

**UCHWAŁA NR L/584/22  
RADY GMINY SUCHY LAS**

z dnia 27 października 2022 r.

**w sprawie przyjęcia Programu ochrony środowiska dla Gminy Suchy Las na lata 2022-2027  
z perspektywą do roku 2030 wraz z prognozą oddziaływania na środowisko**

*Na podstawie art. 18 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2021 r. poz. 1973 z późn. zm.), Rada Gminy Suchy Las uchwala, co następuje:*

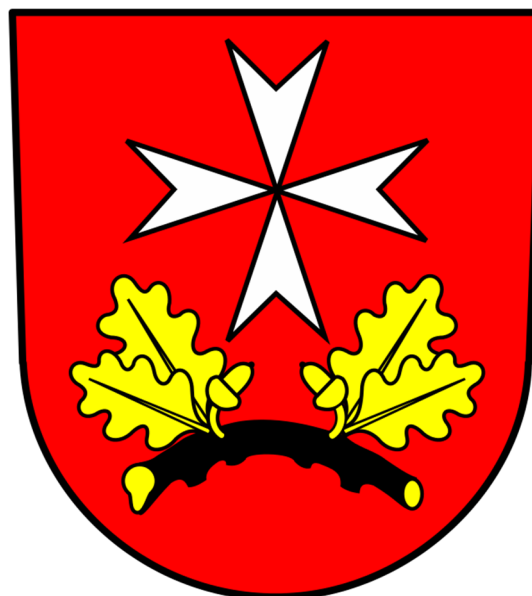
**§ 1.** Uchwala się Program ochrony środowiska dla Gminy Suchy Las na lata 2022-2027 z perspektywą do roku 2030 wraz z prognozą oddziaływania na środowisko, stanowiący załącznik do niniejszej uchwały.

**§ 2.** Wykonanie uchwały powierza się Wójtowi Gminy Suchy Las.

**§ 3.** Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

*Załącznik do uchwały nr L/584/22  
Rady Gminy Suchy Las  
z dnia 27 października 2022 r.*

**Gmina Suchy Las**



**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA  
DLA GMINY SUCHY LAS  
NA LATA 2022-2027  
Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2030**

**Suchy Las, 2022 rok**



# PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY SUCHY LAS NA LATA 2022-2027 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2030

## ZAMAWIAJĄCY:



Gmina Suchy Las  
ul. Szkolna 13  
62-002 Suchy Las



## WYKONAWCA:



TERRA PROJEKT  
Danuta Mazurczak, Joanna Witkowska S.C.  
ul. Zamkowa 4a/1, 62-070 Dąbrówka  
tel. +48 692 290 324, +48 883 855 117  
biuro@terraprojekt.pl, www.terraprojekt.pl



## Spis treści

|                                                                                                                                                                                     |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. WSTĘP</b>                                                                                                                                                                     | <b>8</b>  |
| 1.1. PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA                                                                                                                                                    | 8         |
| 1.2. METODYKA SPORZĄDZANIA PROGRAMU                                                                                                                                                 | 8         |
| 1.3. UWARUNKOWANIA ZEWNĘTRZNE PROGRAMU                                                                                                                                              | 8         |
| 1.3.1. <i>Polityka ekologiczna Państwa 2030 (PEP)</i>                                                                                                                               | 9         |
| 1.3.2. <i>Polityka energetyczna Polski do 2040 roku</i>                                                                                                                             | 10        |
| 1.3.3. <i>Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych (AKPOŚK)</i>                                                                                             | 10        |
| 1.3.4. <i>Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2022 (KPGO 2022)</i>                                                                                                                     | 11        |
| 1.3.5. <i>Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2020 z perspektywą do 2030</i>                                                                                                  | 12        |
| 1.3.6. <i>Program Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021-2027 (FENIKS)</i>                                                                                 | 12        |
| 1.3.7. <i>Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030</i>                                              | 12        |
| 1.3.8. <i>Program Ochrony Środowiska dla Województwa Wielkopolskiego do roku 2030</i>                                                                                               | 13        |
| 1.3.9. <i>Plan gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2019-2025 wraz z planem inwestycyjnym</i>                                                                | 14        |
| 1.3.10. <i>Strategia Rozwoju Województwa Wielkopolskiego do 2030 roku</i>                                                                                                           | 14        |
| 1.3.11. <i>Programy ochrony powietrza</i>                                                                                                                                           | 15        |
| 1.3.12. <i>Wielkopolski Regionalny Plan Działań na rzecz Zrównoważonej Energii i Klimatu w zakresie źródeł odnawialnych i efektywności energetycznej z perspektywą do roku 2050</i> | 15        |
| 1.3.13. <i>Program ochrony środowiska dla Powiatu Poznańskiego na lata 2021-2025</i>                                                                                                | 16        |
| <b>2. STRESZCZENIE</b>                                                                                                                                                              | <b>16</b> |
| <b>3. CHARAKTERYSTYKA OBSZARU</b>                                                                                                                                                   | <b>17</b> |
| <b>4. OCENA STANU ŚRODOWISKA</b>                                                                                                                                                    | <b>19</b> |
| 4.1. ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE                                                                                                                                                        | 19        |
| 4.2. OCHRONA PRZYRODY                                                                                                                                                               | 20        |
| 4.2.1. <i>Rezerwat przyrody</i>                                                                                                                                                     | 21        |
| 4.2.2. <i>Obszary chronionego krajobrazu (OChK)</i>                                                                                                                                 | 21        |
| 4.2.3. <i>Pomniki przyrody</i>                                                                                                                                                      | 21        |
| 4.2.4. <i>Obszary Natura 2000</i>                                                                                                                                                   | 21        |
| 4.2.5. <i>Flora i fauna</i>                                                                                                                                                         | 24        |
| 4.2.1. <i>Tereny zieleni</i>                                                                                                                                                        | 25        |
| 4.2.2. <i>Zagrożenia dla przyrody</i>                                                                                                                                               | 25        |
| 4.3. OCHRONA I ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ LASÓW                                                                                                                                            | 27        |
| 4.3.1. <i>Zagrożenia dla lasów</i>                                                                                                                                                  | 27        |
| 4.4. OCHRONA POWIERZCHNI ZIEMI                                                                                                                                                      | 28        |
| 4.4.1. <i>Zagrożenia dla gleb</i>                                                                                                                                                   | 29        |
| 4.5. OCHRONA ZASOBÓW GEOLOGICZNYCH                                                                                                                                                  | 30        |
| 4.5.1. <i>Zagrożenia dla zasobów naturalnych</i>                                                                                                                                    | 30        |
| 4.6. OCHRONA POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO                                                                                                                                              | 30        |
| 4.6.1. <i>Zaopatrzenie mieszkańców w ciepło oraz gaz sieciowy</i>                                                                                                                   | 30        |
| 4.6.2. <i>Jakość powietrza atmosferycznego</i>                                                                                                                                      | 31        |
| 4.6.3. <i>Zagrożenia dla powietrza</i>                                                                                                                                              | 34        |
| 4.7. ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII                                                                                                                                                      | 37        |
| 4.7.1. <i>Ograniczenia wykorzystania energii odnawialnej</i>                                                                                                                        | 39        |
| 4.8. OCHRONA WÓD                                                                                                                                                                    | 40        |
| 4.8.1. <i>Wody podziemne</i>                                                                                                                                                        | 40        |
| 4.8.2. <i>Wody płynące i stojące</i>                                                                                                                                                | 41        |
| 4.8.3. <i>Zaopatrzenie mieszkańców w wodę</i>                                                                                                                                       | 44        |
| 4.8.4. <i>Odprowadzanie ścieków komunalnych</i>                                                                                                                                     | 46        |
| 4.8.5. <i>Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi</i>                                                                                                                            | 47        |
| 4.8.6. <i>Zapobieganie podtopieniom i suszom</i>                                                                                                                                    | 48        |
| 4.8.7. <i>Zagrożenia dla wód powierzchniowych i podziemnych</i>                                                                                                                     | 49        |
| 4.9. OCHRONA PRZED HAŁASEM                                                                                                                                                          | 52        |
| 4.9.1. <i>Zagrożenie hałasem</i>                                                                                                                                                    | 54        |
| 4.10. OCHRONA PRZED ODDZIAŁYWANIEM PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH                                                                                                                         | 55        |
| 4.10.1. <i>Zagrożenie promieniowaniem elektromagnetycznym</i>                                                                                                                       | 55        |
| 4.11. RACJONALNA GOSPODARKA ODPADAMI                                                                                                                                                | 55        |

|            |                                                                                                                     |           |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 4.11.1.    | Systemy gospodarki odpadami.....                                                                                    | 55        |
| 4.11.2.    | Rodzaje, źródła powstawania, ilość i jakość wytworzonych odpadów .....                                              | 56        |
| 4.11.3.    | Odpady azbestowe .....                                                                                              | 57        |
| 4.11.4.    | Zagrożenia dla funkcjonowania racjonalnej gospodarki odpadami.....                                                  | 59        |
| 4.12.      | PRZECIWDZIAŁANIE POWAŻNYM AWARIOM I KLĘSKOM ŻYWIŁOWYM .....                                                         | 59        |
| 4.13.      | ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU.....                                                                                     | 60        |
| 4.14.      | EDUKACJA EKOLOGICZNA SPOŁECZEŃSTWA .....                                                                            | 63        |
| 4.14.1.    | Realizacja edukacji ekologicznej na terenie gminy .....                                                             | 63        |
| <b>5.</b>  | <b>EFEKTY REALIZACJI DOTYCHCZASOWEGO PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA .....</b>                                          | <b>64</b> |
| <b>6.</b>  | <b>ANALIZA SWOT .....</b>                                                                                           | <b>70</b> |
| <b>7.</b>  | <b>CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA I WSKAŹNIKI REALIZACJI.....</b>                                                 | <b>75</b> |
| <b>8.</b>  | <b>HARMONOGRAM REALIZACJI PROGRAMU .....</b>                                                                        | <b>80</b> |
| <b>9.</b>  | <b>ŹRÓDŁA FINANSOWANIA I NAKŁADY NA REALIZACJĘ DZIAŁAŃ W PROGRAMIE OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY SUCHY LAS.....</b>  | <b>88</b> |
| <b>10.</b> | <b>SYSTEM INSTYTUCJI ZAANGAŻOWANYCH W REALIZACJĘ PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA .....</b>                              | <b>88</b> |
| <b>11.</b> | <b>PROCEDURY MONITORINGU, PRZEGLĄDU STOPNIA REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA ORAZ JEGO AKTUALIZACJI .....</b> | <b>88</b> |
| <b>12.</b> | <b>WYKAZ INTERESARIUSZY ZAANGAŻOWANYCH W PRACĘ NAD PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA .....</b>                           | <b>89</b> |

## Spis tabel

|            |                                                                                                                                                               |    |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabela 1   | Liczba mieszkańców gminy Suchy Las w latach 2018-2021 .....                                                                                                   | 18 |
| Tabela 2   | Podmioty gospodarcze według sekcji i działów PKD na terenie gminy Suchy Las (dane z dnia 28.02.2021 r.) .....                                                 | 19 |
| Tabela 3   | Zmiany powierzchni leśnych w gminie Suchy Las w latach 2016-2020.....                                                                                         | 27 |
| Tabela 4   | Wyniki badań odczynu gleby i potrzeby ich wapnowania na terenie gminy Suchy Las w latach 2020-2021 .....                                                      | 29 |
| Tabela 5   | Wyniki badań zasobności gleby w makroelementy w przebadanych próbkach gleb na terenie gminy Suchy Las w latach 2020-2021.....                                 | 29 |
| Tabela 6   | Klasyfikacja stref z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia .....                                                                        | 33 |
| Tabela 7   | Klasyfikacja stref z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin .....                                                                         | 33 |
| Tabela 8   | Wykaz cieków przepływających przez gminę Suchy Las.....                                                                                                       | 41 |
| Tabela 9   | Ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych badanych w latach 2017-2020 r.....                                                              | 43 |
| Tabela 10. | Infrastruktura wodociągowa w gminie Suchy Las w latach 2018 i 2020 .....                                                                                      | 44 |
| Tabela 12  | Wykaz wodociągów na terenie gminy Suchy Las wraz z liczbą podłączonych osób .....                                                                             | 45 |
| Tabela 13  | Charakterystyka komunalnych ujęć wody na terenie gminy Suchy Las .....                                                                                        | 45 |
| Tabela 14  | Infrastruktura kanalizacyjna w gminie Suchy Las w latach 2018 i 2020 .....                                                                                    | 46 |
| Tabela 15  | Oczyszczalnia ścieków w Chludowie .....                                                                                                                       | 46 |
| Tabela 16  | Zużycie wody na cele gospodarki w gminie Suchy Las w latach 2018 i 2020 .....                                                                                 | 47 |
| Tabela 17  | Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w przeliczeniu na 1 osobę w gminie Suchy Las na tle powiatu i województwa w latach 2018 i 2020 ..... | 47 |
| Tabela 18  | Urządzenie piętrzące na ciekach w gminie Suchy Las .....                                                                                                      | 48 |
| Tabela 19  | Ruch kołowy na drodze ekspresowej S11c przebiegającej przez gminę Suchy Las – Generalny Pomiar Ruchu w 2020 r. ....                                           | 53 |
| Tabela 20  | Rodzaj i ilość zebranych odpadów z terenu gminy Suchy Las .....                                                                                               | 56 |
| Tabela 21  | Uzyskane poziomy ograniczenia, przygotowania do ponownego użycia, odzysku i recyklingu poszczególnych odpadów w gminie Suchy Las w 2021 r. ....               | 57 |
| Tabela 22  | Ilość wyrobów azbestowych w gminie Suchy Las.....                                                                                                             | 58 |
| Tabela 23  | Ilość usuniętych wyrobów azbestowych w latach 2018-2021 .....                                                                                                 | 59 |
| Tabela 24  | Efekty realizacji Programu ochrony środowiska dla Gminy Suchy Las na lata 2018-2021 z perspektywą na lata 2022-2025 .....                                     | 65 |
| Tabela 25  | Obszar interwencji: ochrona klimatu i jakość powietrza.....                                                                                                   | 70 |
| Tabela 26  | Obszar interwencji: ochrona przed hałasem .....                                                                                                               | 70 |
| Tabela 27  | Obszar interwencji: pola elektromagnetyczne.....                                                                                                              | 71 |

|                                                                                                                        |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabela 28 Obszar interwencji: gospodarowanie wodami .....                                                              | 71 |
| Tabela 29 Obszar interwencji: gospodarka wodno-ściekowa .....                                                          | 72 |
| Tabela 30 Obszar interwencji: zasoby geologiczne .....                                                                 | 72 |
| Tabela 31 Obszar interwencji: gleby .....                                                                              | 72 |
| Tabela 32 Obszar interwencji: gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów .....                             | 73 |
| Tabela 33 Obszar interwencji: zasoby przyrodnicze .....                                                                | 73 |
| Tabela 34 Obszar interwencji: nadzwyczajne zagrożenia środowiska .....                                                 | 74 |
| Tabela 35 Obszar interwencji: edukacja i świadomość ekologiczna mieszkańców .....                                      | 74 |
| Tabela 36 Cele ekologiczne i wskaźniki monitorowania Programu .....                                                    | 76 |
| Tabela 37 Harmonogram zadań własnych Gminy Suchy Las (W) wraz z możliwościami ich finansowania na lata 2022-2030 ..... | 80 |
| Tabela 38 Harmonogram zadań monitorowanych (M) wraz z możliwościami ich finansowania na lata 2022-2030 .....           | 85 |

## Spis rysunków

|                                                                                       |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Rysunek 1 Położenie administracyjne gminy Suchy Las na tle powiatu poznańskiego ..... | 17 |
| Rysunek 2 Zmiana liczby ludności gminy Suchy Las w latach 2018-2021 .....             | 18 |
| Rysunek 3 Formy ochrony przyrody na terenie gminy Suchy Las .....                     | 20 |
| Rysunek 4 Obszary Natura 2000 na terenie gminy Suchy Las .....                        | 23 |
| Rysunek 5 Lokalizacja gminy na tle JCWPd nr 60 .....                                  | 40 |

## Wykaz skrótów:

*b.d.* - brak danych,  
*BEiŚ* - Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko”,  
*dB* – decybele,  
*DW* – droga wojewódzka,  
*DK* – droga krajowa,  
*Dz.U.* – dziennik ustaw,  
*GUS* - BDL - Główny Urząd Statystyczny - Bank Danych Lokalnych,  
*GDDKiA* – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad,  
*JCWP* – jednolite części wód,  
*JCWPd* – jednolite części wód podziemnych,  
*JST* – jednostka samorządu terytorialnego,  
*KOBiZE* - Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami,  
*KMPSP* – Komenda Miejska Państwowej Straży Pożarnej,  
*KPOŚK* - Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych,  
*WODR* – Wielkopolski Ośrodek Doradztwa Rolniczego,  
*MŚ* – Ministerstwo Środowiska,  
*n.b.* – nie badano,  
*NFOŚiGW* – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,  
*OSN* - obszary szczególnie narażone,  
*ODR* – Ośrodek Doradztwa Rolniczego,  
*OSCh-R* – Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza,  
*OZE* – odnawialne źródła energii,  
*OUG* - Okręgowy Urząd Górniczy,  
*OECD* – Organizacja Współpracy Gospodarczej i Rozwoju,  
*PGW* - Plan gospodarowania wodami,  
*PSD* – poniżej stanu dobrego,  
*PPD* – poniżej potencjału dobrego,  
*POŚ* – program ochrony środowiska,  
*PSZOK* - Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych,  
*PSSE* – Państwowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna,  
*RDW* - Ramowa Dyrektywa Wodna,  
*RDOŚ* – Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska,  
*RZGW Poznań* – Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej,  
*UE* – Unia Europejska;  
*WFOŚiGW* – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,  
*WIOŚ* – Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska,  
*WZDW* – Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu.

## **1. Wstęp**

### **1.1. Podstawa prawna opracowania**

Podstawą prawną opracowania Programu ochrony środowiska jest art. 17 ust.1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U. z 2021 r., poz. 1973 ze zm.), która zobowiązuje gminy (w tym wypadku Wójta Gminy Suchy Las) do opracowania Programu ochrony środowiska uwzględniając cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych do realizacji polityki ochrony środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju.

Polityka ochrony środowiska jest prowadzona na podstawie strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych, o których mowa w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (t. j. Dz. U. z 2021 r., poz. 1057).

Program ochrony środowiska, po zaopiniowaniu przez zarząd powiatu uchwalany jest przez radę gminy (tj. Radę Gminy Suchy Las). W tym przypadku to czwarty dokument. Poprzedni przyjęty został Uchwałą Nr XLIII/556/18 Rady Gminy Suchy Las z dnia 27 września 2018 r. w sprawie uchwalenia „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Suchy Las na lata 2018 – 2021 z perspektywą na lata 2022-2025 wraz z prognozą oddziaływania na środowisko” w związku z tym uzasadnione jest dokonanie aktualizacji i uchwalenie nowego programu.

### **1.2. Metodyka sporządzania Programu**

Program ochrony środowiska nie jest aktem prawa miejscowego, ma charakter kierunkowy, wyznaczone i opisane w nim zadania są wytyczną dla realizowania polityki środowiskowej na terenie gminy, stawiając jednocześnie szereg zadań inwestycyjnych i pozainwestycyjnych do wykonania w ciągu 6 kolejnych lat z perspektywą do 2030 roku.

Niniejszy Program stanowi kontynuację przyjętych założeń określonych w poprzednim programie ochrony środowiska oraz dokonuje aktualizacji wskazanych zadań i kierunków interwencji które wynikają z dostosowania do nowych przepisów prawnych i wymogów w zakresie ochrony środowiska oraz nowych uwarunkowań społecznych i gospodarczych.

Efektem realizacji Programu będzie utrzymanie dobrego stanu środowiska naturalnego oraz jego poprawa jak również wdrożenie efektywnego zarządzania środowiskiem na terenie gminy. Przedstawione zasady monitorowania Programu przez określone wskaźniki umożliwią kontrolę i ocenę stanu realizacji założonych działań.

Niniejszy Program opracowany został zgodnie z *Wytycznymi*, przygotowanymi przez Ministerstwo Środowiska, które skonsultowano z Państwową Radą Ochrony Środowiska, urzędami marszałkowskimi, Związkiem Powiatów Polskich, Unią Metropolii Polskich, Związkiem Miast Polskich i Związkiem Gmin Wiejskich Rzeczypospolitej Polskiej.

### **1.3. Uwarunkowania zewnętrzne Programu**

Fundamenty nowego systemu zarządzania rozwojem kraju zostały określone w znowelizowanej ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (t. j. Dz. U. z 2021 r. poz. 1057) oraz przyjętym przez Radę Ministrów 27 kwietnia 2009 r. dokumencie Założenia systemu zarządzania rozwojem Polski. W obecnym systemie do głównych dokumentów strategicznych, na podstawie których prowadzona jest polityka rozwoju, należą:

- Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)
- Polityka Ekologiczna Państwa 2030 (PEP2030)
- Polityka energetyczna Polski do 2040 roku.

dokumenty sektorowe takie jak:

- Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK);
- Krajowy plan gospodarki odpadami 2022;
- Krajowy Program Ochrony Powietrza w Polsce;
- Program Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021-2027 (FEnIKS),
- Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030.

Dokumenty o charakterze programowym/wdrożeniowym, takimi jak:

- Program Ochrony Środowiska dla Województwa Wielkopolskiego do roku 2030,
- Plan gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2019-2025 wraz z planem

- inwestycyjnym,
- Strategia Rozwoju Województwa Wielkopolskiego do roku 2030;
- Programy ochrony powietrza i plan działań krótkoterminowych,
- Wielkopolski Regionalny Plan Działań na rzecz Zrównoważonej Energii i Klimatu w zakresie źródeł odnawialnych i efektywności energetycznej z perspektywą do roku 2050,
- Program ochrony środowiska dla Powiatu Poznańskiego na lata 2021-2025.

### 1.3.1. Polityka ekologiczna Państwa 2030 (PEP)

Polityka ekologiczna państwa 2030 (PEP) integruje zakres tematyczny dokumentów:

- Strategii „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r.” (BEiŚ) w części środowiskowej,
- Strategicznego planu adaptacji dla sektorów obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 (SPA2020)
- oraz Polityki klimatycznej Polski. Strategii redukcji emisji gazów cieplarnianych w Polsce do roku 2020 (uchylona uchwałą Rady Ministrów w dniu 1 września 2015 r.).

PEP obejmuje następującą tematykę:

- bezpieczeństwo biologiczne, w tym organizmy genetycznie zmodyfikowane,
- klimat akustyczny,
- najlepsze dostępne techniki BAT,
- odpady,
- pola elektromagnetyczne,
- powierzchnia ziemi,
- powietrze,
- promieniowanie jonizujące,
- służby ochrony środowiska i podmioty biorące udział w zarządzaniu środowiskiem,
- system finansowania ochrony środowiska,
- system ocen oddziaływania na środowisko,
- technologie środowiskowe,
- wzorce zrównoważonej konsumpcji i edukacja ekologiczna, w tym dostęp do informacji,
- zasoby geologiczne,
- zasoby przyrodnicze, w tym krajobraz, leśnictwo i różnorodność biologiczna,
- zasoby wodne, w tym jakość wód,
- zmiany klimatu (mitygacja i adaptacja).

Cel szczegółowy: Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego  
Kierunki interwencji:

- Zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki
- Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania
- Ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb
- Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska oraz zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego, jądrowego i ochrony radiologicznej

Cel szczegółowy: Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska  
Kierunki interwencji:

- Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazu
- Wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej
- Gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym
- Zarządzanie zasobami geologicznymi poprzez opracowanie i wdrożenie Polityki Surowcowej Państwa Wspieranie wdrażania ekoinnowacji oraz upowszechnianie najlepszych dostępnych technik BAT

Cel szczegółowy: Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zapobieganie ryzyku klęsk żywiołowych  
Kierunki interwencji:

- Przeciwdziałanie zmianom klimatu i adaptacja do nich

Cel horyzontalny: Środowisko i edukacja. Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa

Kierunek interwencji:

- Edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji

Cel horyzontalny: Środowisko i administracja. Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska

Kierunek interwencji:

- Usprawnienie systemu kontroli i zarządzania ochroną środowiska oraz doskonalenie systemu finansowania.

### 1.3.2. Polityka energetyczna Polski do 2040 roku

Cele te mają zostać zapewnione m.in. przez racjonalne efektywne gospodarowanie krajowymi złożami węgla oraz dywersyfikację źródeł i kierunków dostaw gazu ziemnego. Dokument postuluje również przygotowanie infrastruktury dla energetyki jądrowej i zapewnienie warunków inwestorom dla wybudowania i uruchomienia elektrowni jądrowych opartych na bezpiecznych technologiach.

Zgodnie z Polityką energetyczną Polski do 2040 roku udział odnawialnych źródeł energii w całkowitym zużyciu energii w Polsce ma wzrosnąć do 27% w roku 2030.

Zadania wynikające z Polityki Energetycznej Polski to m.in.:

- modernizacja sieci przesyłowych i sieci rozdzielczych pozwalająca obniżyć poziom awaryjności o 50%;
- rozwój lokalnej mini i mikro kogeneracji pozwalający na dostarczenie do roku 2020 z tych źródeł co najmniej 10% energii elektrycznej zużywanej w kraju;
- ochrona lasów przed nadmiernym eksploataowaniem w celu pozyskiwania biomasy;
- zrównoważone wykorzystanie obszarów rolniczych na cele OZE, tak aby nie doprowadzić do konkurencji pomiędzy energetyką odnawialną i rolnictwem;
- wdrożenie Programu budowy biogazowni rolniczych przy założeniu powstania do roku 2020 co najmniej jednej biogazowni w każdej gminie;
- ograniczenie emisji CO<sub>2</sub> w wielkości możliwej technicznie do osiągnięcia bez naruszania bezpieczeństwa energetycznego;
- ograniczenie emisji SO<sub>2</sub> do poziomu ustalonego w Traktacie Akcesyjnym;
- ograniczenie emisji NO<sub>x</sub> poczynając od 2016 roku zgodnie ze zobowiązaniami przyjętymi przy akcesji do Unii Europejskiej;
- likwidacja emisji z tytułu samozapłonu i palenia się hałd poprzez pozyskanie węgla z odpadów pogórnich zalegających na składowiskach;
- rozszerzenie zakresu założeń i planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe o planowanie i organizację działań mających na celu racjonalizację zużycia energii i promowanie rozwiązań zmniejszających zużycie energii na obszarze gminy;
- wsparcie inwestycji w zakresie stosowania najlepszych dostępnych technologii w przemyśle, wysokosprawnej kogeneracji, ograniczenia strat w sieciach elektroenergetycznych i ciepłowniczych oraz termomodernizacji budynków;
- obowiązek przygotowania planów zaopatrzenia gmin w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe w celu zastąpienia wyeksploatowanych rozdzielonych źródeł wytwarzania ciepła jednostkami kogeneracyjnymi.

### 1.3.3. Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych (AKPOŚK)

Przepisy prawne Unii Europejskiej w zakresie odprowadzania i oczyszczania ścieków komunalnych określone zostały w szczególności w dyrektywie Rady 91/271/EWG z dnia 21 maja 1991 roku, dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych. W kolejnej już aktualizacji KPOŚK 2017 ogłoszonej Obwieszczeniem przez Ministra Środowiska z dnia 11 grudnia 2017 r. w sprawie ogłoszenia aktualizacji krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych (M.P) z 2017 r. poz. 1183) wyznaczone zostały cele do roku 2021.

