek rowerowych. → Stała modernizacja dróg wojewódzkich, powiatowych i gminnych. → Monitoring jakości powietrza na terenie gminy. → Wymiana indywidualnych źródeł ciepła. 	<ul style="list-style-type: none"> → Niska emisja pochodząca z niesprawnych bądź przestarzałych urządzeń grzewczych. → Indywidualne systemy grzewcze wykorzystujące paliwo stałe, w tym głównie węgiel.

Źródło: opracowanie własne

5.3. Zagrożenie hałasem

5.3.1. Analiza stanu wyjściowego

Hałas to każdy dźwięk o częstotliwości od 16 Hz do 16 000 Hz, zwykle o nadmiernym natężeniu (odczuwalne jako zbyt głośne) w danym miejscu i czasie. Z fizycznego punktu widzenia hałas, czyli odbierane jako dokuczliwe, przykre i szkodliwe dźwięki, to drgania mechaniczne ośrodka sprężystego, najczęściej powietrza. Zmiana ciśnienia gazu w stosunku do ciśnienia atmosferycznego wywołana tymi drganiami, przenosi się w postaci następujących po sobie lokalnych rozrzedzeń i zagęszczeń cząstek ośrodka w przestrzeni otaczającej źródło drgań, tworząc falę akustyczną. Różnica między wartością chwilową ciśnienia w ośrodku przy przejściu fali akustycznej, a wartością ciśnienia atmosferycznego zwana jest ciśnieniem akustycznym. Ciśnienie akustyczne opisuje natężenie dźwięku i wyrażane jest w paskalach. Ponieważ słuch ludzki reaguje na bodźce w sposób logarytmiczny, ciśnienie akustyczne wyraża się często w skali logarytmicznej – w decybelach (dB).

Długotrwałe narażenie na hałas może powodować negatywne skutki zdrowotne. Ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego, w szczególności przez obniżenie hałasu przynajmniej do stanu normatywnego i utrzymywanie go na jak najniższym poziomie. Dopuszczalne poziomy emisji hałasu do środowiska, uzależnione są od formy zagospodarowania terenu i pory dnia, zostały określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz. U. z 2014 r., poz. 112).

Tabela 15. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w dB			
		Drogi lub linie kolejowe		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		L _{Aeq D} Przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	L _{Aeq N} przedział czasu odniesienia równy 8 h	L _{Aeq D} przedział czasu odniesienia równy 8-miu najmniej korzystnym godz. dnia	L _{Aeq N} przedział czasu odniesienia równy 1-ej najmniej korzystnej godz. nocy
1.	a. Obszary A ochrony uzdrowiskowej b. Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2.	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
3.	a. Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego c. Tereny zabudowy zagrodowej d. Tereny mieszkaniowo-usługowe	65	56	55	45
4.	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców	68	60	55	45

Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz. U. z 2014 poz. 112.)

Jednym ze źródeł hałasu na terenie Gminy Sobótka jest hałas komunikacyjny. O poziomie hałasu komunikacyjnego decyduje głównie charakter drogi, jej stan techniczny oraz parametry ruchu.

Stan akustyczny Gminy Sobótka możemy ocenić na podstawie badań przeprowadzonych w środowisku. Źródła hałasu możemy podzielić w następujący sposób:

- a) komunikacyjne,
- b) przemysłowe i rolnicze,
- c) pozostałe (prace remontowe).

W celu zmniejszenia emisji hałasu nawierzchnie dróg powinny być utrzymywane w dobrym stanie. Podczas budowy i remontów dróg powinny być wykorzystywane tzw. ciche nawierzchnie. Ciche nawierzchnie charakteryzujące się zawartością wolnych przestrzeni powyżej 15%, nawierzchnie drogowe o zwiększonej zawartości wolnych przestrzeni wpływają istotnie na zmniejszenie emisji hałasu.

Na wielkość emisji hałasu wpływa także prędkość przejeżdżających pojazdów. Zmniejszenie prędkości ruchu jest efektywną metodą redukcji hałasu drogowego. Dużym problemem jest skuteczna egzekucja prędkości ruchu pojazdów samochodowych. W tym celu stosuje się progi spowalniające, ronda, wyniesione skrzyżowania,

przewężenia jezdni (np. wysepki), fragmenty ulic z nawierzchnią w innym kolorze lub innym rodzajem nawierzchni (np. z kostki brukowej).

O poziomie hałasu komunikacyjnego decydują także inne parametry ruchu takie jak natężenie ruchu, płynność ruchu, struktura pojazdów, stan techniczny pojazdów. Średni poziom głośności różnych źródeł hałasu komunikacyjnego w dB wynosi:

- samochód osobowy – 40-80,
- hałas ulicy – 60-105,
- autobus – 65-104,
- samochód ciężarowy – 64-92.

W ostatnich latach nie były prowadzone pomiary hałasu drogowego w ramach monitoringu środowiska na terenie Gminy Sobótka.

W ramach opracowania Strategicznej mapy hałasu dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie w województwie dolnośląskim oszacowano liczbę osób zamieszkujących na terenach, na których występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu. W poniższych tabelach zestawiono oszacowaną liczbę (z dokładnością do 100 osób) dla dwóch wskaźników – LDWN i LN. Dodatkowo przedstawiono te dane w formie wykresów. Wzięto pod uwagę dane dotyczące powiatu wrocławskiego. W ramach opracowania oszacowano liczbę osób zamieszkujących na terenach, na których występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu. Dla powiatu wrocławskiego na przekroczenie 1-5 dB narażone jest 300 osób.

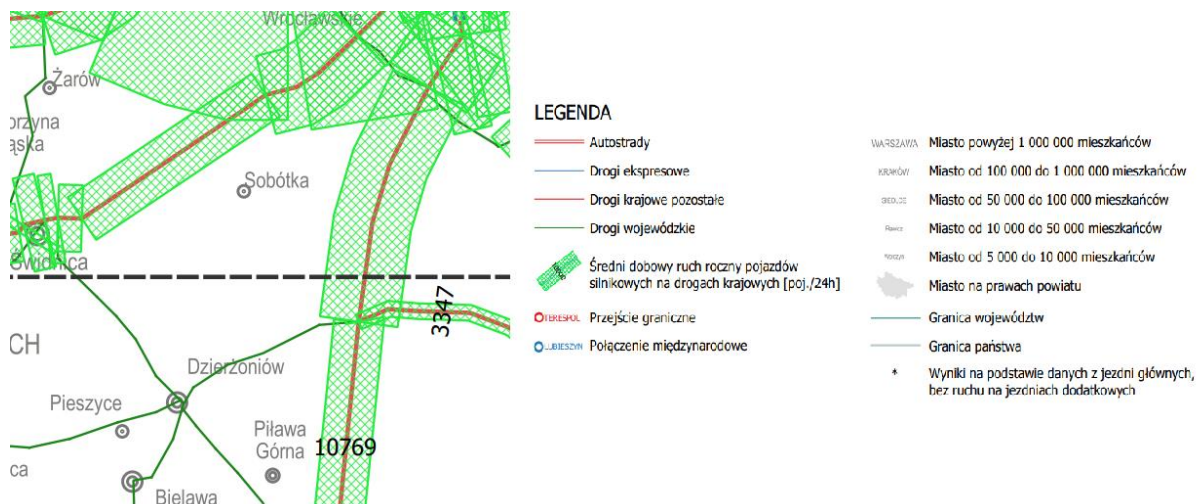
GDDKiA co 5 lat przeprowadza Generalny Pomiar Ruchu (GPR) na drogach krajowych i wojewódzkich. Pomiary na drogach wojewódzkich w latach 2020-2021 były w dużej części (ponad 50%) zrealizowane z wykorzystaniem metod wideorejestracji, co stanowiło ogromny postęp jakościowy w stosunku do poprzednich pomiarów generalnych. Dzięki odpowiedniej organizacji pomiarów oraz metodom zastosowanym w procesie przetwarzania i obliczania wyników, zminimalizowano wpływ okresów, w których wystąpiły największe ograniczenia w mobilności uczestników ruchu drogowego spowodowane pandemią COVID-19. Niezbędne było wprowadzenie zmian w kalendarzu wykonywania pomiaru generalnego, tak, aby zapewnić odpowiednią jakość i przydatność zebranych danych. Dodatkowo, dla lepszej korelacji i porównywalności wyników pomiarów na drogach wojewódzkich, które w całości zrealizowano w roku 2020, z pomiarami na drogach krajowych, które były realizowane również w II połowie 2021 r., zastosowano odpowiednie współczynniki rozszerzające uzyskane wyniki. W rezultacie uzyskane wyniki pomiarów zostały podsumowane jako Generalny Pomiar Ruchu 2020/21 (GPR 2020/21), a dane wynikowe będą mogły być wykorzystywane między innymi do podejmowania decyzji o budowie nowych dróg, oceny potrzeb utrzymaniowych istniejącej sieci dróg wojewódzkich, zarządzania ruchem, analiz ekonomicznych i środowiskowych oraz analiz bezpieczeństwa ruchu drogowego.

Punkty pomiarowe na terenie Gminy Sobótka były zlokalizowane na drogach krajowych. W poniższej tabeli przedstawiono wyniki pomiarów.

Tabela 16. Średni dobowy ruch roczny (SDRR) w punktach pomiarowych na drogach wojewódzkich i krajowych na terenie Gminy Sobótka

Nr odcinka pomiarowego	Nr drogi	Opis odcinka				SDRR poj. silnik. ogółem [poj./dobę]
		Pikietaż		Długość [km]	Nazwa odcinka	
		Pocz.	Końc.			
30212	8	84,352	103,962	19,610	Łagiewniki /DK39, DW384/ - Wierzbice /DW346/	16 885
30803	35	48,525	66,309	17,784	Pszemno /ul. Nadbrzeżna/ - Mirosławice /ul. Rogowska (DP1990D)/	10 985
30801	35	66,309	75,257	8,948	Mirosławice /ul. Rogowska (DP1990D)/ - Gniechowice /ul. Kątecka (DW346)/	17 258

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GDDKiA

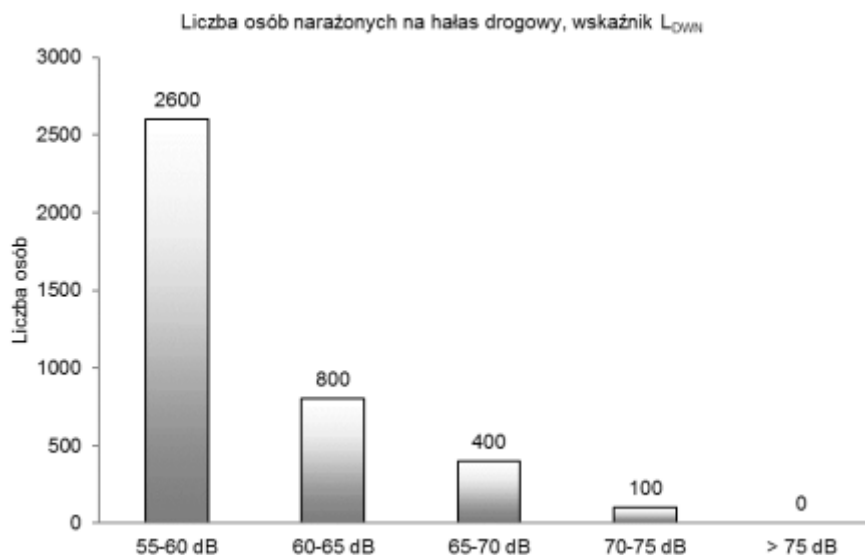


Rycina 5. Mapa Średniego Dobowego Ruchu Rocznych pojazdów silnikowych na drogach wojewódzkich w GPR 2020/21 na terenie Gminy i Miasta Sobótka

Źródło: GDDKiA

Dyrektywa 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 25 czerwca 2002 r. odnosząca się do oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku nałożyła na państwa członkowskie Unii Europejskiej obowiązek sporządzania strategicznych map hałasu, który zaimplementowano do prawa polskiego w Ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska. Prawo to nakazuje zarządzającemu drogą sporządzanie co pięć lat map akustycznych (art. 179 ust. 1) dla dróg, będących w jego zarządzie. Z uwagi na powyższy obowiązek, Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad zleciła wykonanie mapy akustycznej dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie (czyli dla ŚDR powyżej 8200 poj./dobę).

Na terenie powiatu wrocławskiego były prowadzone badania, na podstawie analiz stwierdzono, że liczba mieszkańców ekspozowanych na hałas drogowy wynosi w przypadku emisji 55-60 dB, 2 600 osoby.



Rycina 6. Liczba mieszkańców ekspozowanych na hałas drogowy, wskaźnik L_{DWN} – powiat wrocławski

Źródło: GDDKiA

Na terenie Gminy Sobótka znajdują się następujące drogi krajowe:

- DK35.

Przez gminę oraz miasto Sobótka nie przebiega żadna droga wojewódzka.

Poniższa tabela przedstawia informacje dotyczące sieci dróg powiatowych na terenie Gminy Sobótka.

Tabela 17. Sieć dróg powiatowych na terenie Gminy Sobótka

GMINA SOBÓTKA - wykaz dróg powiatowych					
L.p.	Numer drogi	Klasa drogi	Położenie drogi	Długość drogi	Ocena stanu technicznego nawierzchni
1	1977D	L	gr. gminy Kobierzyce - Ręków - Nasławice - 2075D	8,729	dobry
2	1978D	L	gr. gminy Kąty Wrocławskie - Siedlakowice - Kryształowice - gr. gminy Kąty Wrocławskie	4,213	zły
3	1980D	L	(Mirostawice) 1990D - Olbrachtowice - gr. gminy Kobierzyce	4,535	dobry
4	1982D	L	1990D - Michałowice - Stary Zamek - 1977D (Ręków)	5,167	zły
5	1984D	L	(Kunów) 1985D - 1977D	1,532	dobry
6	1985D	L	(Będkowice) 1990D - Księginice Małe - 2075D (Świątniki)	1,719	dobry
7	1986D	L	(Sobótka) 2075D - Nasławice - gr. gminy Jordanów Śląski	7,121	dobry
8	1987D	L	(Nasławice) 1986D - gr. gminy Jordanów Śląski	1,215	dobry
9	1990D	Z, L	(Mirostawice) K35 - Rogów Sobócki - Sobótka - Strzegomiany - Będkowice - Sulistrowiczki - gr. gminy (Wiry)	17,114	dobry
10	1991D	L	1990D – Sulistrowice – 2028D	2,714	dobry
11	1992D	L	(Sulistrowiczki) 1990D – 1991D (Sulistrowice)	2,562	dobry
12	1993D	L	(Sady) gr. gminy – 1990D (Tąpadła)	2,148	dobry
13	1994D	Z	(Chwałków) gr. gminy – Sobótka Górka – 1990D (Sobótka)	3,509	dobry
14	1995D	L	(Wojnarowice) K35 – 1990D (Rogów Sobócki)	2,288	dobry
15	1996D	Z	gr. gminy Mietków - K35 (Wojnarowice)	1,187	zły
16	2002D	L	gr. gminy Kąty Wrocławskie - K35 (Mirostawice)	1,193	dobry
17	2005D	L	gr. gminy Mietków - Okulice - 1996D (Wojnarowice)	4,158	dobry
18	2006D	L	(Okulice) 2005D - gr. gminy Mietków	0,951	dobry
19	2028D	L	(Rogów Sobócki) 1990D – Żerzuszyce – Strachów – Kunów – Przedzrowice – Księginice Małe – gr. gminy (Oleszna)	12,371	zły
20	2075D	Z	gr. gminy (K35) - Garncarsko - Przedzrowice - Sobótka - Świątniki - gr. gminy Jordanów Śląski	11,166	dobry

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Powiatowego Zarządu Dróg

Przez gminę przebiega 44,6 km dróg asfaltowych gminnych, w tym:

- 28,3 km na terenie miasta Sobótka,
- 16,3 km na terenach wiejskich.

Dodatkowe 37,7 km dróg to drogi tłuczniowe i gruntowe gminne, w tym:

- 8,7 km na terenie miasta Sobótka,
- 29 km na terenach wiejskich.

Hałas kolejowy

Przez teren Gminy Sobótka przebiega jedna linia kolejowa nr 285 (Wrocław Główny-Świdnica Kraszowice). Peron na terenie Gminy Sobótka jest czynny. W ostatnich latach na terenie gminy Sobótka nie były prowadzone przez WIOŚ pomiary hałasu kolejowego.

Hałas lotniczy

Gmina Sobótka nie jest narażona na oddziaływanie hałasu lotniczego, ze względu na oddalenie od dużych portów lotniczych. W miejscowości Mirosławice znajduje się Aeroklub. Posiada dwa pasy startowe trawiaste. W ostatnich latach nie zostało przeprowadzone badanie hałasu pochodzącego z tego lotniska.

Komunikacja rowerowa

Na terenie Gminy Sobótka występuje jedna trasa rowerowa EuroVelo numer 9. Oprócz europejskiego szlaku, na terenie gminy występują liczne ścieżki rowerowe, zarówno obejmujące tereny centrum gminy jak i obszary w Ślężańskim Parku Krajobrazowym. Turystyczne rowerowe szlaki gminne to:

- Mistrzowska Pętla - Przebieg trasy: Sobótka Sobotel, Strzegomiany, Będkowice, Sulistrowiczki, Przełęcz Tąpadła w prawo na Sady, Chwałków, Sobótka Zach, Sobótka Sobotel – 22,0 km;
- Niebieska trasa górską - Biegnie z Przełęczy pod Wieżycą w lewo, wokół Stolnej Góry, obok źródła Joanny, do Rozdroża Holteia, dalej w dół do Przełęczy Tąpadła. Stąd pieszym szlakiem czarnym do drogi asfaltowej gdzie po ok. 600 m skręca w prawo w drogę leśną do Bialskiego Rozdroża objeżdża Ślężę wokół, poprzez Przełęcz Dębową do szczytu Wieżycy i trawersem w lewo do szlaku czarnego i do miejsca startu. Oznakowanie w terenie jest bardzo dobre. Długość trasy 16 km;
- Pomarańczowa trasa górską - trasa wycieczki poprowadzonej pn.-zach. stokami Ślęzy jest nietrudna. Wiedzie szerokimi drogami, w sporej części po poziomnicy. Zjazdy są łatwe, a podjazdy niewielkie. Oznakowanie w terenie jest bardzo dobre. Rozpoczyna się na Przełęczy pod Wieżycą (Kamienne Siodło), biegnie w kierunku Sądów, stąd powraca do Sobótki (Przełęcz pod Wieżycą). Długość trasy 11 km;
- Kross Trail Suliwoods.¹²

W celu zmniejszenia emisji hałasu nawierzchnie dróg powinny być utrzymywane w dobrym stanie. Podczas budowy i remontów dróg powinny być wykorzystywane tzw. ciche nawierzchnie. Ciche nawierzchnie charakteryzujące się zawartością wolnych przestrzeni powyżej 15%, nawierzchnie drogowe o zwiększonej zawartości wolnych przestrzeni wpływają istotnie na zmniejszenie emisji hałasu. Jednym ze sposobów na zmniejszenie emisji hałasu jest zachęcenie do korzystania z transportu zbiorowego, rowerowego oraz zapewnienie bezpieczeństwa pieszym.

5.3.2. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu zidentyfikowania najważniejszych problemów i zagrożeń w gminie w zakresie zagrożenia hałasem.

Tabela 18. Analiza SWOT – Zagrożenie hałasem

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> → Dobre położenie komunikacyjne. → Wysoki udział dróg utwardzonych. → Umiarkowanie dobra jakość dróg. → Niewielka liczba zakładów przemysłowych. 	<ul style="list-style-type: none"> → Intensywny ruch drogowy na drodze krajowej. → Obszary narażone na przekroczenia dopuszczalnych norm hałasu. → Minimalna ilość ekranów akustycznych wzdłuż drogi krajowej.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> → Pomiary natężenia hałasu. → Stałe modernizacje i rozbudowa dróg. → Poprawa stanu technicznego aut. 	<ul style="list-style-type: none"> → Wysokie koszty modernizacji dróg. → Wzrost natężenia ruchu na drodze krajowej i drogach powiatowych. → Możliwe zwiększenie natężenia ruchu samochodowego. → Budowa drogi ekspresowej S5 i S8.

Źródło: opracowanie własne

¹² sobotka.pl/strona/szlaki-rowerowe

5.4. Pole elektromagnetyczne

5.4.1. Analiza stanu wyjściowego

Działania w ramach ochrony przed polami elektromagnetycznymi polegają na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach albo zmniejszanie poziomów pól elektromagnetycznych co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane.

Na pole elektromagnetyczne (PEM) składają się pola elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwościach od 0 Hz do 300 GHz, które tworzą zakres promieniowania elektromagnetycznego niejonizującego. Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019 r. poz. 1839 z późn. zm.), w kontekście pól elektromagnetycznych, zalicza się:

- stacje elektroenergetyczne lub napowietrzne linie elektroenergetyczne, o napięciu znamionowym wynoszącym nie mniej niż 110 kV,
- instalacje radiokomunikacyjne, radionawigacyjne i radiolokacyjne, z wyłączeniem radiolinii, emitujące pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 0,03 MHz do 300 000 MHz, których równoważna moc promieniowana izotropowo wyznaczona dla jednej anteny wynosi nie mniej niż 15 W.

W środowisku naturalnym pola elektryczne o natężeniach przekraczających 1 kV/m występują w otoczeniu napowietrznych linii przesyłowych 220 i 400 kV, a także na niewielkim obszarze pod liniami 110 kV. Pole elektryczne na ogrodzonym terenie stacji elektroenergetycznych może osiągać w niektórych miejscach wartości zbliżone do dopuszczalnych - są to jednak miejsca dostępne tylko dla osób uprawnionych.

Gmina Sobótka jest w całości zelektryfikowana. Na terenie Gminy nie prowadzono pomiarów promieniowania elektromagnetycznego. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Wrocławiu, zgodnie z ustawą: Prawo ochrony środowiska, dokonuje w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska oceny poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Dodatkowym źródłem informacji, w tym o stacjach bazowych i liniach elektroenergetycznych mogą być:

- działalność kontrolna Inspekcji Ochrony Środowiska,
- starosta,
- baza danych o pozwoleniach radiowych wydanych przez Urząd Komunikacji Elektronicznej,
- informacja od Polskich sieci Elektroenergetycznych Operator S.A.

Przez teren Gminy Sobótka linie wysokiego, średniego i niskiego napięcia przebiegają bezkolizyjnie, nie stwarzając zagrożenia polem elektromagnetycznym dla ludzi w środowisku.

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. Na szczycie Ślęży znajduje się RTCN Wrocław/G.Ślęza należący do Emitel S.A. oraz przy ul. Świdnickiej 36 w Sobótce urządzenie należące do Tauron Dystrybucja S.A.

Na terenie Gminy Sobótka głównym źródłem promieniowania elektromagnetycznego niejonizującego jest sieć niskiego napięcia wykonana jako kablowo-napowietrzna. Źródłami emisji promieniowania elektromagnetycznego na terenie Gminy 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.

Przy obecnym postępie cywilizacyjnym nie można wyeliminować promieniowania elektromagnetycznego ze środowiska, dlatego niezbędne jest regularne monitorowanie jego poziomów, aby reagować na ewentualne przekroczenia wartości dopuszczalnych. W związku z tym zaleca się kontynuację monitoringu w środowisku, a także inwentaryzację źródeł emisji pól elektromagnetycznych, wdrażanie nowoczesnych technik ograniczających tego typu promieniowanie.

Wpływ pola elektromagnetycznego na człowieka i środowisko uzależniony jest od wysokości natężenia (lub gęstości mocy) oraz częstotliwości drgań. Dlatego wartość poziomów dopuszczalnych jest określana w pasmach częstotliwości. Zgodnie z Rozporządzeniem z dnia 30 października 2003 roku w sprawie

dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobie sprawdzania dotrzymania tych poziomów, poziomy dopuszczalne wynosiły:

- 1 kV/m dla częstotliwości 50Hz na terenach przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową;
- 10 kV/m dla częstotliwości przemysłowych 50 Hz w miejscach dostępnych dla ludności;
- 7 V/m dla wysokich częstotliwości, czyli od 3 MHz do 300 GHz w miejscach dostępnych dla ludności.

Obecnie obowiązujące poziomy dopuszczalne, według Rozporządzenia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, wynoszą odpowiednio: 1000 [V/m] (1 kV/m), 10000 [V/m] (10 kV/m) a dla wysokich częstotliwości od 28 do 61 [V/m].

Monitoring pól elektromagnetycznych w środowisku prowadzony jest przez Inspekcję Ochrony Środowiska w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska w sposób ujednolicony dla całego kraju od 2008 roku. W obowiązującym w 2021 roku rozporządzeniu Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 15 grudnia 2020 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 2311 z późn. zm.), ustalono zasady prowadzenia pomiarów pól elektromagnetycznych, w zakresie pomiarów natężenia składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego w przedziale częstotliwości co najmniej od 80 MHz do 40 GHz. Zgodnie z powyższym rozporządzeniem, punkty pomiarowe w ramach PMŚ wyznaczono dla stałej sieci monitoringu oraz dla monitoringu badawczego.

Na podstawie badań przeprowadzonych w 2022 r. w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska w żadnym z 93 przebadanych punktów pomiarowych na terenie województwa dolnośląskiego nie stwierdzono przekroczeń poziomów dopuszczalnych pól elektromagnetycznych. Średnia arytmetyczna z wszystkich wyników pomiarów pól elektromagnetycznych wykonanych w 2022 r. w województwie dolnośląskim wynosi 0,55 V/m. Na terenie Gminy Sobótka w roku 2022 prowadzono pomiary pól elektromagnetycznych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska w punkcie Sobótka, ul. Tadeusza Kościuszki. Wynik pomiarów PEM wyniósł 1,2 V/m przy średniej dla województwa 0,55 [V/m] i był to jeden z 9 najwyższych wyników pomiarów PEM na terenie województwa dolnośląskiego.

5.4.2. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń gminy w zakresie pól elektromagnetycznych.

Tabela 19. Analiza SWOT - Pola elektromagnetyczne

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> → Zelektryfikowanie całej gminy. → Brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. 	<ul style="list-style-type: none"> → Występowanie źródeł promieniowania elektromagnetycznego na terenie gminy. → Brak pomiarów natężenia PEM na terenie Gminy. → Mała świadomość społeczna na temat oddziaływania pól elektromagnetycznych oraz skutków zdrowotnych.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> → Wprowadzenie do planów zagospodarowania przestrzennego zapisów poświęconych ochronie przed polami elektromagnetycznymi. → Kontrola obecnych oraz potencjalnych źródeł promieniowania elektromagnetycznego. 	<ul style="list-style-type: none"> → Możliwość powstania nowych źródeł emitujących promieniowanie elektromagnetyczne. → Wzrost zapotrzebowania na internet, smartfony (sprzęt emitujący promieniowanie elektromagnetyczne).

Źródło: opracowanie własne

5.5. Gospodarowanie wodami

Zgodnie z art. 113 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (tj. Dz.U. z 2023 r. poz. 1478 z późn. zm.) jednym z dokumentów planistycznych w gospodarowaniu wodami są plany gospodarowania wodami na obszarze dorzecza. Dokumenty te stanowią podstawę podejmowania decyzji kształtujących stan zasobów wodnych i zasady

gospodarowania nimi w przyszłości.

Obecnie obowiązującym na terenie Gminy Sobótka jest Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, Dz.U. 2023 poz. 335). Dokument ten wyznacza cele środowiskowe dla jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP), które zostały określone na podstawie granicznych wskaźników fizyko-chemicznych, biologicznych i hydromorfologicznych określających stan ekologiczny i chemiczny wód zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych.

5.5.1. Analiza stanu wyjściowego

Gmina Sobótka w całości położona jest w obrębie dorzecza Odry, w regionie wodnym Środkowej Odry. Przez obszar przebiegają następujące ciek wodne: Grzmiąca, Czarna Woda, Cieniawa, Młynówka i Barnica.