Każda aglomeracja powyżej 2000 RLM powinna być wyposażona w system kanalizacji zbiorczej w celu odprowadzania do oczyszczalni komunalnych, ścieków powstających na terenie aglomeracji. Wyposażenie aglomeracji w systemy zbierania ścieków komunalnych gwarantować musi blisko 100% poziom obsługi. Oznacza to wyposażenie w sieć kanalizacyjną co najmniej na poziomie: 95% dla aglomeracji o RLM < 100 000 i 98% dla aglomeracji o RLM ≥ 100 000.

Zgodnie z wymogami prawa oraz interpretacją Komisji Europejskiej należy tak planować granice aglomeracji, aby w jak największym stopniu cały produkowany przez aglomerację ładunek ścieków był

zbierany siecią kanalizacyjną i odprowadzany na oczyszczalnię ścieków. Pozostali mieszkańcy aglomeracji, nieobsługiwani przez zbiorcze systemy kanalizacyjne, będą natomiast korzystać z innych systemów oczyszczania ścieków.

Jakość ścieków oczyszczonych odprowadzanych z każdej oczyszczalni powinna być zgodna z wymaganiami Prawa wodnego i rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego. W każdej oczyszczalni zlokalizowanej na terenie aglomeracji powyżej 10 000 RLM wymagane jest podwyższone usuwanie biogenów.

#### 1.3.4. Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2022 (KPGO 2022)

Krajowy plan gospodarki odpadami jest nadrzędnym dokumentem w zakresie gospodarki odpadami. Kpgo 2022 został sporządzony zgodnie z wymaganiami określonymi w art. 35 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach. Kpgo 2022 odnosi się do odpadów, które powstały w Polsce, a przede wszystkim do odpadów komunalnych, odpadów niebezpiecznych, odpadów opakowaniowych, a także KOŚ oraz do odpadów będących przedmiotem transgranicznego ich przemieszczania. W Kpgo 2022 uwzględniono również problematykę odpadów w środowisku morskim. Przedstawione w Kpgo 2022 cele i zadania dotyczą lat 2016–2022 oraz perspektywnie okresu do 2030 r. Kpgo 2022 wpisuje się w strategiczne dokumenty przyjęte na poziomie UE i krajowym. Jednym z takich dokumentów jest decyzja Parlamentu Europejskiego i Rady nr 1386/2013/UE z dnia 20 listopada 2013 r. w sprawie ogólnego unijnego programu działań w zakresie środowiska do 2020 r. „Dobra jakość życia z uwzględnieniem ograniczeń naszej planety” (Dz. Urz. UE L 354 z 28.12.2013, str. 171).

KPGO 2022 formułuje cele dla poszczególnych grup odpadów. W przypadku odpadów komunalnych, w tym odpadów żywności i innych odpadów ulegających biodegradacji są to:

- 1) zmniejszenie ilości powstających odpadów:
  - a) ograniczenie marnotrawienia żywności,
  - b) wprowadzenie selektywnego zbierania bioodpadów z zakładów zbiorowego żywienia;
- 2) zwiększanie świadomości społeczeństwa na temat właściwego gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji;
- 3) doprowadzenie do funkcjonowania systemów zagospodarowania odpadów zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami. W celu obliczenia poszczególnych wartości procentowych wskazanych poniżej, należy ująć wszystkie odpady komunalne odebrane i zebrane (również odpady BiR pochodzące z gospodarstw domowych):
  - a) do 2025 r. recyklingowi powinno być poddawane 60% odpadów komunalnych,
  - b) do 2030 r. recyklingowi powinno być poddawane 65% odpadów komunalnych,
  - c) redukcja składowania odpadów komunalnych do maksymalnie 10% do 2030 r.
- 4) zmniejszenie udziału zmieszanych odpadów komunalnych w całym strumieniu zbieranych odpadów (zwiększenie udziału odpadów zbieranych selektywnie):
  - a) objęcie wszystkich właścicieli nieruchomości, na których zamieszkują mieszkańcy systemem selektywnego zbierania odpadów komunalnych,
  - b) wprowadzenie jednolitych standardów selektywnego zbierania odpadów komunalnych na terenie całego kraju do końca 2021 r. – zestandaryzowanie ma na celu zapewnienie minimalnego poziomu selektywnego zbierania odpadów szczególnie w odniesieniu do gmin w których stosuje się niedopuszczalny podział na odpady „suche”-„mokre”,
  - c) zapewnienie jak najwyższej jakości zbieranych odpadów przez odpowiednie systemy selektywnego zbierania odpadów, w taki sposób, aby mogły one zostać w możliwie najbardziej efektywny sposób poddane recyklingowi,
  - d) wprowadzenie we wszystkich gminach w kraju systemów selektywnego odbierania odpadów zielonych i innych bioodpadów u źródła – do końca 2021 r.;
- 5) zaprzestanie składowania odpadów ulegających biodegradacji selektywnie zebranych;
- 6) zaprzestanie składowania zmieszanych odpadów komunalnych bez przetworzenia;
- 7) zmniejszenie liczby miejsc nielegalnego składowania odpadów komunalnych;
- 8) utworzenie systemu monitorowania gospodarki odpadami komunalnymi;
- 9) monitorowanie i kontrola postępowania z frakcją odpadów komunalnych wysortowywaną ze strumienia zmieszanych odpadów komunalnych i nieprzeznaczoną do składowania (frakcja 19 12 12); 11) zbilansowanie funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi w świetle obowiązującego zakazu składowania określonych frakcji odpadów komunalnych i pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych, w tym odpadów o zawartości ogólnego węgla organicznego powyżej 5% s.m. i o cieple spalania powyżej 6 MJ/kg suchej masy, od 1 stycznia 2016 r.

### **1.3.5. Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2020 z perspektywą do 2030**

Celem Krajowego Programu Ochrony Powietrza (KPOP) jest poprawa jakości powietrza na terenie całej Polski. Dotyczy to w szczególności obszarów o najwyższych stężeniach zanieczyszczeń powietrza oraz obszarów, na których występują duże skupiska ludności. Poprawa jakości powietrza powinna nastąpić co najmniej do stanu niezagrażającego zdrowiu ludzi, zgodnie z wymogami prawodawstwa Unii Europejskiej, transponowanego do polskiego porządku prawnego, a w perspektywie do roku 2030 do celów wyznaczonych przez Światową Organizację Zdrowia.

Celami szczegółowymi Krajowego Programu Ochrony Powietrza są:

- osiągnięcie w możliwie krótkim czasie poziomów dopuszczalnych i docelowych niektórych substancji, określonych w dyrektywie 2008/50/WE i 2004/107/WE, oraz utrzymanie ich na tych obszarach, na których są dotrzymywane, a w przypadku pyłu PM<sub>2,5</sub> także pułapu stężenia ekspozycji oraz Krajowego Celu Redukcji Narażenia,
- osiągnięcie w perspektywie do roku 2030 stężeń niektórych substancji w powietrzu na poziomach wskazanych przez WHO oraz nowych wymagań wynikających z regulacji prawnych projektowanych przepisami prawa unijnego.

### **1.3.6. Program Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021-2027 (FEnIKS)**

Program 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 m.in. obniżenie emisyjności gospodarki transformację w kierunku gospodarki przyjaznej środowisku i o obiegu zamkniętym. Przyjęte cele i priorytety:

PRIORYTET I: Wsparcie sektorów energetyka i środowisko z Funduszu Spójności

- Cel szczegółowy 2.1 Wspieranie efektywności energetycznej i redukcji emisji gazów cieplarnianych
- Cel szczegółowy 2.4 Wspieranie przystosowania się do zmian klimatu i zapobiegania ryzyku związanemu z klęskami żywiołowymi i katastrofami, a także odporności, z uwzględnieniem podejścia ekosystemowego
- Cel szczegółowy 2.5 Wspieranie dostępu do wody oraz zrównoważonej gospodarki wodnej
- Cel szczegółowy 2.6 Wspieranie transformacji w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym i gospodarki zasobooszczędnej.

PRIORYTET II: Wsparcie sektorów energetyka i środowisko z EFRR

- Cel szczegółowy 2.1 Wspieranie efektywności energetycznej i redukcji emisji gazów cieplarnianych
- Cel szczegółowy 2.2 Wspieranie energii odnawialnej
- Cel szczegółowy 2.3 Rozwój inteligentnych systemów i sieci energetycznych oraz systemów magazynowania energii poza transeuropejską siecią energetyczną (TEN-E)
- Cel szczegółowy 2.4 Wspieranie przystosowania się do zmian klimatu i zapobiegania ryzyku związanemu z klęskami żywiołowymi i katastrofami, a także odporności, z uwzględnieniem podejścia ekosystemowego
- Cel szczegółowy 2.5 Wspieranie dostępu do wody oraz zrównoważonej gospodarki wodnej
- Cel szczegółowy 2.8 Wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej jako elementu transformacji w kierunku gospodarki zeroemisyjnej.

### **1.3.7. Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030**

POŚ nawiązuje również do dokumentu opracowywanego przez Ministerstwo Środowiska dotyczącego „Strategicznego Planu Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030”. Głównym celem Strategii jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu. Plan zakłada następujące kierunki działań w odniesieniu do poszczególnych sektorów (z zaznaczeniem uszczegółowienia ich i wdrożenia na poziomie regionalnym i lokalnym):

1. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska:

- dostosowanie sektora gospodarki wodnej do zmian klimatu;
- dostosowanie sektora energetycznego do zmian klimatu;
- ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu;
- adaptacja do zmian klimatu w gospodarce przestrzennej i budownictwie;
- zapewnienie funkcjonowania skutecznego systemu ochrony zdrowia w warunkach zmian klimatu.

2. Skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich:
  - stworzenie lokalnych systemów monitorowania i ostrzegania przed zagrożeniami;
  - organizacyjne i techniczne dostosowanie działalności rolniczej i rybackiej do zmian klimatu.
3. Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu:
  - wypracowywanie standardów konstrukcyjnych uwzględniających zmiany klimatu,
  - zarządzanie szlakami komunikacyjnymi w warunkach zmian klimatu.
4. Zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu:
  - monitoring stanu środowiska i systemy wczesnego ostrzegania w kontekście zmian klimatu (miasta i obszary wiejskie),
  - miejska polityka przestrzenna uwzględniająca zmiany klimatu.
5. Stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu:
  - promowanie innowacji na poziomie działań organizacyjnych i zarządczych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu;
  - budowa systemu wsparcia polskich innowacyjnych technologii sprzyjających adaptacji do zmian klimatu.
6. Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu:
  - zwiększenie świadomości odnośnie ryzyka związanego ze zjawiskami ekstremalnymi i metodami ograniczania ich wpływu;
  - ochrona grup szczególnie narażonych przed skutkami niekorzystnych zjawisk klimatycznych.

### **1.3.8. Program Ochrony Środowiska dla Województwa Wielkopolskiego do roku 2030**

W oparciu o diagnozę stanu środowiska województwa wielkopolskiego, zdefiniowane zagrożenia i problemy oraz mając na uwadze oczekiwane pozytywne zmiany w ochronie środowiska, zaproponowano następujące cele i kierunki interwencji:

1. Ochrona klimatu i jakości powietrza – cele:
  - 1.1. Dobra jakość powietrza atmosferycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm w strefach
  - 1.2. Adaptacja do zmian klimatu;
  - 1.3. Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych;
2. Zagrożenie hałasem – cele:
  - 2.1. Dobry stan klimatu akustycznego, brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu;
  - 2.2. Zmniejszenie liczby osób narażonych na ponadnormatywny hałas;
3. Pola elektromagnetyczne – cel:
  - 3.1. Utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych na poziomach nieprzekraczających wartości dopuszczalnych;
4. Gospodarowanie wodami – cele:
  - 4.1. Zwiększenie retencji wodnej województwa;
  - 4.2. Racjonalizacja i ograniczenie zużycia wody;
  - 4.3. Przeciwdziałanie skutkom suszy;
  - 4.4. Osiągnięcie lub utrzymanie co najmniej dobrego stanu wód;
5. Gospodarka wodno-ściekowa, - cele:
  - 5.1. Poprawa jakości wody;
  - 5.2. Wyrównanie dysproporcji pomiędzy stopniem zwodociągowania i skanalizowania na terenach wiejskich;
6. Zasoby geologiczne – cele:
  - 6.1. Ograniczenie presji wywieranej na środowisko podczas wydobywania kopalin;
  - 6.2. Rekultywacja terenów poeksploatacyjnych;
7. Gleby – cele:
  - 7.1. Ochrona gleb przed degradacją, utrzymanie dobrej jakości gleb;
  - 7.2. Rekultywacja i rewitalizacja terenów zdegradowanych;
8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów – cele:
  - 8.1. Redukcja ilości wytwarzanych odpadów, w szczególności zmieszanych odpadów komunalnych;
  - 8.2. Ograniczenie ilości odpadów komunalnych przekazywanych do składowania;
  - 8.3. Ograniczenie nielegalnego obrotu odpadami;
9. Zasoby przyrodnicze – cel:
  - 9.1. Zwiększenie lesistości województwa i zachowanie dobrego stanu terenów leśnych;
  - 9.2. Zachowanie różnorodności biologicznej;
10. Zagrożenie poważnymi awariami – cel:
  - 10.1. Brak incydentów o znamionach poważnej awarii. Poza głównymi obszarami interwencji w strategii ochrony środowiska uwzględniono również zagadnienia horyzontalne takie, jak

działania edukacyjne, czy monitoring środowiska:

11. Edukacja – cel:

11.1. Świadome ekologicznie społeczeństwo;

12. Monitoring środowiska – cel:

12.1. Zapewnienie aktualnych i wiarygodnych informacji o stanie środowiska.

### **1.3.9. Plan gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2019-2025 wraz z planem inwestycyjnym,**

W Planie przyjęto następujące cele w zakresie odpadów komunalnych:

1) zmniejszenie ilości powstających odpadów:

a) ograniczenie marnotrawienia żywności,

b) wprowadzenie selektywnego zbierania bioodpadów z zakładów zbiorowego żywienia;

2) zwiększanie świadomości społeczeństwa na temat właściwego gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji;

3) doprowadzenie do funkcjonowania systemów zagospodarowania odpadów zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami.

W celu obliczenia poszczególnych wartości procentowych wskazanych poniżej, należy ująć wszystkie odpady komunalne odebrane i zebrane (również odpady BiR pochodzące z gospodarstw domowych):

a) osiągnięcie poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia dla całego strumienia odpadów komunalnych w wysokości minimum 50% ich masy do końca 2020 roku;

b) do 2025 r. recyklingowi powinno być poddawane 55% odpadów komunalnych,

c) do 2030 r. recyklingowi powinno być poddawane 60% odpadów komunalnych,

d) redukcja składowania odpadów komunalnych do maksymalnie 10% do 2030 r.

4) zmniejszenie udziału niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych w całym strumieniu zbieranych odpadów (zwiększenie udziału odpadów zbieranych selektywnie):

a) objęcie wszystkich właścicieli nieruchomości, na których zamieszkują mieszkańcy systemem selektywnego zbierania odpadów komunalnych,

b) wprowadzenie jednolitych standardów selektywnego zbierania odpadów komunalnych do 1 stycznia 2020 r. (zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 28 grudnia 2018 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie szczegółowego sposobu zbierania wybranych frakcji odpadów), c)

zapewnienie jak najwyższej jakości zbieranych odpadów przez odpowiednie systemy selektywnego zbierania odpadów, w taki sposób, aby mogły one zostać w możliwie najbardziej efektywny sposób poddane recyklingowi, d) wprowadzenie we wszystkich gminach województwa systemów selektywnego odbierania bioodpadów u źródła – do 30 czerwca 2021 r.;

5) zaprzestanie nielegalnego składowania odpadów ulegających biodegradacji selektywnie zebranych oraz zbieranych nieselektywnie, które nie mogą być składowane od dnia 1 stycznia 2016 r. zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 16 lipca 2015 r. w sprawie dopuszczania odpadów do składowania na składowiskach (Dz.U. z 2015 r., poz. 1277).

6) likwidacja miejsc nielegalnego składowania odpadów komunalnych,

7) wdrażanie systemu monitorowania gospodarki odpadami komunalnymi zgodnie z wymaganiami przepisów krajowych,

8) monitorowanie i kontrola zgodnie z istniejącymi instrumentami prawnymi postępowania z frakcją odpadów komunalnych wysortowywaną ze strumienia niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych i nieprzeznaczoną do składowania (frakcja 19 12 12) zgodnie z wymaganiami przepisów krajowych.

### **1.3.10. Strategia Rozwoju Województwa Wielkopolskiego do 2030 roku**

Projekt Strategii przedstawia główne wyzwania stojące przed regionem, ale także wskazuje cele, działania oraz narzędzia ich realizacji. Dokument posłuży do przygotowania regionu m.in. do kolejnej perspektywy finansowej Unii Europejskiej.

Zmieniające się uwarunkowania rozwojowe powodują, że wyzwania, z którymi mierzy się polityka regionalna ulegają ewolucji. Globalizacja, cyfryzacja, zmiany demograficzne i klimatyczne, niedobór zasobów, urbanizacja to globalne megatrendy, które będą w najbliższych latach kształtować społeczeństwa i gospodarki. Procesy te wpływają na zmiany w regionie i tym samym na kierunki interwencji publicznej, natomiast wcześnie ich dostrzeżenie oraz dostosowanie do zmieniających się bądź nowych warunków pozwoli uzyskać trwały i zrównoważony rozwój regionu.

Samorząd Województwa przyjął następującą wizję rozwoju województwa wielkopolskiego w perspektywie do 2030 roku: „*Wielkopolska w 2030 to region przodujący w kraju, liczący się w Europie i szanujący jej uniwersalne wartości, świadomy swojego dziedzictwa przyrodniczego i cywilizacyjnego, spójny, zrównoważony i dostępny terytorialnie, otwarty na nowe idee i ludzi, silny nowoczesną*

gospodarką, aspiracjami i wiedzą swoich mieszkańców, zapewniający im bardzo dobre warunki życia, pracy i wypoczynku na całym obszarze województwa.”

Misja samorządu regionalnego w zwięzły sposób precyzuje istotę jego działań i podstawowe funkcje do spełnienia na rzecz podnoszenia poziomu życia i zaspokojenia potrzeb mieszkańców i województwa. Kierując się tym przesłaniem, Samorząd Województwa przyjął następującą misję: „*Samorząd Województwa umacnia krajową i europejską pozycję Wielkopolski, rozwija jej potencjał społeczny i gospodarczy, podnosi poziom życia mieszkańców oraz dba o środowisko przyrodnicze i dziedzictwo kulturowe regionu dla dobra jego obecnych i przyszłych pokoleń w myśl zasad zrównoważonego rozwoju.*”

W Strategii przyjęto następujące cele strategiczne oraz przypisane im odpowiednio cele operacyjne i kluczowe kierunki interwencji, które ściśle odnoszą się do ochrony środowiska:

### **3. ROZWÓJ INFRASTRUKTURY Z POSZANOWANIEM ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO WIELKOPOLSKI**

#### **3.1. Poprawa dostępności i spójności komunikacyjnej województwa**

- Rozwój transportu drogowego i ekomobilności
- Rozwój zintegrowanego transportu zbiorowego, w tym kolejowego
- Rozwój regionalnego Portu Lotniczego Poznań-Ławica,
- Rozwój działalności logistycznej
- Zagospodarowanie dróg wodnych dla celów turystycznych

#### **3.2. Poprawa stanu oraz ochrona środowiska przyrodniczego Wielkopolski**

- Zwiększanie i ochrona zasobów wód oraz poprawa ich jakości
- Poprawa jakości powietrza
- Poprawa funkcjonowania gospodarki odpadami
- Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazu, w tym zasobów leśnych oraz zapewnienie trwałości i ciągłości systemu przyrodniczego
- Poprawa przyrodniczych warunków dla rolnictwa
- Rozwijanie świadomości ekologicznej i kształtowanie postaw ekologicznych społeczeństwa

#### **3.3. Zwiększenie bezpieczeństwa i efektywności energetycznej**

- Zwiększenie wykorzystania alternatywnych źródeł energii, w tym OZE i wodoru
- Optymalizacja gospodarowania energią
- Zapewnienie stabilnych dostaw paliw i energii.

##### **1.3.11. Programy ochrony powietrza**

Obowiązek określania programów ochrony powietrza wynika z art. 91 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2021 r., poz. 1973). Programy określa się dla stref, w których poziom choćby jednej substancji przekracza poziom dopuszczalny powiększony o margines tolerancji lub poziom docelowy. Programy mają na celu osiągnięcie dopuszczalnych poziomów i poziomów docelowych substancji w powietrzu. Obecnie dla strefy wielkopolskiej obowiązują:

- Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej ze względu na ozon – przyjęty Uchwałą Nr IX/168/19 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 24 czerwca 2019 r. (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z dnia 1.07.2019 r. poz. 6240),
- Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej – przyjęty Uchwałą nr XXI/391/20 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 13 lipca 2020 r. (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z dnia 20.07.2020 poz. 5954).

##### **1.3.12. Wielkopolski Regionalny Plan Działań na rzecz Zrównoważonej Energii i Klimatu w zakresie źródeł odnawialnych i efektywności energetycznej z perspektywą do roku 2050**

Dokument przyjęty został Uchwałą nr 3113/2021 Zarządu Województwa Wielkopolskiego z dnia 8 stycznia 2021 r. Ma na celu m.in. wykonanie kontrolnej inwentaryzacji emisji, która służy weryfikacji postępów w ograniczaniu poziomu emisji dla obszaru Wielkopolski. Wprowadzone w nim zostały nowe zagadnienia związane ze zmianami klimatu, które obecnie muszą być brane pod uwagę w procesach planowania inwestycji, celem przygotowania samorządów lokalnych na ryzyko wystąpienia zjawisk nadzwyczajnych, wynikających z tychże zmian.

Analiza zużycia paliw konwencjonalnych wyraźnie wskazuje, że bez radykalnej zmiany miks energetycznego na rzecz paliw nisko i zero emisyjnych, w połączeniu z powszechnym programem zwiększania efektywności wykorzystania paliw nie uda się znacząco ograniczyć emisji z energetyki, przemysłu i gospodarki mieszkaniowej. Zauważalny w ostatnich latach wzrost wykorzystania ciepła

sieciowego do ogrzewania budynków będzie miał znaczący udział w ograniczaniu emisji, jeśli jednocześnie pójdą za tym działania termomodernizacyjne skutkujące spadkiem zapotrzebowania na ciepło ze strony budownictwa mieszkaniowego, oraz zmiana struktury paliw zużywanych do ogrzewania, obecnie zdominowaną przez węgiel kamienny.

Trzeci element to transport: polityka transportowa państwa i regionu powinna zachęcać mieszkańców do szerszego korzystania z transportu publicznego. Perspektywa rozwoju w Wielkopolsce rynku wodoru na cele transportowe stanowić może krok w kierunku znaczącego obniżenia emisji z transportu. Oczekiwane od lat wdrożenie programu budowy biogazowni rolniczych w Wielkopolsce mogłoby z kolei stanowić istotne źródło paliwa dla transportu publicznego, jakim jest biometan. Wszystkie tego typu działania muszą być równolegle realizowane na poziomie regionów.

### **1.3.13. Program ochrony środowiska dla Powiatu Poznańskiego na lata 2021-2025**

W Programie wyznaczono następujące cele środowiskowe dla Powiatu Poznańskiego:

- ochrona i poprawa jakości powietrza
- ochrona wód i powierzchni ziemi,
- prawidłowa gospodarka odpadami,
- ograniczenie akustycznych zagrożeń środowiska,
- monitorowanie emisji pól elektromagnetycznych,
- ochrona przyrody,
- monitoring działalności podmiotów korzystających ze środowiska,
- edukacja ekologiczna i promocja walorów przyrodniczych powiatu.

## **2. Streszczenie**

Opracowanie Programu ochrony środowiska wynika z art. 17 ust.1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U. z 2021 r., poz. 1973 ze zm.). W tym przypadku to czwarty dokument. Poprzedni przyjęty został Uchwałą Nr XLIII/556/18 Rady Gminy Suchy Las z dnia 27 września 2018 r. w sprawie uchwalenia „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Suchy Las na lata 2018 – 2021 z perspektywą na lata 2022-2025 wraz z prognozą oddziaływania na środowisko” w związku z tym uzasadnione jest dokonanie aktualizacji i uchwalenie nowego programu.

Program ochrony środowiska dla Gminy Suchy Las jest podstawowym instrumentem do realizacji zadań własnych, które będą w całości lub w części finansowane ze środków będących w dyspozycji Gminy oraz zadań koordynowanych w zakresie ochrony środowiska

Program oparty jest na wielu strategiach, programach, politykach, na podstawie których prowadzona jest polityka rozwoju.

Dokument został opracowany w oparciu o obowiązujące przepisy prawne w zakresie ochrony środowiska oraz o „Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska” opracowane przez Ministerstwo Środowiska (Warszawa 2015). Przestrzeń formalną oraz prawną dla opracowania wojewódzkiego programu ochrony środowiska stwarzają zarówno dokumenty szczebla krajowego, jak i lokalnego. Spójność z obszarami i celami wyznaczonymi w innych dokumentach gwarantuje skorelowanie działań w zakresie ochrony środowiska na wszystkich szczeblach polityki środowiskowej województwa.

W POŚ dokonano charakterystyki gminy Suchy Las, oceny stanu środowiska naturalnego z uwzględnieniem dziesięciu kluczowych obszarów przyszłej interwencji: 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, zagrożenia poważnymi awariami. Uwzględniono także zagadnienia horyzontalne, takie jak: adaptacja do zmian klimatu, nadzwyczajne zagrożenia środowiska i działania edukacyjne. Dla obszarów interwencji dokonano analizy SWOT, czyli wskazania mocnych i słabych stron oraz szans i zagrożeń przy realizacji POŚ.

Opracowane, na podstawie analizy stanu środowiska, kierunki interwencji i cele szczegółowe stwarzają ramy realizacji zadań mających na celu dążenie do sukcesywnej poprawy stanu środowiska na terenie gminy, ograniczenie negatywnego wpływu na środowisko naturalne źródeł zanieczyszczeń, ochronę i rozwój walorów środowiska, a także racjonalne gospodarowanie jego zasobami przy uwzględnieniu konieczności ochrony środowiska. Program ochrony środowiska dla Gminy Suchy Las jest zbieżny z założeniami m.in. Programu Ochrony Środowiska dla Województwa Wielkopolskiego do roku 2030 oraz Polityki Ekologicznej Państwa 2030 (PEP 2030).

Dla poszczególnych celów przyjęto kierunki interwencji, z których część ma charakter synergiczny. Realizacja zadań wyznaczonych w obrębie jednego kierunku, może się przyczynić do zaspokojenia potrzeb, czy też poprawy stanu środowiska w obrębie innego komponentu. Należy podkreślić, że

wskazana w Programie lista działań nie wyklucza realizacji przedsięwzięć nie ujętych w harmonogramie, a które mieszczą się w ramach określonych kierunków interwencji Programu. Realizowane zadania w ramach POŚ będą monitorowane i realizowane przez jednostki samorządu terytorialnego i ich jednostki organizacyjne, organy administracji państwowej, służby i inspekcje. Wójt Gminy będzie oceniał, co dwa lata stopień wdrożenia Programu i co dwa lata będzie przygotowywał raport z wykonania Programu. Katalog wskaźników monitorowania efektów POŚ pod kątem zmian stanu środowiska został opracowany w oparciu o Wytoczne MŚ. Niezwykle ważnym elementem Programu jest harmonogram rzeczowo-finansowy działań planowanych do realizacji do roku 2027 z perspektywą do 2030. Wskazuje on również na możliwe źródła finansowania planowanych działań.

### 3. Charakterystyka obszaru

Gmina Suchy Las jest jedną z 17-tu gmin powiatu poznańskiego, położona jest w jego północnej części. Sąsiaduje z gminami powiatu poznańskiego: Rokietnica, Czerwonak, Murowana Goślina, a od południa z miastem Poznań. Od strony północnej Suchy Las graniczy z Obornikami położonymi w powiecie obornickim.

Gmina Suchy Las podzielona jest na jedenaście jednostek pomocniczych: osiedla: Suchy Las, Suchy Las Wschód, Biedrusko, Złotniki Osiedle, Osiedle Grzybowe, sołectwa: Chludowo, Gołęczewo, Zielątkowo, Złotkowo, Złotniki Wieś, Jelonek.

Zajmuje łączną powierzchnię 11 601 ha. Pod względem wielkości znajduje się na 118 miejscu wśród gmin w województwie wielkopolskim.

W gminie Suchy Las znajduje się rozległy teren wojskowy Biedrusko o łącznej powierzchni 6318,77 ha, stanowiący teren zamknięty, o którym mowa w przepisach odrębnych. Obejmuje on około 60% powierzchni gminy.

**Rysunek 1 Położenie administracyjne gminy Suchy Las na tle powiatu poznańskiego**



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

Według regionalizacji fizycznogeograficznej z 2018 r. obszar gminy Suchy Las położony jest w obrębie dwóch mezoregionów: Pojezierze Poznańskie i Poznański Przełom Warty w makroregionie Pojezierze Wielkopolskie.

Wschodnią granicę Gminy wyznacza rzeka Warta, a w części północno-zachodniej gminy przepływa rzeka Samica Kierska.

Gmina Suchy Las należy do jednych z najbardziej suchych miejsc w Polsce. Średnia roczna suma opadów dochodzi do 500 mm. Najwilgotniejszym miesiącem jest lipiec ze średnią sumą opadów wynoszącą około 75 mm. Do najbardziej suchych miesięcy zalicza się luty (opady poniżej 30 mm). W ciągu roku notuje się od 140 do 160 dni z opadami deszczu poniżej 0,1 mm i 35 dni z opadami śniegu.

Średnia temperatura powietrza w ciągu roku wynosi 8,1°C. Najcieplejszym miesiącem, ze średnią temperaturą wynoszącą 18,5°C - jest lipiec. Najniższe temperatury wynoszące średnio – 1,5°C odnotowuje się w styczniu. Zimy są na ogół łagodne, lata umiarkowanie ciepłe. Okres wegetacji trwa ok. 210 dni. Obecne tendencje zmian klimatu Polski wskazują na wzrost ocieplania się klimatu, zwiększenie niedoborów wody oraz wzrost występowania groźnych zjawisk pogodowych. Długofalowe ocieplanie klimatu natomiast prowadzi do zmniejszania się bioróżnorodności i wymierania lub zmiany zasięgów występowania poszczególnych gatunków.<sup>3</sup>

Po wyłączeniu obszaru poligonu wojskowego Biedrusko, tereny zabudowane i zurbanizowane wraz z zabudową siedliskową stanowią około 17,1% powierzchni gminy. Użytki rolne zajmują ok. 26,8% powierzchni gminy. Znaczny udział w gminie stanowią też lasy zajmujące 31,9%.

Lokalizacja gminy Suchy Las w bezpośrednim sąsiedztwie miasta Poznania ma znaczący wpływ na społeczne, gospodarcze i przestrzenne procesy zachodzące na terenie gminy. Przestrzeń rolnicza stopniowo podlega presji urbanistycznej, poprzez przekształcenia na osiedla mieszkaniowe, tereny działalności gospodarczej i usług oraz tereny zieleni wypoczynkowej. Powierzchnia użytków rolnych stanowi 26,89%, a ich powierzchnia zmniejszyła się w ciągu pięciu lat o 0,41%, głównie na rzecz gruntów zabudowanych i zurbanizowanych, które zajmują 7,04% powierzchni gminy (wzrost o 0,64%).

Według danych GUS w grudniu 2021 r. gminę Suchy Las zamieszkiwało 18 630 osób.

**Tabela 1 Liczba mieszkańców gminy Suchy Las w latach 2018-2021**

| Jednostka administracyjna | Liczba ludności w latach |        |        |        |
|---------------------------|--------------------------|--------|--------|--------|
|                           | 2018                     | 2019   | 2020   | 2021*  |
| Gmina Suchy Las           | 17 599                   | 18 104 | 18 512 | 18 630 |

Źródło: Opracowanie na podstawie danych z BDL GUS \*za I półrocze roku 2021

Gęstość zaludnienia gminy kształtuje się na poziomie 160 os./km<sup>2</sup>, średnia dla powiatu wynosi 214 os./km<sup>2</sup>, natomiast dla województwa - 117 osoby/km<sup>2</sup>. Wskaźnik przyrostu naturalnego ludności jest dodatni i wynosi 2,99/1000 osób, jest niższy niż średnia dla powiatu 3,97/1000 osób, natomiast wyższy niż dla województwa wielkopolskiego, który wynosi 1,7/1000 osób.

**Rysunek 2 Zmiana liczby ludności gminy Suchy Las w latach 2018-2021**



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Z danych GUS wynika również, że w 2020 r. 24% ludności gminy stanowiły osoby w wieku przedprodukcyjnym, 58,3% w wieku produkcyjnym, a 17,7% w wieku poprodukcyjnym. Odsetek ludności w wieku przedprodukcyjnym od kilku lat utrzymuje się na podobnym poziomie, odsetek ludności

<sup>3</sup> Źródło: Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Suchy Las (z 2021 r.)

w wieku produkcyjnym nieznacznie spada. Jednocześnie wzrasta liczba osób w grupie poprodukcyjnej. Wyrażna jest tendencja starzenia się społeczeństwa.

Według danych GUS (stan na koniec lutego 2022 r.) na terenie gminy zarejestrowane były 4 734 podmioty gospodarcze.

W poniższej tabeli przedstawiono szczegółowo podział podmiotów na sekcje.

**Tabela 2 Podmioty gospodarcze według sekcji i działów PKD na terenie gminy Suchy Las (dane z dnia 28.02.2021 r.)**

| Podmioty wg sekcji i działów PKD                                                                                            | Liczba podmiotów gosp. |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
|                                                                                                                             | Gmina Suchy Las        |
| A - rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo                                                                              | 45                     |
| B - górnictwo i wydobywanie                                                                                                 | 3                      |
| C - przetwórstwo przemysłowe                                                                                                | 450                    |
| D - wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych | 10                     |
| E - dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją                               | 15                     |
| F - budownictwo                                                                                                             | 493                    |
| G - handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle                                        | 960                    |
| H - transport i gospodarka magazynowa                                                                                       | 237                    |
| I - działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi                                                      | 96                     |
| J - informacja i komunikacja                                                                                                | 286                    |
| K - działalność finansowa i ubezpieczeniowa                                                                                 | 118                    |
| L - działalność związana z obsługą rynku nieruchomości                                                                      | 308                    |
| M - działalność profesjonalna, naukowa i techniczna                                                                         | 740                    |
| N - działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca                                                  | 193                    |
| O - administracja publiczna i obrona narodowa; obowiązkowe zabezpieczenia społeczne                                         | 7                      |
| P - edukacja                                                                                                                | 142                    |
| Q - opieka zdrowotna i pomoc społeczna                                                                                      | 339                    |
| R - działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją                                                                    | 62                     |
| S - pozostała działalność usługowa                                                                                          | 204                    |
| U – organizacje i zespoły eksterytorialne                                                                                   | 0                      |
| <b>Ogółem</b>                                                                                                               | <b>4734</b>            |

Źródło: Główny Urząd Statystyczny

Stopa bezrobocia rejestrowanego w powiecie poznańskim na koniec lutego 2022 r. kształtowała się na poziomie 1,6% i była najniższa w województwie. Średnia stopa bezrobocia w woj. Wielkopolskim wyniosła 3,2%. Liczba zarejestrowanych bezrobotnych w gminie Suchy Las wynosiła 128 osób.

#### 4. Ocena stanu środowiska

##### 4.1. Środowisko przyrodnicze

Szata roślinna gminy Suchy Las jest znacznie zróżnicowana. Najbardziej wartościowe fitokompleksy krajobrazowe znajdują się w dolinach rzek: Warty i Samicy Kierskiej, które stanowią również cenne obszary ornitologiczne. Są to ostoje ptaków wodno-błotnych rangi regionalnej. Stanowią miejsca lęgowe dla wielu gatunków chronionych oraz pełnią funkcje odpoczynku w okresie przelotów.

W systemie przyrodniczym gminy Suchy Las szczególną rolę odgrywa dolina rzeki Warty pełniąca funkcję krajowego korytarza ekologicznego, łączącego obszar węzłowy skupiający najcenniejsze tereny przyrodnicze gminy z przyrodniczym systemem Wielkopolski. Obszar węzłowy związany z doliną Samicy powiązany jest z siecią korytarzami rangi lokalnej i krajowej.

W planie zagospodarowania przestrzennego miejskiego obszaru funkcjonalnego Poznania jako lokalny korytarz ekologiczny wskazany został Kanał Chłudowski.

Gmina Suchy Las położona jest w obrębie wyznaczonego przez IBS PAN w 2012 r. fragmentu Północno-Centralnego (KPnC) Korytarza Ekologicznego o znaczeniu regionalnym i międzynarodowym dla swobodnej migracji zwierząt. Przez gminę przebiega część korytarza Lasy Poznańskie (KPn-24B). Obejmuje on m.in. poligon w Biedrusku oraz dolinę Warty. Zachowanie korytarza ekologicznego zapewnia ciągłość między obszarami prawnie chronionymi. Ich granice, w większości przypadków, pokrywają się z granicami rozległych kompleksów leśnych, które w koncepcji przebiegu korytarzy

ekologicznych na terenie Polski są uznane (w przypadku spełnienia odpowiednich kryteriów funkcjonalno-przestrzennych) za tzw. obszary węzłowe (OW); są to obszary, które duże drapieżniki są w stanie stale zasiedlać, a nie wykorzystywać ich jedynie jako miejsc okresowego pobytu w trakcie migracji.

Wykazana potrzeba uwzględniania korytarzy ekologicznych w procesie planowania przestrzennego powinna skutkować ich włączeniem do dokumentów planistycznych sporządzanych na różnych poziomach. Korytarze ekologiczne powinny być traktowane jako elementy sieci ekologicznych. Wśród działań mających na celu ich ochronę wskazane jest uwzględnianie w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego odpowiednich zapisów zapewniających warunki utrzymania równowagi przyrodniczej i racjonalną gospodarkę zasobami środowiska w celu umożliwienia migracji gatunków roślin, grzybów i zwierząt.

#### 4.2. Ochrona przyrody

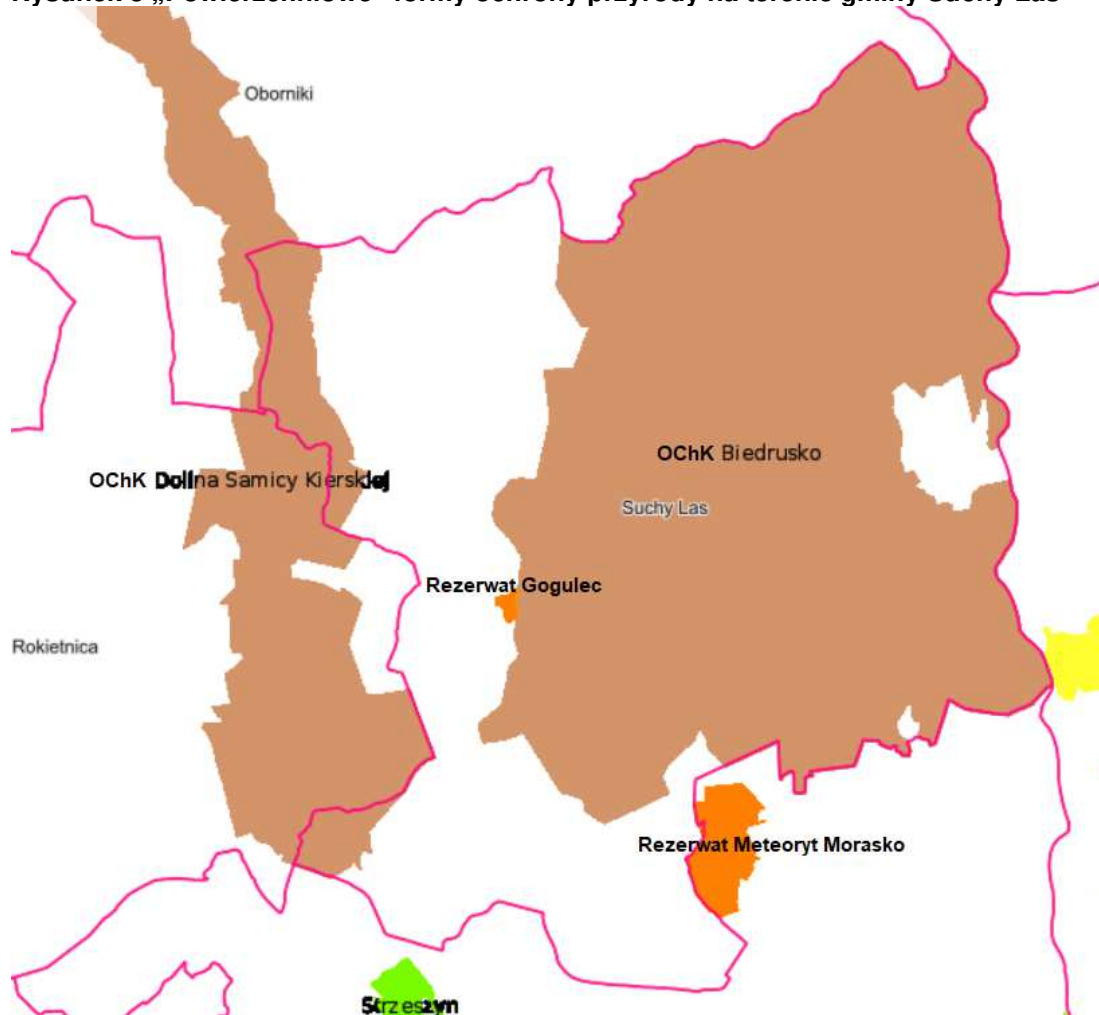
Podstawowymi aktami prawa z zakresu ochrony dziedzictwa przyrodniczego oraz ochrony i kształtowania środowiska na terytorium Polski są ustawy: o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (tj. Dz. U. z 2022 r., poz. 916 ze zm.) oraz Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (tj. Dz. U. z 2021 r., poz. 1973 ze zm.).

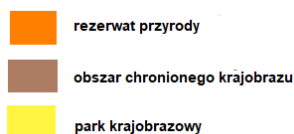
Powierzchnia obszarów prawnie chronionych (wg danych GUS) na terenie gminy Suchy Las wynosi 7 650,29 ha, co stanowi 65,9% powierzchni gminy.

Formy ochrony przyrody na terenie gminy tworzą: rezerwat przyrody, dwa obszary chronionego krajobrazu i pomniki przyrody. Ponadto na terenie gminy występują obszary Natura 2000.

W bezpośrednim sąsiedztwie gminy, na terenie miasta Poznania, położony jest rezerwat „Meteoryt Morasko”, natomiast po wschodniej stronie styka się z otuliną Parku Krajobrazowego Puszcza Zielonka w gminie Czerwonak.

**Rysunek 3 „Powierzchniowe” formy ochrony przyrody na terenie gminy Suchy Las**





#### 4.2.1. Rezerwat przyrody

Na terenie gminy Suchy Las znajduje się w całości rezerwat przyrody „Gogulec” o powierzchni 5,29 ha, utworzony na podstawie Rozporządzenia Nr 41/2001 Wojewody Wielkopolskiego z dnia 7 listopada 2001 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (Dz. Urz. z 2001 r. Nr 140, poz. 2795). Celem ochrony jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych roślinności torfowiska i przyległych ekosystemów oraz zabezpieczenie naturalnych procesów kształtujących strukturę torfowiska. Rezerwat posiada otulinę o powierzchni 5,24 ha.

#### 4.2.2. Obszary chronionego krajobrazu (OChK)

Na terenie gminy Suchy Las znajdują się dwa obszary chronionego krajobrazu:

OChK Doliny Samicy Kierskiej – całkowita powierzchnia wynosi 2 657,66 ha, w tym fragment o powierzchni 420,46 ha w granicach gminy Suchy Las. Obszar obejmuje wyróżniające się krajobrazowo tereny o zróżnicowanych ekosystemach i cennych wartościach przyrodniczych, stanowiące część regionalnego korytarza ekologicznego. Ustanowiony został na podstawie Uchwały Nr L/479/2002 Rady Gminy Suchy Las z dnia 29 listopada 2001 r. w sprawie utworzenia Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Samicy Kierskiej w gminie Suchy Las (Dz. Urz. z 2002 r. Nr 16, poz. 550). Obecnie obowiązującym aktem prawnym jest Uchwała nr XXXVIII/732/22 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 31 stycznia 2022 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Dolina Samicy Kierskiej (Dz. Urz. z 2022 r. poz. 1142).

OChK Biedrusko – w całości położony na terenie gminy Suchy Las, o powierzchni 7 266,9 ha. Obszar ten obejmuje tereny wyróżniające się krajobrazowo o cennych wartościach przyrodniczych i naukowo-dydaktycznych. Utworzony został na podstawie Uchwały Nr XXV/138/95 Rady Gminy Suchy Las z dnia 7 sierpnia 1995 r. (Dz. Urz. z 1995 r. Nr 12/95, poz. 80). Obecnie obowiązującym aktem prawnym jest Uchwała Nr LI/491/01 Rady Gminy Suchy Las z dnia 13 grudnia 2001 r. w sprawie zmiany uchwał nr XXV/138/95 Rady Gminy Suchy Las z dnia 7 sierpnia 1995 r. i Nr XLVI/243/97 Rady Gminy Suchy Las z dnia 22 stycznia 1997 r. o utworzeniu Obszaru Chronionego Krajobrazu Biedrusko (Dz. Urz. z 2001 r. Nr 162, poz. 4496).

#### 4.2.3. Pomniki przyrody

Zgodnie z danymi Centralnego Rejestru Form Ochrony Przyrody, prowadzonego przez Generalną Dyрекcję Ochrony Środowiska w Warszawie, na terenie gminy Suchy Las znajdują się 24 pomniki przyrody (23 przyrody ożywionej i 1 - nieożywionej). Głównie są to pojedyncze drzewa (19 szt.) bądź grupy drzew (3) – łącznie tą formą ochrony objęto 111 drzew. Za pomnik przyrody uznano również jeden głaz narzutowy.

#### 4.2.4. Obszary Natura 2000

Podstawą prawną tworzenia sieci Natura 2000 jest dyrektywa Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 roku w sprawie ochrony dzikich ptaków i dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 roku w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory, która została zmieniona na Dyrektywę 2009/147/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 30 listopada 2009 r. sprawie ochrony dzikiego ptactwa. Przepisy zostały przetransponowane do polskiego prawa, głównie do ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. Dla obszarów specjalnej ochrony ptaków obowiązuje rozporządzenie z dnia 12 stycznia 2011 r. Ministra Środowiska w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. z 2011 r. Nr 25, poz. 133 ze zm.).

Sieć Natura 2000 tworzą dwa typy obszarów: obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO) oraz specjalne obszary ochrony siedlisk (SOO).

Na terenie gminy Suchy Las znajdują się fragmenty dwóch obszarów Natura 2000: specjalny obszar ochrony siedlisk PLH300001 Biedrusko we wschodniej części gminy oraz fragment obszaru specjalnej ochrony ptaków PLB300013 Dolina Samicy w północno zachodniej części gminy.

PLH300001 Biedrusko - obszar został utworzony na podstawie Decyzji Komisji Europejskiej z dnia 13 listopada 2007 r. przyjmującej, na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG, pierwszy zaktualizowany wykaz terenów mających znaczenie dla Wspólnoty, składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument C(2007)5043)(2008/25/WE). Całkowita powierzchnia obszaru wynosi 9 938,09 ha. Położony jest częściowo na terenie gminy Suchy Las.

Obszar obejmuje teren poligonu Biedrusko (z wyłączeniem części miejscowości Biedrusko). Położony jest w bliskim sąsiedztwie Poznania (na północ od miasta) nad rzeką Wartą, w większości na jej lewym brzegu. Pod względem budowy geomorfologicznej można tu wyodrębnić trzy główne jednostki. W południowej części ostoju dominują pagórki moreny czołowej, zbudowane głównie z piasków i żwirów pochodzenia wodnolodowcowego. Środkowy, największy obszar, to wysoczyzna morenowa falista i pagórkowata, z przewagą piasków i glin zwałowych. Od północnego wschodu i wschodu w obręb ostoju wchodzi Poznański Przełom Warty - południkowy odcinek doliny rzecznej powstały przez przekształcenie rynn polodowcowej. Dno doliny pokryte jest holocenijskimi utworami aluwialnymi, zaś wyższe terasy charakteryzują się budową piaszczysto-żwirową. Wody płynące tworzą interesujący, rozgałęziony układ niewielkich cieków - lewobrzeżnych dopływów rzeki Warty, płynące wzdłuż wschodniej granicy poligonu. Charakterystyczną cechą obszaru jest sieć licznych rowów z okresowo zanikającą wodą. Obecne są również małe i średniej wielkości jeziora, starorzecza, a także drobne oczka wodne w bezodpływowych zagłębieniach pochodzenia wytopiskowego. Większość zbiorników wód stojących ma charakter eutroficzny i intensywnie zarasta, a część uległa już zładowieniu (np. Jezioro Podkowa). Do najcenniejszych należy wspaniale zachowany kompleks starorzeczy nadwarciańskich w okolicy Gołębowa. W zachodniej części obszaru, na terenie rezerwatu przyrody "Gogulec" występowało śródlądne Jezioro Gogulec wraz z przyległym torfowiskiem przejściowym. Jezioro uległo całkowitemu zanikowi, a roślinność torfowiskowa zachowała się w formie szczątkowej. Największą część obszaru - ponad 62% - zajmują lasy. Są to przeważnie kompleksy grądowe i kompleksy kwaśnych dąbrów oraz zbiorowisk łęgowych i olsowych (w obniżeniach terenu). Dolina Warty to obszar potencjalnie przynależny do łągów topolowych i wierzbowych oraz łągu dębowo-wiązowego. Tego typu lasy zostały jednak przeważnie zniszczone, a ich siedliska częściowo obsadzone sosną. Dobrze zachowane fragmenty łągów zboczowych zachowały się w parku podworskim w Radojewie. Pas przykorytowy Warty zajmują wikliny nadrzeczne (*Salicetum triandroviminalis*). Roślinność centralnej części poligonu obfituje w płaty muraw psammofilnych (*Koelerio-Coryneporetea*), znacznie rzadsze murawy kserotermiczne (*Festuco-Brometea*); łącznie murawy pokrywają prawie 18% powierzchni obszaru. Ponad 11% zajmują różnego typu zarośla (głównie żarnowcowe oraz czyżnie *Pruno-Crataegetum*) oraz stopniowo regenerujące lasy. Występują one w kompleksie przestrzennym z fragmentarycznie wykształconymi psiarzami oraz łąkami ziołoroślowymi.

Przyroda "terenów specjalnych" okolic Biedruska, z uwagi na długotrwałą izolację od niektórych form działalności ludzkiej, ma charakter unikatowy w skali regionu. Bogactwo flory i roślinności należy do najwyższych w Wielkopolsce. Stwierdzono tu występowanie 16 typów siedlisk przyrodniczych z Załącznika I dyrektywy Rady 92/43/EWG i 9 gatunków zwierząt z Załącznika II tej dyrektywy. Nagromadzenie stanowisk roślin chronionych i zagrożonych w skali regionu i całego kraju, a także udział ważnych siedlisk, nadaje obszarowi wysoką rangę pod względem znaczenia dla ochrony bioróżnorodności. Na szczególną uwagę zasługują 32 taksony z regionalnej czerwonej listy (Jackowiak i in. 2007). Dwa spośród nich posiadają status "zagrożony" (kategoria "EN"): leniec pospolity *Thesium linophyllon* oraz skrzyp pstry *Equisetum variegatum*, a 12 "narażony" ("VU"): bukwica pospolita *Betonica officinalis*, krwawnica hyzopolistna *Lythrum hyssopifolia*, dziewięciornik błotny *Parnassia palustris*, lucerna kolczastostrąkowa *Medicago minima*, miodunka wąskolistna *Pulmonaria angustifolia*, naradka północna *Androsace septentrionalis*, nawrot pospolity *Lithospermum officinale*, pełnik europejski *Trollius europaeus*, rzeżucha niecierpkowa *Cardamine impatiens*, turzyca filcowata *Carex tomentosa*, wolffia bezkorzeniowa *Wolffia arrhiza* oraz zamokrzyca ryżowa *Leersia oryzoides*. Kolejnych 16 to gatunki najmniejszej troski ("LC"): czerniec gronkowy *Actaea spicata*, dzwonek szerokolistny *Campanula latifolia*, fiołek przedziwny *Viola mirabilis*, goździk pyszny *Dianthus superbus*, kokorycz wątła *Corydalis intermedia*, koniopłoch łąkowy *Silene silaus*, kozłek dwupienny *Valeriana dioica*, kukułka krwista *Dactylorhiza incarnata*, kukułka szerokolistna *Dactylorhiza majalis*, listera jajowata *Listera ovata*, oleśnik górski *Libanotis pyrenaica*, oman wierzbolistny *Inula salicina*, śmiałka goździkowa *Aira caryophylla*, śmiałka wczesna *Aira praecox*, wilczomlec *Euphorbia lucida* oraz wyka wąskolistna *Vicia tenuifolia*, a dla trzech nie określono poziomu zagrożenia z powodu braku danych ("DD"): rogownica wielkoowocowa *Cerastium macrocarpum*, starzec srebrzysty *Senecio erucifolius* oraz śnieżyca wiosenna *Leucoium vernum*.

Zagrożeniem mającym wpływ na obszar są obce gatunki inwazyjne, natomiast pozytywny wpływ ma umiejscowiony poligon.

Zarządzeniem nr 10/2013 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 12 grudnia 2013 r. ustanowiono plan zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Biedrusko PLH300001 (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego z 18 grudnia 2013 r. poz. 7291)

**PLB300013 Dolina Samicy** – utworzony został na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 05.09.2007 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz.U.07.179.1275). Częściowo położony jest na terenie gminy Suchy Las. Jego całkowita powierzchnia wynosi 2 390,98 ha.