Gmina Sobótka jest w administracji Zarządu Zlewni Legnica, nadzoru wodnego Świdnica. Na terenie Gminy Sobótka występują następujące wały:

Tabela 20. Wały przeciwpowodziowe na terenie Gminy Sobótka

L.p.	Rzeka (miejscowość, gmina)	Oznaczenie wału wg ewidencji DZMiUW	Kilometraż rzeki/ obwałowania	Klasa wału	Długość kontrolowanego odcinka wału [km]
1	2	3	4	5	6
1	Potok Sulistrowicki WL m. Strachów, Nasławice, Kunów, Stary Zamek, Świątniki, gm. Sobótka	L	0+000 - 5+200/ 0+000-5+181	IV	5,181
2	Potok Sulistrowicki WP m. Strachów, Nasławice, Kunów, Stary Zamek, Świątniki, gm. Sobótka	P	0+000 - 5+021/ 0+000-5+029	IV	5,029
3	Czarna Woda WL m. Żerzuszycze, Stary zamek, Strachów, Rogów Sobócki, Garncarsko, Sobótka gm. Sobótka	L	16+419 - 24+345/ 0+000 - 8+281	IV	8,281
4	Czarna Woda WP m. Żerzuszycze, Stary zamek, Strachów, Rogów Sobócki, Garncarsko, Sobótka gm. Sobótka	P	16+408 - 23+529 0+000 - 7+125	IV	7,125

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Zarządu Zlewni Legnica

Wody powierzchniowe

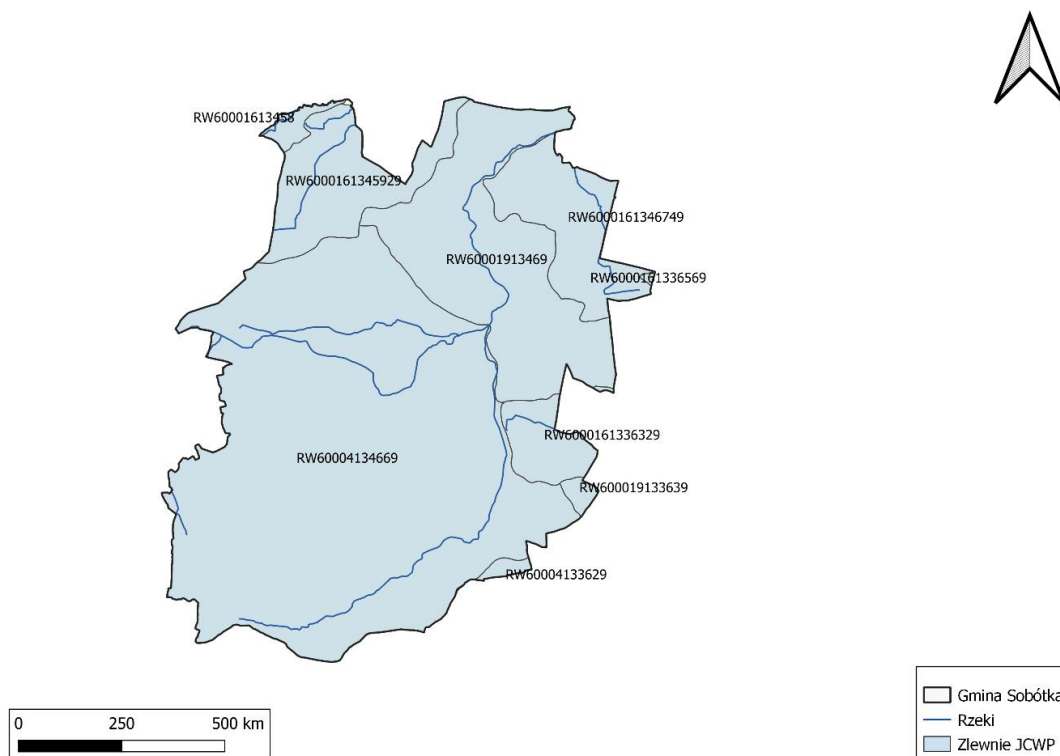
Gmina położona jest w obrębie występowania dziewięciu jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych. Przedstawia je tabela oraz rycina poniżej.

Tabela 21. Jednolite części wód powierzchniowych na terenie Gminy Sobótka

Lp.	Nazwa JCWP	Kod JCWP	Typ JCWP
JCWP RZECZNE			
2019			
1.	Cieniawa	RW6000161336329	16 - rzeki lodowcowe
2.	Sławka	RW6000161336569	16 - rzeki lodowcowe
3.	108	RW60001613458	-
4.	Młynówka	RW6000161345929	16 - rzeki lodowcowe
5.	Barnica	RW6000161346749	16 - rzeki lodowcowe
6.	Ślęza od Księginki do Małej Ślęzy	RW600019133639	19 - śródziemnomorskie, bardzo małe do małych, stałe

Lp.	Nazwa JCWP	Kod JCWP	Typ JCWP
7.	Czarna Woda od Potoku Sulistrowickiego do Bystrzycy	RW60001913469	19 - śródziemnomorskie, bardzo małe do małych, stałe
8.	Oleszna	RW60004133629	4 - nizinne, wapienne lub mieszane, średnie do dużych
9.	Czarna Woda od źródła do Potoku Sulistrowickiego	RW60004134669	4 - nizinne, wapienne lub mieszane, średnie do dużych

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GIOŚ



Rycina 7. Jednolite części wód powierzchniowych na terenie Gminy Sobótka

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych KZGW

Ocenę stanu wód powierzchniowych wykonuje się w odniesieniu do jednolitych części wód na podstawie wyników państwowego monitoringu środowiska (PMŚ). Stan JCWP ocenia się uwzględniając wyniki klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego. Stan ekologiczny określa się dla wód typu naturalnego, potencjał ekologiczny dla wód uznanych jako sztuczne lub silnie zmienione. Na ocenę stanu/potencjału ekologicznego JCWP składają się elementy biologiczne, wspierające ich ocenę wskaźniki fizykochemiczne wraz z grupą substancji specyficznych i hydromorfologiczne. Klasyfikuje się je na podstawie kryteriów wyrażonych jako wartości graniczne wskaźników jakości wód, z uwzględnieniem typów wód powierzchniowych. Stan ekologiczny JCWP klasyfikuje się przez przypisanie jej jednej z pięciu klas jakości. Potencjał ekologiczny klasyfikuje się poprzez przypisanie JCWP czterech klas jakości (klasy I i II tworzą wspólnie potencjał dobry i powyżej dobrego). Kolejnym osobnym elementem oceny JCWP jest stan chemiczny, klasyfikowany na podstawie wyników badań obecności substancji priorytetowych i innych zanieczyszczeń. Środowiskowe normy jakości dla substancji priorytetowych i innych zanieczyszczeń nie uwzględniają typologii wód. Są to stężenia pojedynczego wskaźnika lub grupy wskaźników w wodzie, osadach wodnych lub organizmach wodnych, które nie powinny być przekroczone z uwagi na ochronę środowiska i zdrowia ludzi.

Tabela poniżej przedstawia ocenę wykonaną dla czterech jednolitych części wód powierzchniowych należących do terenu Gminy Sobótka w ostatnich 4 lat uwzględniając najnowsze badania.

Tabela 22. Ocena jakości wód powierzchniowych na terenie Gminy Sobótka

Lp.	Kod jcwp	Status jcwp	Klasa elementów fizyko-chemicznych	Stan / potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Ocena stanu JCWP
1	PLRW6000161336329	NAT	>2	umiarkowany stan ekologiczny	-	zły stan wód
2	PLRW6000161336569	SZCW	>2	słaby potencjał ekologiczny	-	zły stan wód
3	PLRW6000161345929	SZCW	-	słaby potencjał ekologiczny	-	zły stan wód
4	PLRW6000161346749	NAT	-	zły stan ekologiczny	-	zły stan wód
5	PLRW600019133639	SZCW	>2	umiarkowany potencjał ekologiczny	-	zły stan wód
6	PLRW60001913469	SZCW	>2	umiarkowany potencjał ekologiczny	-	zły stan wód
7	PLRW60004133629	SZCW	>2	umiarkowany potencjał ekologiczny	-	zły stan wód
8	PLRW60004134669	SZCW	>2	słaby potencjał ekologiczny	-	zły stan wód

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GIOŚ

Jednym z podstawowych czynników wpływających na jakość wód powierzchniowych są zanieczyszczenia zawarte w ściekach odprowadzanych bez oczyszczania z gospodarstw indywidualnych. Tak jest w przypadku Gminy Sobótka. Stosowanie nadmiernych ilości nawozów sztucznych i chemicznych ochrony roślin w znacznej mierze mogą przyczyniać się do zanieczyszczeń wód powierzchniowych.

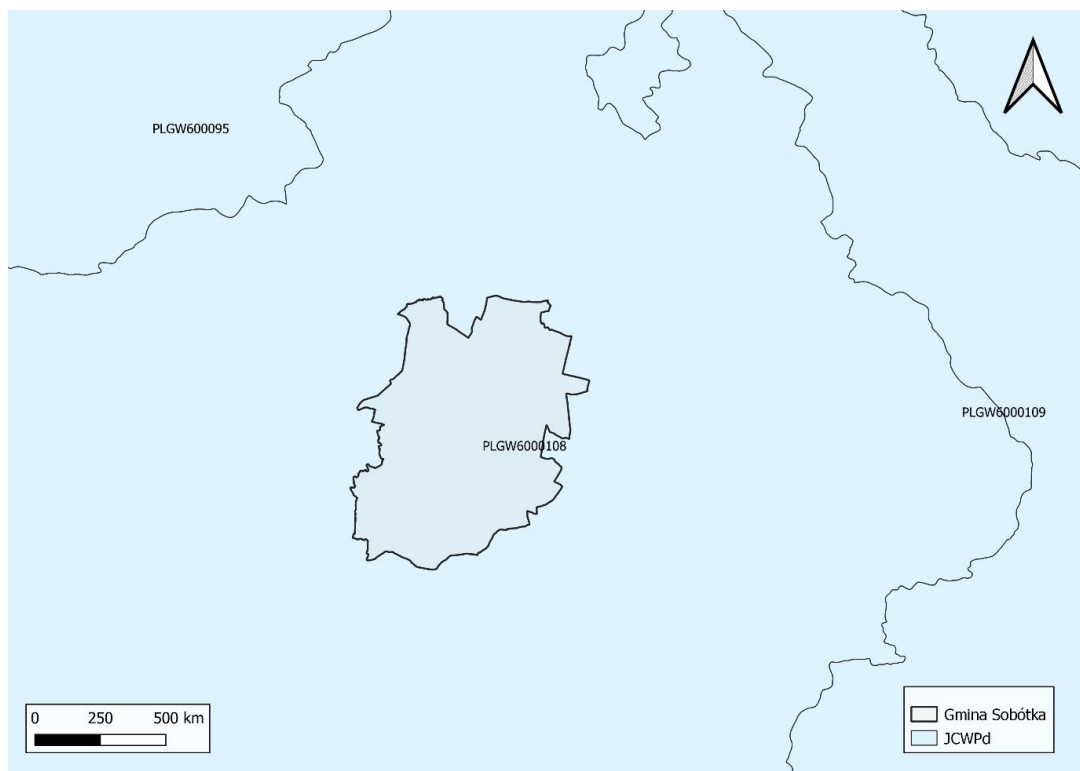
Według danych GIOŚ większość wód płynących zlokalizowanych na terenie gminy charakteryzuje się znacznym stopniem zanieczyszczeń. Stan rzek w gminie jest zły.

Powyższy stan czystości wód może powodować ograniczenie możliwości ich wykorzystania do celów rekreacyjnych, uprawiania sportów wodnych oraz do urządzania zorganizowanych kąpielisk. Technologia wydobywania kopaliny miała również znaczny wpływ na pobór wód zużywanych w procesie technologicznym oraz uzyskiwanych podczas odwadniania kopalni. Z uwagi na wzajemne zależności oraz stan czystości wód powierzchniowych, istnieje możliwość wprowadzenia lokalnych i indywidualnych systemów oczyszczania ścieków - w zakresie zwykłego korzystania z wód. Możliwe, że ścieki są odprowadzane do gruntu i do cieków wodnych stanowiących urządzenia melioracji wodnych szczegółowych, powinna być znacznie ograniczona. To ograniczenie jest istotne nawet jeżeli indywidualne systemy oczyszczania ścieków spełniają warunki określone w podanym wyżej przepisie prawnym. Dlatego docelowo, ścieki socjalno – bytowe powinny być odprowadzane jedynie za pośrednictwem sieci sanitarnej na centralną oczyszczalnię ścieków. Ochrona wód powierzchniowych jako względy gospodarcze uzasadnia wykonanie urządzeń kanalizacyjnych wspólnych w oparciu o przepisy prawa wodnego, co należy do zadań gminy.

Wody podziemne

Gmina Sobótka nie leży w obszarze Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP).

Gmina Sobótka występuje w obrębie Jednolitych Części Wód Podziemnych nr 108. Na poniższej mapie przedstawione jest położenie JCWPd oraz gminy.



Rycina 8. Położenie Jednolitych Części Wód Podziemnych na terenie Gminy Sobótka

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PIG

JCWPd 108 - System krążenia wód podziemnych na terenie JCWPd 108 jest wielostopniowy i ściśle związany z tektoniką obszaru. Warunki krążenia wód podziemnych w utworach wodonośnych paleozoicznoproterozoicznych, na obszarach elewowanych związane są ze strefami występowania systemów spękań i uskoków o znaczeniu regionalnym (uskok sudecki brzeżny) oraz ze szczelinowatością lokalną w strefach zaburzeń tektonicznych. Głębokość krążenia tych wód nie przekracza 600 m, a ich drenaż odbywa się poprzez źródła w strefie zasilania pozostałych pięter. Na pozostałym obszarze występują rejony obniżień podłoża krystalicznego (niecki i rowy) wypełnione osadami kenozoicznymi. Poszczególne niecki subregionu przedsudeckiego tworzą odrębne podsystemy krążenia wód. Zasilanie, przepływ i drenaż wód podziemnych następuje wewnątrz poszczególnych struktur. Układ hydroizohips wydzielonych użytkowych poziomów wodonośnych, wskazuje na północno - wschodni kierunek głównego przepływu wód podziemnych. Interpretowalna wysokość powierzchni piezometrycznej obniża się od 250 do 120 m n.p.m.. Bazą drenażu dla poziomu przypowierzchniowego oraz użytkowych poziomów wodonośnych są doliny Bystrzycy i Ślęzy. Dla neogeńskiego poziomu wodonośnego, który stanowi fragment systemu krążenia wód tego piętra niecki wrocławskiej, bazę drenażu stanowi dolina Odry. Zasilanie i system krążenia wód podziemnych w poziomach triasowych monokliny przedsudeckiej podlega innym zasadom i ze względu na niewielki brzeżny fragment tej struktury (ok.8 % powierzchni JCWPd) nie był analizowany.¹³

Tabela 23. Ocena jednolitych części wód podziemnych w punkcie znajdującym się najbliżej Gminy Sobótka

Nr JCWPd	Stan chemiczny	Stan ilościowy	Cel środowiskowy	Ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych
108	Dobry	Dobry	dobry stan chemiczny dobry stan ilościowy	Niezagrożona

Źródło: opracowanie własne na podstawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry

¹³ wody.isok.gov.pl

Zagrożenie powodzią

Obszar Gminy Sobótka znajduje się pod nadzorem Zarządu Zlewni w Legnicy. Zarząd Zlewni posiada pod swym nadzorem budowle hydrotechniczne, zlokalizowane na terenie gminy.

Na terenie Gminy Sobótka zidentyfikowano obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzią od strony rzeki Czarna Woda. Dla obszarów szczególnego zagrożenia powodzią obowiązują wymagania, wynikające między innymi z art. 77 ust. 1 pkt 3 ustawy Prawo wodne z dnia 20 lipca 2017 roku (t. j. Dz. U. z 2023 roku, poz. 1478 z późn. zm.), zakazujące między innymi:

- gromadzenia ścieków, odchodów zwierzęcych, środków chemicznych, a także innych substancji lub materiałów, które mogą zanieczyścić wody;
- prowadzenia odzysku lub unieszkodliwiania odpadów, w tym w szczególności ich składowania;
- lokalizowania nowych cmentarzy.

Dla pozostałych cieków nie określono obszarów szczególnego zagrożenia powodzią.

5.5.2. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń na terenie gminy w zakresie gospodarowania wodami.

Tabela 24. Analiza SWOT - Gospodarowanie wodami

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> → Zadowalający zasób wód powierzchniowych, → Położenie gminy poza zasięgiem wód wezbraniowych. → Brak zagrożenia powodzią. 	<ul style="list-style-type: none"> → Zły stan wód powierzchniowych. → Pogarszający się stan czystości wód podziemnych poziomu czwartorzędowego.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> → Propagacja rolnictwa ekologicznego, → Zwiększenie retencji wodnej. → Edukacja mieszkańców w zakresie konieczności ochrony wód. 	<ul style="list-style-type: none"> → Niekontrolowane zrzuty ścieków. → Niewłaściwa gospodarka komunalna.

Źródło: opracowanie własne

5.6. Gospodarka wodno-ściekowa

Gospodarkę ściekową reguluje ustawa z dnia 7 czerwca 2001 roku o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków (tj. Dz. U. z 2023 roku 537 z późn. zm.), która ściekiem bytowym określa ścieki z budynków mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego oraz użyteczności publicznej, powstające w wyniku ludzkiego metabolizmu lub funkcjonowania gospodarstw domowych oraz ścieki o zbliżonym składzie pochodzące z tych budynków. Ściekami komunalnymi nazywa się ścieki bytowe lub mieszaninę ścieków bytowych ze ściekami przemysłowymi albo wodami opadowymi lub roztopowymi, odprowadzane urządzeniami służącymi do realizacji zadań własnych gminy w zakresie kanalizacji i oczyszczania ścieków komunalnych, a ścieki przemysłowe to ścieki, niebędące ściekami bytowymi albo wodami opadowymi lub roztopowymi, powstałe w związku z prowadzoną przez zakład działalnością handlową, przemysłową, składową, transportową lub usługową, a także będące ich mieszaniną ze ściekami innego podmiotu, odprowadzane urządzeniami kanalizacyjnymi tego zakładu.

5.6.1. Analiza stanu wyjściowego

Zaopatrzenie w wodę

Zgodnie z danymi GUS w 2021 roku dostarczono 516,4 dam³ wody gospodarstwom domowym w ciągu roku. Dyspozycyjna wydajność istniejących ujęć wody podziemnej jest w zupełności wystarczająca dla całej ludności gminy na wodę pitno-gospodarczą.

Sieć wodociągowa na terenie Gminy Sobótka jest rozwinięta. Według najbardziej aktualnych danych zawartych w GUS (dane 2022) została sporządzona w poniższa tabela.

Tabela 25. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie Gminy Sobótka (stan na 2022)

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość
1.	Woda dostarczona gospodarstwom domowym	dam ³	429,3
2.	Długość eksploatowanej sieci wodociągowej (rozdzielczej i przesyłowej)	km	178,5
3.	Ludność korzystająca z sieci wodociągowej	osoba	12 829
4.	Zużycie wody na 1 mieszkańca	m ³	33,1

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Zaopatrzenie w wodę obejmuje 24 miejscowości Gminy Sobótka. Podstawowym źródłem zaopatrzenia mieszkańców w wodę pitną na terenie Gminy Sobótka jest ujęcie wody zlokalizowane w Świątnikach (wodociąg Świątniki – Sobótka), z którego zaopatruje się ok 98 % ogółu mieszkańców (wg ilości sprzedanej wody). Drugim źródłem zaopatrzenia w wodę na terenie gminy jest niewielkie drenażowe ujęcie wody w Sulistrowiczkach, które zaspokaja ok. 2% zapotrzebowania mieszkańców na wodę (wg ilości sprzedanej wody).

W związku z modernizacją stacji uzdatniania wody w Świątnikach w 2007 r. budową stacji uzdatniania wody Sulistrowiczki w 2007 roku oraz budową wodociągu Księginice Małe – Sulistrowice (dzięki pozyskanym środkom unijnym), poprawiła się jakość wody oraz zwiększyło się ciśnienie wody w obrębie miejscowości: Sulistrowice. Wykonany wodociąg Księginice Małe - Sulistrowice połączył ujęcia wody w Świątnikach z siecią wodociągową w Sulistrowicach. Przyczyniło się to do znacznej poprawy parametrów użytkowych wody dla mieszkańców miejscowości - Sulistrowice. Wybudowana Stacja Uzdatniania Wody w Sulistrowiczkach zapewnia pełne wykorzystanie zasobów wody ujęć w rejonie Sulistrowiczek, w rejonie zlokalizowanych osiedli domków letniskowych.

We wrześniu 2018 r. wykonano również wiercenie nowej studni głębinowej na terenie wodonośnym S.U.W w Świątnikach. Zadanie inwestycyjne zostało sfinansowane i wykonane ze środków własnych ZGKiM „Ślęza” w Sobótce. Wykonana inwestycja ma na celu poprawę wydajności pracy SUW w Świątnikach. Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej „Ślęza” utrzymuje i eksploatuje sieci wodociągowe (magistralne i rozdzielcze o średnicy od 63 do 400 mm) o łącznej długości ok. 163,52 km (156 km Świątniki i 7,52 km Sulistrowiczki) wg stanu na 30 czerwca 2023 r. W skład wodociągów w Gminie Sobótka wchodzi obiekty towarzyszące m in.:

- Stacje uzdatniania wody – 2 szt. (Świątniki i Sulistrowiczki).
- Pośredni zbiornik wody czystej o pojemności 750 m³.
- Wyrównawczy zbiornik wody czystej o pojemności 1000 m³.
- Ujęcie wody w Świątnikach – czynne są 4 studnie głębinowe.
- Studnie drenażowe i źródła w Sulistrowiczkach – czynne 5 szt.
- Zbiorniki wodne o pojemności 9 m³; 25 m³; 100 m³; 110 m³; 400 m³.
- Hydrofornie: Strzegomiany, Księginicach Małych, Sobótka ul. Kasztelańska.
- Przepompownie wody: dwie w Sobótce – ul. Św. Jakuba i ul. Piotra Włosta.
- Hydranty ppoż. – około 550 szt.
- Przyłącza wodociągowe do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania – **4113** szt. (w tym w Sobótce – **1686** szt.).

- Przyłącza kanalizacyjne do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania – **2464** szt. (w tym w Sobótce szt. **1506** szt.).

Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej „Ślęza” z siedzibą w Sobótce zajmuje się eksploatacją sieci kanalizacji ogólnospławnej (deszczowo-sanitarnej), sanitarnej oraz obiektów oczyszczalni ścieków BOS-2500 w Sobótce i BOS-200 w Sulistrowicach. Do oczyszczalni SUPERBOS - 2500 o przepustowości (2500 m³/d) odprowadzane są ścieki sanitarne z miejscowości (Sobótka miasto, Sobótka Zachodnia, Rogów Sobócki, Garncarsko, Przedzrowice, Świątniki, Przemitów oraz częściowo Mirosławice i Księginice Małe).

Charakterystykę ujęć wody na terenie Gminy Sobótka przedstawiono w tabeli.

Tabela 26. Ujęcia wody w Gminie Sobótka

Rodzaj ujęcia	Lokalizacja (adres)	Ilość studni	Wydajność
studnia IIIz - ujęcie głębinowe	dz. 35 obręb Świątniki, Gmina Sobótka	1	39m ³ /h
studnia IVz - ujęcie głębinowe	dz. 36/4 obręb Świątniki, Gmina Sobótka	1	54m ³ /h
studnia Vs - ujęcie głębinowe	dz. 104/3 obręb Świątniki, Gmina Sobótka	1	35,7m ³ /h
studnia VIII - ujęcie głębinowe	dz. 145/2 obręb Świątniki, Gmina Sobótka	1	95m ³ /h
studnia nr 1 - podziemne	50.50.21.33 N 16.43.30.34 E obręb Sulistrowiczki, Gmina Sobótka	1	17,53m ³ /h

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ZGKiM Sobótka

Gospodarka ściekowa

Zadania w zakresie zbiorowego odprowadzenia ścieków na terenie Gminy Sobótka realizuje ZGKiM Sobótka. Całkowita długość sieci kanalizacyjnej w Gminie Sobótka według danych GUS (2022) wynosi obecnie 83,6 km. Na terenach gminy nieobjętych systemem kanalizacji sanitarnej ścieki gromadzone są w zbiornikach bezodpływowych (szambach), ale wykorzystywane są również przydomowe oczyszczalnie ścieków. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej została przedstawiona w poniższych tabelach.

Tabela 27. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy Sobótka

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	2018	2019	2020	2021	2022
1.	Długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	71,3	72,5	79,8	80,5	83,6
2.	Liczba przyłączy do sieci wodociągowej na terenie gminy	szt.	2 197	2 232	2 261	2 312	2 343
3.	Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	osoba	9 178	9 280	9 274	9 310	-

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Sieć kanalizacyjna (sanitarna i ogólnospławna) w Mieście i Gminie Sobótka ma średnicę rurociągów betonowych i kamionkowych (Ø200 – 800 mm) wraz z rurociągami ciśnieniowymi dn 50-110 mm. Obecnie samorząd prowadzi prace związane z rozdzieleniem sieci kanalizacji sanitarnej od wód opadowych, co w znacznym stopniu odciąży pracę oczyszczalni ścieków w Sobótce. Ponadto został oddany do użytkowania rurociąg kanalizacji sanitarnej z miejscowości Przemitów oraz częściowo Księginice Małe.

Ścieki sanitarne z miejscowości Sulistrowic z budynków mieszkalnych i letniskowych odbierane są siecią kanalizacyjną grawitacyjną PVC Ø 200 oraz odprowadzane przy wykorzystaniu sieci rurociągów ciśnieniowych PVC Ø 110 o łącznej długości 2,95 km oraz jednej czynnej przepompowni ścieków. Ilość przyłączy kanalizacyjnych w Sulistrowicach wynosi 234 szt. o łącznej długości ok. 3,45 km. Sieć kanalizacyjna w Sulistrowiczkach odbierająca ścieki z budynków mieszkalnych stałych i letniskowych o łącznej długości 12,01 km jest w całości siecią grawitacyjną wykonaną z rurociągów PVC o średnicach (Ø 200 – 300). Do sieci kanalizacyjnej w Sulistrowiczkach

podłączonych jest 287 przyłączy (razem z domami letniskowymi). Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej eksploatuje i utrzymuje:

- dwie oczyszczalnie ścieków: w Sobótce i Sulistrowicach,
- trzydzieści trzy przepompownie ścieków:
 - Garncarsko – 6 szt.,
 - Rogów Sobócki – 5 szt.,
 - Sulistrowice – 1 szt.,
 - Sobótka – 9 szt.,
 - Świątniki – 6 szt.,
 - Przewodowice – 2 szt.,
 - Michałowice – 1 szt.,
 - Mirosławice – 2 szt.,
 - Księginice Małe – 1 szt..

Tabela 28. Rodzaj i ilość wytworzonych ścieków w latach 2019-2022 w Gminie Sobótka

Rok	Rodzaj ścieków	Ilość
2019	Ścieki komunalne	686 589 m ³ /rok
2020	Ścieki komunalne	667 262 m ³ /rok
2021	Ścieki komunalne	761 392 m ³ /rok
2022	Ścieki komunalne	705 908 m ³ /rok

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ZGKiM Sobótka

W poniższej tabeli scharakteryzowano oczyszczalnie ścieków występujące na terenie Gminy Sobótka.

Tabela 29. Charakterystyka oczyszczalni ścieków na terenie Gminy Sobótka

Lp.	Nazwa	Rodzaj	Przepustowość	Ilość ścieków odbieranych dane 2022r.	Odbiorniki ścieków	Ilość ścieków oczyszczonych dane 2022 r.
1	SUPERBOS-2500 w Sobótce	oczyszczalnia mechaniczno-biologiczna	Qśrd= 2500 m ³ /d RLM= 14800 M	641 093 m ³	Rzeka Czarna woda za pomocą rowu	641 093 m ³
2	SUPERBOS-200 w Sulistrowicach		Qśrd=198,9 m ³ /d	64 815 m ³	Potok Sulistrowicki	64 815 m ³

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ZGKiM Sobótka

5.6.2. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń gminy w zakresie gospodarki wodno-ściekowej.

Tabela 30. Analiza SWOT – Gospodarka wodno-ściekowa

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> → Występowanie przydomowych oczyszczalni ścieków. → Wysoki wskaźnik korzystających z instalacji wodociągowych w miastach i na wsi. → Prowadzenie ewidencji ilości zbiorników bezodpływowych. 	<ul style="list-style-type: none"> → Stan sanitarny wód powierzchniowych na terenie Gminy na niskim poziomie.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> → Stałe modernizacje sieci wodociągowej i kanalizacyjnej. → Budowa i modernizacja przydomowych oczyszczalni ścieków. 	<ul style="list-style-type: none"> → Możliwość zanieczyszczenia wód w przypadku awarii w oczyszczalni lub wycieków ze zbiorników bezodpływowych.