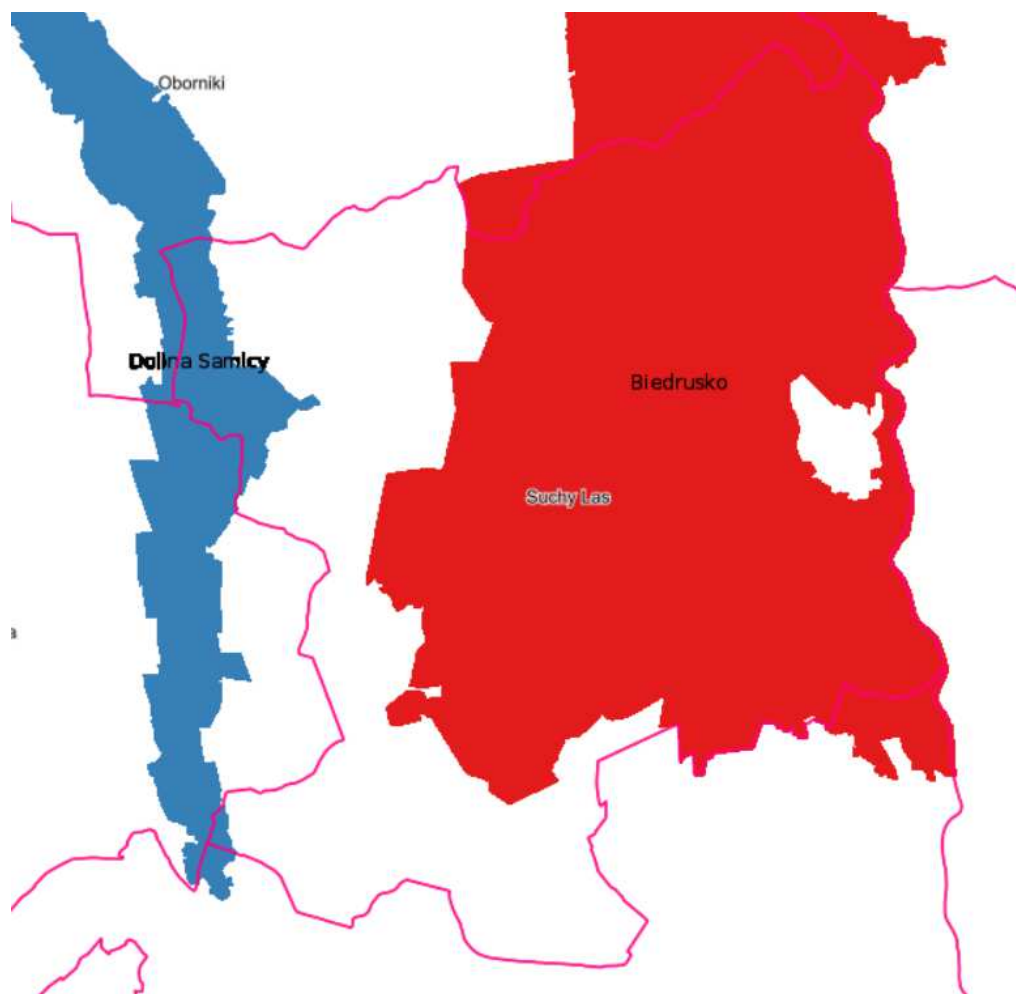
Ostoja Dolina Samicy obejmuje górny i środkowy bieg rzeki Samicy, która jest lewym dopływem Warty. Znajduje się w mezoregionie Pojezierze Poznańskie (Wzgórze Owińsko-Kierskie oraz Równina Szamotulska). Rzeka Samica rozcina płaski obszar moreny dennej wznoszącej się na wysokość 70-90 m n.p.m., jedynie we wschodniej części wysokość przekracza 90 m n.p.m. Dominującym elementem krajobrazu są pola uprawne. Jedynie w bezpośrednim sąsiedztwie rzeki znajdują się wilgotne łąki, trzcinowiska oraz naturalne i sztuczne oczka wodne. Występują tutaj również niewielkie kompleksy leśne, głównie w postaci borów mieszanych, a także fragmenty dąbrów, grądów i olsów. W południowej części doliny znajduje się jezioro Kierskie Małe o powierzchni 34 ha i średniej głębokości 1,4 m. Pomiędzy miejscowościami Objezierze i Chrustowo znajduje się kompleks stawów rybnych o powierzchni ok. 150 ha oraz zbiorniki powstałe w wyniku eksploatacji wapna łukowego i torfu.

W ostoi Dolina Samicy stwierdzono występowanie co najmniej 19 lęgowych gatunków ptaków wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej. Liczebność 1 gatunku lęgowego (bączka) oraz dwóch migrujących (gęsi zbożowej i gęsi białoczelnej) mieszczą się w kryteriach wyznaczania ostoi ptaków wprowadzonych przez BirdLife International. Ponadto 5 gatunków zostało wymienionych w Polskiej czerwonej księdze zwierząt. Dolina Samicy jest jedną z 10 najważniejszych w Polsce ostoi bączka.

Nie zidentyfikowano poważnych zagrożeń dla funkcjonowania obszaru, niemniej za takie zagrożenie można uznać postępującą urbanizację obszaru.

Nie posiada opracowanego planu zadań ochronnych.

#### Rysunek 4 Obszary Natura 2000 na terenie gminy Suchy Las





Natura 2000 Specjalne Obszary Ochrony siedlisk  
PLH



Natura 2000 Obszary Specjalnej Ochrony ptaków  
PLB

#### 4.2.5. Flora i fauna

Szata roślinna gminy Suchy Las jest znacznie zróżnicowana. Najbardziej wartościowe fitokompleksy krajobrazowe znajdują się w dolinach rzek: Warty i Samicy Kierskiej. Do najcenniejszych siedlisk należą doliny rzeki Warty i Samicy Kierskiej, które tworzą obszary o wysokich walorach ornitologicznych. Są to ostoje ptaków wodno-błotnych rangi regionalnej. Stanowią miejsca lęgowe dla wielu gatunków chronionych oraz pełnią funkcje odpoczynku w okresie przelotów.

W granicach obszaru chronionego krajobrazu Biedrusko ochronie podlegają między innymi: suche wrzosowiska, murawy kserotermiczne i napiaskowe, łąki trzęślicowe i kośne, ziołorośla, torfowiska przejściowe, trzęsawiska i młaki. Na terenie obszaru chronionego krajobrazu stwierdzono również występowanie około 550 gatunków roślin naczyniowych. Wśród nich znalazło się 36 gatunków objętych ochroną prawną. Należą do nich przede wszystkim: storczyk krwisty, storczyk szerokolistny, goździk pyszny, rosiczka okrągłolistna, kruszczyk szerokolistny, kruszczyk błotny, goryczka błotna, bluszcz pospolity, purchawica olbrzymia (grzyb), lilia złotogłów, widlak jałowcowaty, widlak goździsty, piestrzenica (grzyb), grąźel żółty, storczyk kukawka, długosz królewski, sromotnik bezwstydnny (grzyb), szmaciak gałęzisty (grzyb), kłokoczka południowa, pełnik europejski, barwinek pospolity.

Wśród chronionych i rzadkich gatunków fauny na Obszarze Chronionego Krajobrazu w rejonie Biedruska wyróżnić można występowanie ptaków: żurawia, czapli siwej, łabędzia niemego, dzięcioła średniego, zimorodka, remiza, kani rdzawej, kani czarnej. W granicach gminy Suchy Las, w rejonie miejscowości Zielątkowo oraz w lasach przy północno-wschodniej granicy gminy, w okolicy rzeki Warty znajdują się strefy ochrony ostoi, miejsca rozrodu i regularnego przebywania orla bielika. Takie strefy znajdują się również w sąsiedztwie gminy Suchy Las na terenach gminy Oborniki w obrębach Nieczajna i Maniewo. W niedalekim sąsiedztwie od granic administracyjnych gminy znajdują się strefy ochrony ostoi, miejsca rozrodu i regularnego przebywania kani czarnej. W dolinie Warty znajdują się lęgowiska myszola, którego populację szacuje się na 20-25 par. Stwierdzono także pojedyncze gniazda sokołów: kobuza i puszczyk. Tereny te są także miejscem gniazdowania gołębiarza. W zbiorowiskach szuwarowych stwierdzono pary lęgowe błotniaka stawowego. Na obszarze występują również sowy: puszczyk, uszatka i błotna.

Flora naczyniowa Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Samicy Kierskiej liczy około 443 gatunków. Stwierdzono występowanie 121 zespołów roślinnych. Na obszarze „Doliny Samicy Kierskiej” stwierdzono występowanie gatunków ściśle chronionych są to: kukulka (storczyk) plamista, bluszcz pospolity, grąźel żółty oraz pełnik europejski. Bluszcz został znaleziony w runie grądu, przy południowej granicy gminy oraz na cmentarzu w Gołęczewie, natomiast grąźel w śródleśnym jeziorze, zaś pełnik i storczyk rosną na łące przy torach kolejowych.

Północna część gminy, poza Obszarami Chronionego Krajobrazu, charakteryzuje się krajobrazem o małej wartości przyrody żywej.

Dolina Samicy stanowi część obszaru ważnego dla ptaków w okresie gniazdowania i migracji „Dolina rzeki Samicy i stawy w Objezierzu”. Zbiorniki wodne stanowią dogodne warunki lęgowe i bytowania takich ptaków jak: łabędź niemy, gęś gęgawa, kaczki: krzyżówka, krakwa i cyraneczka oraz głowienka. Z chruścieli spotykano: łyskę, kokoszkę wodną, wodnika i zielonkę. Obok nich spotkać można perkozy: dwuczubego i rdzawo szyjnego, czajkę, bodźca piskliwego i ksyka.

Na uwagę zasługują również gatunki ptaków, które związane są z zanikającymi ekosystemami o charakterze lęgowym. Należą do nich: dzięcioł średni, remiz, drożdż, strumieniówka oraz dziwonka. Z płazów rozpoznano: traszkę zwyczajną, traszkę grzebieńistą, kumaka nizinnego, grzebiuszkę ziemną, ropuchę szarą i ziemną, rzekotkę drzewną, żaby zielone: wodną, jeziorkową i śmieszekę oraz żaby brunatne: trawną i moczarną. Z kolei do najczęściej obserwowanych gadów należały: padalec zwyczajny, jaszczurka zwinka, jaszczurka żyworodna, zaskroniec, żmija zygzakowata i gniewosz plamisty. Wśród gatunków łownych można zaobserwować: dziką, danielę, sarnę i jelenia europejskiego. Często spotkać można: lisę, królika, zającę, borsuka, kunę leśną, gronostaja, łasicę i bobra europejskiego.

Na terenach zainwestowanych bytować mogą niewielkie ssaki (w tym nietoperze) i ptactwo, dla których obowiązują zakazy wynikające z ustawy o ochronie przyrody dotyczące umyślnego chwytania lub okaleczania, zabijania i niszczenia miejsc gniazdowania. Różne gatunki ptaków mają odmienne preferencje siedliskowe – tam, gdzie znajduje się trochę zieleni osiedlają się sikory modraszka i bogatka, sroki i gawrony. Parki i ogrody to ostoje kosów, drożdży, sójek, sów uszatek i ptaków gniazdujących w

dziuplach. Tereny ruderalne to miejsca występowania białorzytki, świergotki polnej, kłaskawki. Szczeliny i otwory w budynkach zajmują: jerzyki, jaskółki, płomykówki, pójdzki, pustulki i wróble.<sup>4</sup>

#### 4.2.1. Tereny zieleni

Ważną rolę w otwartym krajobrazie gminy odgrywają zadrzewienia śródpolne, przydrożne, zieleń przywodna, zieleń parkowa, cmentarna, zieleńce, sady i ogrody przydomowe, które spełniają nie tylko funkcję krajobrazową ale także ochronną. Wpływają na kształtowanie lokalnego klimatu obszarów, na których występują, podnoszą walory estetyczno – krajobrazowe, spełniają rolę wiatro- i glebochronną. Na terenie gminy Suchy Las do najważniejszych ze względu na znaczenie historyczne i kulturowe zaliczyć należy parki przy zespołach pałacowo-folwarcznych i pałacowo-parkowych w Chłudowie, Biedrusku i Złotnikach-Wsi.

Południowa część gminy to tereny zdominowane przez krajobraz osadniczy. Są to obszary z przewagą nietrwalej roślinności ruderalnej. Występują tu liczne ogródki przydomowe, ogrody działkowe, fragmenty wysp leśnych, zadrzewień, zakrzewień. Ten mozaikowy układ zieleni przeplata się z zabudową mieszkaniową, usługową i techniczno-produkcyjną.

Według danych BDL GUS za rok 2021, na terenie gminy Suchy Las znajduje się łącznie 16,63 ha terenów zielonych łącznie, w skład których wchodzi: 21 zieleńców o powierzchni 5,71 ha, 1,21 ha terenów zieleni osiedlowej, 1 cmentarz o powierzchni 2,01 ha.

Obecnie jedynie miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego (mpzp) umożliwiają samorządom skuteczną ochronę terenów zielonych przed zabudową. Dokumenty te ostatecznie zabezpieczają miejsca przeznaczone na zieleń i chronią tereny zielone przed niekontrolowaną zabudową.

#### 4.2.2. Zagrożenia dla przyrody

Największym zagrożeniem dla przyrody jest silna urbanizacja powodująca postępującą degradację przyrody i zubożenie składu gatunkowego. Niekorzystne zmiany liczebności i składu gatunków roślin i zwierząt wynikają najczęściej z wadliwego zarządzania przestrzenią: szybkiego rozwoju miejscowości, osadnictwa rozprzestrzeniającego się w obrębie terenów wartościowych przyrodniczo lub w ich bezpośrednim sąsiedztwie, przecinania korytarzy ekologicznych przez infrastrukturę transportową, unifikacji i ubożenia krajobrazów. Istotne są także zmiany w rolnictwie – zarówno intensyfikacja upraw w kierunku rolnictwa wielkopowierzchniowego, jak i zaniechanie tradycyjnego użytkowania rolniczego prowadzą do zaniku ekosystemów związanych z tradycyjną gospodarką rolną i utraty tradycyjnych krajobrazów rolniczych, stanowiących siedlisko wielu gatunków.

Występujące w obrębie gminy obszary cenne przyrodniczo pod względem występowania rzadkich gatunków roślin i zwierząt wymagają podejścia planistycznego, aby nie utraciły swych wartości przyrodniczych.

Różnorodność biologiczna stanowi dziedzictwo, a jej zachowanie jest warunkiem zapewnienia dostępu do bogactwa przyrody dla przyszłych pokoleń. Zaburzenie stabilności ekosystemów może doprowadzić do wielopłaszczyznowych negatywnych skutków dla gospodarki i społeczeństwa.

Zagrożeniami dla przyrody są również: zanieczyszczenie powietrza, zanieczyszczenia wód powierzchniowych, zła gospodarka wodna, nielegalne wycinanie roślin, „dzikie wysypiska odpadów”, kłusownictwo, nieprawidłowa gospodarka leśna, nadmierna presja turystyczna.

Ważnym zadaniem jest również ochrona ekspozycji panoram miejscowości poprzez wytyczanie i zachowywanie osi widokowych i widoków sylwet miejscowości.

Z uwagi na objęcie prawną ochroną drzew znajdujących się na terenach zamkniętych (poligon wojskowy) - problemem może być ograniczony do nich dostęp skutkujący brakiem bieżącej kontroli stanu fitosanitarnego drzew oraz możliwości przeprowadzania niezbędnych zabiegów pielęgnacyjnych. W wielu miejscach na świecie w tym również w Polsce dramatycznie zmniejsza się liczebność i różnorodność owadów. Ostatnie wyniki badań z obszarów tropikalnych z Puerto Rico wskazują, że w ciągu ostatnich 35 lat liczba owadów naziemnych w lasach w tym kraju zmniejszyła się o 98%. Najdłuższe, prawie ciągłe badania nad liczebnością i różnorodnością owadów krajobrazu rolniczego w Polsce prowadzono w okolicach Stacji Badawczej IŚRiL PAN w Turwi pod kierownictwem Prof. Jerzego Karga. Zgromadzono tam wielki zbiór danych ściśle ilościowych (mówiących o zagęszczeniu osobników), dotyczących owadów terenów rolniczych. Z badań wynika, że nawet w bardzo silnie urozmaiconym krajobrazie centralnej części Parku Krajobrazowego im. gen. D. Chłapowskiego, słynnego z dużej ilości zadrzewień śródpolnych spadek ten był nawet większy niż w krajobrazie uproszczonym. Tym samym okazało się, że samo urozmaicenie terenów rolniczych nie wystarcza do zachowania różnorodności owadów. Spadek ten wystąpił nawet w bardzo silnie urozmaiconym krajobrazie, zapewne bardziej odpornym na presję ze strony rolnictwa, niż częste w pewnych regionach

<sup>4</sup> Źródło: Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Suchy Las z 2021 r.

Polski tereny z wielkimi polami uprawnymi, pozbawionymi zadrzewień śródpolnych. Efektem presji rolnictwa jest też regulacja rzek i osuszenie mokradeł po to, by uzyskać przestrzeń dla produkcji rolnej. Monitoring wód pokazuje, że 70-90% rzek w Polsce ma zły stan ekologiczny, a rzeka to nie tylko środowisko wodne, ale również strefa przejścia – mokradła będące domem dla mnóstwa owadów, które spędzają etap larwalny w wodzie, a etap imago – na lądzie. Owady są grupą łączącą dwa światy, stanowią pokarm dla wielu gatunków płazów, gadów, ptaków i ssaków. 60% gatunków ptaków opiera swoją dietę na owadach. Wśród owadów są roślinożercy, drapieżniki, pasożyty i pasożytniki oraz saprofagi, rozkładające materię organiczną. Stanowią wielką część pokarmu wielu zwierząt. Skoro owadów jest coraz mniej, to i zwierząt odżywiających się nimi będzie, (a badania wykazały, że już jest) coraz mniej. Oprócz tego owady zapylają, są budowniczymi, biorą udział w krążeniu substancji w glebie itp. Zatem kryzys w świecie owadów pociąga za sobą podobne zjawisko wśród kręgowców. Bez owadów czeka nas szybki kres naszej cywilizacji.

Za wymieranie owadów odpowiedzialne są: sposób produkcji żywności - rolnictwo wielkoobszarowe oraz urbanizacja, a co za tym idzie zmiany klimatu. Usuwa się ostoje, takie jak zadrzewienia śródpolne, mokradła, małe cieki, skarpy itd., a oprócz tego zmienia się chemizm środowiska (przez stosowanie nawozów) i bardzo często osusza tereny cenne przyrodniczo – podmokłe i wilgotne łąki czy mokradła. A ponadto kilka razy w ciągu sezonu wegetacyjnego wybija się na polu wszystko lub większość tego co nie jest rośliną uprawną: owady insektycydami, a rośliny towarzyszące uprawom (czyli tzw. chwasty) – herbicydami. Nie tylko rolnictwo ma wpływ na owady. Zgubne dla owadów jest również lubowanie się ludzi w "utrzymywaniu porządku": usuwanie zwalonych drzew, liści jesienią, koszenie traw.

Coraz większym zagrożeniem dla lasów jest wjeżdżanie na ich teren pojazdami terenowymi: quadami oraz samochodami i motocyklami typu „offroad”. Niszczony jest w ten sposób poszycie leśne, młode nasadzenia oraz uruchamiane trudno odwracalne procesy erozyjne. Płoszona jest również zwierzyna leśna.

## **Działania**

Jednym z priorytetów Polityki ekologicznej państwa 2030 jest ochrona dziedzictwa przyrodniczego Polski m.in. poprzez podejmowanie działań mających na celu poprawę stanu różnorodności biologicznej i pełniejsze powiązanie jej ochrony z rozwojem społecznym i gospodarczym kraju, w tym doskonalenie systemu ochrony przyrody, zachowanie i przywracanie siedlisk przyrodniczych oraz populacji zagrożonych gatunków, utrzymanie i odbudowę funkcji ekosystemów będących źródłem usług dla człowieka. Należy dążyć do umocnienia systemu ochrony przyrody, w tym usprawnić zarządzanie siecią Natura 2000. Należy kontynuować proces planowania zadań ochronnych lub tworzenia planów ochrony dla wymagających tego form ochrony przyrody, ponadto należy doskonalić system ocen oddziaływania inwestycji na środowisko. Zlikwidowanie przyczyn utraty zasobów różnorodności biologicznej, wynikających z działań społecznych i gospodarczych, wymaga spójnej polityki i bardziej efektywnego włączenia różnorodności biologicznej do głównego nurtu całej sfery działalności Państwa, w tym do wszystkich sektorów, zwłaszcza takich jak rolnictwo, leśnictwo, rybołówstwo i gospodarka wodna, które w sposób bezpośredni i pośredni wpływają na stan zasobów różnorodności biologicznej. Sieć Natura 2000 powinna stać się stymulatorem wzrostu, a nie barierą rozwoju gospodarczego. Dlatego w lasach objętych siecią Natura 2000 prowadzona jest zrównoważona gospodarka leśna, której efektywność zagwarantuje połączenie planów urządzenia lasu z planami ochrony obszarów Natura 2000.

Konieczne jest również dostosowanie norm systemu planowania i zagospodarowania przestrzennego oraz wprowadzenie zmian w zarządzaniu obszarami objętymi ochroną. Działania do realizacji zaplanowane w ramach Polityki Ekologicznej Państwa (PEP) będą ukierunkowane przede wszystkim na zahamowanie spadku różnorodności biologicznej. Wsparcie uzyskają przedsięwzięcia związane z zachowaniem różnorodności biologicznej, rozwojem zielonej i błękitnej infrastruktury oraz projekty dotyczące ochrony in-situ lub ex-situ zagrożonych gatunków i siedlisk przyrodniczych. Ujmowane jest to w procedurze planowania przestrzennego gminy i dokumentach planistycznych problematyki ochrony przyrody, w tym gatunków chronionych.

Stan drzew będących pomnikami przyrody winien być zdiagnozowany, a drzewa w zależności od potrzeb poddane zabiegom pielęgnacyjnym, zapewniającym ich utrzymanie w odpowiednim stanie fitosanitarnym. W dalszym ciągu należy utrzymać, ale też wzbogacić o nowe obszary zieleni urządzonej, zwłaszcza wzdłuż ulic i dróg, a także poza granicami miejscowości.

W związku z postępującymi zmianami klimatu niezbędne są również działania adaptacyjne, które pozwolą na ograniczenie szkód i strat finansowych powstałych za sprawą ekstremalnych zjawisk klimatycznych. Przeszkodą zarówno w przeciwdziałaniu skutkom ulewnych deszczy jak i tworzeniu się wysp ciepła jest zabetonowanie polskich miejscowości. Minimalizowaniu efektu wysp ciepła może służyć wprowadzanie zieleni do przestrzeni publicznej, niekoniecznie w postaci dużych parków, a raczej niewielkich zieleńców, dachowych ogrodów, pokrytych roślinnością ścian i innych elementów architektury.

Rozwiązanie problemu z wymieraniem owadów jest trudne i kosztowne. Można je rozwiązać poprzez ograniczenie i zakazy stosowania insektycydów, a także stworzenia instrumentów wspierających restytucję ekosystemów, w tym przywrócenie terenów mokradeł nadrzecznych, gdzie na niewielkich stosunkowo obszarach skumulowane są liczne usługi ekosystemowe: retencja wody, wiązanie węgla, oczyszczanie wód powierzchniowych i zabezpieczanie przed eutrofizacją. Jest tam ogromne bogactwo owadów wodnych i lądowych, a jednocześnie to tarliska ryb, szlaki migracji ptaków itp. Jeśli nie ma nad rzeką upraw, którym grozi podtopienie, to i nie ma konieczności powstrzymywania tych podtopień. Można odtwarzać tereny zalewowe, zatrzymać prostowanie i pogłębianie rzek, czy tzw. "prace utrzymaniowe". Należy również zadbać o pozostawienie obrzeży pól przyrodzie. Tak samo ważną rolę co mokradła pełnią zadrzewienia i zakrzewienia na terenach rolniczych. Przyrodnicy rekomendują tylko 2-3% powierzchni na tego typu obrzeża, to warunek konieczny powodzenia w zachowaniu czegokolwiek innego niż rośliny uprawne.

W miejscowościach zalecane jest tworzenia łąk kwietnych zamiast trawników zwłaszcza wzdłuż torów i dróg. Łąki kwietne obniżają temperaturę na terenach zurbanizowanych, zasiane między ruchliwymi ulicami pełnią funkcję antysmogową. Ich utrzymanie jest dużo tańsze niż krótko przystrzyżonych trawników. Ponadto stanowią schronienie dla wielu zwierząt: owadów, małych ssaków i ptaków.

#### 4.3. Ochrona i zrównoważony rozwój lasów

Powierzchnia lasów położonych na terenie gminy Suchy Las wynosi 3 472,9 ha, stanowiąc 29,9% powierzchni gminy. Dla porównania, lesistość powiatu wynosi 22,5%, a województwa wielkopolskiego - 25,8%.

**Tabela 3 Zmiany powierzchni leśnych w gminie Suchy Las w latach 2016-2020**

| Gmina Suchy Las    | Jedn. | 2018     | 2019     | 2020     |
|--------------------|-------|----------|----------|----------|
| Powierzchnia lasów | ha    | 3 467,94 | 3 472,90 | 3 472,90 |
| lesistość          | %     | 29,9     | 29,9     | 29,9     |

Zródło: BDL GUS

Większość gruntów leśnych jest własnością Skarbu Państwa. Do prywatnych właścicieli należy 79,38 ha gruntów leśnych. Nadzór nad gospodarką leśną w lasach niestanowiących własności Skarbu Państwa sprawuje Starosta, który gospodarkę leśną prowadzi na podstawie uproszczonego planu urządzenia lasu lub inwentaryzacji stanu lasu. Na podstawie zawartych porozumień Starosta powierza nadleśnictwom nadzór nad gospodarką leśną dla lasów niestanowiących własności Skarbu Państwa.

Większa część lasów położona jest w Obszarze Chronionego Krajobrazu Biedrusko. W lasach Skarbu Państwa przeważają drzewostany siedliska lasu mieszanego świeżego z drzewostanami sosnowymi lub dębowymi. Znaczne powierzchnie zajmują też siedliska boru mieszanego świeżego z monokulturą sosny lub lasu świeżego z różnorodnym drzewostanem: dębami, sosną, grabem. Wzdłuż doliny Warty występują lasy dębowo-grabowe oraz głównie w rejonie starorzeczy, łągi wierzbowe. Nad Jeziołem Glinowieckim oraz w dolinie Rowu Północnego występują łągi jesionowo-olszowe.

Dominacja sosny w strukturze gatunkowej lasów wpływa nie tylko na obniżone walory estetyczne, ale przede wszystkim na ich stan zdrowotny. Bowiem monokultury iglaste z natury mają obniżoną odporność na działanie szkodliwych czynników biotycznych, abiotycznych i antropogenicznych.

Lasami na terenie gminy Suchy Las zarządza Nadleśnictwo Łopuchówko, które podlega Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Poznaniu.

Nadleśnictwo w ramach swej działalności prowadzi zalesienia i odnowienia lasów. Efektem prowadzonych zalesień jest powstanie nowej uprawy leśnej. Zalesiając wprowadzany jest las na grunt, który wcześniej lasem nie był. Zalesienie gruntów zwłaszcza niskich klas bonitacyjnych podnosi ich wartość ekonomiczną, zwiększa udział lasów, a ściśle określone sposoby zakładania upraw leśnych i dobór gatunków drzew, wpływają korzystnie na zwiększenie bioróżnorodności. Przed realizacją zalesień należy przeprowadzić rozpoznanie przyrodnicze terenu w celu wykluczenia zalesień na obszarach wyróżniających się różnorodnością biologiczną np. murawy kserotermiczne lub stanowiące siedliska gatunków chronionych rzadkich i zagrożonych wyginięciem tj. gniewosz płamisty.

Prace odnowieniowe polegają na ponownym wprowadzeniu roślinności leśnej na gruncie będącym niedawno również lasem.

W latach 2018-2021 Nadleśnictwo Łopuchówko prowadziło tylko odnowienia lasów, które objęły 51,85 ha.

##### 4.3.1. Zagrożenia dla lasów

Lasy oddziałują na rozmiar retencji naturalnej w zlewniach, zatrzymując wody opadowe. Są istotnym elementem stabilizacji klimatu globalnego oraz lokalnego, ponieważ pochłaniają dwutlenek węgla.

Pomimo pozytywnego krajowego trendu, osiągnięcie wartości docelowej zalesienia 30% powierzchni kraju może być zagrożone z powodu malejącej powierzchni dostępnych gruntów do zalesień. Lasy zagrożone są skutkami zmian klimatu ze strony zwiększonego ryzyka wystąpienia pożarów. Wpływ zmian klimatu może wpłynąć na skład gatunkowy drzewostanów oraz ich kondycję. Osłabione drzewa będą bardziej podatne na uszkodzenia od wiatru oraz częściej pojawiających się huraganów.

Największe oddziaływanie na środowisko przyrodnicze związane jest z działalnością człowieka. Lasy na terenie gminy poddane są oddziaływaniom związanym z ich wykorzystaniem na cele rekreacyjno – wypoczynkowe, przy czym oddziaływanie to nie dotyczy jedynie wyznaczonych szlaków i duktów leśnych. Osobny problem stanowi nielegalne pozyskiwanie drewna na opał, choinek i stroiszu oraz nielegalna zrywka wartościowych drzew na cele tartaczne (tarcica, okleiny). Drzewa są niekiedy niszczone poprzez nacinanie ich kory. Poważny problem stanowi także zaśmiecanie lasów przez okolicznych mieszkańców i turystów, powstawanie dzikich wysypisk śmieci i gruzu.

Zagrożeniem dla składu gatunkowego drzew stanowią szkodniki i pasożyty, które wywołują choroby, przede wszystkim w przypadku posadzonych monokultur, które sprzyjają ich rozprzestrzenianiu. Zapobiega się temu zjawisku poprzez wprowadzania do zalesień domieszek innych gatunków drzew.

Negatywny wpływ na drzewa ma niewątpliwie zanieczyszczenie powietrza, które niszczy tkanki roślin lub wpływa na ograniczenie fotosyntezy. W większym stopniu dotyka on drzew iglastych. Jego wpływ jest większy w pobliżu tras komunikacyjnych oraz ośrodków przemysłowych.

Wypalanie traw w pobliżu lasów to kolejne zagrożenie. Innym zagrożeniem jest niewłaściwa gospodarka leśna czy ruch turystyczny.

### **Działania**

Wskazane jest podjęcie dalszych działań na rzecz zrównoważonej gospodarki leśnej, zapewnienia dostatecznej ilości wody w lasach oraz ewentualnej przebudowy składu gatunkowego lasów.

Główne kierunki działań prowadzonej gospodarki leśnej związane są z zachowaniem trwałości lasu oraz jego różnorodności biologicznej. Prowadzenie wycinki drzew w taki sposób aby możliwe było naturalne odnowienie się pozostających drzew. Prowadzenie upraw, z reguły tam gdzie odnowienie naturalne nie jest możliwe lub daje gorsze efekty. Zalesianie także obszarów porolnych i nieużytków. Wszystkie drzewostany powinny podlegać pielęgnacji i ochronie.

W ramach gospodarki leśnej należy prowadzić przebudowę części drzewostanów. Celem tej przebudowy jest osiągnięcie optymalnego dostosowania składu gatunkowego drzewostanów do występujących siedlisk.

Niezbędna jest prawidłowo prowadzona gospodarka leśna, która pozwoli na osiągnięcie trwałych korzyści w zakresie ochrony przed zmianami klimatu. Szczególnie istotnym celem powinno być zatem dalsze zwiększenie lesistości poprzez systematyczne zalesianie.

Aby zmniejszyć prawdopodobieństwo wystąpienia pożaru zaleca się przeprowadzanie akcji mających na celu edukację ludności w zakresie przeciwdziałania pożarom.

### **4.4. Ochrona powierzchni ziemi**

Na terenie gminy Suchy Las przeważają gleby brunatne i bielcowe, wytworzone z piasków gliniastych lekkich lub słabo gliniastych na glinie, rzadziej z gliny. Największe powierzchnie obejmują kompleksy gleb klas 5 i 6 – żytne dobre i żytne słabe. Są to gleby przesychające, wymagające nawodnień, nawożeń i doboru upraw dla uzyskania lepszych plonów. Północną część gminy cechuje występowanie znacznych powierzchni kompleksów gleb pszenno-buraczanych. Są to głównie kompleksy żytne bardzo dobre, klasy III.

Doliny rzek związane są z występowaniem kompleksów trwałych użytków zielonych (1-3z), którym towarzyszą często mokradła, oczka wodne i zatorfione fragmenty dolin.

Badania gleb dla potrzeb doradztwa nawozowego w zakresie zakwaszenia (odczyn) i zawartości makroelementów tj. fosforu, potasu i magnezu wykonywane są przez Okręgową Stację Chemiczno-Rolniczą w Poznaniu.

W latach 2020-2021 na zlecenie indywidualnych rolników z terenu gminy Suchy Las przeprowadzono badania gleb w 9 gospodarstwach na powierzchni 305 ha użytków rolnych, skąd pobrano łącznie 78 próbek. Ze względu na małą powierzchnię badań oraz niewielką ilość pobranych próbek, wyniki te nie są reprezentatywne dla całej gminy.

Przebadane próbki wykazały, że zdecydowana większość przebadanych gleb zaliczono do kategorii lekkiej.

Jednym z podstawowych wskaźników oceny gleb jest ich odczyn. Zależy on od rodzaju skały macierzystej, składu granulometrycznego gleby, warunków przyrodniczych oraz zabiegów agrotechnicznych. W przebadanych próbkach stwierdzono ok. 32% gleb bardzo kwaśnych i kwaśnych

(odczyn pH poniżej 5,5). Odczyn środowiska glebowego wpływa w znacznym stopniu na życie roślin, mikroorganizmów i fauny glebowej. Decyduje tym samym o aktywności biologicznej gleby. Częściej spotykane kwaśne odczyny gleb, powodują obniżanie plonowania roślin jak również ułatwiają przyswajanie przez rośliny metali ciężkich. Z odczynem gleb ściśle związana jest potrzeba ich wapnowania. Wapnowanie poprawia właściwości fizyczne, chemiczne i biologiczne gleb, jest zabiegiem agrotechnicznym. Według badań OSChR w Poznaniu około 16% użytków rolnych gminy wymaga wapnowania w stopniu koniecznym i potrzebnym. Natomiast dla 68% przebadanych gleb nie dostrzeżono potrzeby wapnowania.

**Tabela 4 Wyniki badań odczynu gleby i potrzeby ich wapnowania na terenie gminy Suchy Las w latach 2020-2021**

| Gmina Suchy Las        |    |               |    |                     |    |
|------------------------|----|---------------|----|---------------------|----|
| Kategoria agronomiczna | %  | Odczyn        | %  | Potrzeby wapnowania | %  |
| Bardzo lekka           | 5  | Bardzo kwaśny | 11 | Konieczne           | 11 |
| Lekka                  | 79 | Kwaśny        | 21 | Potrzebne           | 5  |
| Średnia                | 16 | Lekko kwaśny  | 41 | Wskazane            | 16 |
| Ciężka                 | 0  | Obojętny      | 16 | Ograniczone         | 21 |
| Organiczna             | 0  | Zasadowy      | 11 | Zbędne              | 47 |

Źródło: Na podstawie danych z OSCh-R w Poznaniu

Zawartość w glebie przyswajalnych form fosforu, potasu i magnezu jest ważnym wskaźnikiem pozwalającym ustalić poziom racjonalnego nawożenia. Procentowy udział zbadanych próbek gleb o bardzo niskiej i niskiej zawartości fosforu ( $P_2O_5$ ) na terenie gminy dla użytków rolnych wynosił 5%, natomiast bardzo wysoką i wysoką zawartość fosforu wykryto w 63% próbek. Gleby o niskiej i bardzo niskiej zasobności w  $P_2O_5$  wymagają intensywnego nawożenia tym składnikiem zależnie od składu granulometrycznego i pH gleby oraz poszczególnych gatunków roślin.

Udział gleb o zawartości potasu ( $K_2O$ ) bardzo niskiej i niskiej wynosił 26%, a wysokiej i bardzo wysokiej 37%. Gleby o bardzo niskiej, niskiej i średniej zasobności w przyswajalny potas wymagają stosowania zwiększonych dawek tego składnika w postaci nawożenia mineralnego.

Zasobność gleb gminy w magnez jest niska, odsetek gleb wskazujących nadmiar tego składnika wystąpił w 22% próbek. Bardzo niską i niską zawartość magnezu stwierdzono w 46% próbek.

**Tabela 5 Wyniki badań zasobności gleby w makroelementy w przebadanych próbkach gleb na terenie gminy Suchy Las w latach 2020-2021**

| Gmina Suchy Las   |    |                  |    |                   |    |
|-------------------|----|------------------|----|-------------------|----|
| Zawartość fosforu | %  | Zawartość potasu | %  | Zawartość magnezu | %  |
| Bardzo niska      | 0  | Bardzo niska     | 0  | Bardzo niska      | 11 |
| Niska             | 5  | Niska            | 26 | Niska             | 35 |
| Średnia           | 32 | Średnia          | 37 | Średnia           | 2  |
| Wysoka            | 26 | Wysoka           | 16 | Wysoka            | 11 |
| Bardzo wysoka     | 37 | Bardzo wysoka    | 21 | Bardzo wysoka     | 11 |

Źródło: Na podstawie danych z OSCh-R w Poznaniu

#### 4.4.1. Zagrożenia dla gleb

Zagrożeniem dla gleb jest proces przekształcania gruntów rolnych pod zabudowę w związku z rozbudową zabudowy mieszkaniowej, usługowej i przemysłowej. W przypadku gleb nadal użytkowanych rolniczo bardzo duże zagrożenie dla jakości gleb generują procesy erozyjne, w tym przede wszystkim erozja wietrzna, nasilająca się wskutek postępujących zmian klimatu (susza, gwałtowne - o dużym nasileniu - wiatry) przy jednoczesnej likwidacji zadrzewień śródpolnych. Na dużo mniejszą skalę takim zagrożeniem może być zaśmiecenie terenu, a w skrajnych przypadkach nielegalne wysypiska odpadów.

Za najpoważniejsze zagrożenia generowane przez rolnictwo uznaje się niewykorzystane w produkcji rolniczej biogenne związki azotu i fosforu, które mogą przedostawać się do wód gruntowych i otwartych, a w przypadku azotu ulatniać do atmosfery. Ich deficyt natomiast może prowadzić do zmniejszenia produktywności i degradacji gleb.

Obecnie trudno sobie wyobrazić rolnictwo bez nawożenia. Stosowanie nawozów jest głównym czynnikiem plonotwórczym, warunkującym rozwój produkcji rolniczej. Od stosowanej jego ilości w

znacznej mierze zależą uzyskiwane efekty gospodarcze. Jednak nadużywanie lub nieumiejętne stosowanie nawozów prowadzi do akumulacji składników szkodliwych w glebie oraz przenoszenia ich do łańcucha pokarmowego zwierząt i ludzi.

Emisja pyłów pochodzących z motoryzacji powoduje zanieczyszczenie gleb głównie ołowiem i tlenkami azotu. W miarę upływu czasu następuje znaczna ich kumulacja w glebach bezpośrednio przyległych do dróg.

Posypywanie nawierzchni dróg solami powoduje silne zasolenie gleb i gruntów w pobliżu szlaków komunikacyjnych.

#### **Działania**

Naturalny proces glebotwórczy jest niezwykle powolny, a wytworzenie ok. 1 cm warstwy próchnicznej gleby trwa od 100 do 400 lat. Z tego względu glebę uważa się za zasób w praktyce nieodnawialny, który powinien podlegać szczególnej ochronie na rzecz przyszłych pokoleń.

Ochrona produktywności gruntów rolnych będzie polegała przede wszystkim na zapobieganiu wyłączania gleb z użytkowania rolniczego, zapobieganiu erozji gleb i utracie zawartości materii organicznej w glebach.

W celu ochrony gleb przed degradacją niezbędne jest racjonalne wykorzystanie nawozów sztucznych i środków ochrony roślin oraz preferowanie nawozów naturalnych np. obornika oraz wdrażanie Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej (KDPR).

#### **4.5. Ochrona zasobów geologicznych**

Na budowę geologiczną gminy największy wpływ miały czwartorzędowe procesy glacialne, interstadialne i interglacialne oraz procesy związane z tektoniką wgłębną, z którą związana jest strefa dyslokacji Szamotuły – Oleśnica, mająca charakter rowu tektonicznego (Rowu Poznania). Rów Poznania tworzą osady oligocenu, miocenu i pliocenu. Miąższość wymienionych osadów waha się od 300 do 400 m. W obrębie Rowu występują większe pokłady mioceńskich węgli brunatnych, mułków, ilów i piasków drobnych. Podłoże ilaste w tym rejonie osiąga rzędne od 80 do 90 m n.p.m. W granicach rzędnych terenu od 90 do 120 m n.p.m. formację czwartorzędową stanowią wyłącznie gliny pylaste i gliny piaszczyste. Obok glin zwałowych występują piaski i żwiry, zarówno akumulacji wodno-lodowcowej, jak i moren czołowych oraz piaski i mady rzeczne.

W granicach obszaru gminy Suchy Las, na terenie poligonu wojskowego występuje udokumentowane złożo kruszywa naturalnego „Glinienko”, o zasobach bilansowych około 76 tys. m<sup>3</sup> i powierzchni 1,61 ha. Obecnie nie jest ono eksploatowane.

W północno zachodniej części gminy, tereny w rejonie Gołęczewa i Zielątkowa położone są w zasięgu udokumentowanego złoża węgla brunatnego „Szamotuły”.

Pozostałe złoża: ilów w Jelonku i kruszyw naturalnych w Złotkowie zostały zamknięte i nie figurują w bilansie udokumentowanych złóż kopalin.

Na terenie gminy nie ma wydanych koncesji na eksploatację surowców naturalnych.

##### **4.5.1. Zagrożenia dla zasobów naturalnych**

Ze względu na brak wydobywania surowców mineralnych na terenie gminy Suchy Las, ich eksploatacja nie ma wpływu na środowisko.

#### **4.6. Ochrona powietrza atmosferycznego**

##### **4.6.1. Zaopatrzenie mieszkańców w ciepło oraz gaz sieciowy**

Na terenie gminy Suchy Las nie występuje centralny system ciepłowniczy. Domy jednorodzinne oraz budynki wielorodzinne ogrzewane są za pomocą indywidualnych systemów grzewczych. Potrzeby cieplne zaspokajane są poprzez zastosowanie:

- indywidualnych źródeł ciepła opalanych gazem ziemnym, paliwem stałym - głównie węglem oraz drewnem, biomasą (np. słomą, pelletek etc.), rzadziej energią elektryczną,
- stacjonarnych kotłowni opalanych węglem, olejem opałowym, gazem ziemnym, zasilające większe budynki głównie wielorodzinne mieszkalne, obiekty produkcyjne czy publiczne.

W urządzenia centralnego ogrzewania wyposażonych jest wg GUS 6523 mieszkania w gminie, co stanowi ok. 97,2% wszystkich mieszkań.

Długość sieci gazowej na terenie gminy wynosi 136,91 km, liczba czynnych przyłączy wynosi 4 186 szt. a liczba osób korzystająca z sieci wynosiła 18 420. Z sieci gazowej w gminie korzysta 99,5% mieszkańców. W 2020 r. gaz sieciowy dostarczany był do 6 582 gospodarstw domowych.

W stosunku do roku 2018 wzrosła długość sieci gazowej o 5,4 km, oraz wzrosła liczba przyłączy prowadzących do budynków – o 7,5%. Liczba korzystających z sieci mieszkańców wzrosła o 28,5%, w tym o 13,6% wzrosła liczba odbiorców ogrzewających mieszkania gazem. W badanym okresie zużycie gazu na cele grzewcze w gospodarstwach domowych wzrosło o 14,4% z 68 616,2 MWh w 2018 r. do 173,4 80 MWh w roku 2020.

Gaz ziemny ze względu na dużą wartość opałową, stały skład chemiczny (możliwość równomiernego spalania), łatwość regulacji dopływu, spalanie bez dymu, sadzy i popiołu jest najcenniejszym paliwem. Stosowany jest w wielu gałęziach przemysłu i gospodarstwach domowych. Służy również do produkcji energii elektrycznej, jako paliwo do silników, a także jest ważnym surowcem dla przemysłu chemicznego.

Pomimo rozbudowanej sieci gazowej, mieszkańcy gminy Suchy Las również korzystają z węgla kamiennego i/lub drewna, gdyż ten rodzaj paliwa jest tańszy od gazowego, a w przypadku spalania w kotłach starego typu – generujący wielokrotnie wyższą emisję zanieczyszczeń do powietrza.

#### 4.6.2. Jakość powietrza atmosferycznego

O jakości powietrza decyduje wielkość i przestrzenny rozkład emisji ze wszystkich źródeł z uwzględnieniem przepływów transgranicznych i przemian fizykochemicznych zachodzących w atmosferze.

Stan powietrza w województwie jest uwarunkowany przez emisję energetyczną i technologiczną. Wielkość emisji zanieczyszczeń powietrza oraz ich rodzaj zależą przede wszystkim od struktury i wielkości zużycia paliw w gospodarce, ich jakości, a także od stosowanych technologii produkcji. Powiat poznański, na terenie którego położona jest gmina Suchy Las charakteryzuje się niskim stopniem uprzemysłowienia, co przekłada się na stan powietrza.

Z analizy danych statystycznych wynika, że w porównaniu do roku 2017 emisja substancji gazowych z zakładów przemysłowych w województwie wielkopolskim w 2020 r. (w tym dwutlenku węgla) spadła o 33%, natomiast emisja pyłów spadła o 56,7%.

Podobnie przedstawia się emisja pyłów i gazów z zakładów szczególnie uciążliwych na terenie powiatu poznańskiego. Według danych GUS w 2020 r. emisja pyłów z powiatu wyniosła 12 ton (ok. 0,69% ogólnej masy emitowanych zanieczyszczeń pyłowych z terenu województwa wielkopolskiego) i była niższa o 25% w stosunku do poziomu z 2017 r. W przypadku emisji gazów, wielkość emisji w powiecie w 2020 r. osiągnęła poziom 42 533 tony (0,44% ogólnej masy emitowanych zanieczyszczeń gazów z terenu województwa) i była niższa o 5,3% w stosunku do stanu w 2017 r. Główną przyczyną tego faktu był spadek emisji CO<sub>2</sub>. Powiat poznański pod względem emisji gazów do powietrza zajmuje 14 miejsce w województwie, natomiast 17 pod względem emisji pyłów (na 29 powiatów ziemskich). Wielkość emisji zanieczyszczeń powietrza oraz ich rodzaj zależą przede wszystkim od struktury i wielkości zużycia paliw w gospodarce, ich jakości, a także od stosowanych technologii produkcji.

Zagrożenie dla powietrza stanowi przede wszystkim tzw. „emisja niska” związana ze spalaniem paliw kopalnianych, a przede wszystkim przez wykorzystywanie niskiej jakości paliw kopalnych, a w skrajnych przypadkach - odpadów do ogrzewania. Zasadniczym źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego na terenie gminy, ze względu na charakterystykę obszaru, są aktualnie indywidualne kotłownie budynków mieszkaniowych i zakładów produkcyjno-usługowych węglowe oraz opalane drewnem. Sytuację powyższą warunkuje przede wszystkim niska sprawność cieplna kotłów i rodzaj używanego paliwa. Dla terenów wiejskich jej uciążliwość wynika głównie z rozproszenia źródeł emisji.

Na emisję niską składają się również zanieczyszczenia pochodzące z transportu drogowego, zwłaszcza na terenach przyległych do głównych tras komunikacyjnych. Pojazdy emitują gazy spalinowe zawierające głównie dwutlenek węgla, tlenek węgla, tlenki azotu, węglowodory oraz pyły zawierające związki ołowiu, niklu, miedzi, kadmu. Oddziaływanie komunikacji na środowisko wykazuje tendencję rosnącą. W ostatnich latach nastąpił dynamiczny wzrost liczby pojazdów poruszających się po drogach.

Na terenie gminy nie prowadzi się pomiaru jakości powietrza w ramach monitoringu GIOŚ. Jednak w miejscowościach: Suchy Las (ul. Meteorytowa, Konwaliowa, Szkolna, Poziomkowa), Złotkowo, Gołęczewo, Zielątkowo, Chludowo i Biedrusko znajdują się sensory Airly i Syngéos, które umożliwiają monitorowanie stanu powietrza w czasie rzeczywistym. Sensory mierzą m.in.: poziom stężenia pyłów zawieszonych PM<sub>2,5</sub> oraz PM<sub>10</sub>, temperaturę powietrza, ciśnienie atmosferyczne oraz wilgotność powietrza. Dane odczytać można za pomocą mapy online na stronie <https://panel.syngeos.pl/> oraz <https://airly.eu/map/pl>. Mapy dostępne są również w aplikacjach na telefon komórkowy. Aby pomiary czujnika były bardziej wiarygodne, siatka ich rozmieszczenia powinna być gęsta. Czujniki można zdobyć m.in. dzięki organizowanej przez Fundację AVIVA ogólnopolskiej kampanii społecznej pt. „Wiem czym oddycham”.

Sensory AIRLY zbierają dane na temat stanu powietrza przy współpracy z polskimi samorządami, lokalnymi aktywistami oraz odpowiedzialnymi społecznie firmami. Dzięki zebranym danym z czujników opracowano raport o stanie powietrza w Polsce w 2021 r. #ODDYCHAJPOLSKO. Raportem zostały objęte miejscowości, w których do tej pory mieszkańcy nie mieli informacji na temat smogu, ponieważ nigdy wcześniej nie było tam stacji Państwowego Monitoringu Środowiska, a co za tym idzie – nigdy wcześniej stan powietrza nie był tam monitorowany. Analizy dokonane na potrzeby raportu prezentują najbardziej istotne zjawiska, podane w najbardziej obrazowy i zrozumiały sposób. Pomiar jakości powietrza przedstawione zostały zarówno w ujęciu rocznym jak i dobowym, natomiast statystyki dotyczą poszczególnych województw, jak również konkretnych miast. Opracowany raport pozwala lepiej zrozumieć i zobaczyć skalę problemu, jakim jest zanieczyszczenie powietrza.

W aglomeracji poznańskiej gminy należące do Stowarzyszenia Metropolia, w tym gmina Suchy Las, wyposażone zostały w czujniki firmy Synges (gmina Suchy Las była pionierem w tym zakresie, zakupując i montując pilotażowo jedno z pierwszych czujników tego systemu w powiecie). Czujki zainstalowane w ramach projektu realizowanego przez Stowarzyszenie Metropolia pozwalają mierzyć poziom zanieczyszczenia pyłami PM10 i PM2,5. To stężenie tych pyłów jest wyznacznikiem jakości powietrza zarówno według Światowej Organizacji Zdrowia, jak i polskich przepisów. Stowarzyszenie Metropolia Poznań opracowując dane za 2019 r. przeanalizowało 1,5 miliona odczytów, odnotowanych przez czujniki zainstalowane na placówkach oświatowych. Wyniki pomiarów zestawiono z normami jakości powietrza. Dla PM10 wskazanie średnioroczne nie powinno przekraczać  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . W 2019 r. w żadnej z gmin na terenie metropolii nie odnotowano takiego stężenia pyłów. Najwyższy wynik zaobserwowano w gminie Czerwonak -  $32,33 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , najniższy w gminie Rokietnica -  $17,88 \mu\text{g}/\text{m}^3$  a niewiele wyższy: w mieście i gminie Szamotuły oraz w gminie Suchy Las. W przypadku pomiarów pyłu zawieszonego PM2,5 wyniki jakości powietrza w 2019 r. były podobne: najbardziej zanieczyszczone pod tym względem powietrze było w Czerwonaku, a najczystsze ponownie w gminie Rokietnica, w Szamotułach i gminie Suchy Las (źródło: poznań.pl).

Wypełniając obowiązek wynikający z art. 89 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. 2021 r. poz. 1973 ze zm.), Główny Inspektorat Ochrony Środowiska wykonał ocenę jakości powietrza za rok 2021 opracował ocenę roczną jakości powietrza w województwie wielkopolskim zgodnie z podziałem województwa na strefy: aglomeracja poznańska i strefa wielkopolska (w której zlokalizowany jest gmina Suchy Las). Najbliższe stacje pomiarowe w sieci monitoringu GIOŚ zlokalizowane są w Koziegłowach oraz Tarnowie Podgórny.

Roczna ocena jakości powietrza pozwala uzyskać informacje na temat stężeń: dwutlenku azotu, dwutlenku siarki, tlenku węgla, benzenu, pyłu zawieszonego PM2,5, pyłu zawieszonego PM10, benzo(a)pirenu, arsenu, kadmu, niklu, ołowiu i ozonu. Uzyskane informacje umożliwiły sklasyfikowanie strefy w oparciu o przyjęte kryteria, ustanowione ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ze względu na ochronę roślin, tj. poziomy dopuszczalne dla niektórych substancji w powietrzu, poziomy docelowe, poziomy celów długoterminowych dla ozonu, poziomy alarmowe oraz poziomy informowania dla niektórych substancji w powietrzu.

Ocena jakości powietrza przeprowadzona z uwzględnieniem kryteriów ochrony zdrowia wykazała, iż w strefie wielkopolskiej, do której zalicza się gmina Suchy Las wystąpiły przekroczenia stężenia średnie dla roku: pyłu zawieszonego PM2,5, pyłu zawieszonego PM10 i benzo(a)pirenu. Ze względu na stwierdzone przekroczenia dopuszczalnego poziomu substancji przypisano klasę C.

W przypadku pyłu zawieszonego PM10 klasyfikacja opiera się na dwóch wartościach kryterialnych: stężeniach 24-godzinnych i stężeniach średnich dla roku. W roku oceny, w strefie wielkopolskiej stwierdzono przekroczenia dopuszczalnej liczby przekroczeń poziomu dopuszczalnego dobowego w roku kalendarzowym na siedmiu stanowiskach prowadzących pomiary pyłu zawieszonego PM10. Na żadnym stanowisku nie odnotowano przekroczenia stężenia średniego dla roku. W związku z powyższym, na podstawie wyników pomiarów, strefie wielkopolskiej, ze względu na przekroczenia dopuszczalnego poziomu substancji dla 24 godzin w roku kalendarzowym, przypisano klasę C.

W przypadku pyłu PM2,5 podkreślić należy, że wykonano klasyfikację pod kątem dotrzymania poziomu dopuszczalnego II fazy ( $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ), która od 2020 roku jest obowiązującym poziomem normatywnym. Ze względu na przekroczenia w badanych stacjach, gdzie stwierdzono średnie stężenie  $23-24 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , przypisano strefie klasę C1. Dodatkowa klasyfikacja wykonana pod kątem dotrzymania poziomu dopuszczalnego I fazy ( $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) nie wykazała przekroczeń poziomu dopuszczalnego, w związku z tym strefom przypisano klasę A.

W ocenie rocznej stwierdzono przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu. Otrzymane stężenia średnie roczne wahały się od 3 do  $6 \text{ ng}/\text{m}^3$ . W związku z powyższym strefy, ze względu na przekroczenie poziomu docelowego, zaliczono do klasy C.

Analiza przebiegu stężenia średniego dla roku dla pyłu zawieszonego PM10 wykazuje trend malejący.

Z przebiegu rocznej serii pomiarów odczytać można wyraźną sezonową zmienność stężeń pyłu. Jego głównym źródłem są przestarzałe, niskoenergetyczne paleniska domowe ogrzewane paliwami stałymi często złej jakości.

Nie stwierdzono przekroczeń poziomu docelowego dla ozonu w strefie wielkopolskiej, której przypisano klasę A, jednak stwierdzono przekroczenie wartości normatywnej 120 µg/m<sup>3</sup> w odniesieniu do najwyższej wartości stężeń 8-godzinnych spośród średnich kroczących w roku kalendarzowym. W związku z tym strefę zaliczono do klasy D2.