Źródło: opracowanie własne

5.7. Zasoby geologiczne

5.7.1. Analiza stanu wyjściowego

Omawiany obszar gminy znajduje się w obrębie bloku przedsudeckiego. Obejmuje on część górnokarbońskiego granitoidowego masywu Strzegom-Sobótka oraz skały jego osłony, do których należą proterozoiczno-staropaleozoiczne: serpentynity, gabra i amfibolity masywu Ślęzy, serpentynity masywu Gogołów-Jordanów i proterozoiczne łupki metamorficzne, amfibolity, gabra i serpentynity jednostki Imbramowic.¹⁴

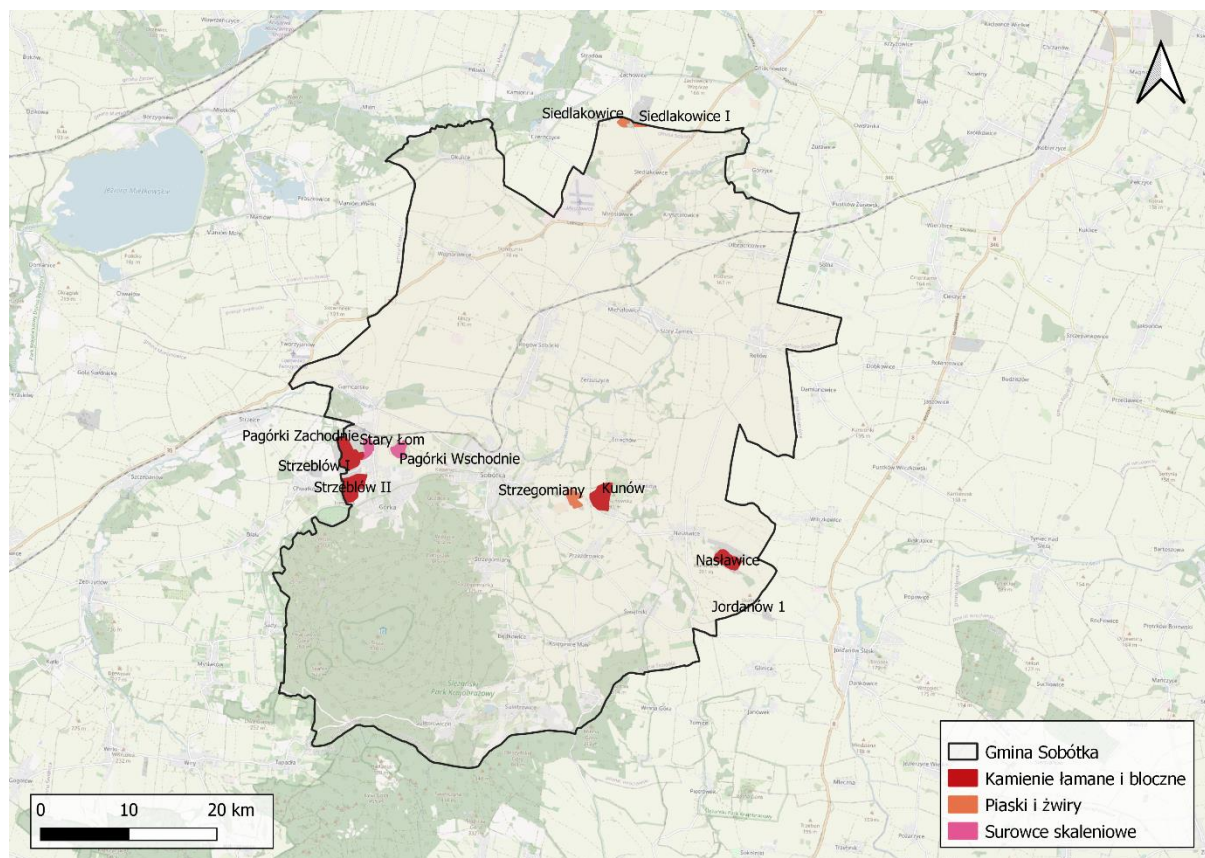
Na terenie Gminy Sobótka występuje złożo surowca kamienia łamanego i blocznego, piaski i żwiry oraz surowce skaleniowe.

Tabela 31. Złoża na terenie Gminy Sobótka

Lp.	Nazwa złoża	Złoża geologiczne bilansowe [tys.t]	Stan zagospodarowania
SUROWCE SKALENIOWE			
1.	Pagórki Wschodnie	2 366	E - złożo eksploatowane
2.	Stary Łom	5 232,16	T - złożo zagospodarowane, eksploatowane okresowo
PIASKI I ŻWIRY			
3.	Siedlakowice I	8 879	E - złożo eksploatowane
4.	Siedlakowice	459	Z - złożo, z którego wydobywanie zostało zaniechane
5.	Strzegomiany	tylko pzb.	T - złożo zagospodarowane, eksploatowane okresowo
KAMIENIE I ŁAMANE I BLOCZNE			
6.	Strzeblów I	19 397	E - złożo eksploatowane
7.	Pagórki Zachodnie	11 529	E - złożo eksploatowane
8.	Jordanów 1	15 080	E - złożo eksploatowane
9.	Strzeblów II	67 882	E - złożo eksploatowane
10.	Kunów	51 944	R - złożo o zasobach rozpoznanych szczegółowo
11.	Strzegomiany	tylko pzb.	T - złożo zagospodarowane, eksploatowane okresowo

Źródło: opracowanie własne na podstawie Bilansu zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31 XII 2022 r.

¹⁴ Objaśnienia Do Mapy Geośrodowiskowej Polski 1:50 000 Arkusz Sobótka (799)



Rycina 9. Złoże na terenie Gminy Sobótka

Źródło: opracowanie własne na podstawie geoportal.pl

Osuwiska należą do najczęściej występujących geozagrożeń na terenie Polski. Powodują zniszczenia w infrastrukturze, uprawach, drzewostanie oraz ogólną degradację terenów objętych ruchami masowymi ziemi. Najbardziej zagrożony jest rejon karpacki. Teren Gminy Sobótka nie jest narażony na osuwiska.

5.7.2. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń gminy w zakresie zasobów geologicznych.

Tabela 32. Analiza SWOT - Zasoby geologiczne

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> → Występowanie złóż kopalin na terenie gminy, → Możliwość przemysłowego wykorzystania złóż, → Zróżnicowana budowa geologiczna. 	<ul style="list-style-type: none"> → Degradacja środowiska naturalnego, → Możliwa nielegalna eksploatacja kruszyw naturalnych oraz innych surowców mineralnych.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> → Kontrola wydobycia kopalin, → Możliwe zwiększone zapotrzebowanie na kopaliny związane z planowaną budową dróg i obwodnic, → Rekultywacja terenów pogórnicznych. 	<ul style="list-style-type: none"> → Negatywne oddziaływanie planowanej eksploatacji, → Wydobywanie kopalin bez koncesji lub niezgodnie z koncesją, → Degradacja powierzchnia ziemi.

Źródło: opracowanie własne

5.8. Gleby

5.8.1. Analiza stanu wyjściowego

Występujące gleby są związane z jednostką fizyczno-geograficzną na której występują. Gleby, które są narażone na degradację w związku z rozwojem rolnictwa i sieci osadniczej, ulegają zarówno degradacji chemicznej, jak i fizycznej. Stan i jakość gleb są uzależnione od kompleksowego oddziaływania czynników naturalnych i antropogenicznych. Do obszarów problemowych związanych z ochroną gleb na terenie Gminy Sobótka można zaliczyć:

- obszary narażone na oddziaływanie odcinków dróg o dużym natężeniu ruchu,
- obszary użytkowane rolniczo, w szczególności obszary narażone na zanieczyszczenia azotem,
- obszary eksploatacji kruszyw naturalnych,
- obszary zajmowane pod zabudowę.

Naturalna odporność gleb na chemiczne czynniki niszczące związana jest ściśle z typem gleb. Najmniejszą odporność na tego typu zagrożenia wykazują gleby luźne i słabo gliniaste, ubogie w składniki pokarmowe, a więc głównie gleby bielicowe. Gleby brunatne, zasobne w składniki pokarmowe i wodę, są odporne na zagrożenia chemiczne. Działania antropogeniczne powodują przechodzenie związków biogennych i innych zanieczyszczeń bezpośrednio do gleby, wód podziemnych i powierzchniowych. Do zwiększenia degradacji przyczyniają się także rzeźba terenu oraz warunki atmosferyczne.

Głównym zagrożeniem dla stanu gleb w Gminie Sobótka może być niewłaściwie prowadzona gospodarka rolna oraz kwaśne deszcze. W wyniku niewłaściwej działalności rolniczej do gleb i gruntów przedostają się zanieczyszczenia pochodzące z użytych w nadmiarze nawozów mineralnych i organicznych. Niebezpieczne związki pochodzą także z stosowanych pestycydów i innych środków ochrony roślin.

Szkodliwe substancje zmieniają w znaczny sposób właściwości gleb. Zwiększone zakwaszenie lub alkalizacja gleb negatywnie wpływa na mikrofaunę i mikroflorę glebową, co powoduje zmniejszenie tempa rozkładu szczątków organicznych oraz tworzenie warstwy humusowej. Gleby takie stają się mniej urodzajne, co wpływa na mniejsze ilości i gorszą jakość plonów. Na zakwaszenie wpływają również tzw. kwaśne deszcze, które wymywają zanieczyszczenia z powietrza atmosferycznego. Zanieczyszczenie gleby nadmierną ilością azotanów, powoduje zmniejszenie odporności roślin na choroby i szkodniki. Rośliny rosnące na zanieczyszczonych, przenażonych glebach zawierają toksyczne substancje, które po spożyciu powodują zagrożenia dla zdrowia ludzi i zwierząt (pasze).

Zanieczyszczenia gleb mogą ulegać przemieszczeniu do środowiska wodnego na skutek wymywania do wód podziemnych lub spływu powierzchniowego do zbiorników i cieków wodnych, powodując ich zanieczyszczenie. Aby zapobiec przedostawaniu się zanieczyszczeń pochodzących z pól uprawnych należy przestrzegać zasad stosowania nawozów wynikających z obowiązujących aktów prawnych m.in.:

- nawozy (z wyjątkiem gnojowicy) na gruntach rolnych stosuje się w odległości co najmniej 5 m od brzegu jezior i zbiorników wodnych o powierzchni do 50 ha, cieków wodnych; rowów (z wyłączeniem rowów o szerokości do 5 m liczonej na wysokości górnej krawędzi brzegu i rowu), kanałów,
- nawozy stosuje się na gruntach rolnych w odległości co najmniej 20 m od brzegu jezior i zbiorników wodnych o powierzchni 50 ha; stref ochronnych ujęć wody oraz obszaru pasa nadbrzeżnego,
- gnojowicę na gruntach rolnych należy stosować co najmniej 10 m od brzegu jezior i zbiorników wodnych o powierzchni powyżej 50 ha, cieków wodnych, rowów z wyłączeniem rowów o szerokości do 5 m oraz kanałów,
- zabrania się stosowania nawozów na glebach zalanych wodą, przykrytych śniegiem, zamrożonych do głębokości 30 cm oraz podczas opadów deszczu.

W celu kontroli zanieczyszczenia gleb konieczne jest prowadzenie kontroli jej jakości. Monitoring jakości gleby i ziemi stanowi podsystem Państwowego Monitoringu Środowiska. Celem badań jest obserwacja zmian gleb użytkowanych rolniczo, a szczególnie właściwości chemicznych, zachodzących w określonych przedziałach czasu, pod wpływem rolniczej i pozarolniczej działalności człowieka.

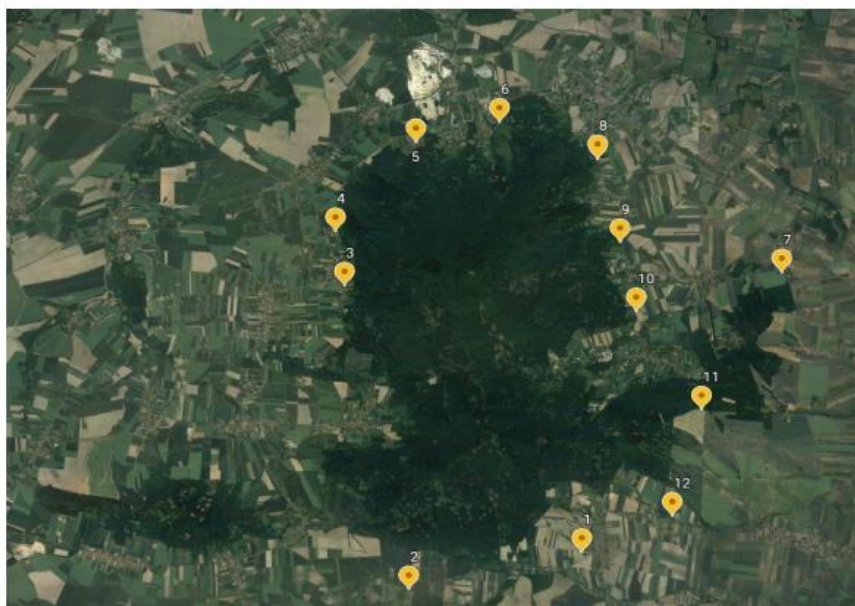
W 2020 roku Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska we Wrocławiu w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska kontynuował badania gleb na obszarach uprzemysłowionych i narażonych na oddziaływanie punktowych źródeł zanieczyszczeń na terenie województwa dolnośląskiego. Do badań pobrano 107 próbek gleb wokół 15 obiektów. Obiekty do badań wytypowano na obszarach, gdzie badania gleb nie były jeszcze prowadzone lub tam gdzie stwierdzono zanieczyszczenie gleb na podstawie dotychczasowych wyników badań monitoringowych w ramach PMŚ i działalności kontrolnej WIOŚ. W ramach podsystemu monitoringu jakości gleby i ziemi w 2020 roku realizowano następujące zadania:

- badanie gleb obszarów chronionych, w tym obszarach Natura 2000,
- badanie gleb wokół zakładów przemysłowych, w tym szczególnie tych które emitują węglowodory,
- ocena stopnia zanieczyszczenia gleb arsenem,
- badanie gleb wokół składowisk odpadów,
- badanie gleb wzdłuż tras komunikacyjnych,
- identyfikacja występowania podwyższonych wartości związków azotu lub metali ciężkich na obszarach działalności rolniczej.

Zakres badań obejmował wskaźniki:

- podstawowe: skład granulometryczny, odczyn, zawartość węgla organicznego, całkowita zawartość Zn, Pb, Cd,
- uzupełniające, wprowadzone w zależności od obiektu: Cr, Ni, As, Hg, Cu, zanieczyszczenia węglowodorowe - WWA w tym benzo(a)piren, BTX, benzyna i olej oraz makroelementy: azot mineralny, fosfor, potas i magnez (formy przyswajalne).¹⁵

Badania były prowadzone m.in. na obszarze Ślęzańskiego Parku Krajobrazowego (12 punktów z czego 8 znajduje się na terenie gminy Sobótka) oraz na terenie w okolicy Wytwórni Mas Bitumicznych w Nasławicach u. Komuny Paryskiej (4 punkty, wszystkie na terenie gminy Sobótka). Poniższe mapy przedstawiają lokalizację punktów pomiarowych.



Rycina 10. Lokalizacja punktów kontrolno-pomiarowych poboru próbek gleb na terenie Ślęzańskiego Parku Krajobrazowego

Źródło: Badania monitoringowe gleb w województwie dolnośląskim w 2020 roku

¹⁵ Badania monitoringowe gleb w województwie dolnośląskim w 2020 roku



Rycina 11. Lokalizacja punktów kontrolno-pomiarowych poboru próbek gleb w okolicy Wytwórni Mas Bitumicznych w Nasławicach, ul. Komuny Paryskiej (gm. Sobótka, pow.wrocławski)

Źródło: Badania monitoringowe gleb w województwie dolnośląskim w 2020 roku

Poniższa tabela przedstawia wyniki zbiorczy opis wyników badań gleb pobranych na terenie gminy Sobótka.

Tabela 33. Wyniki badań próbek gleby

Lokalizacja	Odczyn gleb i zawartość węgla organicznego	Zawartość metali ciężkich i innych wskaźników
Ślązański Park Krajobrazowy	Analizowane próbki charakteryzowały się zróżnicowanym odczynem od kwaśnego (pH 4,6-5,5) w punktach nr 3, 7 poprzez lekko kwaśny w punktach nr 4,6 (pH 5,6-6,5) do obojętnego w punktach nr 5,8,9,10 (pH 6,6-7,2). Zawartość węgla organicznego wahała się od 1,04% do 2,18%.	W glebach, pobranych na terenie Ślązańskiego Parku Krajobrazowego nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych zawartości substancji powodujących ryzyko w glebie, zawartych w obowiązującym rozporządzeniu w odniesieniu do Zn, Pb, Cd, Cu, Cr, Hg. W punktach pomiarowych zlokalizowanych na terenie Gminy Sobótka dopuszczalna zawartość tych metali nie była przekroczona. Na analizowanym obszarze nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnej zawartości benzo(a)pirenu. Zawartość siarki siarczanowej była niska (I stopień) we wszystkich punktach pomiarowych (0,04-1,28 mg/100 g s.m.).
Teren w okolicy Wytwórni Mas Bitumicznych w Nasławicach, ul. Komuny Paryskiej	Próbki gleb, na omawianym obszarze charakteryzowały się odczynem od lekko kwaśnego (pH 5,6) w punkcie 4, poprzez obojętny w punktach nr 2 i 3 (pH	W glebach, pobranych wokół Wytwórni nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych zawartości substancji powodujących ryzyko w glebie,

Lokalizacja	Odczyn gleb i zawartość węgla organicznego	Zawartość metali ciężkich i innych wskaźników
	6,6-7,2) do zasadowego w punkcie nr 1 (pH 7,3). Zawartość węgla organicznego kształtowała się od 1,43% w punkcie nr 2 do 2,85% w punkcie nr 4.	zawartych w obowiązującym rozporządzeniu w odniesieniu do Zn, Pb, Cd, Cu. Odnotowano przekroczenie dopuszczalnych zawartości niklu w punkcie nr 4, zlokalizowanym na pastwisku za Wytwórnią. Nie została przekroczona dopuszczalna zawartość BTX. Wśród badanych WWA wykazano przekroczenie dopuszczalnych zawartości benzo(b)fluorantenu i benzo(a)pirenu w punkcie nr 1, zlokalizowanym na gruncie ornym. Zawartość siarki siarczanowej była niska (I stopień) we wszystkich punktach pomiarowych.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Badań monitoringowych gleb w województwie dolnośląskim w 2020 roku

5.8.2. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń gminy w zakresie gleb.

Tabela 34. Analiza SWOT – Gleby

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> → Możliwość rozwoju upraw do produkcji biopaliw (np. rzepak, wierzba energetyczna). → Duży udział gruntów rolnych. → Brak nadmiernych ilości pierwiastków przyswajalnych dla roślin. 	<ul style="list-style-type: none"> → Występowanie kwaśnych gleb. → Niewielki udział terenów leśnych. → Brak pełnej kontroli nawożenia i stosowania środków ochrony roślin.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> → Rozwój rolnictwa ekologicznego. → Rozpowszechnianie Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej. 	<ul style="list-style-type: none"> → Depozycja zanieczyszczeń z wód opadowych. → Nadmierne stosowanie nawozów chemicznych.

Źródło: opracowanie własne

5.9. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

5.9.1. Analiza stanu wyjściowego

W Polsce gospodarka odpadami funkcjonuje na podstawie systemu rozwiązań na poziomie regionalnym na szczeblu powiatowym i gminnym. Zgodnie z ustawą o odpadach (t.j. Dz.U. z 2023 r. poz. 1587 z późn. zm.), za region gospodarki odpadowej uznaje się obszar sąsiadujących ze sobą gmin, obejmujący minimum 150 tysięcy osób. Region funkcjonuje w oparciu o regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych o mocy przerobowej przyjmowania i przetwarzania odpadów obszaru zamieszkałego przez minimum 120 tysięcy osób.

W dniu 22 sierpnia 2019 r. została opublikowana ustawa z dnia 19 lipca 2019 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (zwana dalej nowelizacją), która w zakresie zmiany ustawy o odpadach przewiduje m.in. rozwiązanie polegające na możliwości zmieniania WPGO na podstawie przepisów ustawy o odpadach w brzmieniu nadanym tą nowelizacją, a uchwalonych przed dniem wejścia w życie tej nowelizacji. Wobec powyższego, samorządy województw w przypadku podjęcia

decyzji o zmianie Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami (WPGO) uchwalonego przed dniem wejścia w życie tej nowelizacji, to jest przed dniem 6 września 2019 r., mają możliwość uwzględnienia zmian przepisów wynikających z tej ustawy, dotyczących m.in. zniesienia obowiązku regionalizacji. Natomiast aktualizacja WPGO zgodnie z art. 37 ust. 1 ustawy o odpadach, uchwalonego przed dniem wejścia w życie ww. nowelizacji, musi być sporządzona z uwzględnieniem zmian dotyczących przepisów o zniesieniu obowiązku regionalizacji.

Każda gmina jest zobowiązana do utworzenia Punktu Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych (PSZOK). Punkty te oraz niejednokrotnie gniazda recyklingowe są uzupełnieniem systemu odbierania odpadów komunalnych. W PSZOK najczęściej zbierane są różnego rodzaju opakowania, odpady wielkogabarytowe, opony, sprzęt elektryczny i elektroniczny, leki, odpady budowlane.

Na terenie Gminy Sobótka funkcjonuje Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych. W PSZOK odbierane są następujące odpady zebrane selektywnie dostarczone przez właścicieli nieruchomości:

- papier i tektura,
- szkło opakowaniowe,
- metale, tworzywa sztuczne, odpady opakowaniowe wielomateriałowe,
- odpady ulegające biodegradacji ze szczególnym uwzględnieniem bioodpadów,
- odpady ulegające biodegradacji w tym odpady opakowaniowe ulegające biodegradacji,
- odzież i tekstylia,
- odpady niebezpieczne pochodzące z gospodarstwa domowego (np. świetłówki, żarówki, pojemniki po aerozolah, chemikaliach, zużytych smarach, olejach, klejach),
- przeterminowane leki, środki ochrony roślin, chemikalia i farby przyjmowane są tylko z oryginalnymi etykietami określającymi zawartość pojemnika,
- odpady niekwalifikujące się do odpadów medycznych powstałe w gospodarstwie domowym w wyniku przyjmowania produktów leczniczych w formie iniekcji i prowadzenia monitoringu poziomu substancji we krwi, w szczególności igły i strzykawki,
- zużyte baterie i akumulatory,
- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny w tym świetłówki, żarówki energooszczędne,
- meble i inne odpady wielkogabarytowe (limit 0,5 tony/rok/ 1 nieruchomość),
- odpady budowlane rozbiórkowe – pochodzące z drobnych prac remontowych nie wymagające pozwolenia na budowę (limit 2 m³/rok/ 1 nieruchomość), w tym:
 - odpady z betonu i gruzu betonowego (niezanieczyszczone),
 - odpady z gruzu ceglanego (niezanieczyszczone),
 - odpady ceramiczne i elementy wyposażenia (sanitarne, armatura),
 - odpady ze szkła (szyby okienne, lustra, lufy itp.),
 - odpady z drewna (stolarstwo okienne i drzwiowe resztki paneli podłogowych i boazerii itp.),
 - odpady opakowaniowe (pojemniki po piance, puszki po farbach),
 - odpady z materiałów izolacyjnych (styropian budowlany, opakowaniowy, z wyłączeniem odpadów zawierających substancje niebezpieczne np. papy, eternitu, azbestu, smoły, asfaltu, itp.),
- szkło okienne (limit 0,2 m³/rok/ 1 nieruchomość),
- zużyte opony - pochodzące z pojazdów użytkowanych w gospodarstwie domowym (limit 8 szt. opon/rok/ 1 nieruchomość),
- zimne popioły,
- styropiany opakowaniowe i budowlane pochodzące z drobnych prac remontowych nie wymagające pozwolenia na budowę.

Bez dodatkowych opłat (w ramach ponoszonej opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi) przyjmowane są od mieszkańców Gminy Sobótka odpady wyłącznie z gospodarstw domowych niezwiązanych z działalnością gospodarczą. Od podmiotów gospodarczych i instytucji oraz z budów, odpady przyjmowane są odpłatnie, zgodnie z obowiązującym cennikiem usług.

Na terenie miasta w 4 aptekach zbierane są przeterminowane leki: Apteka „Słowiańska” przy ul. Świdnickiej 17a, Apteka „Rumiankowa” przy ul. R. Zmorskiego 1, Apteka Express Pharm przy ul. Warszawskiej

9a oraz Apteka „Przyjazna” przy ul. Mickiewicza 1a. W roku 2022 dwukrotnie zorganizowano zbiórkę odpadów wielkogabarytowych i zużytego sprzętu RTV/AGD, tzw. „wystawki”. W ramach prowadzonej akcji mieszkańcy gminy mogli wystawić przed swoje posesje odpady wielkogabarytowe i zużyty sprzęt RTV/AGD, które były odbierane przez ZUK Hadlux Sp. z o.o. I tak w roku 2022 odebrano 210,19 Mg odpadów wielkogabarytowych (mniej o 25% względem roku ubiegłego) oraz 30 Mg zużytego sprzętu RTV/AGD (mniej o 10% względem roku ubiegłego). Powodem zaistniałej sytuacji może być kryzys, wywołany między innymi konfliktem zbrojnym na Ukrainie. Mogą mieć na to wpływ również inne czynniki – w tym pandemia i lockdown w roku 2021. Coroczna zbiórka odpadów wielkogabarytowych jest organizowana w dwa razy w roku (marzec oraz przełom września i października).

Ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach nakazała przekazywanie zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych oraz pozostałości z mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych do instalacji zagospodarowania odpadów komunalnych.

Gmina Sobótka realizując swój obowiązek selektywnego zbierania odpadów komunalnych, objęła systemem wszystkich właścicieli nieruchomości zamieszkałych. Gmina nadzorowała gospodarkę odpadami komunalnymi, w tym realizację zadań powierzonych podmiotom świadczącym usługi odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości oraz zapewniła obsługę mieszkańców w ramach Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych.

Usługę odbioru i zagospodarowanie odpadów od właścicieli nieruchomości zamieszkałych z terenu Gminy Sobótka, świadczy ZUK Hadlux Sp. z o.o. (na podstawie umowy IN HOUSE nr 230/21 z dnia 02.08.2021 r.). Na terenie Gminy Sobótka wg stanu na 31.12.2022 r. zgodnie ze złożonymi deklaracjami odpady były odbierane od 11.380 mieszkańców. Ponadto, 985 osób zadeklarowało kompostowanie bioodpadów w przydomowych kompostownikach, przeważnie byli to mieszkańcy z terenów wiejskich.

Ilość odpadów zbieranych w sposób selektywny za rok 2022 była niższa niż w roku 2021 r. o 81 Mg na wszystkich frakcjach. W sumie odebrano 4,5% odpadów mniej niż w „roku pandemicznym”. Spośród selektywnie zebranych odpadów, największy udział miała frakcja „bio”, która stanowiła 52,80% selektywnie zebranych odpadów, odebranych od mieszkańców w 2022 r., najmniejszy udział miała frakcja szkła białego.

W roku 2022 z terenu nieruchomości zamieszkałych zebrano łącznie 2973,5 Mg niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych. Ilość odebranych odpadów zmieszanych od mieszkańców była o 4,5% mniejsza, porównując do roku wcześniejszego i wyniosła 141,5 kg/mieszkańca/rok.