**Tabela 6 Klasyfikacja stref z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia**

| Strefa wielkopolska /gmina Suchy Las | Symbol klasy strefy dla poszczególnych substancji |                 |    |                               |                       |                      |       |    |    |    |    |                |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------|----|-------------------------------|-----------------------|----------------------|-------|----|----|----|----|----------------|
|                                      | NO <sub>2</sub>                                   | SO <sub>2</sub> | CO | C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> | Pył PM <sub>2,5</sub> | Pył PM <sub>10</sub> | B(a)P | As | Cd | Ni | Pb | O <sub>3</sub> |
|                                      | A                                                 | A               | A  | A                             | C                     | C                    | C     | A  | A  | A  | A  | A              |

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim w 2021 r., GIOŚ

Strefa wielkopolska ze względu na ochronę roślin uzyskała klasę A ze względu na SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> i ozon O<sub>3</sub>. W strefie wielkopolskiej przekroczony jest poziom celu długoterminowego dla ozonu O<sub>3</sub> (6000 µg/m<sup>3</sup>×h), w związku z tym strefę zaliczono do klasy D2. Termin osiągnięcia poziomu celu długoterminowego wyznaczono na rok 2020. Nie udało się osiągnąć zakładanego celu długoterminowego.

**Tabela 7 Klasyfikacja stref z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin**

| strefa wielkopolska /gmina Suchy Las | Symbol klasy strefy dla poszczególnych substancji |                 |                |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------|----------------|
|                                      | NO <sub>x</sub>                                   | SO <sub>2</sub> | O <sub>3</sub> |
|                                      | A                                                 | A               | A              |

Źródło: „Roczna ocena jakości powietrza atmosferycznego w województwie wielkopolskim za rok 2021” GIOŚ

Zaliczenie strefy do klasy C dla danego zanieczyszczenia oznacza konieczność wyznaczenia obszarów przekroczeń i zakwalifikowania strefy do opracowania programów ochrony powietrza. Obowiązek określania programów ochrony powietrza wynika z art. 91 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2021 r., poz. 1973 ze zm.). Programy określa się dla stref, w których poziom choćby jednej substancji przekracza poziom dopuszczalny powiększony o margines tolerancji lub poziom docelowy. Programy mają na celu osiągnięcie dopuszczalnych poziomów i poziomów docelowych substancji w powietrzu.

Obecnie obowiązują następujące programy:

- Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej ze względu na ozon – przyjęty Uchwałą Nr IX/168/19 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 24 czerwca 2019 r. (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z dnia 1.07.2019 r. poz. 6240),
- Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej – przyjęty Uchwałą nr XXI/391/20 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 13 lipca 2020 r. (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z dnia 20.07.2020 poz. 5954).

Program ochrony powietrza jest elementem polityki ekologicznej regionu, stąd zaproponowane w nim działania muszą być zintegrowane z istniejącymi planami, programami, strategiami, innymi słowy wpisywać się w realizację celów makroskalowych oraz celów regionalnych i lokalnych. Konieczne jest przy tym uwzględnienie uwarunkowań gospodarczych, ekonomicznych i społecznych.

Nowelizacja Prawa ochrony środowiska precyzuje przepisy dotyczące tworzenia nowych mechanizmów prawnych, które powinny pomóc w poprawie jakości powietrza w Polsce. Sejmiki wojewódzkie za pomocą uchwał mogą określać rodzaj i jakość paliw stałych dopuszczonych do stosowania i parametry techniczne lub parametry emisji urządzeń do spalania. Sejmiki mogą uchwalić zakaz stosowania określonych instalacji, w których następuje spalanie.

Według raportu Europejskiej Agencji Środowiska (EEA), obecnie Polska jest – jeśli chodzi o emisje do atmosfery – jednym z największych trucicieli w Europie. Winy za ten stan rzeczy nie ponosi już tylko przemysł, ponieważ instalacje przemysłowe oraz gospodarcze są dobrze kontrolowane i są zobowiązane do spełniania określonych wymogów jakościowych. Bardzo duże zanieczyszczenie powietrza powoduje natomiast tzw. niska emisja, czyli emisja z indywidualnych palenisk domowych. Szczególnie negatywny wpływ na jakość powietrza mają w tym przypadku piece i kominki opalane paliwami stałymi (węglem i drewnem). Z uwagi na rosnące ceny gazu można w najbliższym czasie liczyć się ze zjawiskiem, że pomimo wymiany pieców węglowych na gazowe, w gospodarstwach domowych generowane będą znaczne ilości zanieczyszczeń pyłowych wskutek „dogrzewania” nieruchomości poprzez palenie drewna w kominkach w okresie wiosennym i jesienią.

Sejmik Województwa Wielkopolskiego w dniu 18 grudnia 2017 r. przyjął tzw. „uchwałę antysmogową”, tj.: Uchwałę XXXIX/941/17 w sprawie wprowadzenia, na obszarze województwa wielkopolskiego (bez Miasta Poznania i Miasta Kalisza), ograniczeń lub zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw (Dz. Urz. Woj. Wlkp. poz. 8807).

Uchwała wprowadziła od 1 maja 2018 r. zakaz stosowania najgorszej jakości paliw stałych np. bardzo drobnego miału lub węgla brunatnego czy flotokoncentratu. Ponadto, wprowadzono ograniczenia dla kotłów oraz tzw. miejscowych ogrzewaczy np. kominków i pieców na paliwo stałe. Wszystkie nowoprodukowane kotły po 1 maja 2018 r. muszą zapewnić możliwość wyłącznie automatycznego podawania paliwa, wysoką efektywność energetyczną oraz dotrzymanie norm emisyjnych. Nie mogą również posiadać rusztu awaryjnego oraz możliwości jego zamontowania. Zgodnie z uchwałą kotły zainstalowane przed wejściem w życie uchwał antysmogowych będą musiały być wymienione w 2 etapach:

- do 31 grudnia 2023 r. – w przypadku kotłów niespełniających wymagań w zakresie sprawności cieplnej i emisji zanieczyszczeń (kotły klasy 1 i 2 oraz kotły bezklasowe),
- do 31 grudnia 2027 r. – w przypadku kotłów spełniających wymagania dla klasy 3 lub 4 według normy PN-EN 303-5:2012,

Dokumentem wyznaczającym konkretne cele w zakresie redukcji emisji gazów cieplarnianych, zwiększenia efektywności energetycznej oraz wykorzystania odnawialnych źródeł energii w gminach jest Plan Gospodarki Niskoemisyjnej (PGN). Gmina Suchy Las posiada swój dokument, przyjęty Uchwałą nr XVII/188/16 Rady Gminy Suchy Las z dnia 24 marca 2016 r. Obecnie w opracowaniu jest nowy PGN dla Gminy. Plan jest ściśle związany z realizacją zapisów Programów ochrony powietrza oraz planów działań krótkoterminowych. PGN, to strategiczny dokument, który wyznacza kierunki dla gminy co najmniej do roku 2025 w zakresie działań inwestycyjnych i nieinwestycyjnych, w takich obszarach jak: transport publiczny i prywatny, budownictwo publiczne, gospodarka przestrzenna, zaopatrzenie w ciepło i energię, gospodarka odpadami. Zaproponowane do realizacji zadania mają na celu: zmniejszenie emisji CO<sub>2</sub> w stosunku do roku bazowego, wzrost udziału energii odnawialnej w zużywanej energii końcowej, ograniczenie zużycia energii końcowej przez odbiorców, obniżenie poziomu emisji zanieczyszczeń do atmosfery. PGN został opracowany z myślą o mieszkańcach, aby dał widoczne efekty ekologiczne i ekonomiczne: powietrze lepszej jakości, oszczędność energii i pieniędzy, a także możliwość dofinansowania podejmowanych działań inwestycyjnych. Obecnie opracowywana jest aktualizacja PGN dla gminy Suchy Las.

We współpracy ze Stowarzyszeniem Metropolia Poznań na terenie gminy Suchy Las organizowane były spotkania dla mieszkańców, dotyczące możliwości pozyskania środków z Programu „Czyste powietrze”, na których oferowana była pomoc w wypełnieniu wniosków. Na mocy porozumienia z Wojewódzkim Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu, utworzony został stały punkt obsługujący program „Czyste powietrze” na terenie gminy Suchy Las. Organizowane są też spotkania w poszczególnych miejscowościach gminy. Na bieżąco mieszkańcy informowani są również o innych programach takich, jak np. powiatowy tzw. „kociołek” oraz możliwości odliczenia wydatków przy rozliczeniu podatków w ramach tzw. ulgi termomodernizacyjnej.

Od połowy 2021 r. gmina uczestniczy w tworzeniu Centralnej Ewidencji Emisyjności Budynków, czyli systemu informacji o źródłach ogrzewania budynków w Polsce. Ewidencja pomoże zidentyfikować źródła niskiej emisji oraz będzie wspierać działania w wymianie kopciuchów, a tym samym walkę ze smogiem. Utworzenie Centralnej Ewidencji Emisyjności Budynków (CEEB), to jedno z następstw nowelizacji ustawy o wspieraniu termomodernizacji i remontów.

#### **4.6.3. Zagrożenia dla powietrza**

Ocena jakości powietrza przeprowadzona z uwzględnieniem kryteriów ochrony zdrowia wykazała, iż w strefie wielkopolskiej wystąpiły przekroczenia pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> i benzo(a)pirenu, których stężenia wykazywały sezonowe wahania. W sezonie grzewczym wielkości stężeń substancji były wysokie, natomiast w okresie letnim znacznie niższe. Gmina znajduje się w strefie dla której nie są spełnione wymagania określone dla dotrzymania poziomu docelowego (maksymalnie 25 dni z przekroczeniami w roku) i długoterminowego dla wartości ozonu (120 µg/m<sup>3</sup>), który miał zostać osiągnięty w 2020 r.

Głównym źródłem zanieczyszczeń są najczęściej przestarzałe, niskoenergetyczne paleniska domowe (piece i kominki), często nie spełniające standardów dla tego typu urządzeń, opalane paliwami stałymi często złej jakości. Niska emisja jest zjawiskiem szczególnie szkodliwym – wprowadzane do powietrza zanieczyszczenia gromadzą się wokół miejsca powstania stwarzając lokalne niebezpieczeństwo (zazwyczaj są to miejsca zwartej zabudowy mieszkalnej).

Gmina posiada wysoki stopień zgazyfikowania. Nadal są nieruchomości, których właściciele pomimo istniejącej sieci gazowniczej, nie decydują się – najczęściej z przyczyn ekonomicznych – na wymianę pieca węglowego na np. gazowy lub nadal spalają węgiel w piecach starego typu, co sprzyja występowaniu problemu niskiej emisji. Na zwiększoną emisję zanieczyszczeń zwłaszcza w okresie grzewczym ma również wpływ (szczególnie w przypadku starszej zabudowy) niedostateczny stan budynków, brak podejmowanych działań związanych z termomodernizacją. Brak wykorzystania jakichkolwiek alternatywnych źródeł energii, a co się z tym wiąże duża emisja do atmosfery zanieczyszczeń pochodzących z wykorzystywania energii nieodnawialnej (emisja pyłu PM<sub>2,5</sub> oraz PM<sub>10</sub>).

Kolejnym, coraz większym problemem mającym wpływ na wielkość zjawiska niskiej emisji jest „dogrzewanie” budynków kominkami opalonymi drewnem. Zjawisko dosyć powszechne jesienią i wiosną, gdy w chłodniejsze dni (również często z przyczyn oszczędnościowych) nie są włączane piece gazowe instalacji c.o., a źródłem ciepła jest palone w kominkach drewno. W przypadku zwłaszcza nowych osiedli domów jednorodzinnych, o stosunkowo zwartej zabudowie na niewielkich parcelach, gdzie wyposażenie budynku w kominek jest standardem – sumaryczna emisja pyłów zawieszonych PM<sub>10</sub> i PM<sub>2,5</sub> z takich terenów do atmosfery z instalacji opalanych drewnem jest znaczna.

Na poziomy stężenie zanieczyszczeń wpływ mają niewątpliwie także emisje liniowe (transport drogowy) oraz punktowa (przemysł na terenie gminy). Zwiększa się wpływ oddziaływania ruchu samochodowego na środowisko. W ostatnich latach nastąpił dynamiczny wzrost liczby samochodów poruszających się na drogach.

Zanieczyszczenia przemysłowe mogą być istotne w przypadku nie stosowania się do obowiązujących wymagań prawnych.

Uciążliwa dla mieszkańców może być również lokalizacja ferm i chlewni wielkoprzemysłowych oraz składowiska odpadów ze względu na emisję zanieczyszczeń do powietrza, zwłaszcza związków złoennych zwanych „odorami”. Do tej pory nie wypracowano skutecznego sposobu przeciwdziałania uciążliwości zapachowej ponieważ określenie jednoznacznych kryteriów uciążliwości zapachowej jest niezwykle trudne. Nie ulega wątpliwości, że odory mogą mieć negatywny wpływ na zdrowie człowieka.

Innego rodzaju zanieczyszczeniem jest tzw. „light smog”, czyli zanieczyszczenie światłem, które staje się coraz poważniejszym problemem. Niestety przejście na oświetlenie typu LED sprzyja jego rozwojowi. Nadmiar światła ma wpływ na zdrowie człowieka, populację zwierząt i życie roślin. Przeszkadza również astronomom w obserwacji nieba. Szacuje się, według różnych badań, że 98-100% nieba w Polsce jest zanieczyszczone światłem. Niewielka świadomość w kwestii skutków ubocznych nadmiaru światła powoduje, iż iluminacji przybywa w sposób niewłaściwy i niekontrolowany.

## **Działania**

Program ochrony powietrza jest elementem polityki ekologicznej regionu, stąd zaproponowane w nim działania muszą być zintegrowane z istniejącymi planami, programami, strategiami, innymi słowy wpisywać się w realizację celów makroskalowych oraz celów regionalnych i lokalnych. Konieczne jest przy tym uwzględnienie uwarunkowań gospodarczych, ekonomicznych i społecznych.

Szczególną rolę we wdrażaniu polityki państwa w zakresie ciepłownictwa ma zaangażowanie władz samorządowych i lokalne planowanie energetyczne, ze względu na to, że potrzeby ciepłe pokrywa się w miejscu zamieszkania. Konieczne jest zaktywizowanie gmin, powiatów oraz województw do planowania energetycznego skutkujące przede wszystkim racjonalną gospodarką energetyczną oraz rozwojem czystych źródeł energii i poprawą jakości powietrza. Planowanie powinno opierać się o realną współpracę jednostek samorządu terytorialnego, wykorzystując możliwości lokalnych synergii, a nie wyłącznie w celu realizacji obowiązku.

Kierunki działań na rzecz ograniczenia zanieczyszczenia powietrza szkodliwymi substancjami, dla których wystąpiły przekroczenia tj. benzo(a)pirenu, pyłu PM<sub>2,5</sub> i ozonu powinny być realizowane kompleksowo w ramach programów ochrony powietrza dla poszczególnych stref województwa.

Aby ograniczyć emisję ze źródeł powierzchniowych konieczne jest wprowadzenie zmian w zakresie sposobu ogrzewania czy to w budynkach użyteczności publicznej czy zabudowie jedno lub wielorodzinnej na terenie strefy. Ograniczenie emisji z tych źródeł można osiągnąć poprzez: zmniejszenie zapotrzebowania na energię ciepłą poprzez termomodernizację budynków, wymianę stolarki okiennej i drzwiowej; podłączenia do lokalnych sieci ciepłych; wymianę dotychczasowych kotłów węglowych na nowe o wyższej sprawności, lub zastąpienie ich kotłami opalnymi gazem ziemnym, albo zastosowanie ogrzewania elektrycznego, względnie indywidualnych źródeł energii odnawialnej; zmiana technologii i surowców stosowanych w rzemiośle, usługach i drobnej wytwórczości wpływająca na ograniczanie emisji pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub>.

Od września 2018 r. wprowadzony został ogólnopolski program „Czyste Powietrze”, którego celem jest zmniejszenie emisji zanieczyszczeń powietrza z szacunkowo ok. 3 mln jednorodzinnych budynków mieszkalnych oraz uniknięcie emisji z domów nowobudowanych. Warunki dofinansowania oraz informacje o naborach znajdują się na stronie <https://www.wfosgw.poznan.pl/program-priorytetowy-czyste-powietrze/>.

W zakresie emisji liniowej ograniczenie emisji liniowej jest osiągane głównie poprzez poprawę stanu technicznego pojazdów poruszających się po drogach. Parametry techniczne pojazdów będą się sukcesywnie poprawiać wskutek dostosowywania do wymogów prawnych – nowe pojazdy są rejestrowane pod warunkiem spełniania określonych norm emisyjnych. Podejmowanie działań mających na celu stosowanie zachęt do wymiany pojazdów na bardziej przyjazne środowisku. Istotny jest również rozwój i zwiększanie efektywności systemu transportu publicznego oraz wspieranie rozwiązań proekologicznych w zakresie transportu (np. wspieranie stacji ładowania pojazdów elektrycznych, budowa węzłów przesiadkowych, rozwój systemów transportu elektrycznego bądź rowerowego: „car-sharing”, „rower gminny” itp.).

W zakresie ograniczania emisji z istotnych źródeł punktowych, w tym w przedsiębiorstwach energetycznych wpływ będą miały: ograniczenie emisji pyłu zawieszonego PM10 poprzez optymalne sterowanie procesem spalania i podnoszenie sprawności procesu produkcji energii, zmiana paliwa na inne, o mniejszej zawartości zanieczyszczeń, stosowanie wysokoefektywnych technik ochrony atmosfery gwarantujących zmniejszenie emisji substancji do powietrza, stopniowe dostosowywanie instalacji do wymogów emisyjnych zawartych w Dyrektywie 2010/75/UE (IED), stosowanie odnawialnych źródeł energii i zmniejszenie strat przesyłu energii.

W zakresie ograniczania emisji z istotnych źródeł punktowych w zakładach przemysłowych niewątpliwie niezbędne jest: stosowanie wysokoefektywnych technik ochrony atmosfery gwarantujących zmniejszenie emisji substancji do powietrza, optymalizacja procesów produkcji w celu ograniczenia emisji substancji do powietrza, zmiana technologii produkcji, prowadząca do zmniejszenia emisji pyłów, stopniowe wprowadzanie BAT, stopniowe dostosowywanie instalacji do wymogów emisyjnych zawartych w Dyrektywie 2010/75/UE (IED) oraz podejmowanie działań ograniczających do minimum ryzyko wystąpienia awarii urządzeń ochrony atmosfery (ze szczególnym uwzględnieniem dużych obiektów przemysłowych), a także ich skutków poprzez utrzymywanie urządzeń w dobrym stanie technicznym.

W zakresie edukacji ekologicznej i reklamy jednostki samorządu terytorialnego powinny podjąć działania polegające na:

- kształtowaniu właściwych zachowań społecznych poprzez propagowanie konieczności oszczędzania energii cieplnej i elektrycznej oraz uświadamianie o szkodliwości spalania paliw niskiej jakości, prowadzenie akcji edukacyjnych mających na celu uświadamianie społeczeństwa o szkodliwości spalania odpadów połączonych z informacją na temat kar administracyjnych ze spalania paliw niekwalifikowanych i odpadów,
- uświadamianie społeczeństwa o korzyściach płynących z użytkowania scentralizowanej sieci cieplnej, termomodernizacji i innych działań związanych z ograniczeniem emisji niskiej,
- promocja nowoczesnych, niskoemisyjnych źródeł ciepła oraz źródeł energii odnawialnej,
- wspieranie przedsięwzięć polegających na reklamie oraz innych rodzajach promocji towaru i usług propagujących model konsumpcji zgodny z zasadami zrównoważonego rozwoju, w tym w zakresie ochrony powietrza.

W zakresie planowania przestrzennego istotne jest:

- uwzględnianie w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego sposobów zabudowy i zagospodarowania terenu umożliwiających ograniczenie emisji pyłu zawieszonego PM10 poprzez działania polegające na: wprowadzaniu zieleni ochronnej i urządzonej oraz niekubaturowe zagospodarowanie przestrzeni publicznych części miejscowości o intensywnej zabudowie (place, skwery),
- zachowaniu istniejących terenów zieleni i wolnych od zabudowy celem lepszego przewietrzania miejscowości,
- ustalaniu sposobu zaopatrzenia w ciepło z zaleceniem instalowania ogrzewania niskoemisyjnego w nowo planowanej zabudowie,
- zapewnienie wydawania decyzji o warunkach zabudowy, w decyzjach środowiskowych dla budowy i przebudowy dróg:

- o zalecenie stosowania wzdłuż ciągów komunikacyjnych pasów zieleni w pasach drogowych (z roślin o dużych zdolnościach fitoremediacyjnych),
- o zalecenie stosowania ekranów akustycznych pochłaniających typu „zielona ściana” zamiast najczęściej stosowanych ekranów odbijających.

W celu ograniczenia zanieczyszczenia światłem, należy stosować nie tylko energooszczędne rozwiązania, ale uwzględniać odpowiedni kształt oprawy lampy, aby światło kierowane było pod latarnię, a nie oświetlało niebo. Poza tym istotna jest również barwa światła, tzw. zimna barwa – jest bardzo niekorzystna dla ludzi. Często też z uwagi na zbyt dużą moc ich światło odbija się od nawierzchni, zwiększając poziom zanieczyszczenia światłem. Zalecane są lampy ledowe o tzw. świetle bursztynowym i temperaturze barwowej, znanej jako „ciepły LED”, czyli poniżej 3000 K. Te nieco mniej wpływają na środowisko nocne.

#### 4.7. Odnawialne źródła energii

Rosnące zapotrzebowanie na energię wynikające z rozwoju cywilizacyjnego oraz troska o środowisko, powodują zwiększenie zainteresowania wykorzystaniem energii ze źródeł odnawialnych.

Wzrost udziału OZE w zużyciu energii jest jednym z trzech priorytetowych obszarów polityki klimatyczno-energetycznej UE. Zgodnie z szacunkami Komisji Europejskiej, udział OZE dla Polski na 2030 r. wynosi 31%. Wg GUS w 2020 r. udział OZE w końcowym zużyciu energii brutto w Polsce wyniósł 16,13%. Dzięki doliczeniu znacznie większego wykorzystania drewna w domowych kotłach, kominkach i kuchniach Polska zrealizowała cel unijny, który dla 2020 r. wynosił 15%. Energia pozyskiwana ze źródeł odnawialnych w Polsce w 2020 r. pochodziła w przeważającym stopniu z biopaliw stałych (71,61%), energii wiatru (10,85%) i z biopaliw ciekłych (7,79%).

Udział energii ze źródeł odnawialnych w końcowym zużyciu energii brutto w elektroenergetyce wyniósł 16,24%, w ciepłownictwie i chłodnictwie 22,15%, w transporcie 6,58%.

Od 1 lipca 2016 r. obowiązuje ustawa z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 610 ze zm.), która wprowadza regulacje dotyczące m.in. zasad i warunków wykonywania działalności w zakresie wytwarzania energii odnawialnej, mechanizmów wspierających inwestycje w OZE oraz zasad realizacji krajowego planu działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych. Przepisy są skierowane do wytwórców energii z OZE oraz całej branży działającej na rzecz rozwoju instalacji OZE – producentów urządzeń, projektantów i instalatorów oraz podmiotów finansujących przedmiotowe inwestycje. Celem proponowanych rozwiązań jest zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego, czego skutkiem powinno być w perspektywie długofalowej zapewnienie stałego dostępu do energii dla odbiorców końcowych, przy jednoczesnym utrzymaniu się cen energii na możliwie niskim poziomie. Przyspieszenie rozwoju odnawialnych źródeł energii pozwoli na zwiększenie udziału produkcji energii elektrycznej z OZE, co stanowi ważny argument w perspektywie osiągnięcia celów w 2030 roku.

Województwo wielkopolskie posiada duże predyspozycje do wykorzystania odnawialnych źródeł energii, do których zalicza się energię: wiatru, geotermalną, wód powierzchniowych, słoneczną oraz biomasę i biogaz.

#### Energia geotermalna

Wielkopolska posiada korzystne warunki do rozwoju energetyki geotermalnej. Znaczna część obszaru, poza częścią południowo-zachodnią, ze względu na występowanie wód termalnych w zbiorniku kredy i jury dolnej, stwarza możliwość ich zastosowania w balneoterapii i rekreacji.<sup>5</sup>

Niezależnie od występowania naturalnych basenów sedymentacyjnych wypełnionych gorącymi wodami podziemnymi coraz powszechniej stosowane są pompy ciepła. Pompy ciepła to urządzenia proekologiczne pozwalające na zmniejszenie kosztów ogrzewania domów. Umożliwiają wykorzystanie ciepła niskotemperaturowego oraz odpadowego do ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody użytkowej. Zasada ich działania jest prosta i analogiczna do zasady działania lodówki. Pompa ciepła pobiera energię (ciepło) z powietrza lub ziemi z zewnątrz budynku, kumuluje je do odpowiedniej wysokości i przekazuje do wymiennika ciepła. Pozyskana energia może być przeznaczona na ogrzanie wody użytkowej lub budynku. Podstawową zaletą wyróżniającą pompy ciepła od innych systemów grzewczych jest to, że 75% energii potrzebnej do celów grzewczych czerpanych jest bezpłatnie z otoczenia, a pozostałe 25% stanowi prąd elektryczny. Powoduje to, że pompy ciepła, w obecnej chwili

---

<sup>5</sup> Źródło: Plan zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego, 2019 r.

są najtańszymi w eksploatacji urządzeniami w porównaniu z innymi urządzeniami i grzewczymi<sup>6</sup>. Dużą barierą w ich stosowaniu jest wciąż jeszcze wysoka cena. W okresie niskich temperatur zewnętrznych praca pompy jest wspomagana innym źródłem ciepła.

Program „Moje Ciepło”, który rozpoczął się w maju 2022 r., jest kolejną po programie „Mój Prąd” propozycją NFOŚiGW do osób fizycznych. Dotacje przysługują na zakup i montaż powietrznych, wodnych i gruntowych pomp, zakupionych nie wcześniej niż 1 stycznia 2021 r. i wykorzystywanych albo do samego ogrzewania domu albo w połączeniu z jednoczesnym zapewnianiem ciepłej wody użytkowej. Dofinansowanie pokrywa do 30% kosztów inwestycji, ale w przypadku posiadaczy Karty Dużej Rodziny – do 45%. Budżet programu, który ma potrwać do 2026 r., wyniesie 600 mln zł. Według wyliczeń Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska starczy to na dotacje do zakupu i montażu pomp ciepła w 57 tys. domach.

Na terenie gminy Suchy Las znajdują się instalacje wykorzystujące pompy ciepła w miejscowości Jelonek (wykorzystanie ciepła geotermalnego) oraz Złotniki (wykorzystanie ciepła biologicznego rozkładu „wysokiej ściółki” w świnia i ciepła geotermalnego).

### **Energia wiatru**

Dla uzyskania realnych wielkości energii użytecznej z wiatru wymagane jest występowanie odpowiednio silnych wiatrów (o prędkości powyżej 4 m/s) o stałym natężeniu.

Gmina Suchy Las leży w II korzystnej strefie energii wiatrowej, co oznacza, że na jej terenie występują sprzyjające warunki meteorologiczne dla rozwoju tego rodzaju energetyki.

Ze względu na ograniczenia wynikające z lokalizacji gminy w zasięgu oddziaływania stacji radarowej, będącej elementem systemu radarów meteorologicznych POLRAD oraz odległości, w której mogą być lokalizowane budynki mieszkalne, wynikające z przepisów dotyczących inwestycji w zakresie elektrowni wiatrowych niedopuszczalna jest budowa wiatraków, jednakże dopuszczone są jedynie turbiny o mocy mikroinstalacji.