Tabela 35. Odpady odebrane z terenu Gminy Sobótka

Kod odebranych odpadów komunalnych	Rodzaj odebranych odpadów	Ilość (Mg)
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	18,66
15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	6,01
15 01 07	Opakowania ze szkła	4,08
16 01 03	Zużyte opony	9,4
17 01 07	Odpady budowlane i rozbiórkowe, materiały izolacyjne	23,34
17 01 01	Odpady betonowe i gruz betonowy	158,63
20 01 28	Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice	0,69
20 01 36	Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, baterie	7,84
20 03 07	Metale	1,70
20 01 32	Leki	0,01
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji odpady kuchenne	155,93
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	79,09
20 01 11	Tekstyliia, odzież	3,80

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Sobótka w 2022 roku, UM Sobótka 2023 rok

Jednym z głównych celów gospodarki odpadami jest zrealizowanie obowiązków wynikających z dyrektyw unijnych, czyli osiągnięcie we wskazanym terminie odpowiednich poziomów ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska oraz zwiększenie poziomu recyklingu i odzysku odpadów zebranych selektywnie. Gmina na podstawie zapisu art. 3b oraz 3c ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach zobowiązana jest do ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania, oraz do osiągnięcia poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych, i tak:

1. Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła osiągnięty przez Gminę Sobótka w 2021 r. wyniósł: **30,22%** (minimum) (wymagany poziom w 2021 r. wg rozporządzenia – **minimum 20%**) – poziom został osiągnięty;
2. Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych osiągnięty przez Gminę Sobótka w 2020 r. wyniósł – **100%** (wymagany poziom w 2021 r. wg rozporządzenia – **minimum 70%**) – poziom został osiągnięty.¹⁶

Z przeprowadzonej analizy wynika, że działania w zakresie funkcjonowania systemu gospodarowania odpadami komunalnymi w Gminie Sobótka realizowane są poprawnie i pozwalają wypełniać obowiązki nałożone przez ustawodawcę przepisami prawa, o czym świadczą przedstawione w przedmiotowej analizie dane liczbowe. Dzięki prawidłowej organizacji systemu gospodarowania odpadami komunalnymi Gmina Sobótka osiągnęła wszystkie wymagane w 2021 roku przepisami prawa poziomy recyklingu oraz ograniczenia masy składowanych odpadów komunalnych. Na terenie Gminy Sobótka można zauważyć tendencję wzrostu odbieranych ilości segregowanych odpadów. Zakładając obecny poziom wytwarzania odpadów komunalnych przez właścicieli nieruchomości zamieszkałych można spodziewać się, że w najbliższych latach ilość oddawanych segregowanych odpadów będzie systematycznie rosła, wiąże się to głównie z coraz większą świadomością ekologiczną mieszkańców.

Azbest to grupa minerałów krzemianowych mających postać włókien o stosunku długości do średnicy włókna co najmniej 100:1. Włókna charakteryzują się znaczną odpornością na działania czynników chemicznych, ścieranie i wysoką temperaturę. Dawniej produkowano z niego okładziny szczęk hamulcowych i niepalne materiały budowlane – pokrycia dachowe i rury. Dzięki niskiej cenie i dobrym właściwościom mechanicznym stosowany był jako wzmocnienie w eternicie. Aktualnie ze względu na działanie rakotwórcze został wycofany, a np. pokrycia dachowe są wymieniane na inne. Ze względu na szkodliwość pyłu azbestowego (pylica), usuwanie wyrobów azbestowych z budynków wymaga zabezpieczeń pracowników, a odpady prawidłowego unieszkodliwienia.¹⁷

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (t.j. Dz. U. z 2020 poz. 10 z późn. zm.) wyroby te są uznawane za odpady niebezpieczne. Program Oczyszczania Kraju z Azbestu (POKZA) na lata 2009 – 2032 zakłada usunięcie i zutylizowanie azbestu z terenu całego kraju do roku 2032. Główne cele POKA to:

- usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest,
- minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych powodowanych kontaktem z włóknami azbestu,
- likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko.

Wg Bazy Azbestowej, na dzień 18.07.2023 roku na terenie Gminy Sobótka zostało unieszkodliwione 743 667 kg wyrobów azbestowych, do unieszkodliwienia pozostało 1 192 670 kg.

¹⁶ Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy Sobótka w 2022 roku

¹⁷ Bolewski A., Manecki A.: Mineralogia szczegółowa. Warszawa: Wyd. PAE, 1993

5.9.2. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń gminy w zakresie gospodarki odpadami.

Tabela 36. Analiza SWOT - Gospodarka odpadami

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> → Funkcjonujący na terenie gminy PSZOK. → Prawidłowo przyjęte w dokumentach gminy i stosowane zasady gospodarowania odpadami komunalnymi. → Spełnianie przez gminę wymogów dotyczących poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych. → Spełnianie przez gminę wymogu dotyczącego poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia poszczególnych frakcji odpadów komunalnych. 	<ul style="list-style-type: none"> → Duża ilość odpadów zmieszanych w ilości wytwarzanych opadów. → Względnie wysokie koszty gospodarowania odpadami komunalnymi w porównaniu do średnich zarobków mieszkańców. → Występowanie wyrobów zawierających azbest, → Zagrożenie powstawania „dzikich” wysypisk.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> → Edukacja społeczeństwa w zakresie właściwego postępowania z odpadami. → Usuwanie i utylizacja azbestu z terenu gminy. → Wdrażanie i upowszechnianie wśród społeczności lokalnej nawyku selektywnej zbiórki odpadów. → Względna łatwość znalezienia uprawnionych podmiotów przetwarzających zgodnie z prawem wytworzone odpady inne niż komunalne. 	<ul style="list-style-type: none"> → Powstawanie miejsc nielegalnego składowania odpadów. → Zwiększanie ilości wytwarzanych odpadów zmieszanych.

Źródło: opracowanie własne

5.10. Zasoby przyrodnicze

5.10.1. Analiza stanu wyjściowego

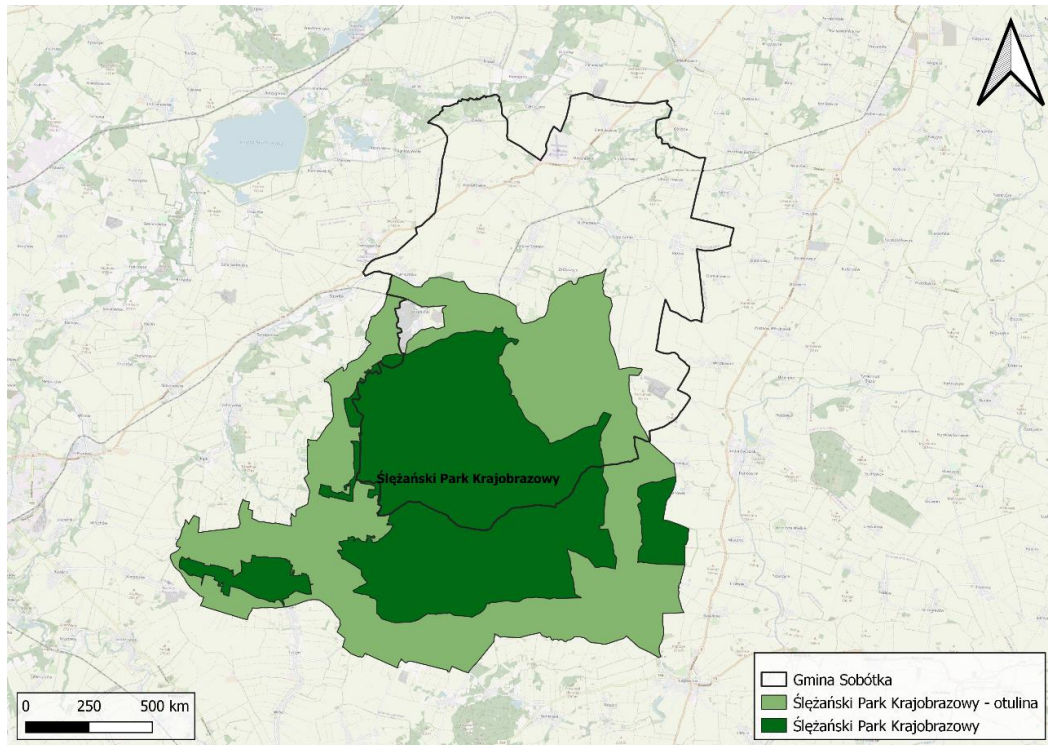
Obszar Gminy Sobótka objęty jest ochroną prawną wynikającą z ustawy o ochronie przyrody. Ochrona przyrody oznacza ochronę wartości ekologicznych, naukowych, dydaktycznych, estetycznych oraz cech stanowiących o tożsamości przyrodniczej regionu. Zgodnie z art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz.U. 2023 poz. 1336 z późn. zm.) formami ochrony przyrody są:

- parki narodowe,
- rezerваты przyrody,
- parki krajobrazowe,
- obszary chronionego krajobrazu,
- obszary Natura 2000,
- pomniki przyrody,
- stanowiska dokumentacyjne,
- użytki ekologiczne,
- zespoły przyrodniczo – krajobrazowe,
- ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

Na terenie Gminy Sobótka występują następujące formy ochrony przyrody:

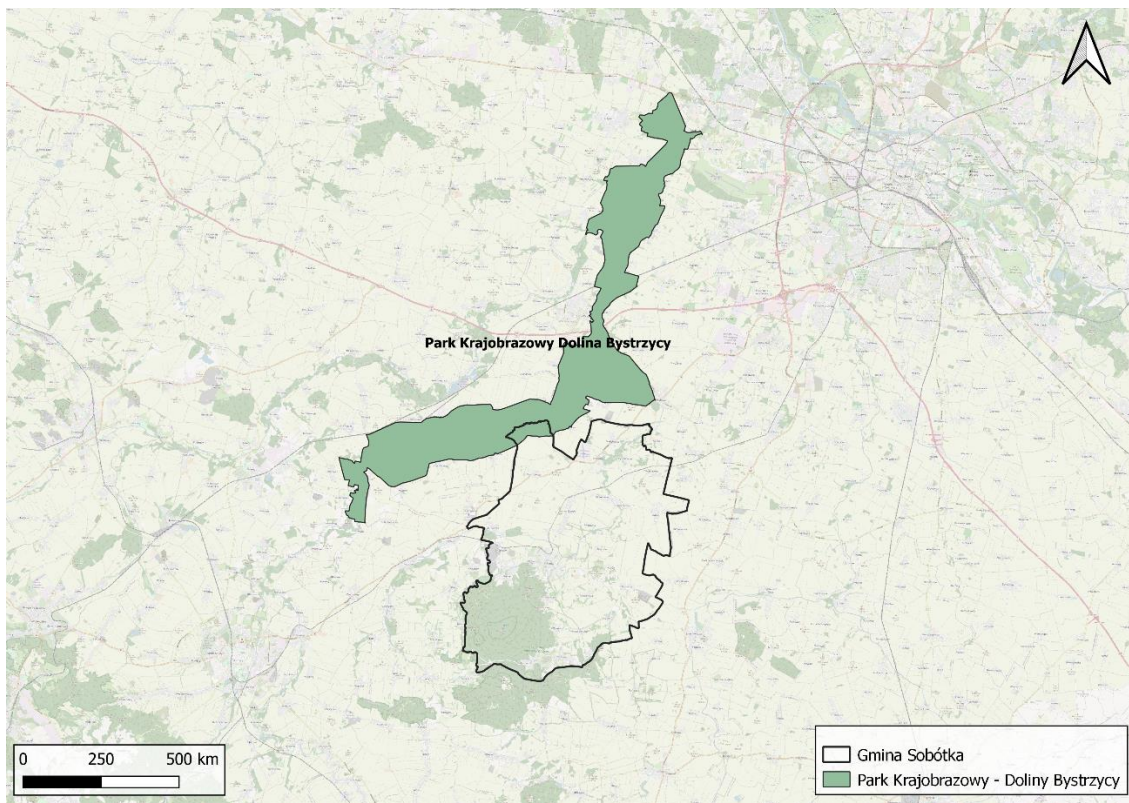
- Ślężański Park Krajobrazowy,
- Park Krajobrazowy Doliny Bystrzycy,

- Obszar Natura 2000 – Przeplatki nad Bystrzycą,
- Obszar Natura 2000 – Masyw Ślęży,
- Rezerwat – Łąka Sulistrowicka,
- Rezerwat – Góra Ślęza,
- Użytki ekologiczne – Paprocie Serpentytowe w Masywie Ślęży stanowisko nr 9 oraz nr 10,
- Zespół Przyrodniczo-Krajobrazowy Skalna,
- 45 Pomniki Przyrody.



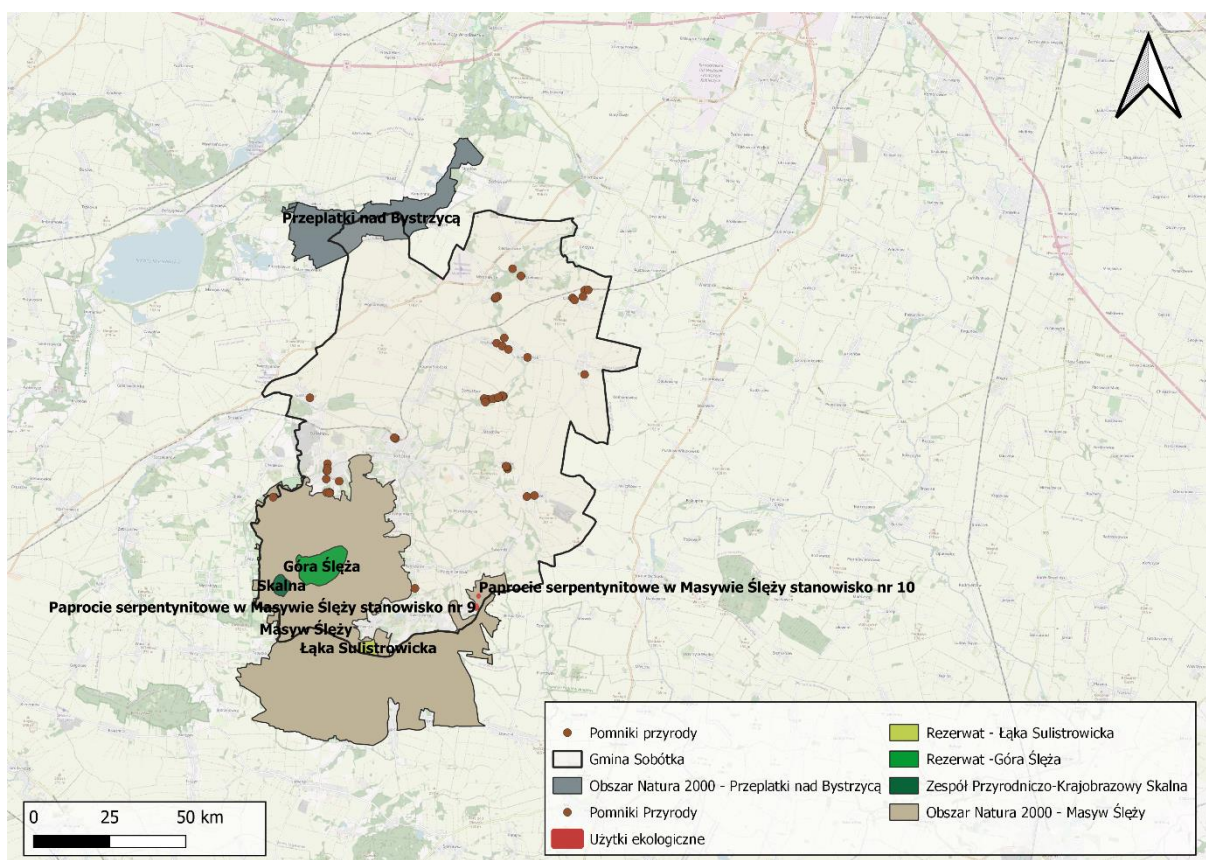
Rycina 12. Ślązański Park krajobrazowy na terenie Gminy Sobótka

Źródło: opracowanie własne na podstawie geoportal.pl



Rycina 13. Park krajobrazowy Dolina Bystrzycy na terenie Gminy Sobótka

Źródło: opracowanie własne na podstawie geoportal.pl



Rycina 14. Obszary chronione na terenie Gminy Sobótka

Źródło: opracowanie własne na podstawie geoportal.pl

Ślązański Park Krajobrazowy

Park Krajobrazowy został utworzony w 1988 r. i zajmuje łączną powierzchnię 8 190 ha, a jego otulina 7 450 ha. Na terenie gminy Park zajmuje powierzchnię około 3 826 ha. Akt prawny o utworzeniu to *Uchwała nr XXIV/155/88 Wojewódzkiej Rady Narodowej we Wrocławiu z dn. 8.06.1988 r. w sprawie utworzenia Ślązańskiego Parku Krajobrazowego wraz z otuliną*. Zgodnie z *Rozporządzeniem Wojewody Dolnośląskiego z dnia 4 kwietnia 2007 r. w sprawie Ślązańskiego Parku Krajobrazowego*, celami ochrony Parku jest:

- Zachowanie krajobrazu Masywu Ślęzy, w tym zachowanie lokalnego charakteru i skali zabudowy w historycznie ukształtowanych jednostkach osadniczych oraz niezabudowanych przestrzeni w otwartym krajobrazie leśno-polno-łąkowym.
- Ochrona zróżnicowanych walorów przyrodniczych oraz geologicznych i geomorfologicznych.

Ślązański Park Krajobrazowy położony jest na Przedgórzu Sudeckim. W granicach Parku można wyróżnić Masyw Ślęzy, Wzgórze Kiełczyńskie, Jańską Górę i Ślężę (najwyższy szczyt – 718 m n.p.m.). Występuje tam ponad 380 gatunków roślin naczyniowych. Do tych objętych ochroną można zaliczyć storczyka – kruszczyka szerokolistnego, wawrzynka wilczełyko, paprocie serpentynitowe oraz murawy kserotermiczne¹⁸.

Większość ptaków występuje głównie w leśnej części parku, stwierdza się obecność m.in. puchacza, orzechówki, sowy oraz kani rudej. Chronione ssaki na terenie parku to m.in. jeż zachodni, ryjówka, kret, gronostaj oraz 7 gatunków nietoperzy.

Obszar Parku znajduje się w obrębie bloku przedsudeckiego, badania petrograficzne pozwoliły określić serie skalne budujące masyw jako typowy kompleks ofiolitu. Szczyt Ślęzy buduje gabro, które jest odporne na wietrzenie i twarde. Jej północno zachodnie i zachodnie stoki są zbudowane z górnokarbońskich granitów. Rumowiska skalne głównie gabrowe pokrywające stoki Ślęzy od wysokości 300 m n.p.m. są pozostałością po dwóch zlodowaceniach skandynawskich, podczas których samotna Ślęza sterczała ponad lądolód jako nunatak. Z tego też okresu pochodzą osady i formy poglądalne stwierdzone na zboczach.¹⁹

Park krajobrazowy Dolina Bystrzycy

Park Krajobrazowy został utworzony w 1998 r. i zajmuje łączną powierzchnię 8 570 ha. Na terenie gminy Park zajmuje powierzchnię około 196 ha, a więc jedynie niewiele ponad 2% Parku zlokalizowane jest na terenie Sobótki. Akt prawny o utworzeniu to *Rozporządzenie Nr 17 Wojewody Wrocławskiego z dnia 27 października 1998 r. w sprawie utworzenia i ochrony Parku Krajobrazowego "Dolina Bystrzycy"*. Zgodnie z *Rozporządzeniem Wojewody Dolnośląskiego z dnia 21 listopada 2006 r. w sprawie Parku Krajobrazowego "Dolina Bystrzycy"*, celami ochrony Parku jest:

- Ochrona doliny rzeki o charakterze nizinnym z licznymi starorzeczami.
- Ochrona zbiornika wodnego Mietków jako cennego miejsca bytowania ptaków.

Park łączy tereny leśne w Sudetach z korytarzem ekologicznym Doliny Odry. Osią Parku jest rzeka Bystrzyca, czyli jeden z najważniejszych lewobrzeżnych dopływów Odry. Na terenie Parku znajduje się sztuczny zbiornik retencyjny o powierzchni 9,2 km.²⁰

Najważniejszą rolę odgrywa fitocenoza leśna, większość drzewostanów należy do klasy lasów o najwyższych walorach ekologicznych. Charakterystyczna jest również roślinność wodna występująca w starorzeczach. Reprezentują je m.in. zespoły lilii wodnych.²¹

Obszar Natura 2000 – Przeplatki nad Bystrzycą

Obszar został wyznaczony w 2009 roku, zgodnie z Decyzją Komisji z dnia 12 grudnia 2008 r. przyjmująca na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG drugi zaktualizowany wykaz terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C(2008) 8039)(2009/93/WE). Na terenie Gminy Sobótka znajduje się około 187 ha obszaru z całkowitej powierzchni 843

¹⁸ <http://dolnyslask.org/parkikrajobrazowe/obiekty/slezanski/>

¹⁹ <https://www.dzpk.pl/index.php/slezanski-park-krajobrazowy>

²⁰ <https://www.dzpk.pl/index.php/park-krajobrazowy-dolina-bystrzycy>

²¹ <https://www.katywroclawskie.pl/pl/page/park-krajobrazowy-doliny-bystrzycy>

ha (22%). Obejmuje fragment doliny Bystrzycy pomiędzy zbiornikiem retencyjnym w Mietkowie, a autostradą A4.

Obszar Natura 2000 – Masyw Ślęży

Obszar został wyznaczony w 2009 roku, zgodnie z decyzją Komisji z dnia 12 grudnia 2008 r. przyjmująca na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG drugi zaktualizowany wykaz terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C(2008) 8039)(2009/93/WE). Na terenie Gminy Sobótka znajduje się około 2 531 ha obszaru z całkowitej powierzchni 5 059 ha (50%).

Gatunek rośliny będący przedmiotem ochrony na specjalnym obszarze ochrony siedlisk Masyw Ślęży to mieczyk błotny. Gatunki zwierząt innych niż ptaki będące przedmiotem ochrony na specjalnym obszarze ochrony siedlisk Masyw Ślęży to:

- czerwończyk nieparek,
- modraszek nausitous,
- modraszek telejus,
- mopek,
- nocek Bechsteina,
- nocek duży,
- pachnica dębowa.

Rezerwat – Łąka Sulistrowicka

Został utworzony w 1958 roku zgodnie z Zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 20 marca 1958 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody. Cały obszar rezerwatu wynoszący 26 ha zlokalizowany jest na terenie gminy Sobótka. Jest to rezerwat florystyczny roślin zielnych i krzewinek. Typy ekosystemu: łąkowy, pastwiskowy, murawowy i zaroślowy. Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych zbiorowiska roślinności łąkowej z rzadkimi gatunkami roślin.

Tabela 37. Zadania ochronne dla rezerwatu przyrody „Łąka Sulistrowicka”

Identyfikacja i ocena istniejących i potencjalnych zagrożeń wewnętrznych i zewnętrznych	Sposoby eliminacji lub ograniczenia zagrożeń wewnętrznych i zewnętrznych oraz ich skutków
Spowodowanie przez sukcesję zanikanie zbiorników łąkowych z rzadkimi gatunkami roślin stanowiącymi cel ochrony rezerwatu	Wykasanie łąk
	Wycinka oraz karczowanie nalotu i podrostu drzew i krzewów
	Zwiększenie areałów łąkowych w rezerwacie
	Ochrona In situ mieczyka błotnego

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych RDOŚ Wrocław

Rezerwat – Góra Ślęza

Został utworzony w 1954 roku zgodnie z Zarządzeniem Ministra Leśnictwa z dnia 15 lutego 1954 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody. Cały obszar rezerwatu wynoszący 161 ha zlokalizowany jest na terenie gminy Sobótka. Jest to rezerwat leśny, fitocenotyczny zbiorowisk leśnych. Typy ekosystemu: leśny i borowy. Celem ochrony jest zachowanie ze względów naukowych, przyrodniczych, krajobrazowych i kulturowych samotnego szczytu Góry Ślęży, stanowiącego niegdyś miejsce kultu pogańskiego, zbudowanego ze skał pochodzenia wulkanicznego typu gabra, porośniętego w szczytowych partiach naturalnym lasem bukowym i bukowo-świerkowym.

Tabela 38. Zadania ochronne dla rezerwatu przyrody „Góra Ślęża”

Identyfikacja i ocena istniejących i potencjalnych zagrożeń wewnętrznych i zewnętrznych	Sposoby eliminacji lub ograniczenia zagrożeń wewnętrznych i zewnętrznych oraz ich skutków
Zamieranie drzew świerkowych na skutek zasiedlenia przez kambiofagi, m.in. kornika drukarza.	Monitoring drzewostanów, zastosowanie urządzeń służących do wyłapywania owadów powodujących zamieranie świerków pełniących także rolę prognostyczną.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych RDOŚ Wrocław

Paprocie serpentynitowe w Masywie Ślęży stanowisko nr 9

Stanowisko zostało ustanowione w 2004 roku zgodnie z *Rozporządzeniem Wojewody Dolnośląskiego z dnia 12 grudnia 2003 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne*. Całkowita powierzchnia wynosi 0,66 ha i cały obszar zlokalizowany jest na terenie gminy Sobótka. Użytek stanowi siedlisko przyrodnicze i stanowisko rzadkich gatunków. Wartość przyrodniczą stanowi stanowisko paproci serpentynitowych z przyległymi zbiorowiskami roślinnymi, w tym ze zbiorowiskami ciepłolubnymi.

Paprocie serpentynitowe w Masywie Ślęży stanowisko nr 10

Stanowisko zostało ustanowione w 2004 roku zgodnie z *Rozporządzeniem Wojewody Dolnośląskiego z dnia 12 grudnia 2003 r. w sprawie uznania za użytki ekologiczne*. Całkowita powierzchnia wynosi 0,15 ha i cały obszar zlokalizowany jest na terenie gminy Sobótka. Użytek stanowi siedlisko przyrodnicze i stanowisko rzadkich gatunków. Wartość przyrodniczą stanowi stanowisko paproci serpentynitowych z przyległymi zbiorowiskami roślinnymi, w tym ze zbiorowiskami ciepłolubnymi.

Zespół Przyrodniczo-Krajobrazowy Skalna

Został utworzony w 1994 roku zgodnie z *Rozporządzeniem Nr 1 Wojewody Wrocławskiego z dn. 5.02.1994 r. w sprawie wprowadzenia ochrony indywidualnej*. Cały obszar rezerwatu wynoszący 32 ha zlokalizowany jest na terenie Gminy Sobótka. Celem jest zachowanie unikalnych walorów geologicznych, przyrodniczych i krajobrazowych.

Korytarze ekologiczne

Przez teren Gminy Sobótka nie przebiega żaden korytarz ekologiczny.