### **Energia słoneczna**

Według danych literaturowych gęstość promieniowania słonecznego docierającego do Ziemi wynosi od 800 do 2 300 kWh/m<sup>2</sup> rocznie. Dla Europy średnia wartość to 1 200 kWh/m<sup>2</sup> /rok, a dla Polski – ok. 1 000 kWh/m<sup>2</sup> /rok. Najbardziej uprzywilejowanymi rejonami Polski pod względem napromieniowania słonecznego jest południowa część województwa lubelskiego. Centralna Polska, tj. około 50% powierzchni kraju uzyskuje napromieniowanie rzędu 1 022–1 048 kWh/m<sup>2</sup> /rok, a południowe, wschodnie i północne tereny kraju – 1000 kWh/m<sup>2</sup> /rok i mniej.

Energię słoneczną wykorzystuje się w:

- kolektorach słonecznych,
- instalacjach fotowoltaicznych,
- oświetleniu solarnym,
- sygnalizacji solarnej.

Zainstalowany kolektor słoneczny nie zapewni podgrzewu ciepłej wody w 100%. W naszej strefie klimatycznej kolektor może maksymalnie pokryć 70 - 80% zapotrzebowania na ciepłą wodę użytkową w skali roku. Niezbędne jest drugie, dogrzewające wodę źródło energii. Instalacje z jakimi można powiązać system słoneczny to np.: piec gazowy lub pompa ciepła.

Na instalację fotowoltaiczną składa się cały zestaw urządzeń – najważniejszymi elementami są panele fotowoltaiczne montowane na dachach lub gruncie i inwerter, który przekształca prąd stały, w prąd zmienny dostępny w gniazdkach.

Dzięki możliwościom pozyskania dofinansowania wykorzystanie energii słonecznej wzrasta. 15 kwietnia 2022 roku została uruchomiona czwarta edycja popularnego w Polsce programu „Mój Prąd”. Na wsparcie fotowoltaiki prosumenckiej NFOŚiGW przeznaczył 350 milionów złotych. Dotacja przeznaczona jest dla osób fizycznych wytwarzających energię elektryczną na własne potrzeby. Finansowanie obejmuje systemy fotowoltaiczne o zainstalowanej mocy 2-10kWp. Program wspiera zakup magazynów energii, ciepła oraz systemów zarządzania energią.

W ubiegłych latach Gmina Suchy Las była liderem zadania „Odnawialne źródła energii dla mieszkańców gmin: Rokietnica, Puszczykowo, Suchy Las”. Z programu w Gminie Suchy Las skorzystało 80

---

<sup>6</sup> [www.energiaodnawialna.net](http://www.energiaodnawialna.net)

nieruchomości. Wykonanych zostało 71 instalacji fotowoltaicznych, na łączną moc 347,82 kWp, oraz zainstalowano 15 kolektorów słonecznych na łączną moc 42,90 kW.

### **Energia z biomasy i biogazu**

Biomasa to najstarsze i najszerzej współcześnie wykorzystywane odnawialne źródło energii. Należą do niej zarówno odpady biodegradowalne z gospodarstw domowych, jak i pozostałości po przycinaniu zieleni publicznej. Biomasa to cała istniejąca na Ziemi materia organiczna, wszystkie substancje pochodzenia roślinnego lub zwierzęcego ulegające biodegradacji. Biomasa są resztki z produkcji rolnej, pozostałości z leśnictwa, odpady przemysłowe i komunalne.

Energia pozyskiwana z biomasy również traktowana jest jako odnawialna. Jednak według wielu prowadzonych badań naukowych stwierdza się, iż w wielu przypadkach wyznaczone wskaźniki emisji dla spalania biomasy są wyższe niż dla węgla kamiennego. W szczególności dotyczy to emisji sumy związków organicznych. Tak więc z punktu widzenia emisji zanieczyszczeń do powietrza trudno uznać biomasę za paliwo wybitnie ekologiczne i niskoemisyjne. Czyli energia pozyskiwana z biomasy jest odnawialna, ale mało ekologiczna, ponieważ emituje duże ładunki zanieczyszczeń.

Biogaz pozyskiwany jest w Zakładzie Zagospodarowania Odpadów (ZZO) z instalacji odgazowania składowiska i służy do produkcji energii na składowisku odpadów w Suchym Lesie. Około 30% wyprodukowanej energii przeznaczana jest na zaspokojenie potrzeb własnych składowiska, tj. oświetlenie, zasilanie pomp odcieków i zespołu oczyszczania odcieków czy potrzeby biurowe; pozostałe niewykorzystane zasoby podlegają sprzedaży odpowiedniemu zakładowi energetycznemu.

#### **4.7.1. Ograniczenia wykorzystania energii odnawialnej**

Z uwagi na uwarunkowania klimatyczne, przyrodnicze, gospodarcze i przestrzenne, zwłaszcza rozwój obszarów mieszkalnych i usługowych, położenie gminy Suchy Las sprzyja rozwojowi małych indywidualnych instalacji wykorzystujących OZE (instalacje fotowoltaiczne, kolektory słoneczne, pompy ciepła). W celu realizacji większych przedsięwzięć, obszary pod rozwój odnawialnych źródeł energii powinny zostać wyznaczone w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Suchy Las.

Na poziomie samorządu działania związane z rozwojem odnawialnych źródeł energii polegać będą na podnoszeniu świadomości mieszkańców oraz stworzeniu dogodnych warunków lokalizacyjnych dla potencjalnych inwestorów.

Wykorzystanie energii odnawialnej nie powoduje zanieczyszczeń, ogranicza emisję gazów cieplarnianych, a jednak powoduje pewne problemy i nie pozostaje bez negatywnego wpływu na środowisko. Wykluczeniem rozwoju dużych instalacji z uwagi na uwarunkowania przestrzenne są:

- tereny zabudowane,
- układy dolinne rzek,
- lasy,
- obszary cenne przyrodniczo i objęte ochroną prawną,
- miejsca cenne dla ptaków w okresie lęgowym i podczas wędrówki (głównie przy lokalizacji elektrowni wiatrowych), trasy migracji zwierząt (szczególnie ryb – przy lokalizacji małych elektrowni wodnych),
- strefy rolno-leśne,
- ograniczenia społeczne – niechęć przed dużymi instalacjami w sąsiedztwie,
- warunki geologiczne (m.in. przy wykorzystaniu energii geotermalnej).

Zgodnie z „Tymczasowymi wytycznymi dotyczącymi oceny oddziaływania elektrowni wiatrowych na nietoperze” elektrowni wiatrowych nie należy lokalizować w odległości mniejszej niż 200 m od granicy lasu i niebędących lasem skupisk drzew o powierzchni 0,1 ha lub większej oraz odległości mniejszej niż 200 m od brzegów zbiorników i cieków wodnych wykorzystywanych przez nietoperze. Nadto na terenie gminy Suchy Las występują ograniczenia wynikające z lokalizacji gminy w zasięgu oddziaływania stacji radarowej, będącej elementem systemu radarów meteorologicznych POLRAD.

Ograniczeniem dla rozwoju energetyki z pozyskiwania biomasy, biogazu i biopaliw tak jak w przypadku energetyki wiatrowej mogą być obszary objęte ochroną prawną. Rozwój jest także uwarunkowany występowaniem i możliwością pozyskiwania zasobów surowcowych, ograniczony jest czynnikami ekonomicznymi, zapotrzebowaniem na biomasę na rynku lokalnym oraz sytuacją na rynku żywnościowym.

Barierami rozwoju odnawialnych źródeł energii oprócz aspektów przyrodniczo-lokalizacyjnych są przede wszystkim: ograniczone możliwości finansowania inwestycji przez przedsiębiorców, prawne regulacje wsparcia, trudności administracyjno-proceduralne oraz problemy z funkcjonowaniem sieci przesyłowych i brak niedrogich magazynów energii.

Użytkowym poziomem wodonośnym występującym na terenie gminy jest poziom czwartorzędowy. Zgodnie z podziałem hydrogeologicznym według Paczyńskiego (1995 r.) leży w regionie wielkopolskim, znajdującym się w północno-zachodnim makroregionie hydrogeologicznym. Gmina położona jest poza zasięgiem głównych zbiorników wód podziemnych.

W ramach prac nad przygotowaniem drugiej aktualizacji Planów gospodarowania wodami na obszarze dorzeczy przeprowadzono przegląd granic JCWPd oraz aktualizację ich charakterystyk. Opracowano podział na 174 JCWPd, który obowiązuje w latach 2022-2027. Jest on oparty na podziale na 172 jednostki obowiązującym w latach 2016-2021. Zgodnie z nowym podziałem gmina Suchy Las położona jest w obrębie JCWPd nr 60 regionu Warty. Stan ilościowy, chemiczny i ogólny JCWPd określono jako dobry. Stwierdzono jednak, że zagrożona jest niespełnieniem celów środowiskowych ze względu na stan ilościowy. W porównaniu do 2016, nastąpiła poprawa stanu chemicznego.

i oceny skuteczności podejmowanych działań ochronnych związanych z osiągnięciem dobrego stanu ekologicznego, określonego przez Ramową Dyrektywę Wodną (RDW).

Na terenie gminy nie ma punktów monitoringu wód podziemnych. Punkty kontrolne zlokalizowane są w gminach sąsiednich. Reprezentatywny dla gminy Suchy Las w obrębie JCWPd 60 punkt kontrolny znajduje się w m. Głębocek gm. Murowana Goślina. Ostatnie badania jakości wód podziemnych prowadzone były w 2020 r. W skontrolowanym punkcie stwierdzono wody dobrej jakości (II klasa).

#### **Obszary szczególnie narażone na związki azotu (OSN)**

Intensywna produkcja rolna i stosowanie nawozów w dawkach przekraczających potrzeby nawozowe roślin, powoduje przedostawanie się zawartych w nich składników (w szczególności azotu) do wód powierzchniowych i podziemnych, wpływając na ich jakość. Pomimo, że zużycie nawozów sztucznych jak i naturalnych zmniejszyło się w ostatnich latach, to jednak rolnictwo i hodowla nadal generują źródła zanieczyszczeń. Często zdarza się, że pola uprawne przylegają bezpośrednio do brzegów rzek i jezior. Brak bariery ochronnej w postaci pasów zieleni i zadrzewień sprzyja przenikaniu zanieczyszczeń rolniczych do wód.

Na terenie gminy Suchy Las występują obszary OSN zweryfikowane na podstawie Rozporządzenia Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu z dnia 28 lutego 2017 r. w sprawie określenia w regionie wodnym Warty wód powierzchniowych i podziemnych wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych oraz obszaru szczególnie narażonego, z którego odpływ azotu ze źródeł rolniczych do tych wód należy ograniczyć (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2017 r. poz. 1638).

#### **4.8.2. Wody płynące i stojące**

Obszar gminy położony jest na pograniczu zlewni rzeki Samicy Kierskiej (część zachodnia), zlewni Bogdanki (część południowa) i bezpośrednich zlewni rzeki Warty (część wschodnia z terenem poligonu). Największymi ciekami na terenie gminy są: rzeka Warta i rzeka Samica Kierska. Pozostałe charakteryzują mniejsze przebiegi wody.

Rzeka Warta płynie doliną o układzie południkowym wzdłuż wschodniej granicy gminy i odwadnia poprzez równoleżnikowo ułożone obniżenia dolinne wschodnią część gminy. W granicach gminy rzekę zasila dopływ o charakterze stałym, tj. Rów Północny (tzw. Pstrągowy) oraz dopływ płynący okresowo z Jeziora Glinowieckiego. Rejon Biedruska odwadniany jest przez mniejsze cieki mające charakter okresowy oraz system rowów melioracyjnych.

Szczególnie podmokłe są tereny obejmujące zlewnie Rowu Północnego oraz cieku w rejonie jezior Glinowieckiego i Łysego Młyna odwadniających strefę Pagórków Poznańskich.

Zachodnia część gminy odwadniana jest przez rzekę Samica Kierska, która jest lewobrzeżnym dopływem rzeki Warty z ujściem znajdującym się poza obszarem gminy. Samica Kierska płynie rozległą doliną, która szczególnie w rejonie Zielątkowa, jest silnie zabagniona i zatorfiona. W zlewni Samicy Kierskiej woda odprowadzana jest głównie poprzez rowy melioracyjne.

**Tabela 8 Wykaz cieków przepływających przez gminę Suchy Las**

| Nazwa cieku           | Długość ogólna w km | Długość uregulowana w km |
|-----------------------|---------------------|--------------------------|
| Samica Kierska        | 2,768               | 2                        |
| Kanał Chłudowski      | 6,691               | 2,1                      |
| Warta                 | 11,432              | -                        |
| Rów Północny          | 8,972               | -                        |
| Dopływ z Łysego Młyna | 7,210               | -                        |
| <b>RAZEM</b>          | <b>37,073</b>       | <b>4,1</b>               |

Źródło: Zarząd Zlewni w Poznaniu

Największym zbiornikiem jeziornym jest Jezioro Glinowieckie o pow. 18 ha, głębokości średniej 3,5 m., które usytuowane jest na terenie zamkniętym. Z uwagi na walory przyrodnicze jest to obszar predysponowany do utworzenia użytku ekologicznego. Na terenie gminy znajduje się również Jezioro Chłudowskie posiadające powierzchnię 5,3 ha oraz Jezioro Gołęczewskie – 1,0 ha - silnie zarastające, otoczone terenami bagiennymi.

Ramowa Dyrektywa Wodna 2000/60/WE (RDW) określa zasady gospodarowania wodą w państwach członkowskich Unii Europejskiej. Na jej podstawie wszystkie kraje członkowskie zobowiązane są do osiągnięcia i utrzymania dobrego stanu ekologicznego i chemicznego wód powierzchniowych.

W Ramowej Dyrektywie Wodnej (RDW) wyznaczono następujące cele środowiskowe dla wód powierzchniowych:

- zapobieganie pogorszeniu się stanu wszystkich części wód powierzchniowych,
- ochrona i poprawa wszystkich sztucznych i silnie zmienionych części wód w celu osiągnięcia dobrego potencjału ekologicznego i dobrego stanu chemicznego wód powierzchniowych najpóźniej w ciągu 15 lat od dnia wejścia w życie niniejszej dyrektywy,
- wdrażanie koniecznych środków w celu stopniowego redukcjonowania zanieczyszczenia substancjami priorytetowymi i zaprzestanie lub stopniowe eliminowanie emisji, zrzutów i strat niebezpiecznych substancji priorytetowych.

Transpozycji przepisów RDW do prawodawstwa polskiego dokonano przede wszystkim poprzez ustawę Prawo wodne z dnia 20 lipca 2017 r. (t. j. Dz. U. z 2021 r., poz. 2233 ze zm.) oraz rozporządzenia wykonawcze. Ustawa ta stanowi podstawę prawną i merytoryczną do realizacji Państwowego Monitoringu Środowiska w zakresie badania wód powierzchniowych.

Podstawowymi dokumentami planistycznymi według RDW są plany gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy i programy działań. W trakcie przygotowania jest druga aktualizacja *Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry* (IIaPGW). Stanowi ona podstawę podejmowania decyzji kształtujących stan zasobów wodnych, usprawniającym proces osiągania lub utrzymania dobrego stanu wód oraz związanych z nimi ekosystemów, a także wskazującym na konieczność wprowadzenia racjonalnych zasad gospodarowania wodami w przyszłości. W aPGW szczegółowo opisano zagadnienia związane z osiąganiem celów środowiskowych dla poszczególnych typów wód powierzchniowych, wód podziemnych oraz obszarów chronionych. Cele środowiskowe ustalone zostały dla jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP), podziemnych (JCWPd) i obszarów chronionych.

Na terenie gminy Suchy Las wyznaczonych zostało 5 jednolitych części wód płynących (JCWP):

- PLRW60001718578 Bogdanka,
- PLRW60001718594 Dopływ z Łysego Młyna,
- PLRW600017185956 Rów Północny,
- PLRW6000231871299 Samica Kierska,
- PLRW600021185991 Warta od Rózanego Potoku do Dopływu z Uchorowa

Celem środowiskowym dla JCWP jest osiągnięcie dobrego stanu/potencjału ekologicznego i osiągnięcie dobrego stanu chemicznego.

Zgodnie z definicją, dobry stan ekologiczny występuje wtedy, gdy wszystkie wskaźniki jakości wód należące do elementów biologicznych osiągają stan dobry, natomiast elementy fizykochemiczne i hydromorfologiczne muszą umożliwiać osiągnięcie dobrego stanu przez elementy biologiczne. Dobry potencjał ekologiczny oznacza stan silnie zmienionej lub sztucznej części wód, sklasyfikowanej zgodnie z odpowiednimi przepisami załącznika V RDW. Przy ocenie potencjału ekologicznego wód uwzględnia się biologiczne, hydromorfologiczne oraz fizykochemiczne elementy jakości wód. W odniesieniu do elementów biologicznych, zostaje określony dobry potencjał, gdy obecne są niewielkie zmiany w wartościach biologicznych elementów jakości w porównaniu do wartości przyjętych dla maksymalnego potencjału ekologicznego. Natomiast elementy fizykochemiczne i hydromorfologiczne muszą umożliwiać osiągnięcie dobrego potencjału przez elementy biologiczne. Dobry stan chemiczny natomiast oznacza stan jednolitej części wód, w której żadna z wartości stężeń zanieczyszczeń chemicznych, w tym tzw. substancji priorytetowych, nie przekracza dopuszczalnych stężeń maksymalnych i średniorocznych. Określenie „stan chemiczny” odnosi się do naturalnych, silnie zmienionych i sztucznych części wód.

Cele środowiskowe dla JCWP zostały zdefiniowane poprzez przypisanie parametrów charakteryzujących dobry stan ekologiczny i dobry stan chemiczny, czyli wartości poszczególnych wskaźników biologicznych, fizykochemicznych, hydromorfologicznych oraz chemicznych.

Dla zagrożonych JCWP wskazano derogacje (uchylenie od wyznaczonych celów) ze względu na brak możliwości technicznych i zbyt wysokie koszty ekonomiczne.

### **Stan wód płynących**

Obowiązek badania i oceny jakości wód powierzchniowych wykonywany jest w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Obowiązek wynika z art. 155a ust. 2 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne (t. j. Dz. U. z 2021 r., poz. 2233 ze zm.) przy czym zgodnie z ust. 3 tego artykułu badania jakości wód powierzchniowych w zakresie elementów fizykochemicznych, chemicznych i biologicznych należą do kompetencji właściwego organu inspektora ochrony środowiska.

Celem wykonywania badań jest stworzenie podstaw do podejmowania działań na rzecz poprawy stanu wód oraz ich ochrony przed zanieczyszczeniem, w tym ochrony przed eutrofizacją powodowaną wpływem sektora bytowo-komunalnego i rolnictwa oraz ochrony przed zanieczyszczeniami

przemysłowymi, w tym zasoleniem i substancjami szczególnie szkodliwymi dla środowiska wodnego zgodnie z cyklem gospodarowania wodami, wynikającym z przepisów prawa krajowego, transponujących wymagania Ramowej Dyrektywy Wodnej 2000/60/WE.

Do głównych czynników, które negatywnie wpływają na środowisko wodne, zaliczamy:

- źródła punktowe – ścieki odprowadzane w zorganizowany sposób systemami kanalizacyjnymi, pochodzące głównie z zakładów przemysłowych i z aglomeracji miejskich;
- zanieczyszczenia obszarowe – zanieczyszczenia spłukiwane opadami atmosferycznymi z terenów zurbanizowanych, nieposiadających systemów kanalizacyjnych oraz z obszarów rolnych i leśnych;
- zanieczyszczenia liniowe – zanieczyszczenia pochodzenia komunikacyjnego, wytwarzane przez środki transportu i spłukiwane z powierzchni dróg lub torowisk oraz pochodzące z rurociągów, gazociągów, kanałów ściekowych, osadowych.

Ścieki z terenu gminy Suchy Las ujmowane są w system kanalizacyjny i trafiają w zależności od lokalizacji do oczyszczalni ścieków w: Chludowie, Szlachęcinie (gm. Czerwonak), Centralnej Oczyszczalni Ścieków w Koziegłowach i Lewobrzeżnej Oczyszczalni Ścieków w Poznaniu oraz Swarzędzu, Luboniu i Mosinie. Istotnym źródłem presji na środowisko wodne na terenie gminy Suchy Las jest niezorganizowana lub źle funkcjonująca gospodarka ściekowa na terenach nieskanalizowanych. W dalszym ciągu prowadzone są działania związane z sanitacją tych terenów. W porównaniu z rokiem 2018 wzrosła liczba przyłączy do sieci kanalizacyjnej oraz stopień skanalizowania gminy. Można stwierdzić, że tym samym zmniejszyła się ilość ścieków, która trafiała bezpośrednio do wód i gruntu oraz z nieszczelnych zbiorników bezodpływowych.

Zagrożeniem dla wód są również spływy powierzchniowe zanieczyszczeń, obciążone głównie związkami biogennymi (azotem i fosforem) pochodzenia rolniczego.

Badania jakości wód powierzchniowych należą do kompetencji Głównego Inspektora Ochrony Środowiska i są realizowane przez Inspekcję Ochrony Środowiska. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska zadania Państwowego Monitoringu Środowiska na terenie województwa wielkopolskiego w zakresie: gromadzenia i analizy wyników badań i obserwacji, przygotowania ocen jakości środowiska oraz udostępniania informacji o środowisku, realizuje poprzez Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Poznaniu (RWMS w Poznaniu).

W latach 2017-2020 przeprowadzono pięć pomiarów w trzech wydzielonych jednolitych częściach wód powierzchniowych, których punkty kontrolne zlokalizowane zostały poza terenem gminy Suchy Las: Samicę Kierską, Wartę i Bogdankę. Wyniki przedstawiono w poniższej tabeli.

**Tabela 9 Ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych badanych w latach 2017-2020 r.**

| Nazwa ocenianej JCWP                                               | Rok badań | Nazwa punktu kontrolnego                     | Klasa elementów biologicznych | Klasa elementów fizyko-chem. (grupa 3.1-3.5) | Kl. Elementów fiz-chem. Specyficzne zanieczysz. Syntetyczne 3.6 | Stan/potencjał ekologiczny | Stan chemiczny  | Stan JCWP |
|--------------------------------------------------------------------|-----------|----------------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|----------------------------|-----------------|-----------|
| PLRW6000231871299<br>Samica Kierska                                | 2020      | Samica Kierska – Niemieczkowo (gm. Oborniki) | 3                             | >2                                           | >2                                                              | -                          | -               | *         |
| PLRW600021185991<br>Warta od Różanego Potoku do Dopływu z Uchorowa | 2020      | Warta – Mściszewo (gm. Murowana Goślina)     | 4                             | >2                                           | 2                                                               | -                          | -               | *         |
| PLRW60001718578<br>Bogdanka                                        | 2018      | Bogdanka - Poznań, ul. Lutycka               | 2                             | >2                                           | 1                                                               | 3                          | Poniżej dobrego | Zły       |

|                                                                    |      |                                              |   |    |   |   |                 |     |
|--------------------------------------------------------------------|------|----------------------------------------------|---|----|---|---|-----------------|-----|
| PLRW600021185991<br>Warta od Różanego Potoku do Dopływu z Uchorowa | 2017 | Warta – Mściszewo (gm. Murowana Goślina)     | 5 | >2 | 2 | 5 | Poniżej dobrego | Zły |
| PLRW6000231871299<br>Samica Kierska                                | 2017 | Samica Kierska – Niemieczkowo (gm. Oborniki) | 3 | >2 | 2 | 3 | Poniżej dobrego | Zły |

\* W roku 2020 nie została dokonana klasyfikacja i ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych, a wyłącznie klasyfikacja wskaźników jakości wód, zgodnie z § 14 i § 15 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 25 czerwca 2021 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, a także środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. z 2021 poz. 1475).

Źródło: Ocena stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w latach 2014-2019, Ocena stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w 2020 r., GIOŚ

We wszystkich wytypowanych punktach przebadano elementy biologiczne. Wody pod tym względem zakwalifikowano do 2-5 klasy. Najlepszy stan biologiczny stwierdzono na Bogdanie (2 klasa), najgorszy na Warcie (5 klasa). Również określono klasę elementów fizykochemicznych w grupie 3.1.-3.5., w której stwierdzono stan poniżej dobrego (>2). Pod względem elementów fizykochemicznych (specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne 3.6) i odnotowano wody bardzo dobrej jakości (1 klasa) w punkcie kontrolnym na Bogdanie, >2 (poniżej dobrego) na Samicy Kierskiej w 2020 r. oraz 2 klasę dobrej jakości na Warcie i Samicy Kierskiej w 2017 r. Stan/potencjał ekologiczny określono dla wód zbadanych w latach 2017-2018: na Warcie stwierdzono zły (5 klasa) potencjał ekologiczny, natomiast na Bogdanie i Samicy Kierskiej umiarkowany potencjał/stan ekologiczny (3 klasa). We wszystkich trzech miejscach stwierdzono również zły stan chemiczny oraz ogólny zły stan wód. Nie oceniono stanu/potencjału ekologicznego ani stanu chemicznego badanych cieków w 2020 r..

#### 4.8.3. Zaopatrzenie mieszkańców w wodę

Według danych GUS na koniec 2020 r. na terenie gminy Suchy Las długość sieci wodociągowej bez przyłączy wynosiła 147,2 km. Do budynków doprowadzonych było łącznie 2088 sztuk przyłączy. Z sieci wodociągowej korzystało 94,9% mieszkańców gminy tj. 17,5 tys. osób. Zmiany w zakresie infrastruktury wodociągowej na terenie gminy przedstawia poniższa tabela.

**Tabela 10. Infrastruktura wodociągowa w gminie Suchy Las w latach 2018 i 2020**

| Gmina     | 2018             |           |                       |                    | 2020             |           |                    |               |
|-----------|------------------|-----------|-----------------------|--------------------|------------------|-----------|--------------------|---------------|
|           | Sieć wodociągowa | Przyłącza | Podłączeni a do sieci | Stopień zwodociąg. | Sieć wodociągowa | Przyłącza | Podłącz. do sieci* | Stopień Zwod. |
|           | [km]             | [szt.]    | [osoba]               | [%]                | [km]             | [szt.]    | [osoba]            | [%]           |
| Suchy Las | 146,0            | 2080      | 16 706                | 94,9               | 147,2            | 2088      | 17 574             | 94,9          |

Źródło: GUS BDL 2020

W stosunku do roku 2018 wzrosła o 8% ilość dostarczonej wody dla gospodarstw domowych, która w 2018 r. wyniosła 827,2 tys. m<sup>3</sup>, a w 2020 r. – 899,4 tys. m<sup>3</sup>.

Stan wodociągów w gminie oceniany jest jako dobry. W latach 2018-2020 odnotowano (wg GUS) 30 awarii sieci wodociągowych. Jakość dostarczanej wody spełnia wymagania rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2017 r. poz. 2294).

Obecnie na terenie gminy nie występuje już sieć wodociągowa wykonana z azbestu. Ostatni 900 m odcinek w m. Golęczewo jest w trakcie likwidacji (stan na koniec maja 2022 r.).

Zbiorowe zaopatrzenie ludności gminy w wodę opiera się na wodzie pochodzącej z ujęć podziemnych z utworów czwartorzędowych. System zaopatrzenia w wodę mieszkańców gminy Suchy Las odbywa się z trzech ujęć wiejskich: Chludowo (administrowane przez ZGK Suchy Las sp. z o.o.) oraz Biedrusko i Zielątkowo (administrowane przez AQUANET S.A.). Ponadto część mieszkańców gminy zaopatrywana jest w wodę pochodzącą z Poznańskiego Systemu Wodociągowego. Wykaz ujęć i liczba mieszkańców zaopatrywanych w wodę znajduje się w poniższej tabeli.