Pomniki przyrody – zasoby przyrody objęte ochroną prawną

Pomniki przyrody są ważne nie tylko z powodu ochrony bioróżnorodności, ale także spełniają ważną funkcję społeczną w edukacji ekologicznej. Liczba drzew objętych ochroną będzie systematycznie się zmniejszać z powodu zniszczeniu przez wichury lub obumieranie. W związku z powyższym obiekty takie powinny być stale monitorowane i objęte specjalną pielęgnacją, która umożliwi jak najdłuższą egzystencję. Wykaz wszystkich pomników przyrody na terenie Gminy Sobótka przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 39 Pomniki przyrody zlokalizowane na terenie Gminy Sobótka

LP.	Data utworzenia	Akt powołujący	Gatunek	Obwód na wys. 1,3 m [cm]	Miejscowość	Obręb	Nr działki	Opis lokalizacji
1.	19.07.1995	Uchwała Nr XIII/86/95 z dnia 19 lipca 1995 r.	z dnia 19 lipca 1995 r. Dąb szypułkowy (Quercus robur)	486	Sobótka	Sobótka Miasto	1/14 AM 18	Sobótka – stacja PKP
2.	19.07.1995	Uchwała Nr XIII/86/95 z dnia 19 lipca 1995 r.	Dąb szypułkowy (Quercus robur)	374	Sobótka	Sobótka Miasto	1/14 AM 18	Sobótka – stacja PKP
3.	19.07.1995	Uchwała Nr XIII/86/95 z dnia 19 lipca 1995 r.	Dąb szypułkowy (Quercus robur)	573	Sobótka	Górka	70 AM 1	Sobótka - cmentarz
4.	19.07.1995	Uchwała Nr XIII/86/95 z dnia 19 lipca 1995 r.	Dąb szypułkowy (Quercus robur)	572	Sobótka	Górka	24 AM 6	Sobótka - ul. Zamkowa
5.	19.07.1995	Uchwała Nr XIII/86/95 z dnia 19 lipca 1995 r.	Dąb szypułkowy (Quercus robur)	458	Sobótka	Górka	19 AM 6	Sobótka - ul. Zamkowa
6.	19.07.1995	Uchwała Nr XIII/86/95 z dnia 19 lipca 1995 r.	Cyprysyk nutkajski (Chamaecyparis nootkatensis)	162	Sobótka	Górka	20 AM 6	Sobótka - ul. Zamkowa
7.	19.07.1995	Uchwała Nr XIII/86/95 z dnia 19 lipca 1995 r.	Miłorząb dwuklapowy (Gingko biloba)	299	Sobótka	Górka	21 AM 6	Sobótka - ul. Zamkowa
8.	19.07.1995	Uchwała Nr XIII/86/95 z dnia 19 lipca 1995 r.	Dąb szypułkowy (Quercus robur)	558	Sobótka	Górka	89 AM 3	Sobótka - ogród
9.	19.07.1995	Uchwała Nr XIII/86/95 z dnia 19 lipca 1995 r.	Dąb szypułkowy (Quercus robur)	464	Sobótka	Górka	6/2 AM 2	Sobótka przy przedszkolu
10.	19.07.1995	Uchwała Nr XIII/86/95 z dnia 19 lipca 1995 r.	Dąb szypułkowy (Quercus robur)	467	Sobótka	Górka	6/2 AM 2	Sobótka przy przedszkolu
11.	19.07.1995	Uchwała Nr XIII/86/95 z dnia 19 lipca 1995 r.	Dąb szypułkowy (Quercus robur)	382	Sobótka	Górka	6/2 AM 2	Sobótka przy przedszkolu
12.	19.07.1995	Uchwała Nr XIII/86/95 z dnia 19 lipca 1995 r.	Dąb szypułkowy (Quercus robur)	480	Sobótka	Górka	59 AM 17	Sobótka Górka, mostek przy szosie (ul. Świdnicka)
13.	19.07.1995	Uchwała Nr XIII/86/95 z dnia 19 lipca 1995 r.	Dąb szypułkowy (Quercus robur)	462	Sobótka	Górka	59 AM 17	Sobótka Górka, mostek przy szosie (ul. Świdnicka)
14.	28.04.1978	Decyzja Nr 30/78 z dnia 28 kwietnia 1978 r.	Dąb szypułkowy (Quercus robur)	455	Sobótka	Górka	6/2 AM2	Przy ul. Browarnianej, 40 m od drogi do browaru i 3 m od brzegu stawu od strony poł.-wsch.
15.	14.07.2017	Uchwała nr XXXV/271/17 Rady Miejskiej w Sobótce z dnia 14 lipca 2017 r.	Dąb bezszypułkowy (Quercus petraea)	620	Sobótka	Górka	2 AM 5	Na skarpie rowu, pomiędzy ul. Leśną a ul. Rycerską, ok. 40 m na lewo od ul. Rycerskiej
16.	28.12.1967	Decyzja Nr 12/67 z 28 grudnia 1967 r. PWRN we Wrocławiu	Krasnorost (Hildenbrandtia rivularis)		Sobótka	Miasto	5/1	Na terenie oddz 142,143,143 leśnictwa Sobótka, na terenie Masywu Ślęży

Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Sobótka na lata 2024 – 2027 z perspektywą do 2030 roku

LP.	Data utworzenia	Akt powołujący	Gatunek	Obwód na wys. 1,3 m [cm]	Miejscowość	Obręb	Nr działki	Opis lokalizacji
		(Dz. Urz. Woj. Rady Narodowej we Wrocławiu Nr 2 poz. 32 z dnia 15.03.1969 r.)						
17.	19.07.1995	Uchwała Nr XIII/86/95 z dnia 19 lipca 1995 r.	Klon Szwedlera (Acer Schwedlerii)	315	Garncarsko	Garncarsko	203 AM 1	Garncarsko – prywatna posesja
18.	19.07.1995	Uchwała Nr XIII/86/95 z dnia 19 lipca 1995 r.	Klon Szwedlera (Acer Schwedlerii)	280	Garncarsko	Garncarsko	203 AM 1	Garncarsko – prywatna posesja
19.	19.07.1995	Uchwała Nr XIII/86/95 z dnia 19 lipca 1995 r.	Dąb szypułkowy (Quercus robur)	385	Sulistrowiczki	Sulistrowiczki	614/1	Skarpa potoku Sulistrowickiego -nie znaleziono w terenie
20.	19.07.1995	Uchwała Nr XIII/86/95 z dnia 19 lipca 1995 r.	Żywotnik zachodni (Thuja occidentalis)	261	Kunów	Kunów	183	Kunów park zabytkowy w pobliżu murowanego wazonu
21.	19.07.1995	Uchwała Nr XIII/86/95 z dnia 19 lipca 1995 r.	Żywotnik zachodni (Thuja occidentalis)	267	Kunów	Kunów	183	Kunów park zabytkowy w pobliżu murowanego wazonu
22.	19.07.1995	Uchwała Nr XIII/86/95 z dnia 19 lipca 1995 r.	Dąb szypułkowy (Quercus robur)	201	Kryształowice	Kryształowice	82	Kryształowice Łąka śródleśna widoczne lisie nory, wymaga cięć pielęgnacyjnych
23.	19.07.1995	Uchwała Nr XIII/86/95 z dnia 19 lipca 1995 r.	Dąb szypułkowy (Quercus robur)	185	Mirosławice	Mirosławice	156/354	Mirosławice, Lasy Państwowe
24.	19.07.1995	Uchwała Nr XIII/86/95 z dnia 19 lipca 1995 r.	Cis pospolity (Taxus baccata)	214	Nastawice	Nastawice	3 AM 2	Nastawice obok ruin kościoła ewangelickiego
25.	15.03.1978	Decyzja Nr 27/78 z dnia 15 marca 1978 r.	Dąb szypułkowy (Quercus robur)	459	Rogów Sobócki	Rogów Sobócki	173/1	Na końcu parku w części pół.-wsch.15 m od drogi betonowej
26.	15.03.1978	Decyzja Nr 24/78 z dnia 15 marca 1978 r.	Dąb szypułkowy (Quercus robur)	376	Michałowice	Michałowice	173/1	Przy ul. Długa 1-3 ogród na granicy skarpy rowu
27.	15.03.1978	Decyzja Nr 21/78 z dnia 15 marca 1978 r.	Dąb szypułkowy (Quercus robur)	459	Mirosławice	Mirosławice	185	Park w części pół.-zach. Naprzeciw pałacu
28.	15.03.1978	Decyzja Nr 20/78 z dnia 15 marca 1978 r.	Klon Jawor (Acer pseudoplatanus)	346	Mirosławice	Mirosławice	185	Przed frontem pałacu po prawej stronie drogi wjazdowej
29.	15.03.1978	Decyzja Nr 22/78 z dnia 15 marca 1978 r.	Grupa 3 drzew - Cis pospolity (Taxus baccata).	230, 132, 265	Mirosławice	Mirosławice	185	Część pół.-zach. od strony pałacu przy zabudowaniach gospodarskich
30.	15.03.1978	Decyzja Nr 37/78 z dnia 28 października 1978 r. zmiana w części OŚ.V/6130/59/95 z dnia 08.09.1995r.	Grupa 4 drzew - Dąb szypułkowy (Quercus robur)	518, 460, 461, 483	Garncarsko	Garncarsko	303	W drzewostanie oddziału 149 na poł. od wsi, w pobliżu dawnego grobowca, grupa dębów w odległości 15 m

Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Sobótka na lata 2024 – 2027 z perspektywą do 2030 roku

LP.	Data utworzenia	Akt powołujący	Gatunek	Obwód na wys. 1,3 m [cm]	Miejscowość	Obręb	Nr działki	Opis lokalizacji
31	15.03.1978	Decyzja Nr 8/78 z dnia 8 lutego 1978 r.	Lipa drobnolistna (Tilia cordata)	317	Garncarsko	Garncarsko	203	Przy ul. Nowowiejskiej 2, ok. 15 m od budynku i 3 m od ogrodzenia
32	15.03.1978	Decyzja Nr 7/78 z dnia 8 lutego 1978 r.	Dąb szypułkowy (Quercus robur)	384	Garncarsko	Garncarsko	180/16	W dawnym parku na granicy z posesją przy ul. Nowowiejskiej 12
33	28.10.1978	Decyzja Nr 36/78 z dnia 28 października 1978 r.	Dąb szypułkowy (Quercus robur) - drzewo do zniesienia ochrony	370	Garncarsko	Garncarsko	256	Przed mostem Czarnej Wody do wjazdu do wsi od strony Sobótki, po lewej stronie drogi ca 70 m od mostu – nie odnaleziono w terenie
34	04.02.1978	Decyzja Nr 4/78 z dnia 4 lutego 1978 r.	Grupa 2 drzew - Lipa drobnolistna (Tilia cordata)	372, 396	Kunów	Kunów	183	Przy bramie wjazdowej do parku ca 5 m
35	03.02.1978	Decyzja Nr 3/78 z dnia 3 lutego 1978 r.	Lipa drobnolistna (Tilia cordata)	302	Kunów	Kunów	183	W parku przed budynkiem szkoły ca 12 m
36	19.04.1974	Decyzja Nr 15/74 z dnia 19 kwietnia 1974 r.	Dąb szypułkowy (Quercus robur)	463	Będkowice	Będkowice	165	Przy drodze z Sobótki do Sulistrowic, 40 m za skrzyżowaniem drogi do Sulistrowic
37	28.04.1978	Decyzja Nr 30/78 z dnia 28 kwietnia 1978 r.	Dąb szypułkowy (Quercus robur)	455	Sobótka	Górka	6/2 AM2	Przy ul. Browarnianej, 40 m od drogi do browaru i 3 m od brzegu stawu od strony poł.-wsch.
38	28.04.1978	Decyzja Nr 31/78 z dnia 28 kwietnia 1978 r.	Lipa drobnolistna (Tilia cordata)	485	Nasławice	Nasławice	12	Za skrzyżowaniem dróg naprzeciw budynku nr 16
39	27.02.1976	Decyzja Nr 20/76 z dnia 27 lutego 1976 r.	Dąb szypułkowy (Quercus robur)	391	Stary Zamek	Stary Zamek	107	Na rozwidleniu dróg w środku wsi, 20 m od przystanku PKS
40	23.02.1976	Decyzja Nr 14/76 z dnia 23 lutego 1976 r.	Dąb szypułkowy (Quercus robur)	545	Stary Zamek	Stary Zamek	247/3/355	Na wale cieką Czarna Woda, 120 m od mostu drogi Michałowice-Stary Zamek po lewej stronie mostu a prawą stroną cieką
41	23.02.1976	Decyzja Nr 18/76 z dnia 23 lutego 1976 r.	Dąb szypułkowy (Quercus robur)	601	Stary Zamek	Stary Zamek	213/1	Na skraju łąki, 200 m od drogi Michałowice-Stary Zamek ca 250 m od mostu na Czarnej Wodzie i drogi z Michałowic do Starego Zamku
42	23.02.1976	Decyzja Nr 16/76 z dnia 23 lutego 1976 r.	Dąb szypułkowy (Quercus robur)	482	Stary Zamek	Stary Zamek	213/9	Na łące nad rowem 200 m na południe od mostu nad Czarną Wodą i od szosy Michałowice-Stary Zamek

Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Sobótka na lata 2024 – 2027 z perspektywą do 2030 roku

LP.	Data utworzenia	Akt powołujący	Gatunek	Obwód na wys. 1,3 m [cm]	Miejscowość	Obręb	Nr działki	Opis lokalizacji
43	09.02.1978	Decyzja Nr 10/78 z dnia 9 lutego 1978 r.	Dąb szypułkowy (Quercus robur)	369	Strachów	Strachów		W zadrzewieniach po lewej stronie rowu melioracyjnego, 60 m od mostka drogi polnej i tą drogą do zabudowań wsi dawnego Zakładu Rolnego
44	09.02.1978	Decyzja Nr 11/78 z dnia 9 lutego 1978 r.	Dąb szypułkowy (Quercus robur)	413	Strachów	Strachów	54/5	W zadrzewieniach nad rowem melioracyjnym, po prawej stronie w widłach rowu w części zachodniej wsi
45	10.02.1978	Decyzja Nr 14/78 z dnia 10 lutego 1978 r.	Grupa 2 drzew - Dąb szypułkowy (Quercus robur)	438, 366	Strachów	Strachów	54/3	Po prawej stronie drogi do Żeruszyc, przed mostem na Czarnej Wodzie w odległości 15 m na skraju lasu
46	10.02.1978	Decyzja Nr 13/78 z dnia 10 lutego 1978 r.	Grupa 2 drzew - Dąb szypułkowy (Quercus robur)	503, 426	Strachów	Strachów	54/5	Na łące w części wschodniej, 900 m od drogi Strachów-Żeruszycy i mostu na rzece - Czarna Woda i 30 m od wału przeciwpowodziowego
47	10.02.1978	Decyzja Nr 15/78 z dnia 10 lutego 1978 r.	Dąb szypułkowy (Quercus robur)	416	Strachów	Strachów	54/3	Na łące, 300 m od szosy na Żeruszycy i mostu na rzece Czarna Woda i 10 m od wału przeciwpowodziowego
48	10.02.1978	Decyzja Nr 12/78 z dnia 10 lutego 1978 r.	Dąb szypułkowy (Quercus robur)	393	Strachów	Strachów	54/5	Rośnie nad rowem, 8 m od wału Potoku Sulistowickiego i 500 m od ujścia Czarnej Wody
49	10.02.1978	Decyzja Nr 17/78 z dnia 10 lutego 1978 r.	Jesion wyniosły (Fraxinus excelsior L.)	384	Strachów	Strachów	54/3	Rośnie przy drodze ze Strachowa do Żeruszyc, 50 m przed mostem na Czarnej Wodzie
50	10.02.1978	Decyzja Nr 16/78 z dnia 10 lutego 1978 r.	Dąb szypułkowy (Quercus robur)	407	Strachów	Strachów	54/5	Rośnie ok. 800 m od szosy do Żeruszyc i mostu na Czarnej Wodzie, w kierunku wschodnim na łące, 20 m od wału przeciwpowodziowego i 15 m od ściany lasu
51	10.02.1978	Decyzja Nr 18/78 z dnia 10 lutego 1978 r.	Dąb szypułkowy (Quercus robur)	405	Strachów	Strachów	54/5	Rośnie ok. 500 m od szosy do Żeruszyc i mostu na

Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Sobótka na lata 2024 – 2027 z perspektywą do 2030 roku

LP.	Data utworzenia	Akt powołujący	Gatunek	Obwód na wys. 1,3 m [cm]	Miejscowość	Obręb	Nr działki	Opis lokalizacji
								Czarnej Wodzie, w kierunku wschodnim na skraju lasu od strony łąki, 50 m od wału przeciwpowodziowego przy Czarnej Wodzie
52	28.10.1978	Decyzja Nr 32/78 z dnia 28 października 1978 r.	Dąb szypułkowy (Quercus robur)	390	Siedlakowice	Siedlakowice	96	Po prawej stronie drogi z Siedlakowic do Krzystałowic ca 800 m przed mostem Czarna Woda ca 40 m, brak tabliczek
53	28.10.1978	Decyzja Nr 35/78 z dnia 28 października 1978 r.	Lipa drobnolistna (Tilia cordata)	360	Olbrachtowice	Olbrachtowice	156	Po prawej stronie drogi Olbrachtowice-Górzycze za przejazdem kolejowym w odległości 15 m, brak tabliczek
54	28.10.1978	Decyzja Nr 33/78 z dnia 28 października 1978 r.	Lipa drobnolistna (Tilia cordata)	462	Olbrachtowice	Olbrachtowice	156	Po prawej stronie drogi Olbrachtowice-Górzycze w odległości 50 m od przejazdu kolejowego, brak tabliczek
55	28.10.1978	Decyzja Nr 34/78 z dnia 28 października 1978 r.	Lipa drobnolistna (Tilia cordata)	362	Olbrachtowice	Olbrachtowice	162	Po prawej stronie drogi Olbrachtowice-Górzycze, 100 m od ostatnich zabudowań, naprzeciwko boiska
56	14.03.1978	Decyzja Nr 24/78 z dnia 14 marca 1978 r.	Lipa drobnolistna (Tilia cordata)	471	Olbrachtowice	Olbrachtowice	5/1	W poł.-wsch. części parku za pięcioma platanami, 70 m od ogrodzenia murowanego
57	14.03.1978	Decyzja Nr 23/78 z dnia 14 marca 1978 r.	Lipa drobnolistna (Tilia cordata)	532	Olbrachtowice	Olbrachtowice	5/1	W parku 20 m od wejścia z drogi głównej
58	15.03.1978	Decyzja Nr 25/78 z dnia 15 marca 1978 r.	Buk czerwony (Fagus sylvatica 'Purpurea')	415	Okulice	Okulice	202/13	Naprzeciw młyna w dawnym parku dworskim w pobliżu ruin zamku
59	15.03.1978	Decyzja Nr 26/78 z dnia 15 marca 1978 r.	Sosna wejmutka (Pinus strobus)	310	Okulice	Okulice	202/13	Okulice

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych UMIG

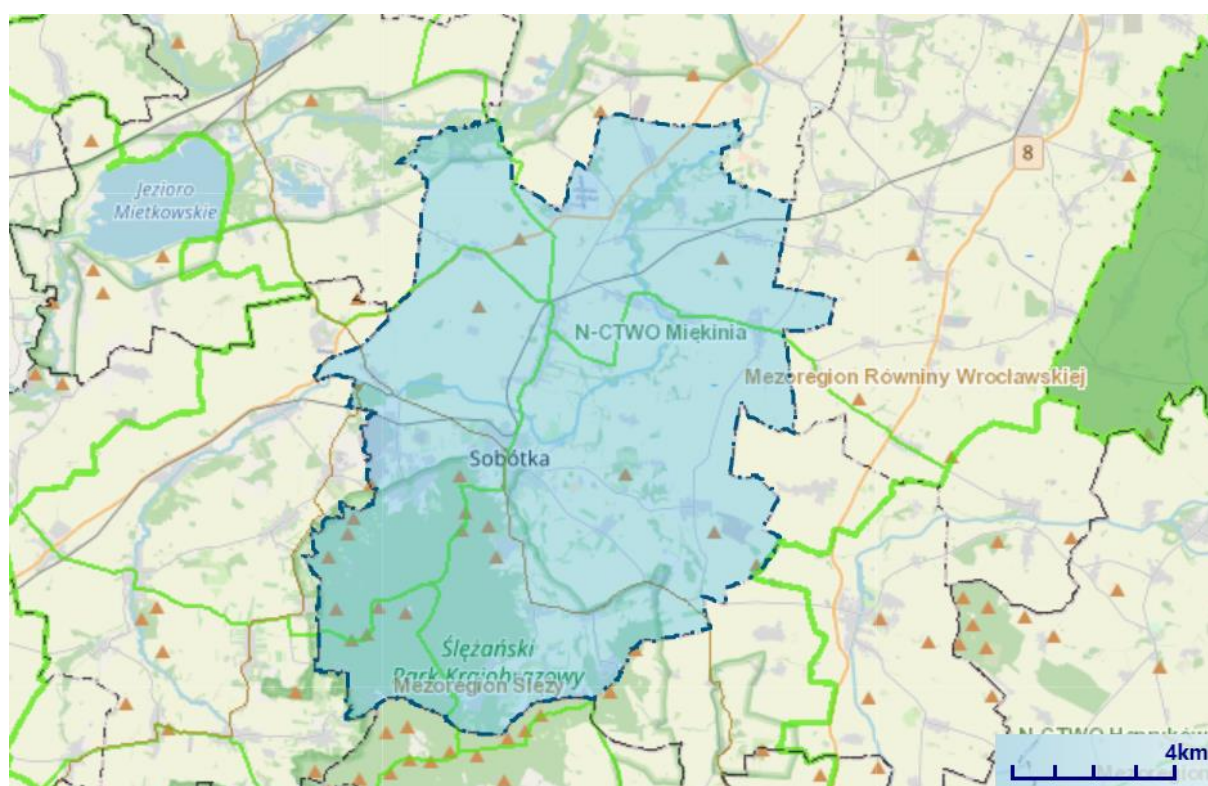
Lasy

Według danych GUS z 2022 r. w Gminie Sobótka, lasy zajmują powierzchnię ogólną 2 842,68 ha. Na terenie Gminy dominują lasy publiczne. Lesistość na terenie gminy wynosi 20,9%, dla całej Polski wskaźnik ten wynosi 29,6%. Gmina Sobótka znajduje się w całości w zasięgu Nadleśnictwa Miękinia.

Tabela 40. Struktura gruntów leśnych na terenie Gminy Sobótka

Rodzaj własności	Powierzchnia [ha]
Lasy ogółem	2 842,68
Lasy publiczne ogółem	2 740,45
Lasy publiczne Skarbu Państwa	2 730,45
Lasy publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych	2 727,51
Lasy gminne	10,00
Lasy prywatne ogółem	102,23

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS



Rycina 15. Zasięg administracyjny Nadleśnictw na terenie Gminy Sobótka

Źródło: <https://www.lasy.gov.pl/>

Struktura gatunkowa w zarządzie Nadleśnictwa Miękinia na terenie Gminy Sobótka przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 41. Struktura gatunkowa i wiekowa Nadleśnictwa Miękinia

Gatunek	Powierzchnia [ha]
SO (sosna)	689,22
ŚW (świerk)	426,16
JD (jodła)	13,58
BK (buk)	1 070,25
DB (dąb)	483,07
GB (grab)	1,84

Gatunek	Powierzchnia [ha]
BRZ (brzoza)	49,67
OL (olsza)	92,23
TP (topola)	1,55
OS (osika)	6,62

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Nadleśnictwa Miękinia

Tabela 42. Struktura wiekowa Nadleśnictwa Miękinia na terenie Gminy Sobótka

Klasa wieku	Powierzchnia [ha]
1-20	91,81
21-40	254,47
41-60	304,38
61-80	602,42
81-100	369,57
101-120	101,26
>121	182,19
KO, KDO, BP	888,14

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Nadleśnictwa Miękinia

Nadleśnictwo Miękinia nadzoruje 25 kół łowieckich.

Na terenie Gminy Sobótka zagrożeniem dla zasobów leśnych są:

- czynniki naturalne abiotyczne - obniżanie poziomu wód gruntowych, susze, wiatr i mróz;
- czynniki naturalne biotyczne - owady fitofagiczne, grzyby pasożytnicze, zwierzyna leśna;
- czynniki pochodzenia antropogenicznego - zanieczyszczenie powietrza, zanieczyszczenie wód, gospodarka odpadami (dzikie wysypiska), zagrożenia pożarowe, zmiana leśnego użytkowania terenu na inne formy, zaśmiecanie terenów leśnych.

Ważną zasadą ochrony lasu jest wymóg minimalizacji szkód ekologicznych, które mogą wystąpić na skutek wykonywanych zabiegów. Celem ochrony lasu przed szkodnikami i patogenami chorobotwórczymi nie jest całkowite ich wyniszczenie, lecz ograniczenie występowania tych organizmów do poziomu niepowodującego szkód gospodarczo znośnych. Stosowane zabiegi powinny zapewniać stan równowagi i możliwie swobodny przebieg procesów ekologicznych w biocenozie.

Szkody od zwierzyny płowej w formie zgryzania upraw leśnych lub spałowania młodników są gospodarczo znośne (poziom uszkodzeń, przy którym drzewa się regenerują lub możliwe jest usunięcie szkód w ramach cięć pielęgnacyjnych). Głównymi sprawcami są sarny i jelenie. Na terenie nadleśnictwa występują również szkody spowodowane działalnością bobrów, wynikiem czego jest podtapianie drzewostanów.

Tereny zieleni

Na terenie Gminy Sobótka występuje umiarkowana ilość terenów zieleni. Na podstawie danych GUS (stan na 31.XII.2022), sporządzono poniższą tabelę dotyczącą terenów zieleni. Powierzchnia terenów zieleni na terenie gminy nie zmienia się znacząco. Jedynie między rokiem 2017, a 2018 nastąpił wzrost powierzchni parków, zieleńców i terenów zieleni osiedlowej.

Tabela 43. Wykaz terenów zieleni na terenie Gminy Sobótka

Lp.	Tereny zieleni	Powierzchnia [ha]					
		2017	2018	2019	2020	2021	2022
1.	Parki, zieleńce i tereny zieleni osiedlowej	26,70	27,12	27,12	27,12	27,12	b.d.
2.	Cmentarze	6,70	6,70	6,70	6,70	6,70	6,70
3.	Parki spacerowo-wypoczynkowe	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80	4,80
4.	Zieleńce	20,70	20,70	20,70	20,70	20,70	20,70

Lp.	Tereny zieleni	Powierzchnia [ha]					
		2017	2018	2019	2020	2021	2022
5.	Zieleń uliczna	35,50	35,50	35,50	35,50	35,50	35,50
6.	Tereny zieleni osiedlowej	1,20	1,62	1,62	1,62	1,62	b.d.

Źródło: opracowanie własne na podstawie GUS

5.10.2. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń gminy w zakresie zasobów przyrodniczych.

Tabela 44. Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> → Występowanie na terenie gminy rzadkich zbiorowisk roślinnych. → Występowanie na terenie gminy rzadkich, objętych ochroną gatunków roślin i zwierząt. → Występowanie na terenie gminy korytarzy ekologicznych. 	<ul style="list-style-type: none"> → Podatność zasobów przyrody ożywionej na zanieczyszczenia środowiska. → Wpływ działalności eksploatacyjnej.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> → Wzrost lesistości gminy. → Tworzenie nowych terenów zieleni urządzonej (parków, zieleńców itp.). 	<ul style="list-style-type: none"> → Wzrastająca antropopresja. → Fragmentacja siedlisk. → Degradacja przyrodniczo-cennych terenów przyrodniczych przez działalność rolniczą, przemysłową itp.

Źródło: opracowanie własne

5.11. Zagrożenie poważnymi awariami

5.11.1. Analiza stanu wyjściowego

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (t.j. Dz.U. 2022 poz. 2556 z późn. zm.) za poważną awarię uważa się 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. Natomiast przez poważną awarię przemysłową rozumie się poważną awarię powstałą w zakładzie.

Podstawowym aktem prawnym w zakresie poważnych awarii jest ustawa Prawo ochrony środowiska, w której zawarte są przepisy ogólne, instrumenty prawne służące przeciwdziałaniu poważnej awarii przemysłowej, obowiązki prowadzącego zakład stwarzający zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, obowiązki organów administracji związane z awarią przemysłową oraz zagadnienie współpracy międzynarodowej w przypadku wystąpienia awarii przemysłowej o charakterze transgranicznym.

W przypadku wystąpienia poważnej awarii lub zdarzeń o znamionach poważnej awarii Inspekcja Ochrony Środowiska współdziała w akcji ich zwalczania z organami właściwymi do jej prowadzenia (głównie Państwową Strażą Pożarną, ale również Ochotniczą Strażą Pożarną oraz sprawuje nadzór nad usuwaniem skutków tych awarii.

Podstawowe zagrożenia dla mieszkańców, jak i środowiska przyrodniczego gminy wiążą się z transportem drogowym i kolejowym substancji niebezpiecznych. Władze gminy nie posiadają w praktyce możliwości wpływania na zagrożenia związane z transportem substancji niebezpiecznych przez teren powiatu zarówno w odniesieniu do transportu kolejowego, jak i samochodowego. Charakter przemysłowo – rolniczy powoduje, że wykorzystywane są środki chemiczne podczas zabiegów agrochemicznych w uprawach. Niewłaściwe gospodarowanie chemikaliami może spowodować trudne do usunięcia skutki działalności człowieka na środowisko.

W granicach sieci komunikacyjnej o zwiększonym natężeniu ruchu, zagrożenia jakie mogą mieć negatywny wpływ na środowisko oraz zdrowie człowieka są powiązane głównymi drogami. Awarie i katastrofy w transporcie mogą spowodować przedostanie się do gruntu, a następnie do wód podziemnych substancji ropopochodnych oraz o właściwościach palnych i wybuchowych (przewóz amoniaku, kwasów, chloru, dwutlenku siarki, gazów płynnych, etyliny, olejów opałowych i napędowych). Najczęstszymi przyczynami powstawania pożarów, obok przyczyn naturalnych, jest wypalanie traw oraz nieumyślne i celowe podpalenia.

Na terenie Miasta i Gminy Sobótka nie ma zlokalizowanych zakładów dużego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowych. Jest natomiast zlokalizowanych jeden zakład zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej – SSE Polska Sp. z o.o. Skład Materiałów Wybuchowych w Rogowie Sobóckim.

W latach 2018-2022 WIOŚ w Gminie Sobótka przeprowadził łącznie 66 kontroli z tego 18 kontroli zakładów z wyjazdem w teren oraz 48 kontroli w oparciu o dokumentację z ustalonym podmiotem. Z ogólnej liczby 18 kontroli przeprowadzonych z wyjazdem w teren, 10 wykazało naruszenia skutkujące wydaniem 5 zarządzeń pokontrolnych zobowiązujących do usunięcia naruszeń, skierowaniem 3 wystąpień do innych organów, udzieleniem 5 pouczeń.

5.11.2. Katastrofy naturalne

Formą zagrożeń dla środowiska przyrodniczego i żyjących w Gminie Sobótka mieszkańców są katastrofy naturalne. Zgodnie z art. 3 ust. 2 ustawy o stanie klęski żywiołowej według prawa polskiego katastrofa naturalna to: zdarzenie związane z działaniem sił natury, w szczególności wyładowania atmosferyczne, wstrząsy sejsmiczne, silne wiatry, intensywne opady atmosferyczne, długotrwałe występowanie ekstremalnych temperatur, osuwiska ziemi, pożary, susze, powódzie, zjawiska lodowe na rzekach i morzu oraz jeziorach i zbiornikach wodnych, masowe występowanie szkodników, chorób roślin lub zwierząt albo chorób zakaźnych ludzi albo też działanie innego żywiołu.

Gmina Sobótka, ze względu na swoją lokalizację w umiarkowanej strefie klimatycznym, charakteryzuje się małą ilością katastrof naturalnych na ogromną skalę. W Polsce nie występują ekstremalne anomalie pogodowe oraz klęski żywiołowe (tajfuny oraz huragany). Do największych katastrof ekologicznych w historii Polski można zaliczyć powódź tysiąclecia w 1997 roku. Przyczyną powodzi były intensywne opady w górnej Odrze, kiedy fala kulminacyjna dotarła do Wrocławia, poziom wody wynosił ponad dwa razy więcej niż średni stan w normalnym czasie. Dodatkowo teren gminy nie omijają opady atmosferyczne oraz wyładowania. Jednak, nie występują one na dużą skalę i nie stanowią dużego zagrożenia dla środowiska oraz mieszkańców.

5.11.3. Analiza SWOT

Przeprowadzenie oceny stanu aktualnego obszaru interwencji zagrożenia poważnymi awariami pozwoliło na przeprowadzenie analizy SWOT przedstawionej w tabeli poniżej.

Tabela 45. Analiza SWOT – Zagrożenie poważnymi awariami

<i>MOCNE STRONY</i>	<i>SŁABE STRONY</i>
→ Rozwój infrastruktury drogowej i kolejowej.	→ Możliwy transport substancji niebezpiecznych przez tereny zabudowane, → Negatywne oddziaływanie na środowisko poważnej awarii przemysłowej.
<i>SZANSE</i>	<i>ZAGROŻENIA</i>
→ Wspieranie jednostek OSP poprzez doposażenie w niezbędny sprzęt, szkolenia. → Zabezpieczenie transportu niebezpiecznych substancji oraz minimalizacja ich przebiegu przez obszary zamieszkałe. → Doposażanie i szkolenie jednostek ratowniczych.	→ Wypadek podczas transportu niebezpiecznych substancji. → Zwiększenie ruchu towarowego na istniejących drogach i liniach kolejowych, co związane jest ze zwiększeniem ilości materiałów niebezpiecznych przewożonych tymi drogami i liniami.

	<ul style="list-style-type: none"> → Oddziaływanie zakładów przemysłowych. → Możliwość wystąpienia poważnej awarii.
--	---

Źródło: Opracowanie własne

5.12. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska i adaptacje do zmian klimatu

W ostatnich dziesięcioleciach obserwuje się coraz bardziej widoczne skutki zmian klimatu, polegające m.in. na wzroście temperatury oraz zwiększeniu częstotliwości i skali ekstremalnych zjawisk pogodowych. Wyniki badań naukowych jednoznacznie wskazują, że zjawiska powodowane przez zmiany klimatu stanowią zagrożenie dla społecznego i gospodarczego rozwoju wielu krajów na świecie, w tym także dla Polski, a proces ten w kolejnych latach będzie się nadal pogłębiał. Wobec tego konieczne i ekonomicznie uzasadnione jest prowadzenie adaptacji do nadchodzących zmian.

Przez adaptacje do zmian klimatu należy rozumieć taki sposób planowania, realizacji, eksploatacji i likwidacji przedsięwzięcia, aby było ono optymalnie przystosowane do postępujących zmian klimatu, jak również by nie powodowało zwiększenia wrażliwości elementów środowiska na zmiany klimatu.

W związku z powyższymi uwarunkowaniami w celu ograniczenia gospodarczego i społecznego ryzyka związanego ze zmianami klimatycznymi, opracowano Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do 2020 (SPA2020), który wskazuje cele i kierunki działań adaptacyjnych, które należy podjąć w najbardziej wrażliwych sektorach i obszarach w okresie do roku 2020. Jako najbardziej wrażliwe na zmiany klimatu, wskazano dziedziny i obszary, takie jak: gospodarka wodna, rolnictwo, leśnictwo, różnorodność biologiczna, zdrowie, energetyka, budownictwo i gospodarka przestrzenna, obszary zurbanizowane, transport, obszary górskie i strefy wybrzeża. Pamiętać jednak trzeba, że kwestie związane ze zmianami klimatu dotyczyć mogą również przedsięwzięć z innych dziedzin i obszarów.

Głównym obszarem narażonym na zmiany klimatu jest gospodarka wodna. Występowanie ulewnych deszczy na obszarach wysoce uszczelnionych zwiększa zagrożenie wystąpienia powodzi i podtopień. Podczas ulewnych deszczy urządzenia melioracyjne, takie jak kanały oraz licznie występujące stawy mogą jednak nie nadążyć z odbiorem wody i może dojść do lokalnych podtopień. Konieczna w związku z tym jest stała kontrola drożności urządzeń melioracyjnych, wykaszanie rowów, usuwanie powalonych drzew i gałęzi itp.

Kolejnym problemem ostatnich lat są coraz częstsze i intensywniejsze fale upałów. Okresy, gdy upały trwają przez co najmniej kilka dni stanowią zagrożenie dla zdrowia ludzi. Wysokie temperatury prowadzą do zaburzeń układu krążenia, pracy nerek, układu oddechowego i metabolizmu. Szczególnie narażone na udar cieplny są osoby starsze oraz dzieci. Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej wydaje ostrzeżenia przed upałami. Podczas okresów upałów zaleca się pozostawanie w budynkach zwłaszcza w godzinach największego nasłonecznienia.

W celu adaptacji należy rozbudowywać systemy klimatyzacyjne w budynkach użyteczności publicznej oraz prywatnych mieszkaniach. Długo trwające fale upałów powodują występowanie zjawiska suszy. Susza jest skutkiem długotrwałych okresów bez opadów atmosferycznych i upałów, kiedy maksymalna temperatura dobową osiąga wartości wyższe niż 30°C. Ujemny wpływ zjawiska suszy można zaobserwować w różnych dziedzinach gospodarczych i społecznych. Jednym z najbardziej wrażliwych na niedobory wody sektorów jest rolnictwo. Występowanie zjawiska suszy obniża potencjał produkcyjny gleb i utrudnia prowadzenie produkcji rolnej.

Obniżenie wód gruntowych może także doprowadzić do utraty bioróżnorodności oraz bezpośredniego zniszczenia rodzimych siedlisk naturalnych. Zanik małych powierzchniowych zbiorników wodnych (bagien, stawów, oczek wodnych, potoków i małych cieków) stanowi zagrożenie dla licznych gatunków, które bytują na tych terenach, bądź korzystają z nich okresowo. Obniżanie się poziomu wód gruntowych negatywnie wpływa na różnorodność biologiczną w szczególności na zbiorniki wodne i tereny podmokłe.

Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Wrocławiu jest w trakcie realizowania Planu przeciwdziałania skutkom suszy w regionie wodnym Środkowej Odry. Podstawą prawną sporządzania planów przeciwdziałania skutkom suszy w regionach wodnych jest art. 88s. ust. 2 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. - Prawo wodne

(t.j. Dz. U. 2023 r., poz. 1478 z późn. zm.), który nakłada na dyrektorów regionalnych zarządów gospodarki wodnej obowiązek przygotowywania planów przeciwdziałania skutkom suszy w regionach wodnych. Zgodnie z art. 88r. ust. 3 i ust. 4 powyższej ustawy, plany przeciwdziałania skutkom suszy zawierają:

- a. analizę możliwości powiększenia dyspozycyjnych zasobów wodnych;
- b. propozycje budowy, rozbudowy lub przebudowy urządzeń wodnych;
- c. propozycje niezbędnych zmian w zakresie korzystania z zasobów wodnych oraz zmian naturalnej i sztucznej retencji;
- d. katalog działań służących ograniczeniu skutków suszy.

Plan przeciwdziałania skutkom suszy w regionach wodnych stanowi podstawę do opracowania planów przeciwdziałania skutkom suszy na obszarach dorzeczy. Jego głównym zadaniem jest wskazanie propozycji działań, zarówno technicznych, jak i nietechnicznych, mających na celu przeciwdziałanie i łagodzenie skutków suszy.

Zmiany klimatu wpływają także na procesy fizyczne, chemiczne i biologiczne w ciekach wodnych. Z powodu wzrostu temperatury następuje przyspieszenie zjawiska eutrofizacji. W celu jego ograniczenia wymagane jest podjęcie działań ograniczających spływ biogenów z pól uprawnych poprzez ograniczenie wykorzystania sztucznych nawozów przez rolników. Ważną rolę pełnią tu Ośrodki Doradztwa Rolniczego, zachęcające rolników do rolnictwa ekologicznego czy ekstensywnego. Dolnośląski Ośrodek Doradztwa Rolniczego we Wrocławiu, który realizuje zadania na obszarach wiejskich całego województwa, zajmuje się m.in. prowadzeniem szkoleń dla rolników i analizowaniem rynku.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska takie jak m.in. gwałtowne burze z silnym wiatrem, sztormy, długotrwałe susze zwiększające ryzyko pożaru w lasach, powodują zagrożenie dla ludzi oraz dóbr materialnych. Ochronę przed nadzwyczajnymi zagrożeniami środowiska oraz innymi zdarzeniami zagrażającymi zdrowiu lub życiu ludzi zajmuje się Państwowa oraz Ochotnicza Straż Pożarna.

Ochronę przeciwpożarową w Gminie Sobótka zapewniają 4 Jednostki Operacyjno – Techniczne Ochotniczych Straży Pożarnych oraz Jednostka Ratowniczo – Gaśnicza Państwowej Straży Pożarnej w Kątach Wrocławskich.

- Ochotnicza Straż Pożarna w Sobótce (włączona do Krajowego Systemu – Ratowniczo – Gaśniczego);
- Ochotnicza Straż Pożarna w Sobótce Zachodniej (włączona do Krajowego Systemu Ratowniczo – Gaśniczego);
- Ochotnicza Straż Pożarna w Ksieginicach Małych (włączona do Krajowego Systemu – Ratowniczo – Gaśniczego);
- Ochotnicza Straż Pożarna w Rogowie Sobóckim.²²

5.13. Działania edukacyjne

Edukacja ekologiczna jest zagadnieniem horyzontalnym dotyczącym wszystkich obszarów ochrony środowiska. Głównym jej celem jest podnoszenie poziomu świadomości ekologicznej i kształtowanie postaw ekologicznych społeczeństwa poprzez promowanie zasad zrównoważonego rozwoju, upowszechnianie wiedzy z zakresu ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju, kształtowanie zachowań prośrodowiskowych ogółu społeczeństwa, w tym dzieci i młodzieży.

Konieczność prowadzenia działań z zakresu edukacji ekologicznej wynika z polskich i europejskich aktów prawnych oraz dokumentów strategicznych, w tym z Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej oraz ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. z 2022 r. poz. 2556 z późn. zm.). W ustawie tej zawarto przede wszystkim obowiązek uwzględniania problematyki ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju w programach kształcenia ogólnego we wszystkich typach szkół.

Działania edukacyjne powinny jednak obejmować także dorosłych mieszkańców, ponieważ to oni mają największy wpływ na obecny stan środowiska w gminie. Prowadzone działania edukacyjne powinny

²² Raport o stanie gminy Sobótka za rok 2022, UMiG Sobótka 2022 rok

dotyczyć przede wszystkim prawidłowego postępowania z odpadami, ochrony powietrza przed zanieczyszczeniami pochodzącymi z domowych kotłowni oraz podnosić ogólną świadomość ekologiczną lokalnej społeczności.

Bardzo ważne jest planowanie i realizowanie działań w zakresie edukacji ekologicznej na szczeblu lokalnym mających na celu ukształtowanie świadomości mieszkańców przejawiającej się w ich konkretnych działaniach związanych z troską o otaczające ich najbliższe środowisko.

Na terenie Gminy Sobótka edukacja ekologiczna prowadzona jest w placówkach edukacyjnych. Działania te są skierowane do młodych osób celem podwyższenia ich świadomości. Osoby dorosłe mogą korzystać z kampanii społecznych dotyczących ochrony środowiska na terenie gminy. W roku 2021 przeprowadzone zostały warsztaty z upcyclingu w ramach projektu „Sobótka – gmina czysta i przyjazna Środowisku.” oraz akcje edukacyjne związane z wymianą źródeł ciepła i termomodernizacją.

Instytucjami i organizacjami, które mogą wspierać działania gminy w zakresie kształtowania świadomości ekologicznej są: Narodowy oraz Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz Starostwo Powiatowe. Oprócz organizowania własnych działań, gmina miejsko-wiejska powinna także regularnie włączać się w akcje edukacyjne prowadzone na wyższym poziomie administracyjnym czy organizowane przez fundacje i stowarzyszenia pozarządowe. Udział w kampaniach organizowanych na przykład przez Ministerstwo Środowiska, które udostępnia niezbędne materiały takie jak infografiki, ulotki, poradniki itp. obniża koszty realizacji edukacji ekologicznej.

5.14. Monitoring Środowiska

Źródłem informacji o środowisku jest w szczególności państwowy monitoring środowiska. Został on utworzony ustawą z dnia 10 lipca 1991 roku o Inspekcji Ochrony Środowiska (t.j. Dz. U. 2023 poz. 824 z późn. zm.) w celu zapewnienia wiarygodnych informacji o stanie środowiska.

Państwowy Monitoring Środowiska (PMŚ) stanowi system pomiarów, ocen i prognoz stanu środowiska oraz gromadzenia, przetwarzania i rozpowszechniania informacji o środowisku. Gromadzone informacje służą wspomaganie działań na rzecz ochrony środowiska, poprzez systematyczne informowanie organów administracji i społeczeństwa o:

- jakości elementów przyrodniczych, dotrzymywaniu standardów jakości środowiska lub innych poziomów określonych przepisami oraz obszarach występowania przekroczeń tych standardów lub innych wymagań,
- występujących zmianach jakości elementów przyrodniczych, przyczynach tych zmian, w tym powiązaniach przyczynowo-skutkowych występujących pomiędzy emisjami i stanem elementów przyrodniczych.

Po nowelizacji ustawy o Inspekcji Ochrony Środowiska w 2001 r. PMŚ realizowany był na podstawie: wieloletnich programów państwowego monitoringu środowiska opracowanych przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska i zatwierdzanych przez ministra właściwego do spraw środowiska, wojewódzkich programów monitoringu opracowanych przez Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska i zatwierdzonych przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska.

Nowelizacja ustawy o Inspekcji Ochrony Środowiska z 2018 r. zmieniła uwarunkowania realizacji zadań Państwowego Monitoringu Środowiska. W myśl nowych przepisów zasoby i zadania PMŚ realizowane do końca 2018 r. przez Wojewódzkie Inspektoraty Ochrony Środowiska (WIOŚ) zostały przeniesione do Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska i tym samym od 1 stycznia 2019 r. zadania PMŚ są realizowane wyłącznie przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska (GIOŚ).

Zakres zadań państwowego monitoringu środowiska jest określany w wieloletnich strategicznych programach PMŚ opracowywanych przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska i zatwierdzanych przez Ministra Klimatu oraz w wykonawczych programach PMŚ opracowywanych przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska. Obecnie obowiązujący Strategiczny Program PMŚ na lata 2019 – 2022 z perspektywą do 2026 roku powstał na podstawie ustawy z dnia 10 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (t.j. Dz. U. 2023 poz. 824 z

późn. zm.). Dokument ten obejmuje zadania wynikające z odrębnych ustaw, zobowiązań międzynarodowych oraz innych potrzeb wynikających ze strategii rozwoju oraz innych programów i dokumentów programowych. Zawarto w nim następujące obszary monitoringu, które mogą dotyczyć Gminy Sobótka:

- Monitoring jakości powietrza
- Monitoring jakości wód
- Monitoring gleby i ziemi
- Monitoring przyrody
- Monitoring klimatu akustycznego
- Monitoring pól elektromagnetycznych.

Dotychczas na terenie Gminy Sobótka prowadzony był monitoring jakości powietrza, wód powierzchniowych oraz wód podziemnych.

Prezentacja danych odniesionych przestrzennie (z wykorzystaniem systemów informacji geograficznej) odbywać się będzie m.in. poprzez dedykowane do tego celu portale mapowe, umożliwiające dostęp do usług sieciowych. W zakresie kompetencji GIOŚ kontynuowane będą prace wynikające z Rozporządzenia Ministra Cyfryzacji z dnia 23 sierpnia 2018 r. w sprawie zasobu informacyjnego przeznaczonego do udostępniania w centralnym repozytorium informacji publicznej. Zasoby GIOŚ określone w ww. rozporządzeniu będą aktualizowane na potrzeby upowszechnienia i udostępniania danych poprzez portal <https://dane.gov.pl/>.

6. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA ORAZ ICH FINANSOWANIE

6.1. Cele ochrony środowiska i kierunki interwencji

„Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Sobótka na lata 2024 – 2027 z perspektywą do 2030 roku” ma służyć realizacji przez gminę polityki ochrony środowiska i nawiązywać do polityki ochrony środowiska wyższych jednostek, a sam Program Ochrony Środowiska musi być spójny z założeniami dokumentów strategicznych i programowych wyższego rzędu.

Dokument będzie stanowić podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem, spajając wszystkie działania i dokumenty dotyczące ochrony środowiska w gminie. Głównym celem programu jest:

Zrównoważony rozwój Gminy Sobótka dążący do poprawy jakości życia mieszkańców, stanu środowiska przyrodniczego oraz rozwoju turystyki.

Pod każdą z charakterystyk dziesięciu obszarów interwencji przeprowadzona została analiza SWOT, mająca na celu określenie największych zagrożeń środowiska, słabych i mocnych stron istniejącego stanu środowiska oraz wskazanie dążeń w tych obszarach i szans na jego poprawę.

Na tej podstawie, zgodnie z wytycznymi Ministra Klimatu i Środowiska z 2015 roku, zaktualizowanymi w 2020 roku, dotyczącymi opracowywania programów ochrony środowiska, wyznaczono cele wraz z wskaźnikami stanu aktualnego i stanu docelowego. Narzędziem osiągnięcia stanu docelowego jest realizacja wyznaczonych w ramach obszarów zadań, które zostały zgrupowane w harmonogramie zadań. Cele, wskaźniki, kierunki interwencji oraz zadania przedstawia tabela nr 46. Zostały w niej określone również źródła finansowania wyznaczonych zadań, którymi będą zarówno środki własne gminy, jak i dotacje zewnętrzne, środki własne i pozyskane przez inne jednostki realizujące zadania. Do wyznaczonych zadań przypisano orientacyjną kwotę i czas realizacji. Kwoty i czas realizacji w wielu przypadkach zależą od możliwości i wielkości uzyskanych dotacji. Niektóre z zadań będą realizowane w ramach obowiązków pracowników Urzędu Miasta i Gminy Sobótka. W tabeli 47 przedstawiono harmonogram zadań własnych wraz z finansowaniem, a w tabeli 48 przedstawiono harmonogram zadań monitorowanych wraz z finansowaniem.

6.2. Harmonogram rzeczowo-finansowy

Tabela 46. Cele, wskaźniki, kierunki interwencji oraz zadania przewidziane do realizacji na terenie Gminy Sobótka

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	I. Poprawa jakości powietrza	Liczba substancji z przekroczeniami w strefie dolnośląskiej (WIOŚ)	4	0	I.1. Rozwój odnawialnych źródeł energii	Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w budownictwie jednorodzinnym na terenie gminy	mieszkańcy	Ograniczone środki finansowe, brak zainteresowania mieszkańców, niekorzystne warunki do stosowania OZE
							Promocja alternatywnych źródeł energii, propagowanie działań zmierzających do wykorzystywania OZE (m.in. słonecznej i geotermalnej)	Urząd Miasta i Gminy Sobótka	Ograniczone środki finansowe, braki kadrowe
						I.2. Zwiększenie efektywności energetycznej w gminie	Termomodernizacja budynków mieszkalnych	mieszkańcy	Ograniczone środki finansowe, brak zainteresowania mieszkańców
							Likwidacja kotłów węglowych w budynkach mieszkalnych	Urząd Miasta i Gminy Sobótka, mieszkańcy	Ograniczone środki finansowe, niska świadomość mieszkańców
						Ciepłe mieszkanie – Wymiana systemu grzewczego i termomodernizacja lokalach budynków wielorodzinnych	Urząd Miasta i Gminy Sobótka, WFOŚiGW, mieszkańcy	Ograniczone środki finansowe, niska świadomość mieszkańców	

Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Sobótka na lata 2024 – 2027 z perspektywą do 2030 roku

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
							Poprawa efektywności energetycznej w budynkach szkolnych na terenie Gminy Sobótka	Urząd Miasta i Gminy Sobótka	Ograniczone środki finansowe
							Kampanie edukacyjne dot. ochrony powietrza	Urząd Miasta i Gminy Sobótka	Ograniczone środki finansowe, braki kadrowe, niskie zainteresowanie mieszkańców
							Kontynuacja działalności w postaci prowadzenia punktu konsultacyjno-informacyjnego w ramach programu priorytetowego Czyste Powietrze	Urząd Miasta i Gminy Sobótka	Ograniczone środki finansowe, braki kadrowe, niskie zainteresowanie mieszkańców
							Wprowadzanie danych do Centralnej Ewidencji Emisyjności Budynków – w zakresie budynków komunalnych	Urząd Miasta i Gminy Sobótka	Problem z pozyskiwaniem danych, braki kadrowe
							Inwentaryzacja źródeł ciepła w budynkach mieszkalnych, w których powinna nastąpić wymiana kotłów na paliwo stałe	Urząd Miasta i Gminy Sobótka	Ograniczone środki finansowe, braki kadrowe
							Ograniczanie pylenia wtórnego poprzez oczyszczanie dróg i innych powierzchni	Urząd Miasta i Gminy Sobótka ZDW, PZD, GDDKiA	Ograniczone środki finansowe, urządzenia niskiej jakości
							Kontrole przestrzegania zakazu spalania odpadów w urządzeniach grzewczych i na otwartych przestrzeniach	Urząd Miasta i Gminy Sobótka	Ograniczone środki finansowe, braki kadrowe

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
							Szerzenie zachowań proekologicznych wśród mieszkańców poprzez wsparcie w obszarze wymiany pieców grzewczych	Urząd Miasta i Gminy Sobótka	Ograniczone środki finansowe, brak zainteresowania ze strony mieszkańców
							Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie racjonalnego gospodarowania energią	Urząd Miasta i Gminy Sobótka	Brak zainteresowania ze strony mieszkańców, braki kadrowe
							Wymiana oświetlenia tradycyjnego na energooszczędne	Urząd Miasta i Gminy Sobótka	Ograniczone środki finansowe, brak chęci mieszkańców do podjęcia działań
							Przebudowa, modernizacja i rozwój systemu oświetlenia ulicznego – wymiana na oświetlenie energooszczędne	Urząd Miasta i Gminy Sobótka	Ograniczone środki finansowe
					I.3. Rozwój elektromobilności		Budowa lokalnych stacji do ładowania pojazdów elektrycznych (elektromobilni)	Urząd Miasta i Gminy Sobótka	Ograniczone środki finansowe, brak chęci mieszkańców do podjęcia działań
					I.4. Edukacja społeczeństwa w zakresie ochrony klimatu		Edukowanie i informowanie mieszkańców o szkodliwości i zakazie spalania odpadów w paleniskach domowych oraz na powierzchni gruntu	Urząd Miasta i Gminy Sobótka	Ograniczone środki finansowe, brak chęci

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
						i jakości powietrza		mieszkańców do podjęcia działań, braki kadrowe	
							Upowszechnienie informacji w zakresie zmian klimatu oraz metod zapobiegania i ograniczania ich skutków	Urząd Miasta i Gminy Sobótka	Ograniczone środki finansowe, brak chęci mieszkańców do podjęcia działań
2.	Zagrożenia hałasem	II. Zmniejszenie uciążliwości hałasu dla mieszkańców gminy	Poziom hałas Leq (GDDKiA)	300 (Szacunkowa liczba osób zamieszkujących na terenach, na których występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu – wskaźnik L _{DOWN} 1-5 dB)	0	II.1. Zmniejszenie emisji hałasu z transportu drogowego	Ustalenie obszarów o korzystnym klimacie akustycznym	Urząd Miasta i Gminy Sobótka	Niefektywny system planowania przestrzennego
							Poprawa transportowej mobilności mieszkańców poprzez budowę dróg rowerowych oraz budowę obiektów Parkuj i Jedź (P&R) i B&R na terenie Gminy Sobótka	Urząd Miasta i Gminy Sobótka	Ograniczone środki finansowe, brak zainteresowania mieszkańców
							Wdrażanie Planu Zrównoważonej Mobilności dla Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Wrocławia - Podnoszenie jakości życia, poprawa środowiska naturalnego oraz atrakcyjności i konkurencyjności w ramach mobilności	Urząd Miasta i Gminy Sobótka	Ograniczone środki finansowe
							Budowa chodników przy drodze krajowej nr 35 w m. Wojnarowice	GDDKiA	Ograniczone środki finansowe
							Rozbudowa autostrady A4 na odcinku Krzyżowa - Wrocław	GDDKiA	Ograniczone środki finansowe

Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Sobótka na lata 2024 – 2027 z perspektywą do 2030 roku

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
							Budowa drogi S5 na odcinku Sobótka - Bolków	GDDKiA	Ograniczone środki finansowe
							Budowa drogi S8 Wrocław - Kłodzko	GDDKiA	Ograniczone środki finansowe
							Przebudowa dróg na terenie Gminy Sobótka - Poprawa infrastruktury drogowej	Urząd Miasta i Gminy Sobótka	Ograniczone środki finansowe
							Przebudowa ul. Przysiółkowej w Mirosławicach wraz z przebudową sieci elektroenergetycznej oraz budową kanałów teletechnicznych	Urząd Miasta i Gminy Sobótka	Ograniczone środki finansowe
							Przebudowa dróg gminnych ul. Ciasnej w Sobótce i ul. Słonecznej w Rogowie Sobóckim	Urząd Miasta i Gminy Sobótka	Ograniczone środki finansowe
							Przebudowa dróg na terenie Gminy Sobótka	Urząd Miasta i Gminy Sobótka	Ograniczone środki finansowe
							Budowa ścieżek rowerowych	Urząd Miasta i Gminy Sobótka	Ograniczone środki finansowe
							Reagowanie na skargi mieszkańców na ponadnormatywny hałas, z uwzględnieniem technicznych i ekonomicznych możliwości właściwych organów	Starostwo Powiatowe we Wrocławiu	Ograniczone środki finansowe
							Stosowanie wzdłuż ciągów komunikacyjnych oraz zabudowy przemysłowej pasów zieleni izolacyjnej	Urząd Miasta i Gminy Sobótka zarządcy dróg	Ograniczone środki finansowe, brak terenu

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
3.	Pola elektromagnetyczne	III. Ochrona środowiska i ludności przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych	Natężenie pól elektromagnetycznych	1,2 V/m	>1,0 V/m	III.1. Ograniczenie oddziaływania pól elektromagnetycznych na człowieka i środowisko	Kontrola obecnych i potencjalnych źródeł promieniowania elektromagnetycznego	WIOŚ Wrocław	braki w bazach danych
4.	Gospodarowanie wodami	IV. Osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych	Liczba jednolitych części wód w stanie co najmniej dobrym (WIOŚ)	0	8	IV.1. Podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa w zakresie ochrony wód	Prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie racjonalnej gospodarki wodami i jej ochrony przed zanieczyszczeniem	Urząd Miasta i Gminy Sobótka	Brak zainteresowania ze strony mieszkańców, braki kadrowe
						IV.2. Utrzymanie wód	Monitoring wód powierzchniowych i podziemnych	WIOŚ Wrocław	Niedokładność pomiarów
							Usuwanie szkód powodziowych na potokach i rzekach	PGW Wody Polskie, Nadzór Zlewni,	Ograniczone środki finansowe
							Usuwanie tam bobrowych na rzekach i potokach zgodnie z uzyskaniem zezwoleniami na czynności zakazane w stosunku do tego gatunku chronionego, zgodnie z zapisami art. 56 ustawy o ochronie przyrody. Zadanie te służy utrzymaniu dróg.	PGW Wody Polskie, Nadzór Zlewni,	Ograniczone środki finansowe
IV.3. Ochrona przed powodzią	Wprowadzenie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego	Urząd Miasta i Gminy Sobótka	Nadzwyczajne zjawiska						

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
							wytycznych z map zagrożenia i ryzyka powodziowego lub innych branżowych dokumentów w tym zakresie		pogodowe, zmiany stosunków wodnych, zwiększające zasięg powodzi
							Wspieranie działań zmierzających do powstawania infrastruktury ochrony przeciwpowodziowej na terenie Gminy z zachowaniem zasad ochrony bioróżnorodności	Urząd Miasta i Gminy Sobótka	Ograniczone środki finansowe
5.	Gospodarka wodno-ściekowa	V. Poprawa systemu gospodarki wodno-ściekowej	Procent ludności korzystających z kanalizacji (GUS)	72,5%	75,0%	V.1. Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej	Rozwój i modernizacja sieci wodno - kanalizacyjnej	Urząd Miasta i Gminy Sobótka	Ograniczone środki finansowe
			Procent ludności korzystających z wodociągów w (GUS)	99,9%	100,0%		Budowa kanalizacji deszczowej w Mirosławicach, Michałowicach i Sobótce	Urząd Miasta i Gminy Sobótka	Ograniczone środki finansowe
							Prowadzenie ewidencji przydomowych oczyszczalni ścieków i zbiorników bezodpływowych	Urząd Miasta i Gminy Sobótka mieszkańcy	Zbyt duże obciążenie pracowników

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
6.	Zasoby Geologiczne	VI. Ochrona złóż kopalin	Liczba złóż kopalin w trakcie eksploatacji	6	5	VI.1. Racjonalna eksploatacja kopalin	Nadzór i kontrola wydanych koncesji	Starostwo, Urząd Marszałkowski, OUG	Przedłużające się procedury, powodujące ryzyko dezaktualizacji baz danych
7.	Gleby	VII. Ochrona gleb i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi	Ilość wykonanych remediacji	0	0	VII.1. Zapobieganie niekorzystnym zmianom środowiska glebowego	Prowadzenie rejestru oraz monitoringu obszarów zagrożonych ruchami masowymi	Starostwo Powiatowe	Zbyt duże obciążenie pracowników
							Prowadzenie monitoringu jakości gleb	Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska	Ograniczone środki finansowe
8.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	VIII. Racjonalna gospodarka odpadami	Ilość zebranych odpadów zmieszanych	2973,5 Mg	2600,0 Mg	VIII.1. Wypełnianie obowiązków gminy w zakresie gospodarki odpadami i wzrost ilości zebranych	Zinwentaryzowanie i zlikwidowanie dzikich wysypisk śmieci	Urząd Miasta i Gminy Sobótka	Brak środków finansowych
							Roczne sprawozdania z realizacji zadań z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi	Urząd Miasta i Gminy Sobótka	Przedłużający się proces sptywania danych od podmiotów odbierających odpady

Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Sobótka na lata 2024 – 2027 z perspektywą do 2030 roku

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
						selektywnie odpadów	Odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych z terenu gminy	Urząd Miasta i Gminy Sobótka	Awarie systemu
							Prowadzenie działań w obszarze gospodarki odpadami w tym rozwój punktów selektywnej zbiórki odpadów	Urząd Miasta i Gminy Sobótka	Ograniczone środki finansowe
							Edukacja ekologiczna w zakresie segregacji odpadów	Urząd Miasta i Gminy Sobótka	Ograniczone środki finansowe
							Egzekwowanie zapisów wynikających z ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach i regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Sobótka	Urząd Miasta i Gminy Sobótka	Brak środków finansowych, braki kadrowe
							Prowadzenie rejestru działalności regulowanej (RDR) w zakresie odbioru odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, dokonywanie wpisu do RDR	Urząd Miasta i Gminy Sobótka	Zbyt duże obciążenie pracowników
							Działania edukacyjne w zakresie ograniczania ilości wytwarzanych odpadów, prawidłowego postępowania z odpadami oraz ochrony środowiska przed odpadami	Urząd Miasta i Gminy Sobótka	Brak zainteresowania mieszkańców
			Ilość wyrobów azbestowych na terenie gminy	1 192 670 kg	300 000,0	VIII.2. Usuwanie wyrobów azbestowych z terenu gminy	Usuwanie wyrobów azbestowych z terenu gminy	WFOŚiGW, mieszkańcy	Ograniczone środki finansowe, niechęć mieszkańców gminy do wymiany pokryć dachowych

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
9.	Zasoby przyrody	IX. Ochrona ekosystemów i walorów przyrodniczych gminy	Powierzchnia zieleni urządzonej (GUS)	69,32 ha	71,0 ha	VIII.1. Rozwój i utrzymanie zieleni urządzonej i obszarów chronionych	Bieżące utrzymanie zieleni w obrębie terenów zielonych, przydrożnych pasów zieleni, cmentarzu oraz zabiegi pielęgnacyjne pomników przyrody	Urząd Miasta i Gminy Sobótka	Dewastacja mienia publicznego, brak zainteresowania mieszkańców
							Nasadzenia drzew i krzewów	Urząd Miasta i Gminy Sobótka, mieszkańcy, Starostwo Powiatowe we Wrocławiu, GDDKiA	Ograniczone środki finansowe, nadzwyczajne zjawiska pogodowe
							Uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego oraz dokumentach planistycznych obszarów cennych przyrodniczo	Urząd Miasta i Gminy Sobótka	Brak środków finansowych, brak wykonawcy
							Promocja i wsparcie dla postępu biologicznego w rolnictwie	Urząd Miasta i Gminy Sobótka	Ograniczone środki finansowe
			Lesistość	20,9%	23,0%		Sporządzenie dokumentacji planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Przeplątki nad Bystrzycą PLH020055	zarządca obszarów Natura 2000	Ograniczone środki finansowe
			Sporządzenie dokumentacji planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Masyw Ślęży PLH020040				zarządca obszarów Natura 2000	Ograniczone środki finansowe	
			Obszar Natura 2000 Przeplątki nad Bystrzycą PLH020055. Usunięcie gatunków ekspansywnych i obcych gatunków inwazyjnych z pow. siedliska gatunku 6179				zarządca obszarów Natura 2000	Ograniczone środki finansowe	

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
							Monitoring wybranych gatunków ssaków w obszarze Natura 2000 Przeplatki nad Bystrzycą PLH020055 realizowany w ramach projektu „Monitoring obszarów Natura 2000 i rezerwatów przyrody na Dolnym Śląsku”	zarządca obszarów Natura 2000	Ograniczone środki finansowe
							Monitoring wybranych gatunków ssaków w obszarze Natura 2000 Masyw Ślęży PLH020040 realizowany w ramach projektu „Monitoring obszarów Natura 2000 i rezerwatów przyrody na Dolnym Śląsku”	zarządca obszarów Natura 2000	Ograniczone środki finansowe
					VIII.2. Ochrona i zrównoważony rozwój lasów		Bieżące i zrównoważone utrzymanie terenów leśnych na terenie gminy	Nadleśnictwo Miękinia	Ograniczone środki finansowe
						Ochrona lasu, ochrona przyrody, odnowienia lasu	Nadleśnictwo Miękinia	Ograniczone środki finansowe	
						Ochrona przed gryzoniami	Nadleśnictwo Miękinia	Ograniczone środki finansowe	
						Zabezpieczenie upraw leśnych przed zwierzyną	Nadleśnictwo Miękinia	Ograniczone środki finansowe	
						Zabezpieczanie przed szkodnikami wtórnymi drzew	Nadleśnictwo Miękinia	Ograniczone środki finansowe	
						Zbiór materiałów prognostycznych; prognozowanie liczebności szkodników	Nadleśnictwo Miękinia	Ograniczone środki finansowe	
						Sprzątanie śmieci z terenów leśnych	Nadleśnictwo Miękinia	Ograniczone środki finansowe, braki kadrowe	

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
							Ochrona różnorodności biologicznej: wieszanie i dbanie o budki lęgowe oraz schronienia nietoperzy, dokarmianie ptaków	Nadleśnictwo Miękinia	Ograniczone środki finansowe
							Wykonywanie działań przewidzianych w planie ochrony rezerwatów	DZPK Wrocław	Ograniczone środki finansowe
10.	Zagrożenia poważnymi awariami	X. Ochrona środowiska przed poważnymi awariami	Liczba poważnych awarii na terenie gminy	0	0	IX.1. Zminimalizowanie ryzyka wystąpienia zdarzeń mogących powodować poważną awarię oraz ograniczenie jej skutków dla ludzi i środowiska	Prowadzenie rejestru zakładów zwiększonego i dużego ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu, Państwowa Straż Pożarna	Awarie systemów teleinformatycznych, braki w bazach danych
11.	Działania systemowe	XI. Działania edukacyjne i zarządzenie ochroną środowiska	Liczba akcji edukacyjnych	2	5	XI.1. Wdrożenie kompleksowego systemu zarządzania środowiskiem	Opracowanie zmian w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego	Urząd Miasta i Gminy Sobótka	Ograniczone środki finansowe
							Informowanie o stanie środowiska i działaniach na rzecz jego ochrony	Urząd Miasta i Gminy Sobótka	Ograniczone środki finansowe
							Reagowanie na skargi mieszkańców, z uwzględnieniem technicznych i ekonomicznych możliwości właściwych organów	Urząd Miasta i Gminy Sobótka	Braki kadrowe, zbyt duże obciążenie pracowników

Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Sobótka na lata 2024 – 2027 z perspektywą do 2030 roku

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
							Prowadzenie działań dotyczących edukacji ekologicznej	Urząd Miasta i Gminy Sobótka	Ograniczone środki finansowe, brak zainteresowania mieszkańców
							Promocja ekologii i ochrony środowiska w szkołach	Urząd Miasta i Gminy Sobótka	Ograniczone środki finansowe, brak zainteresowania mieszkańców
							Promocja zachowań proekologicznych wśród społeczności lokalnej poprzez organizację kampanii ekologicznych, wydarzeń tematycznych, konkursów, i innych	Urząd Miasta i Gminy Sobótka	Ograniczone środki finansowe, brak zainteresowania mieszkańców

Źródło: Opracowanie własne na podstawie ankietyzacji jednostek

Tabela 47. Zadania własne Miasta i Gminy Sobótka na lata 2024 – 2027 z perspektywą do 2030 roku

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2024	2025	2026	2027	2028-2030	
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Promocja alternatywnych źródeł energii, propagowanie działań zmierzających do wykorzystywania OZE (m.in. słonecznej i geotermalnej)	Urząd Miasta i Gminy Sobótka	W ramach obowiązków statutowych					Środki własne
2.		Likwidacja kotłów węglowych w budynkach mieszkalnych	Urząd Miasta i Gminy Sobótka, mieszkańcy	-	-	-	-	-	Fundusze Celowe, Fundusze Europejskie, Budżet Gminy

Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Sobótka na lata 2024 – 2027 z perspektywą do 2030 roku

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2024	2025	2026	2027	2028-2030	
3.		Ciepłe mieszkanie – Wymiana systemu grzewczego i termomodernizacja w lokalach budynków wielorodzinnych	Urząd Miasta i Gminy Sobótka, WFOŚiFW, mieszkańcy	925 000	-	-	-	-	Fundusze Celowe, Fundusze Europejskie, Budżet Gminy
4.		Poprawa efektywności energetycznej w budynkach szkolnych na terenie Gminy Sobótka	Urząd Miasta i Gminy Sobótka	74 662,79	-	-	-	-	Fundusze Celowe, Fundusze Europejskie, Budżet Gminy
5.		Kampanie edukacyjne dot. ochrony powietrza	Urząd Miasta i Gminy Sobótka	W ramach obowiązków statutowych					Środki własne
6.		Kontynuacja działalności w postaci prowadzenia punktu konsultacyjno-informacyjnego w ramach programu priorytetowego Czyste Powietrze	Urząd Miasta i Gminy Sobótka	-	-	-	-	-	Fundusze Celowe, Fundusze Europejskie, Budżet Gminy
7.		Wprowadzanie danych do Centralnej Ewidencji Emisyjności Budynków – w zakresie budynków komunalnych	Urząd Miasta i Gminy Sobótka	W ramach obowiązków statutowych					Środki własne
8.		Inwentaryzacja źródeł ciepła w budynkach mieszkalnych, w których powinna nastąpić wymiana kotłów na paliwo stałe	Urząd Miasta i Gminy Sobótka	W ramach obowiązków statutowych					Środki własne

Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Sobótka na lata 2024 – 2027 z perspektywą do 2030 roku

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2024	2025	2026	2027	2028-2030	
9.		Ograniczanie pylenia wtórnego poprzez oczyszczanie dróg i innych powierzchni	Urząd Miasta i Gminy Sobótka, ZDW, PZD, GDDKiA	W ramach obowiązków statutowych					Środki własne
10.		Kontrole przestrzegania zakazu spalania odpadów w urządzeniach grzewczych i na otwartych przestrzeniach	Urząd Miasta i Gminy Sobótka	W ramach obowiązków statutowych					Środki własne
11.		Szerzenie zachowań proekologicznych wśród mieszkańców poprzez wsparcie w obszarze wymiany pieców grzewczych	Urząd Miasta i Gminy Sobótka	W ramach obowiązków statutowych					Środki własne
12.		Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie racjonalnego gospodarowania energią	Urząd Miasta i Gminy Sobótka	W ramach obowiązków statutowych					Środki własne
13.		Wymiana oświetlenia tradycyjnego na energooszczędne	Urząd Miasta i Gminy Sobótka	W ramach obowiązków statutowych					Środki własne

Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Sobótka na lata 2024 – 2027 z perspektywą do 2030 roku

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2024	2025	2026	2027	2028-2030	
14.		Przebudowa, modernizacja i rozwój systemu oświetlenia ulicznego – wymiana na oświetlenie energooszczędne	Urząd Miasta i Gminy Sobótka	W ramach obowiązków statutowych					Środki własne
15.		Budowa lokalnych stacji do ładowania pojazdów elektrycznych (elektromobilni)	Urząd Miasta i Gminy Sobótka	W ramach obowiązków statutowych					Środki własne
16.		Edukowanie i informowanie mieszkańców o szkodliwości i zakazie spalania odpadów w paleniskach domowych oraz na powierzchni gruntu	Urząd Miasta i Gminy Sobótka	W ramach obowiązków statutowych					Środki własne
17.		Upowszechnienie informacji w zakresie zmian klimatu oraz metod zapobiegania i ograniczania ich skutków	Urząd Miasta i Gminy Sobótka	W ramach obowiązków statutowych					Środki własne
18.	Zagrożenie hałasem	Ustalenie obszarów o korzystnym klimacie akustycznym	Urząd Miasta i Gminy Sobótka	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne
19.		Poprawa transportowej mobilności mieszkańców poprzez budowę dróg rowerowych oraz budowę obiektów	Urząd Miasta i Gminy Sobótka	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne

Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Sobótka na lata 2024 – 2027 z perspektywą do 2030 roku

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2024	2025	2026	2027	2028-2030	
		Parkuj i Jedź (P&R) i B&R na terenie Gminy Sobótka							
20.		Wdrażanie Planu Zrównoważonej Mobilności dla Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Wrocławia - Podnoszenie jakości życia, poprawa środowiska naturalnego oraz atrakcyjności i konkurencyjności w ramach mobilności	Urząd Miasta i Gminy Sobótka	3 815,00	3 815,00	3 815,00	-	-	Środki własne
21.		Przebudowa dróg na terenie Gminy Sobótka - Poprawa infrastruktury drogowej	Urząd Miasta i Gminy Sobótka	11 200 000,00	-	-	-	-	Środki własne, środki zewnętrzne
22.		Przebudowa ul. Przysiółkowej w Mirosławicach wraz z przebudową sieci elektroenergetycznej oraz budową kanałów teletechnicznych	Urząd Miasta i Gminy Sobótka	1 445 247,50	-	-	-	-	Środki własne, środki zewnętrzne
23.		Przebudowa dróg gminnych ul. Ciasnej w Sobótce i ul. Słonecznej w Rogowie Sobóckim	Urząd Miasta i Gminy Sobótka	2 970 000	-	-	-	-	Środki własne, środki zewnętrzne

Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Sobótka na lata 2024 – 2027 z perspektywą do 2030 roku

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2024	2025	2026	2027	2028-2030	
24.		Budowa ścieżek rowerowych	Urząd Miasta i Gminy Sobótka	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne
25.		Stosowanie wzdłuż ciągów komunikacyjnych oraz zabudowy przemysłowej pasów zieleni izolacyjnej	Urząd Miasta i Gminy Sobótka zarządcy dróg	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne, dotacje, środki zarządców dróg
26.	Gospodarowanie wodami	Prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie racjonalnej gospodarki wodami i jej ochrony przed zanieczyszczeniem	Urząd Miasta i Gminy Sobótka	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne
27.		Wprowadzenie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego wytycznych z map zagrożenia i ryzyka powodziowego lub innych branżowych dokumentów w tym zakresie	Urząd Miasta i Gminy Sobótka	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne

Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Sobótka na lata 2024 – 2027 z perspektywą do 2030 roku

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2024	2025	2026	2027	2028-2030	
28.		Wspieranie działań zmierzających do powstawania infrastruktury ochrony przeciwpowodziowej na terenie gminy z zachowaniem zasad ochrony bioróżnorodności	Urząd Miasta i Gminy Sobótka	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne
29.	Gospodarka wodno - ściekowa	Rozwój i modernizacja sieci wodno - kanalizacyjnej	Urząd Miasta i Gminy Sobótka	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne, środki zewnętrzne
30.		Budowa kanalizacji deszczowej w Mirosławicach, Michałowicach i Sobótce	Urząd Miasta i Gminy Sobótka	2 950 000,0	6 450 000,0	-	-	-	Środki własne, środki zewnętrzne
31.		Prowadzenie ewidencji przydomowych oczyszczalni ścieków i zbiorników bezodpływowych	Urząd Miasta i Gminy Sobótka	W ramach obowiązków statutowych					Środki własne,
32.	Gospodarka odpadami	Zinventaryzowanie i zlikwidowanie dzikich wysypisk śmieci	Urząd Miasta i Gminy Sobótka	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne
33.		Roczne sprawozdania z realizacji zadań z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi	Urząd Miasta i Gminy Sobótka	W ramach obowiązków statutowych					Środki własne,

Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Sobótka na lata 2024 – 2027 z perspektywą do 2030 roku

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2024	2025	2026	2027	2028-2030	
34.		Odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych z terenu gminy	Urząd Miasta i Gminy Sobótka	W ramach obowiązków statutowych					Środki własne,
35.		Prowadzenie działań w obszarze gospodarki odpadami, w tym rozwój punktów selektywnej zbiórki odpadów	Urząd Miasta i Gminy Sobótka	W ramach obowiązków statutowych					Środki własne,
36.		Edukacja ekologiczna w zakresie segregacji odpadów	Urząd Miasta i Gminy Sobótka	W ramach obowiązków statutowych					Środki własne,
37.		Egzekwowanie zapisów wynikających z ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach i regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Sobótka	Urząd Miasta i Gminy Sobótka	W ramach obowiązków statutowych					Środki własne,
38.		Prowadzenie rejestru działalności regulowanej (RDR) w zakresie odbioru odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, dokonywanie wpisu do RDR	Urząd Miasta i Gminy Sobótka	W ramach obowiązków statutowych					Środki własne,
39.		Działania edukacyjne w zakresie ograniczania ilości wytwarzanych	Urząd Miasta i Gminy Sobótka	W ramach obowiązków statutowych					Środki własne,

Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Sobótka na lata 2024 – 2027 z perspektywą do 2030 roku

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2024	2025	2026	2027	2028-2030	
		odpadów, prawidłowego postępowania z odpadami oraz ochrony środowiska przed odpadami							
40.	Zasoby przyrody	Bieżące utrzymanie zieleni w obrębie terenów zielonych, przydrożnych pasów zieleni, cmentarzu oraz zabiegi pielęgnacyjne pomników przyrody	Urząd Miasta i Gminy Sobótka	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne
41.		Nasadzenia drzew i krzewów	Urząd Miasta i Gminy Sobótka, mieszkańcy, Starostwo Powiatowe we Wrocławiu, GDDKiA	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne
42.		Uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego oraz dokumentach planistycznych obszarów cennych przyrodniczo	Urząd Miasta i Gminy Sobótka	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne

Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Sobótka na lata 2024 – 2027 z perspektywą do 2030 roku

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2024	2025	2026	2027	2028-2030	
43.		Promocja i wsparcie dla postępu biologicznego w rolnictwie	Urząd Miasta i Gminy Sobótka	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne
44.	Działania systemowe	Opracowanie zmian miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego	Urząd Miasta i Gminy Sobótka	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne
45.		Informowanie o stanie środowiska i działaniach na rzecz jego ochrony	Urząd Miasta i Gminy Sobótka	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne
46.		Reagowanie na skargi mieszkańców, z uwzględnieniem technicznych i ekonomicznych możliwości właściwych organów	Urząd Miasta i Gminy Sobótka	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne
47.		Prowadzenie działań dotyczących edukacji ekologicznej	Urząd Miasta i Gminy Sobótka	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne
48.		Promocja ekologii i ochrony środowiska w szkołach (w tym wyjazdy na zielone szkoły)	Urząd Miasta i Gminy Sobótka	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne

Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Sobótka na lata 2024 – 2027 z perspektywą do 2030 roku

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2024	2025	2026	2027	2028-2030	
49.		Promocja zachowań proekologicznych wśród społeczności lokalnej poprzez organizację kampanii ekologicznych, wydarzeń tematycznych, konkursów, i inne	Urząd Miasta i Gminy Sobótka	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne

Źródło: Opracowanie własne na podstawie ankietyzacja jednostek

Tabela 48. Zadania monitorowane, realizowane na terenie Miasta i Gminy Sobótka na lata 2024 – 2027 z perspektywą do 2030 roku

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2024	2025	2026	2027	2028-2030	
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w budownictwie jednorodzinym na terenie gminy	mieszkańcy	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne
2.		Termomodernizacja budynków mieszkalnych	mieszkańcy	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne
3.		Likwidacja kotłów węglowych w budynkach mieszkalnych	Urząd Miasta i Gminy Sobótka, mieszkańcy	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne
4.		Ciepłe mieszkanie – Wymiana systemu grzewczego i termomodernizacja	Urząd Miasta i Gminy Sobótka, WFOŚiGW, mieszkańcy	-	-	-	-	-	Środki własne

Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Sobótka na lata 2024 – 2027 z perspektywą do 2030 roku

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2024	2025	2026	2027	2028-2030	
		lokalach budynków wielorodzinnych							
5.		Ograniczanie pylenia wtórnego poprzez oczyszczanie dróg i innych powierzchni	Urząd Miasta i Gminy Sobótka, ZDW, PZD	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne
6.	Zagrożenia hałasem	Budowa chodników przy drodze krajowej nr 35 w m. Wojnarowice	GDDKiA	1 230 000,00	-	-	-	-	Krajowy Fundusz Drogowy/ Budżet państwa
7.		Rozbudowa autostrady A4 na odcinku Krzyżowa - Wrocław	GDDKiA	-	-	-	1 261 000000	7 811 548 770	KFD
8.		Budowa drogi S5 na odcinku Sobótka - Bolków	GDDKiA	-	-	-	-	3 166 997 854	KFD
9.		Budowa drogi S8 Wrocław - Kłodzko	GDDKiA	-	948 109 659	1 507 96 7 237	995 235 000	1 115 686 140	KFD
10.		Reagowanie na skargi mieszkańców na ponadnormatywny hałas, z uwzględnieniem technicznych i ekonomicznych możliwości właściwych organów	Starostwo Powiatowe we Wrocławiu	W ramach obowiązków statutowych					Środki własne

Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Sobótka na lata 2024 – 2027 z perspektywą do 2030 roku

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2024	2025	2026	2027	2028-2030	
11.		Stosowanie wzdłuż ciągów komunikacyjnych oraz zabudowy przemysłowej pasów zieleni izolacyjnej	Urząd Miasta i Gminy Sobótka, zarządcy dróg	W ramach obowiązków statutowych					Środki własne
12.	Pola elektromagnetyczne	Kontrola obecnych i potencjalnych źródeł Promieniowania elektromagnetycznego	WIOŚ Wrocław	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne
13.	Gospodarowanie wodami	Monitoring wód powierzchniowych i podziemnych	WIOŚ	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne,
14.		Usuwanie szkód powodziowych na rzekach i potokach	PGW Wody Polskie, Nadzór Zlewni,	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne,
15.		Usuwanie tam bobrowych na rzekach i potokach zgodnie z uzyskaniem zezwoleniami na czynności zakazane w stosunku do tego gatunku chronionego, zgodnie z zapisami art. 56 ustawy o ochronie przyrody. Zadanie te służy utrzymaniu dróg	PGW Wody Polskie, Nadzór Zlewni,	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne,

Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Sobótka na lata 2024 – 2027 z perspektywą do 2030 roku

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2024	2025	2026	2027	2028-2030	
16.	Gospodarka wodno - ściekowa	Prowadzenie ewidencji przydomowych oczyszczalni ścieków i zbiorników bezodpływowych	Urząd Miasta i Gminy Sobótka, mieszkańcy	W ramach obowiązków statutowych					Środki własne
17.	Zasoby geologiczne	Nadzór i kontrola wydanych koncesji	Starostwo, Urząd Marszałkowski, OUG	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne,
18.	Gleby	Prowadzenie rejestru oraz monitoringu obszarów zagrożonych ruchami masowymi	Starostwo Powiatowe	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne,
19.		Prowadzenie monitoringu jakości gleb	Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne,
20.	Gospodarka odpadami	Prowadzenie selektywnej zbiórki odpadów komunalnych	mieszkańcy	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne,

Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Sobótka na lata 2024 – 2027 z perspektywą do 2030 roku

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2024	2025	2026	2027	2028-2030	
21.		Usuwanie wyrobów azbestowych z terenu gminy	WFOŚiGW, mieszkańcy	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne
22.	Zasoby przyrody	Nasadenia drzew i krzewów	Urząd Miasta i Gminy Sobótka, mieszkańcy, Starostwo Powiatowe we Wrocławiu, GDDKiA	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne
23.		Sporządzenie dokumentacji planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Przeplatki nad Bystrzycą PLH020055	zarządca obszaru Natura 2000	-	-	25 000,00	90 000,00	-	FEnIKS 2021-2027
24.		Sporządzenie dokumentacji planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Masyw Ślęży PLH020040	zarządca obszaru Natura 2000	-	22 500,00	22 500,00	140 000,00	-	FEnIKS 2021-2027
25.		Obszar Natura 2000 Przeplatki nad Bystrzycą PLH020055. Usunięcie gatunków ekspansywnych i obcych gatunków inwazyjnych z pow. siedliska gatunku 6179	zarządca obszaru Natura 2000	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Planowane w ramach FEnIKS
26.		Bieżące i zrównoważone utrzymanie terenów	Nadleśnictwo Miękinia	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne,

Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Sobótka na lata 2024 – 2027 z perspektywą do 2030 roku

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2024	2025	2026	2027	2028-2030	
		leśnych na terenie gminy							
27.		Ochrona lasu, ochrona przyrody, odnowienia lasu	Nadleśnictwo Miękinia	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne,
28.		Ochrona przed gryzoniami	Nadleśnictwo Miękinia	3 400,0	3 400,0	3 400,0	3 400,0	10 100,0	Środki własne,
29.		Zabezpieczenie upraw leśnych przed zwierzyną	Nadleśnictwo Miękinia	106 200,0	106 200,0	106 200,0	106 200,0	318 700,0	Środki własne,
30.		Zabezpieczanie przed szkodnikami wtórnymi drzew	Nadleśnictwo Miękinia	7 900,0	7 900,0	7 900,0	7 900,0	23 700,0	Środki własne,
31.		Zbiór materiałów prognostycznych; prognozowanie liczebności szkodników	Nadleśnictwo Miękinia	19 300,0	19 300,0	19 300,0	19 300,0	58 000,0	Środki własne,
32.		Sprzątanie śmieci z terenów leśnych	Nadleśnictwo Miękinia	15 300,0	15 300,0	15 300,0	15 300,0	46 000,0	Środki własne,
33.		Ochrona różnorodności biologicznej: wieszanie i dbanie o budki lęgowe oraz schronienia nietoperzy, dokarmianie ptaków	Nadleśnictwo Miękinia	3 600,0	3 600,0	3 600,0	3 600,0	10 900,0	Środki własne,
34.		Wykonywanie działań przewidzianych	DZPK Wrocław	24 000,0	24 000,0	24 000,0	24 000,0	72 000,0	Środki własne,

Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Sobótka na lata 2024 – 2027 z perspektywą do 2030 roku

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2024	2025	2026	2027	2028-2030	
		w planie ochrony rezerwatu							
35.	Zagrożenie poważnymi awariami	Prowadzenie rejestru zakładów zwiększonego i dużego ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu, Państwowa Straż Pożarna	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne

Źródło: Opracowanie własne na podstawie ankietyzacja jednostek

7. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

7.1. Zarządzanie programem

Obowiązek sporządzania Programu Ochrony Środowiska przez Burmistrza Miasta i Gminy Sobótka wynika z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku – Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. z 2022 r. poz. 2556 z późn. zm.). Dokument sporządzano w kilku etapach. W pierwszym etapie pracy zgromadzono materiały źródłowe oraz dane dotyczące aktualnego stanu środowiska gminy. Pozyskano je głównie z materiałów przekazanych przez Urząd Miasta i Gminy w Sobótce oraz opracowań statystycznych Głównego Urzędu Statystycznego, a także z raportów instytucji zajmujących się problematyką ochrony środowiska, m.in.: Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska oraz Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska, z portalu geoportal.gov.pl oraz geoserwis.gov.pl. Podczas opracowywania dokumentu korzystano również z dokumentów strategicznych opracowywanych na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym.

Podczas wdrażania programu ochrony środowiska ważną jest kontrola przebiegu realizacji przyjętych w nim zadań oraz osiągnięcia postawionych celów. Opracowano w tym celu system monitoringu, który będzie wykonywany w dwóch zakresach: jako monitoring środowiskowy oraz monitoring programowy. Narzędziem umożliwiającym ilościową i jakościową ocenę realizacji Programu Ochrony Środowiska są wskaźniki monitorowania. W niniejszym Programie Ochrony Środowiska w rozdziale 6 wyznaczono wskaźniki, które będą wykorzystywane do oceny stopnia realizacji celów ochrony środowiska. Po zakończeniu tego okresu Gmina Sobótka podsumuje stopień realizacji POŚ oraz jego łączny efekt ekologiczny, wyrażony wartością wskaźników ekologicznych.

Monitoring środowiskowy prowadzony będzie w głównej mierze w ramach Strategicznego Programu PMŚ na lata 2020 - 2028 opracowanego przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska. Na podstawie wyników tego monitoringu WIOŚ publikuje co roku „Raport o stanie środowiska” oraz roczną ocenę jakości powietrza. Dane z tych dokumentów pozwolą określić zmiany stanu środowiska na terenie gminy.

Monitoring programowy opierać się będzie na monitorowaniu realizacji poszczególnych zadań i poziomie osiągnięcia wyznaczonych celów. Zgodnie z artykułem art. 18 ustawy Prawo Ochrony Środowiska po dwóch latach obowiązywania programu zostanie sporządzony raport stanu realizacji programu, który następnie zostanie przedstawiony Radzie Miejskiej w Sobótce. W przypadku niewykonania zaplanowanych zadań zostanie dokonana analiza sytuacji umożliwiająca poznanie przyczyny takiej sytuacji i dokonanie ewaluacji celów i zadań. Kolejny raport zostanie wykonany na koniec obowiązywania dokumentu. Po okresie obowiązywania programu wymagane jest opracowanie kolejnej aktualizacji.

7.2. Monitoring POŚ

Burmistrz Miasta i Gminy Sobótka jest zobowiązany do sporządzania co dwa lata raportów z wykonania programów ochrony środowiska, które przedstawia Radzie Miejskiej w Sobótce.

W raporcie zostanie dokonana ewaluacja realizowanych zadań i poziomu osiągnięcia przyjętych wskaźników. Raporty te stanowią syntetyczne zestawienie zadań, które w analizowanym dwuleciu powinny być zrealizowane oraz uwzględnienie tych, które udało się zrealizować wraz z podaniem kosztów ich wykonania. W proces ewaluacji tym samym, zostaną włączeni wszyscy interesariusze, w tym służby i inspekcje działające na terenie Gminy i odpowiedzialne za realizację zadań zaplanowanych w Programie Ochrony Środowiska.

W tabeli poniżej przedstawiono harmonogram monitoringu realizacji programu.

Tabela 49. Harmonogram monitoringu realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Sobótka na lata 2024 – 2027 z perspektywą do 2030 roku

Podejmowane działania	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Monitoring stanu środowiska	+	+	+	+		+	+
Monitoring programowy – raport z realizacji programu			+		+		+
Aktualizacja programu					+		

Źródło: Opracowanie własne

7.3. Źródło finansowania programu

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.

7.3.1. 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),
- Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (WFOŚiGW).

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej jest największą instytucją finansującą inwestycje z zakresu ochrony środowiska i gospodarki 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.

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 oraz w siedzibie Funduszu w Warszawie przy ul. Konstruktorskiej 3a.

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Misją Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej jest finansowe wspieranie przedsięwzięć służących ochronie środowiska i poszanowaniu jego wartości, w oparciu o konstytucyjną zasadę zrównoważonego rozwoju przy zachowaniu bezpieczeństwa ekologicznego kraju i realizacji programów ekologicznych państwa i województwa w celu wypełnienia zobowiązań wynikających z Traktatu Akcesyjnego. W ramach funkcjonowania Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej dofinansowywane są zadania inwestycyjne z zakresu m.in.

- gospodarki wodno-ściekowej i ochrony wód,
- gospodarki odpadami i ochrony powierzchni ziemi,
- ochrony powietrza (w tym odnawialne źródła energii) i termomodernizacji,
- ochrony przed hałasem;

oraz zadania nie inwestycyjne takiej jak:

- edukacja ekologiczna,
- przedsięwzięcia z zakresu ochrony przyrody (np. ochrona gatunkowa roślin i zwierząt, sporządzenie planów ochrony dla obszarów objętych ochroną, nasadzenia drzew i krzewów, zabiegi pielęgnacyjne pomników przyrody),
- państwowy monitoring środowiska,
- wojewódzkie programy i plany związane z ochroną środowiska i gospodarką wodną;

Szczegółowy zakres działalności WFOŚiGW, 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 Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

7.3.2. Fundusze UE

Fundusz Europejskiego Obszaru Gospodarczego i Fundusze Norweskie

Głównym celem funduszy Europejskiego Obszaru Gospodarczego i funduszy norweskich jest zmniejszanie różnic ekonomicznych i społecznych w obrębie EOG oraz wzmacnianie stosunków dwustronnych pomiędzy państwami-darczyńcami, a państwem-beneficjentem. W zamian za udzielaną pomoc finansową, państwa-darczyńcy korzystają z dostępu do rynku wewnętrznego UE mimo że nie są jej członkami. W III edycji Funduszy, Polska z alokacją brutto 809,3 milionów euro (z łącznej puli ponad 2,8 miliarda euro), podobnie jak w poprzednich edycjach, jest największym beneficjentem tych pieniędzy w UE. Za koordynację wdrażania funduszy EOG i funduszy norweskich w Polsce odpowiada Ministerstwo Inwestycji i Rozwoju. Współpracuje przy tym z Biurem Mechanizmów Finansowych w Brukseli.

Program Badania ma na celu poprawę wyników polskich badań naukowych, zarówno podstawowych, jak i stosowanych jako narzędzia służące rozwojowi społeczeństwa i gospodarki opartej na wiedzy. Jest on realizowany w ramach 2 komponentów: wsparcia badań podstawowych (40% alokacji programu), który jest zarządzany przez Narodowe Centrum Nauki (NCN) oraz wsparcia badań aplikacyjnych (60% alokacji programu), którym zarządza Narodowe Centrum Badań i Rozwoju (NCBR). Budżet programu wynosi 110 mln euro.

Z programu mogą skorzystać podmioty podejmujące działania badawcze i prace przygotowawcze do wdrożenia wyników badań – uczelnie wyższe, instytuty naukowe i badawcze, a także przedsiębiorcy i naukowcy. Podmioty te będą mogły otrzymać wsparcie w wysokości do 100% wartości projektu na badawcze projekty partnerskie (w tym wyłonione w ramach nowatorskiej formuły warsztatów Idealab dla badaczy, których celem jest wypracowanie innowacyjnych przedsięwzięć) oraz tzw. małe granty. Program przewiduje wsparcie we wszystkich dziedzinach nauki, w tym między innymi wsparcie na prowadzenie badań polarnych, dotyczących wychwytywania i składowania dwutlenku węgla oraz w obszarze nauk społecznych. Planowana jest także pomoc w postaci małych grantów dla kobiet-naukowców oraz wsparcie mobilności naukowców, mające na celu umiędzynarodowienie polskiej nauki. Duży nacisk położony jest także na rozwój współpracy badawczej z jednostkami z państw – darczyńców (Norwegii, Islandii i Liechtensteinu).

Operatorem programu Badania podstawowe w III edycji funduszy EOG i funduszy norweskich jest Narodowe Centrum Nauki. Na badania podstawowe przeznaczono 40% środków z obu Mechanizmów Finansowych (48.77 mln Euro), w tym badania polarne oraz nauki społeczne. Partnerem programu Badania po stronie darczyńców jest Norweska Rada Badań (ResearchCouncil of Norway).

Program „Horyzont Europa”

Horyzont Europa to kluczowy unijny program finansowania badań naukowych i innowacji.

Przyczynia się do walki ze zmianą klimatu, pomaga w osiągnięciu celów zrównoważonego rozwoju ONZ oraz stymuluje konkurencyjność i wzrost gospodarczy UE.

Program ułatwia współpracę i umożliwia lepsze wykorzystanie badań naukowych i innowacji w kształtowaniu, wspieraniu i wdrażaniu unijnej polityki, a jednocześnie przyczynia się do rozwiązywania globalnych problemów. Wspiera tworzenie i skuteczniejsze rozpowszechnianie doskonałej wiedzy i technologii.

Sprzyja tworzeniu miejsc pracy, zapewnia pełne zaangażowanie unijnej puli talentów, pobudza wzrost gospodarczy, promuje konkurencyjność przemysłu oraz optymalizuje wpływ inwestycji w ramach wzmocnionej europejskiej przestrzeni badawczej.

W programie uczestniczyć mogą podmioty prawne z UE i krajów stowarzyszonych.

Programy Europejskiej Współpracy Terytorialnej i Europejskiego Instrumentu Sąsiedztwa

Europejska Współpraca Terytorialna (EWT) zwana inaczej Interreg jest częścią polityki spójności Unii Europejskiej. Jej zadaniem jest rozwiązywanie problemów, które wykraczają poza granice państw i które wymagają podjęcia wspólnych działań. EWT umożliwia również rozwój zróżnicowanych społeczno-ekonomicznie obszarów.

Działania podejmowane w ramach tej współpracy są finansowane z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego. Przyjmują one postać międzynarodowych partnerskich projektów prowadzonych w trzech rodzajach programów.

Są to:

1. programy współpracy transgranicznej – realizowane na obszarach przygranicznych państw ze sobą sąsiadujących. Te programy wspierają zatrudnienie, mobilność pracowników, włączenie społeczne, integrację społeczności ponad granicami, rozwój wspólnych systemów kształcenia i szkolenia zawodowego.
2. programy współpracy transnarodowej – dotyczą większej części terytorium UE, a także państw spoza Unii, np.: Region Morza Bałtyckiego. Wzmacniają one potencjał instytucji i administracji publicznej poprzez opracowanie i koordynację strategii makroregionalnych i morskich.

3. programy współpracy międzyregionalnej - mają na celu wzmocnienie rozwoju regionalnego UE poprzez rozpowszechnianie dobrych praktyk i wiedzy eksperckiej, a także promowanie wymiany doświadczeń.

Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko

Program Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021-2027 (FEnIKS) stanowi kontynuację dwóch wcześniejszych programów Infrastruktura i Środowisko 2007-2013 oraz 2014-2020.

Głównym celem Programu jest poprawa warunków rozwoju kraju poprzez budowę infrastruktury technicznej i społecznej zgodnie z założeniami rozwoju zrównoważonego, w tym poprzez:

- obniżenie emisyjności gospodarki, transformację w kierunku gospodarki przyjaznej środowisku i o obiegu zamkniętym,
- budowę efektywnego i odpornego systemu transportowego o jak najniższym negatywnym wpływie na środowisko naturalne,
- dokończenie realizacji odcinków sieci bazowej TEN-T do roku 2030,
- poprawę bezpieczeństwa transportu i zapewnienie równego dostępu do opieki zdrowotnej oraz poprawę odporności systemu ochrony zdrowia,
- wzmocnienie roli kultury w rozwoju społecznym i gospodarczym.

Program ma być realizowany w celu zwiększenia efektywności energetycznej mieszkalnictwa, budynków użyteczności publicznej i przedsiębiorstw oraz zwiększyć udział zielonej energii z odnawialnych źródeł energii w końcowym zużyciu energii.

Inwestycje w infrastrukturę energetyczną mają przynieść poprawę jakości i bezpieczeństwa funkcjonowania sieci elektroenergetycznych oraz rozwój inteligentnych sieci gazowych i wzrost ich znaczenia w nowoczesnym, zielonym systemie energetycznym. Inwestycje w sektorze środowiska mają przyczynić się do większej odporności na zmiany klimatu (w tym na susze i powodzie) oraz ochronę dziedzictwa przyrodniczego (wzrost zdolności retencyjnych oraz poprawę systemów monitorowania i zarządzania kryzysowego).

W Programie będziemy dążyć do poprawy gospodarowania wodą pitną oraz ściekami komunalnymi, a także odpadami komunalnymi.

Realizacja Programu ma wzmocnić ochronę bioróżnorodności i naturalnych ekosystemów; rozwijać systemy monitorowania zasobów przyrodniczych, aby ułatwić ich ochronę.

Dążąc do zmniejszenia emisji w transporcie, program ma rozwijać transport szynowy, w tym w miastach, zwiększać dostępność komunikacji zbiorowej, a także alternatywne wobec dróg łańcuchy logistyczne (porty morskie, drogi wodne śródlądowe, przewozy intermodalne).

W celu poprawy spójności komunikacyjnej i ograniczenia wykluczenia komunikacyjnego program ma koncentrować się na budowie nowych i modernizacji istniejących linii kolejowych oraz dróg krajowych, w tym obwodnic miast.

Program ma służyć podejmowaniu decyzji w zakresie inwestycji dotyczących kluczowych obszarów systemu ochrony zdrowia, które przyczynią się do wzrostu dostępności pacjentów do wysokiej jakości usług zdrowotnych oraz większej ich skuteczności.

W sektorze kultury planowane są działania mające na celu ochronę zabytków o światowym i krajowym znaczeniu zarówno ruchomych i nieruchomych. Jednocześnie będziemy rozwijać instytucję kultury oraz wspierać ich adaptację do nowych funkcji kulturalnych i społecznych.

Fundusze Europejskie dla Dolnego Śląska na lata 2021-2027

Województwo dolnośląskie ma szansę na dodatkowe środki z programów regionalnych. Ministerstwo Funduszy i Polityki Regionalnej określiło na co zostaną przeznaczone dotacje unijne z polityki spójności i Funduszu Sprawiedliwej Transformacji w latach 2021-2027. Około 40% pieniędzy z polityki spójności trafi na programy regionalne zarządzane przez marszałków województw. 75% tych środków zostało już podzielonych, a 25% przeznaczono na rezerwę programową programów regionalnych. W przyszłej perspektywie UE na lata

2021-2027 fundusze unijne, razem ze środkami krajowymi, będą wspierać innowacje, przedsiębiorczość, cyfryzację, infrastrukturę, ochronę środowiska, energetykę, edukację oraz sprawy społeczne.

W nowej perspektywie finansowej na lata 2021-2027 województwo dolnośląskie awansowało z regionu słabiej rozwiniętego do regionu przejściowego. Oznacza to mniej środków dla Dolnego Śląska w porównaniu z perspektywą 2014-2020, co wynika z pierwotnego podziału według algorytmu zastosowanego w Umowie Partnerstwa. Region ma wciąż duże potrzeby rozwojowe, które pomogą zrealizować m.in. Fundusze Europejskie. Ministerstwo Funduszy i Polityki Regionalnej zastosowało jednak siatkę bezpieczeństwa, dzięki której region, mimo „przeskoczenia” do kategorii regionów lepiej rozwiniętych według metodologii unijnej, otrzyma co najmniej 60 procent kwoty, którą miał do dyspozycji w ubiegłej perspektywie. Dla województwa dolnośląskiego oznacza to dodatkowe 143 miliony euro.

Program Rozwoju Obszarów Wiejskich 2021-2027

Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2021-2027 został opracowany na podstawie przepisów Unii Europejskiej, w szczególności *rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1305/2013 z dnia 17 grudnia 2013 r. w sprawie wsparcia rozwoju obszarów wiejskich przez Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich (EFRROW) i uchylającego rozporządzenie Rady (WE) nr 1698/2005* oraz aktów delegowanych i wykonawczych Komisji Europejskiej. Zgodnie z przepisami Unii Europejskiej, Program jest wkomponowany w całościowy system polityki rozwoju kraju, w szczególności poprzez mechanizm Umowy Partnerstwa. Umowa ta określa strategię wykorzystania środków unijnych na rzecz realizacji wspólnych dla UE celów określonych w unijnej strategii wzrostu „Europa 2020 - Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu” z uwzględnieniem potrzeb rozwojowych danego państwa członkowskiego.

Celem głównym Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2021-2027 jest poprawa konkurencyjności rolnictwa, zrównoważone zarządzanie zasobami naturalnymi i działania w dziedzinie klimatu oraz zrównoważony rozwój terytorialny obszarów wiejskich. Program będzie realizował wszystkie sześć priorytetów wyznaczonych dla unijnej polityki rozwoju obszarów wiejskich na lata 2021– 2027, a mianowicie:

- Ułatwianie transferu wiedzy i innowacji w rolnictwie, leśnictwie i na obszarach wiejskich.
- Poprawa konkurencyjności wszystkich rodzajów gospodarki rolnej i zwiększenie rentowności gospodarstw rolnych.
- Poprawa organizacji łańcucha żywnościowego i promowanie zarządzania ryzykiem w rolnictwie.
- Odtwarzanie, chronienie i wzmacnianie ekosystemów zależnych od rolnictwa i leśnictwa.
- Wspieranie efektywnego gospodarowania zasobami i przechodzenia na gospodarkę niskoemisyjną i odporną na zmiany klimatu w sektorach: rolnym, spożywczym i leśnym.
- Zwiększanie włączenia społecznego, ograniczanie ubóstwa i promowanie rozwoju gospodarczego na obszarach wiejskich

8. SPIS TABEL

Tabela 1. Liczba mieszkańców Gminy Sobótka w latach 2018-2022.....	14
Tabela 2. Grupy wieku ekonomicznego w latach 2018-2022.....	14
Tabela 3. Bezrobocie na terenie Gminy Sobótka w latach 2018-2022.....	14
Tabela 4. Zmiany liczby podmiotów gospodarczych na terenie Gminy Sobótka w latach 2018-2022	15
Tabela 5. Zmiany liczby podmiotów gospodarczych na terenie Gminy Sobótka w latach 2018-2022 według sekcji PKD 2007	15
Tabela 6. Zmiany liczby podmiotów gospodarczych na terenie Gminy Sobótka w latach 2018-2022 według sektorów własnościowych	15
Tabela 7. Zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Sobótka w latach 2018-2022	15
Tabela 8. Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomu stężeń zanieczyszczenia	20
Tabela 9. Klasyfikacja strefy dolnośląskiej z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia dla strefy dolnośląskiej za rok 2022	21
Tabela 10. Stacje pomiarowe na terenie strefy dolnośląskiej.....	21
Tabela 11. Klasyfikacja z uwzględnieniem parametrów kryterialnych określonych dla SO ₂ , NO _x oraz O ₃ pod kątem ochrony roślin za rok 2022	23
Tabela 12. Parametry realizacji projektu w ujęciu poszczególnych gmin	25
Tabela 13. Dane dotyczące realizacji programu Mój Prąd w Gminie Sobótka.....	26
Tabela 14. Analiza SWOT – Ochrona klimatu i jakości powietrza	29
Tabela 15. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku	30
Tabela 16. Średni dobowy ruch roczny (SDRR) w punktach pomiarowych na drogach wojewódzkich i krajowych na terenie Gminy Sobótka	31
Tabela 17. Sieć dróg powiatowych na terenie Gminy Sobótka	33
Tabela 18. Analiza SWOT – Zagrożenie hałasem.....	34
Tabela 19. Analiza SWOT - Pola elektromagnetyczne.....	36
Tabela 20. Wały przeciwpowodziowe na terenie Gminy Sobótka	37
Tabela 21. Jednolite części wód powierzchniowych na terenie Gminy Sobótka	37
Tabela 22. Ocena jakości wód powierzchniowych na terenie Gminy Sobótka	39
Tabela 23 Ocena jednolitych części wód podziemnych w punkcie znajdującym się najbliżej Gminy Sobótka	40
Tabela 24. Analiza SWOT - Gospodarowanie wodami	41
Tabela 25. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie Gminy Sobótka (stan na 2022)	42
Tabela 26. Ujęcia wody w Gminie Sobótka	43
Tabela 27. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy Sobótka.....	43
Tabela 28. Rodzaj i ilość wytworzonych ścieków w latach 2019-2022 w Gminie Sobótka	44
Tabela 29. Charakterystyka oczyszczalni ścieków na terenie Gminy Sobótka	44
Tabela 30. Analiza SWOT – Gospodarka wodno-ściekowa	44
Tabela 31. Złoża na terenie Gminy Sobótka.....	45
Tabela 32. Analiza SWOT - Zasoby geologiczne	46
Tabela 33. Wyniki badań próbek gleby	49
Tabela 34. Analiza SWOT – Gleby	50
Tabela 35. Odpady odebrane z terenu Gminy Sobótka	52
Tabela 36. Analiza SWOT - Gospodarka odpadami	54
Tabela 37 Zadania ochronne dla rezerwatu przyrody „Łąka Sulistrowicka”	58
Tabela 38 Zadania ochronne dla rezerwatu przyrody „Góra Ślęza”	59
Tabela 39 Pomniki przyrody zlokalizowane na terenie Gminy Sobótka.....	60
Tabela 40. Struktura gruntów leśnych na terenie Gminy Sobótka	65
Tabela 41. Struktura gatunkowa i wiekowa Nadleśnictwa Miękinia	65
Tabela 42. Struktura wiekowa Nadleśnictwa Miękinia na terenie Gminy Sobótka	66
Tabela 43. Wykaz terenów zieleni na terenie Gminy Sobótka.....	66
Tabela 44. Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze	67
Tabela 45. Analiza SWOT – Zagrożenie poważnymi awariami	68

Tabela 46. Cele, wskaźniki, kierunki interwencji oraz zadania przewidziane do realizacji na terenie Gminy Sobótka	73
Tabela 49. Zadania własne Miasta i Gminy Sobótka na lata 2024 – 2027 z perspektywą do 2030 roku	85
Tabela 48. Zadania monitorowane, realizowane na terenie Miasta i Gminy Sobótka na lata 2024 – 2027 z perspektywą do 2030 roku	95
Tabela 49. Harmonogram monitoringu realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Sobótka na lata 2024 – 2027 z perspektywą do 2030 roku	103

9. SPIS RYSUNKÓW

Rycina 1. Położenie Gminy i Miasta Sobótka na tle powiatu wrocławskiego	12
Rycina 2. Położenie Gminy i Miasta Sobótka na tle podziału fizycznogeograficznego - mezoregiony	13
Rycina 3. Schemat przebiegu sieci elektroenergetycznej	16
Rycina 4. Meteorogram dla najbliższej stacji pomiarowej położonej od Gminy Sobótka (Wrocław)	18
Rycina 5. Mapa Średniego Dobowego Ruchu Rocznych pojazdów silnikowych na drogach wojewódzkich w GPR 2020/21 na terenie Gminy i Miasta Sobótka	32
Rycina 6. Liczba mieszkańców eksponowanych na hałas drogowy, wskaźnik L_{DWN} – powiat wrocławski	32
Rycina 7. Jednolite części wód powierzchniowych na terenie Gminy Sobótka	38
Rycina 8. Położenie Jednolitych Części Wód Podziemnych na terenie Gminy Sobótka	40
Rycina 9. Złóża na terenie Gminy Sobótka	46
Rycina 10. Lokalizacja punktów kontrolno-pomiarowych poboru próbek gleb na terenie Ślązańskiego Parku Krajobrazowego	48
Rycina 11. Lokalizacja punktów kontrolno-pomiarowych poboru próbek gleb w okolicy Wytwórni Mas Bitumicznych w Nasławicach, ul. Komuny Paryskiej (gm. Sobótka, pow.wrocławski)	49
Rycina 12. Ślązański Park krajobrazowy na terenie Gminy Sobótka	55
Rycina 13. Park krajobrazowy Dolina Bystrzycy na terenie Gminy Sobótka	56
Rycina 14. Obszary chronione na terenie Gminy Sobótka	56
Rycina 15. Zasięg administracyjny Nadleśnictw na terenie Gminy Sobótka	65

10. SPIS ŹRÓDEŁ

1. Woś A., 1993, Regiony Klimatyczne Polski w Świetle Częstości Występowania Różnych Typów Pogody, Polska Akademia Nauk Instytut Geografii I Przestrzennego Zagospodarowania, Warszawa
2. Kondracki J., 2002, Geografia regionalna Polski, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa
3. Masyw Ślęży – Sobótka. Skala 1:25 000. Wyd. 7. Wrocław: Studio PLAN.
4. encyklopedia.pwn.pl
5. Cyprian Skała: Świdnica i okolice, Przewodnik turystyczny, Wydawnictwo Turystyczne „Plan”, Jelenia Góra, 2005 r.
6. Woś A., 1993, Regiony Klimatyczne Polski w Świetle Częstości Występowania Różnych Typów Pogody, Polska Akademia Nauk Instytut Geografii I Przestrzennego Zagospodarowania, Warszawa
7. Roczna ocena jakości powietrza w województwie dolnośląskim za rok 2022, GIOŚ Wrocław 2023
8. [Alternatywne źródła energii by agata mosińska \(prezi.com\)](#)
9. www.cire.pl
10. <https://swiatoze.pl/jak-dziala-elektrownia-geotermalna/>
11. <https://www.esoleo.pl>
12. sobotka.pl/strona/szlaki-rowerowe
13. wody.isok.gov.pl
14. Objaśnienia Do Mapy Geośrodowiskowej Polski 1:50 000 Arkusz Sobótka (799)
15. Badania monitoringowe gleb w województwie dolnośląskim w 2020 roku
16. Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy Sobótka w 2022 roku
17. dolnyslask.org/parkikrajobrazowe/obiekty/slezanski/
18. dzpk.pl/index.php/slezanski-park-krajobrazowy
19. dzpk.pl/index.php/park-krajobrazowy-dolina-bystrzycy
20. www.katywroclawskie.pl/pl/page/park-krajobrazowy-doliny-bystrzycy
21. Raport o stanie gminy Sobótka za rok 2022, UG Sobótka 2022