**Tabela 11 Wykaz wodociągów na terenie gminy Suchy Las wraz z liczbą podłączonych osób**

| Lp. | Wodociąg                    | Produkcja wody (m <sup>3</sup> /dobę) | Liczba mieszkańców zaopatrywana w wodę |
|-----|-----------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------|
| 1   | Wodociąg wiejski Biedrusko  | 474                                   | 2800                                   |
| 2   | Wodociąg wiejski Zielątkowo | 308                                   | 1820                                   |
| 3   | Wodociąg wiejski Chludowo   | 276                                   | 1350                                   |

Źródło: PSSE Poznań

Charakterystyka wodociągów na terenie gminy znajduje się w poniższej tabeli.

**Tabela 12 Charakterystyka komunalnych ujęć wody na terenie gminy Suchy Las**

| Miejsce ujęcia wody | Stratygrafia | Liczba studni | max wydajność ujęcia wody                                                                                                                                                   | Ustanowiona strefa ochrony bezpośredniej/pośredniej                                                                                                                                                               | Stacja uzdatniania wody | miejscowości obsługiwane przez wodociąg | Pobór wody na koniec 2020 r. m <sup>3</sup> | Pobór wody na koniec 2021 r. m <sup>3</sup> |
|---------------------|--------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Biedrusko           | Q            | 4             | Wg Pozwolenia Wodnoprawnego<br>Q maks. roczne = 825 600 m <sup>3</sup> /rok<br>Q średnie dobowe = 2 262 m <sup>3</sup> /d<br>Q maks. godzinowe = 176 m <sup>3</sup> /h      | Ujęcie posiada strefę ochronną w postaci terenu ochrony bezpośredniej i pośredniej ustanowioną Rozporządzeniem Dyrektora RZGW w Poznaniu<br><br>U. W.W. z dnia 15.01.2014 Poz. 335 / z dnia. 28.12.2017 poz. 8786 | Tak – Biedrusko         | Biedrusko                               | 179 942                                     | 188 106                                     |
| Zielątkowo          | Q            | 2             | Wg Pozwolenia Wodnoprawnego<br>Q maks. roczne = 147 874 m <sup>3</sup> /rok<br>Q średnie dobowe = 405 m <sup>3</sup> /d<br>Q maks. godzinowe = 76 m <sup>3</sup> /h         | Ujęcie posiada strefę ochronną w postaci terenu ochrony bezpośredniej, ustanowioną przez Starostę Poznańskiego decyzją nr: WŚ.6320.5.2013.XX VII z dnia 23.12.2013                                                | Tak - Zielątkowo        | Zielątkowo, Gołęczewo                   | 114 957                                     | 118 545                                     |
| Chludowo            | Q            | 1             | Wg Pozwolenia Wodnoprawnego<br>Q maks. roczne = 96 360,0 m <sup>3</sup> /rok,<br>Q średnie dobowe = 264,0 m <sup>3</sup> /d,<br>Q maks. godzinowe = 24,0 m <sup>3</sup> /h, | Ujęcie posiada strefę ochronną w postaci terenu ochrony bezpośredniej ustanowioną przez Starostę Powiatu Poznańskiego w dniu 06.07.2011 r. nr WŚ.6341.4.4.2011                                                    | Tak - Chludowo          | Chludowo                                | 110 060                                     | 111 510                                     |

Q – czwartorzęd

Źródło: AQAUNET, ZGK Suchy Las

**Jakość wód przeznaczonych do spożycia przez mieszkańców**

Warunki i zasady zbiorowego zaopatrzenia w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi określa ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (t.j. Dz. U. z 2020 r., poz. 2028). Wymagania, jakim powinna odpowiadać jakość wody i sposób sprawowania nadzoru zawarte są w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2017 poz. 2294).

Badania jakości wód przeznaczonych do spożycia prowadzi Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Poznaniu (PPIS).

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Poznaniu na podstawie przeprowadzonych badań wody w 2021 r. na wodociągach wiejskich: Chludowo, Zielątkowo i Biedrusko stwierdził przydatność wody do

spożycia we wszystkich wodociągach w gminie Suchy Las zarówno pod względem chemicznym jak i bakteriologicznym.

#### 4.8.4. Odprowadzanie ścieków komunalnych

Według danych GUS na koniec 2020 r. na terenie gminy Suchy Las długość sieci kanalizacyjnej wynosiła 106,1 km. Liczba przyłączy prowadzących do budynków wynosiła 3 223 szt. Z sieci kanalizacyjnej korzystało ponad 14,1 tys. mieszkańców tj. ok. 76,4% ludności gminy. Pod względem skanalizowania gmina Suchy Las zajmuje dwunaste miejsce w powiecie. Najlepiej wyposażone w sieć kanalizacyjną są miejscowości: Biedrusko, Chludowo, Gołęczewo, Jelonek, Suchy Las, Zielątkowo, Złotkowo, Złotniki.

W latach 2018-2020 zauważalny jest rozwój infrastruktury kanalizacyjnej na terenie gminy. W stosunku do roku 2018 przybyło 8,8 km sieci kanalizacyjnej, 873 przyłączy prowadzących do budynków. Liczba korzystających z sieci kanalizacyjnej wzrosła o 12%.

W 2020 r. z terenu gminy odprowadzono siecią kanalizacyjną łącznie 1 774,2 tys. m<sup>3</sup> ścieków bytowych.

W latach 2018-2020 odnotowano 31 awarii sieci kanalizacyjnej.

Szczegółowe informacje na temat infrastruktury kanalizacyjnej zawarte są w poniższej tabeli.

**Tabela 13 Infrastruktura kanalizacyjna w gminie Suchy Las w latach 2018 i 2020**

| Jednostka terytorialna | 2020               |           |                      |                     | 2020               |           |                      |                      |
|------------------------|--------------------|-----------|----------------------|---------------------|--------------------|-----------|----------------------|----------------------|
|                        | Sieć kanalizacyjna | Przyłącza | Podłączenia do sieci | Stopień skanalizow. | Sieć kanalizacyjna | Przyłącza | Podłączenia do sieci | Stopień skanalizow.* |
|                        | [km]               | [szt.]    | [osoba]              | [%]                 | [km]               | [szt.]    | [osoba]              | [%]                  |
| Suchy Las              | 97,3               | 2350      | 12 455               | 70,8                | 106,1              | 3223      | 14 143               | 76,4                 |

Źródło: Źródło: GUS BDL 2020

W miejscowościach, w których sieć kanalizacyjna nie istnieje oraz pozostali niepodłączeni do sieci mieszkańcy, ścieki gromadzą w zbiornikach bezodpływowych lub oczyszczają je w przydomowych oczyszczalniach ścieków. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019 r., poz. 1065) zbiorniki bezodpływowe mogą być stosowane tylko na działkach budowlanych, gdzie nie ma podłączenia do sieci kanalizacyjnej bądź nie ma możliwości technicznych. Z kolei ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t. j. Dz. U. z 2021 r., poz. 888 ze zm.) nakłada na gminy obowiązek prowadzenia ewidencji zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków w celu kontroli częstotliwości i sposobu pozbywania się nieczystości ciekłych oraz komunalnych osadów ściekowych. Według danych z Urzędu na terenie gminy znajduje się 648 zbiorników bezodpływowych i 49 przydomowych oczyszczalni ścieków.

Na terenie gminy znajduje się jedna komunalna oczyszczalnia ścieków w Chludowie o przepustowości 820 m<sup>3</sup>/dobę. Do oczyszczalni dopływają ścieki z miejscowości Chludowo, Gołęczewo i Zielątkowo. Jest to oczyszczalnia biologiczno-mechaniczna z usuwaniem biogenów.

**Tabela 14 Oczyszczalnia ścieków w Chludowie**

| lokalizacja                | miejscowości obsługiwane      | liczba mieszkańców korzystających z oczyszczalni | rodzaj oczyszczalni | Przepustowość m <sup>3</sup> /dobę | Ilość ścieków dopływających (m <sup>3</sup> ) | Ilość ścieków dowożonych m <sup>3</sup> | RLM  | bezpośredni odbiornik ścieków oczyszczonych       |
|----------------------------|-------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------|------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------|------|---------------------------------------------------|
| Chludowo ul. Gołęczewska 1 | Gołęczewo Chludowo Zielątkowo | 1733                                             | Mech.-biol.         | 820                                | 169 963                                       | 55 346,42                               | 5170 | Kanał Chludowski i następnie rzeka Samica Kierska |

Źródło: AQUANET

Podstawowym instrumentem wdrożenia postanowień dyrektywy Rady Unii Europejskiej z dnia 21 maja 1991 roku (91/271/EWG) dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych jest *Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych*. Celem Programu, przez realizację ujętych w nim inwestycji, jest ograniczenie zrzutów niedostatecznie oczyszczanych ścieków, a co za tym idzie ochrona środowiska wodnego przed ich niekorzystnymi skutkami. KPOŚK jest dokumentem strategicznym, w którym oszacowano potrzeby i określono działania na rzecz wyposażenia aglomeracji miejskich i wiejskich w systemy kanalizacyjne i oczyszczalnie ścieków komunalnych. W projekcie VI Aktualizacji KPOŚK 2021 wyznaczone zostały cele do roku 2027.

Głównym celem AKPOŚK 2021 jest określenie nakładów inwestycyjnych w obszarze gospodarki ściekowej niezbędnych do uzyskania przez aglomeracje o RLM  $\geq 2\ 000$  zgodności z warunkami dyrektywy 91/271/EWG. Przyjęto, że efekt ekologiczny zostanie osiągnięty do końca roku 2027, jeśli w tym terminie zakończone zostaną zaplanowane inwestycje w zakresie: budowy sieci kanalizacyjnej (pod warunkiem podłączenia wszystkich deklarowanych mieszkańców również do końca 2027 r.), modernizacji sieci kanalizacyjnej, likwidacji oczyszczalni ścieków, modernizacji gospodarki osadowej na oczyszczalni ścieków.

Gmina Suchy Las wchodzi w skład aglomeracji Poznań (PLWL001), Murowana Goślina (PLWL019) i Chludowo (PLWL223N):

- Aglomeracja Poznań - obowiązującym aktem prawnym jest Uchwała nr LXIX/1251/VIII/2022 Rady Miasta Poznania z dnia 12 lipca 2022 r. w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Poznań opublikowana w Dzienniku Urzędowym Województwa. Oprócz gminy Suchy Las aglomeracja obejmuje m. Poznań oraz gminy: Czerwonak, Pobiedziska, Swarzędz, Luboń, Mosina, Tarnowo Podgórne i Dopiewo. Równoważna liczba mieszkańców wchodząca w skład aglomeracji wynosi 992 065. W gminie Suchy Las aglomeracja swym zasięgiem obejmuje miejscowości: Suchy Las, Jelonek, Złotniki, Złotkowo. Ścieki z terenu gminy Suchy Las odprowadzane są na Centralną Oczyszczalnię Ścieków w Koziegłowach (COŚ) i Lewobrzeżną Oczyszczalnię Ścieków w Poznaniu (LOŚ).
- Aglomeracja Murowana Goślina – obowiązującym aktem prawnym jest Uchwała nr XXV/255/2020 Rady Miejskiej w Murowanej Goślinie z dn. 20 października 2020 r. w sprawie wyznaczenia aglomeracji Murowana Goślina opublikowana w Dzienniku Urzędowym Województwa Wielkopolskiego. W jej skład, oprócz gminy Suchy Las, wchodzi: Murowana Goślina, Czerwonak i Skoki. Równoważna liczba mieszkańców wchodząca w skład aglomeracji wynosi 37 117. W gminie Suchy Las aglomeracja swym zasięgiem obejmuje miejscowość Biedrusko. Ścieki z Biedruska odprowadzane są do oczyszczalni w Szlachęcinie.
- Aglomeracja Chludowo – obowiązującym aktem prawnym jest Uchwała nr XXVI/297/20 Rady Gminy Suchy Las z dnia 26 listopada 2020 r. w sprawie likwidacji dotychczasowej aglomeracji Chludowo oraz wyznaczenia nowej aglomeracji Chludowo (Dz.U. Woj. Wlkp. z dn. 09.12.2020r. poz. 9516). Równoważna liczba mieszkańców wchodząca w skład aglomeracji wynosi 3 701. Aglomeracja Chludowo obejmuje swym zasięgiem tereny objęte systemem kanalizacji zbiorczej zakończonym oczyszczalnią ścieków zlokalizowaną w miejscowości Chludowo przy ul. Gołczewskiej 1. W skład aglomeracji wchodzi następujące miejscowości w gminie Suchy Las: Chludowo, Gołczewo i Zielątkowo.

#### 4.8.5. Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi

Ramowa Dyrektywa Wodna 2000/60/WE (RDW) z dnia 23 października 2000 r. jest dokumentem ustanawiającym ramy działania Unii Europejskiej w dziedzinie polityki wodnej. Określa ramy ochrony wód w celu racjonalnego gospodarowania ich zasobami, które ma służyć m.in. zaspokojeniu zapotrzebowania na wodę ludności, rolnictwa i przemysłu.

W 2020 r. zużycie wody na potrzeby ludności na terenie gminy Suchy Las wyniosło 1 168,3 tys. m<sup>3</sup> i było wyższe niż w 2018 roku o 14,7%. W gospodarstwach domowych wykorzystano 77% wody, z kolei na cele eksploatacji sieci wodociągowych - 23%.

**Tabela 15 Zużycie wody na cele gospodarki w gminie Suchy Las w latach 2018 i 2020**

| Gmina     | 2018                |                     |                     | 2020                |                     |                     |
|-----------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
|           | 1                   | 2                   | 2a                  | 1                   | 2                   | 2a                  |
|           | tys. m <sup>3</sup> | tys. m <sup>3</sup> | tys. m <sup>3</sup> | tys. m <sup>3</sup> | tys. m <sup>3</sup> | tys. m <sup>3</sup> |
| Suchy Las | 995,9               | 995,9               | 827,2               | 1 168,3             | 1 168,3             | 899,4               |

wzrost zużycia w stosunku do roku 2018

1 – zużycie ogółem, 2 - eksploatacja sieci wodociągowej, 2a - eksploatacja sieci wodociągowej - gospodarstwa domowe

Źródło: Główny Urząd Statystyczny – Bank Danych Lokalnych

Według danych GUS, średnie zużycie wody w gminie Suchy Las w przeliczeniu na jednego mieszkańca kształtowało się w 2020 r. na poziomie 63,5 m<sup>3</sup>/mieszkańca. Dla porównania, w powiecie poznańskim wskaźnik wynosi 57,4 m<sup>3</sup>/mieszk.

**Tabela 16 Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w przeliczeniu na 1 osobę w gminie Suchy Las na tle powiatu i województwa w latach 2018 i 2020**

| Gmina     | Wskaźnik zużycia wody w m <sup>3</sup> na 1 mieszkańca w 2018 r. | Wskaźnik zużycia wody w m <sup>3</sup> na 1 mieszkańca w 2020 r. |
|-----------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Suchy Las | 57,5                                                             | 63,5                                                             |

|                                        |      |      |
|----------------------------------------|------|------|
| Powiat - razem                         | 64,9 | 57,4 |
| wzrost zużycia w stosunku do roku 2018 |      |      |
| spadek zużycia w stosunku do roku 2018 |      |      |

Źródło: Główny Urząd Statystyczny – Bank Danych Lokalnych

#### 4.8.6. Zapobieganie podtopieniom i suszom

Część terenu gminy Suchy Las znajduje się w zasięgu oddziaływania wód powodziowych:

- obszarów szczególnego zagrożenia powodzią, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie (raz na 10 lat) i średnie (raz na 100 lat),
- obszarów, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie (raz na 500 lat).

Obszary te obejmują głównie tereny niezabudowane wzdłuż doliny rzeki Warty w okolicach Biedruska, przy wschodniej granicy gminy, wyłączone są z prawa zabudowy oraz rozbudowy istniejących już budynków. Działania związane z ochroną przeciwpowodziową to także zapewnienie sprawności technicznej wszystkich urządzeń przeciwpowodziowych poprzez ich systematyczną konserwację.

Na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią, występują zakazy wynikające z ustawy Prawo wodne. Zabrania się tam wykonywania robót oraz czynności utrudniających ochronę przed powodzią lub zwiększających zagrożenie powodziowe, w tym wykonywania urządzeń wodnych, budowy innych obiektów budowlanych oraz zmiany ukształtowania terenu.

Ponadto, na tych obszarach obowiązują zakazy dotyczące m.in. lokalizowania nowych przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz gromadzenia ścieków, odchodów zwierzęcych i innych materiałów, które mogą zanieczyścić wody. Dla takiej inwestycji wymaga się uzyskania pozwolenia wodnoprawnego na lokalizowanie na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią nowych przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz nowych obiektów budowlanych.

Na terenie gminy nie występują wały przeciwpowodziowe.

Zauważalne zmiany klimatu mogą mieć duży wpływ na gospodarkę wodną zwłaszcza w rolnictwie w wyniku zwiększenia ewapotranspiracji przy jednoczesnym zmniejszeniu opadów w okresie wegetacyjnym. Problem suszy dotyka coraz większe tereny Wielkopolski. Jednym z podstawowych działań dla poprawy struktury bilansu wodnego powinno być zwiększenie zdolności retencyjnej zlewni między innymi poprzez realizację programu małej retencji. Głównym celem działań z zakresu małej retencji wodnej jest zwiększenie zdolności retencyjnych małych zlewni w celu ochrony przed powodzią i suszą z jednoczesną poprawą walorów przyrodniczych środowiska naturalnego.

Na terenie gminy występują m.in. następujące małe zbiorniki retencyjne:

- staw wiejski w Zielątkowie
- staw wiejski w Chludowie
- zbiornik retencyjny przy ul. Borówkowej w Suchym Lesie,
- zbiornik retencyjny przy os. Grzybowym w Złotnikach,
- zbiornik retencyjny oraz stawy w Złotkowie,
- staw wiejski w Złotnikach-Wsi,
- zbiorniki w Suchym Lesie,
- staw w Jelonku,
- stawy (zalewy) w Biedrusku,
- staw w Gołęczewie.

Na ciekach przepływających przez gminę zainstalowane są również urządzenia piętrzące tj. przepusty jazy i zastawki, będące w administracji PGW Wody Polskie. Wykaz znajduje się w tabeli poniżej.

**Tabela 17 Urządzenie piętrzące na ciekach w gminie Suchy Las**

| Lp. | Rodzaj i nr budowli | Lokalizacja                                                                     | Wysokość piętrzenia | Informacja o stanie technicznym, rok budowy lub rok modernizacji                                                                      |
|-----|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.  | Przepust z zastawką | Kanał Chludowski, km 1+795<br>woj. wielkopolskie, pow. poznański, gm. Suchy las | 0,90                | Kontrola okresowa 5-letnia wykonana będzie w 2022 r. (w ocenie Kierownika Nadzoru Wodnego stan techniczny dobry)<br>Rok budowy - 1972 |
| 2.  | Zastawka            | Kanał Chludowski, km 3+944<br>woj. wielkopolskie, pow. poznański, gm. Suchy las | 0,90                | Kontrola okresowa 5-letnia wykonana będzie w 2022 r. (w ocenie Kierownika Nadzoru                                                     |

|    |     |                                                                                   |      |                                                           |
|----|-----|-----------------------------------------------------------------------------------|------|-----------------------------------------------------------|
|    |     |                                                                                   |      | Wodnego stan techniczny dostateczny)<br>Rok budowy - 1972 |
| 3. | Jaz | Samica Kierska, km 17+090<br>woj. wielkopolskie, pow.<br>poznański, gm. Suchy las | 1,10 | Dostateczny<br>Rok budowy - 1987                          |
| 4. | Jaz | Samica Kierska, km 17+970<br>woj. wielkopolskie, pow.<br>poznański, gm. Suchy las | 1,20 | Nieodpowiedni<br>Rok budowy - 1987                        |

Źródło: Zarząd Zlewni Poznań

Rolę odbiorników nadmiaru wody na obszarach użytków rolnych pełnią również rowy melioracyjne. Powierzchnia gruntów zmeliorowanych i zdrenowanych wynosi 1977 ha, w tym gruntów ornych 1790 ha, użytków zielonych 187 ha.<sup>7</sup> Łączna długość rowów melioracyjnych na terenie gminy Suchy Las wynosi 102,44 km. Łączna długość rowów objętych konserwacją wynosi ok. 40 km.<sup>8</sup>

Utrzymanie urządzeń melioracji na terenie gminy leży w gestii Gminnej Spółki Wodnej Suchy Las, która zrzeszona jest w Poznańskim Związku Spółek Wodnych w Poznaniu. Konserwacją tych urządzeń zajmują się również zainteresowane podmioty, które nie należą do spółek wodnych.

Rowy melioracyjne zaliczane są do urządzeń melioracji wodnych, pełnią bardzo ważną rolę w regulacji stosunków wodnych w celu polepszenia zdolności produkcyjnej gleby, ułatwienia jej uprawy oraz w ochronie użytków rolnych przed powodzią. Ze względu na prawidłowe funkcjonowanie niezbędna jest ich prawidłowa konserwacja. Brak konserwacji rowów melioracyjnych może doprowadzić do podtopień oraz całkowitego ich zaniku. Właściwa melioracja gruntów rolniczych przynosi w bardzo krótkim czasie wymierne korzyści dla wszystkich. Prawidłowe stosunki wodne w glebie dają poprawę plonów, natomiast dobrze rozwinięta eksploatacja melioracji zapobiega zalewaniu gruntów. Działania związane z nieprawidłową naprawą systemów melioracyjnych mogą również nieść negatywne skutki. Mogą wiązać się z osuszaniem terenów chronionych w tym siedlisk przyrodniczych czy siedlisk roślin i zwierząt chronionych. Szczególne zagrożenie stwarza to dla lasów bagiennych i zarośli łęgowych występujących w dolinach rzecznych.

#### 4.8.7. Zagrożenia dla wód powierzchniowych i podziemnych

Analizując powyższe zapisy należy stwierdzić, że zagrożeniem dla wód podziemnych i powierzchniowych na terenie gminy są:

- eutrofizacja wód wywołana zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych i rolniczych;
- produkcja rolna oraz stosowanie nawozów oraz gnojowicy;
- spływy z terenów przemysłowych;
- odprowadzanie bezpośrednio do gruntu wód opadowych i roztopowych;
- nieszczelne zbiorniki bezodpływowe oraz źle wybudowane bądź źle funkcjonujące przydomowe oczyszczalnie ścieków powodujące skażenie wód podziemnych;
- zaniedbanie stanu instalacji melioracji szczegółowej.

Na stan jakości wód podziemnych, podobnie jak na wody powierzchniowe, ma wpływ presja antropogeniczna związana z zanieczyszczeniami różnego pochodzenia w zależności od rejonów gminy. Są to zanieczyszczenia związane z procesami zabudowy powierzchni (m.in. zanieczyszczenia wzdłuż dróg), użytkowaniem rolniczym (stosowanie nawozów i środków ochrony roślin – głównie azotany, fosforany, chlorki; nawadnianie pól ściekami i osadami itp.) oraz rozwojem innych form działalności gospodarczej (metale ciężkie). Jednak zanieczyszczenia pochodzące z rolnictwa na skutek bardziej racjonalnego stosowania nawozów i środków ochrony roślin oraz zachodzących procesów urbanizacyjnych mają coraz mniejsze znaczenie.

Stan ilościowy, chemiczny i ogólny wód podziemnych określono jako dobry. Stwierdzono jednak, że zagrożone jest niespełnienie celów środowiskowych ze względu na stan ilościowy. W porównaniu do 2016, nastąpiła poprawa stanu chemicznego.

Zły stan wód ogranicza wykorzystanie wód rzek, cieków i zbiorników na cele rolnicze (nawodnienia) i przemysłowe (produkcja), a także rekreacyjne. Jako umiarkowany ocenia się natomiast stan chemiczny wód podziemnych w sąsiednich gminach. Ze względu na zły stan wód powierzchniowych obserwuje się

<sup>7</sup> Źródło: Zarząd Zlewni w Poznaniu

<sup>8</sup> Źródło: Spółka Wodna w Suchym Lesie

nadmierną eksploatację zasobów zbiorników wód podziemnych, zwłaszcza na cele rolnicze i przemysłowe.

Oceniając tendencje zmian jakości wód powierzchniowych należy pamiętać, że o ich stanie decydują nie tylko wskaźniki fizykochemiczne, ale również biologiczne i hydromorfologiczne. Oznacza to, że przywrócenie czystości wodom powierzchniowym nie spowoduje automatycznie dobrego stanu wód. Przywrócenie właściwych dla danej części wód elementów biologicznych jest procesem długotrwałym.

Określenie tendencji zmian w przypadku wód podziemnych jest dość trudne, ponieważ zmiany w nich zachodzą powoli i skutki działań chroniących wody w perspektywie kilku lat mogą być niewidoczne.

Problemem jest nieprawidłowe pozbywanie się ścieków przez właścicieli nieruchomości posiadających nieszczelne zbiorniki bezodpływowe oraz wadliwie działające bądź niewłaściwie eksploatowane przydomowe oczyszczalnie ścieków. Niewłaściwa eksploatacja tego rodzaju urządzeń i instalacji prowadzi do emisji zanieczyszczeń gruntu i wód. Problem stanowi również wyposażanie nieruchomości przez ich właścicieli w przydomowe oczyszczalnie ścieków pomimo istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej. Instalacje tego typu często też realizowane są na zbyt małych posesjach, na terenach niezapewniających ich prawidłową eksploatację oraz w pobliżu cieków wodnych, urządzeń melioracyjnych oraz studni, co stanowi szczególne zagrożenie dla środowiska.

Jednym z problemów jest również wyrównanie dysproporcji pomiędzy liczbą ludności korzystającą z wodociągu i ludności korzystającej z kanalizacji. Nieoczyszczone ścieki komunalne trafiają do wód lub do ziemi powodując ich zanieczyszczenie.

Głównym zagrożeniem dla jakości wód powierzchniowych są zanieczyszczenia wprowadzane do nich wraz z wodami opadowymi, co szczególnie dotyczy terenów zurbanizowanych. Ważne jest, aby woda opadowa odprowadzana była do kanalizacji deszczowej, a nie ogólnospławnej w celu minimalizacji obciążeń oczyszczalni ścieków.

Spływy powierzchniowe z tras komunikacyjnych są szczególnie niebezpieczne po długich okresach bezdeszczowych. Spływająca z ulic i powierzchni dachowych woda zbiera cząstki zanieczyszczeń na nich osadzone. Istotne jest w tym przypadku zastosowanie urządzeń odwadniających łącznie z systemami podczyszczającymi.

Problemem może być stara, skorodowana kanalizacja ogólnospławna, która pełni rolę kanalizacji deszczowej. Nadmierny ruch i obciążenie dróg przez przejeżdżające pojazdy ciężarowe powoduje uszkodzenie rur cementowych. Biorąc to pod uwagę oraz widoczne zmiany klimatu w tym przewidywane obfite opady można stwierdzić, że uszkodzona kanalizacja nie będzie pełnić swojej roli, wręcz spowoduje zniszczenia infrastruktury drogowej, zapadanie się dróg oraz wymywanie piasku.

Problem stanowią także nieodpowiednio utrzymane studnie oraz brak obowiązku likwidacji nieeksploatowanej już studni.

W przypadku eksploatacji sieci wodociągowej wykonanej z rur cementowo-azbestowych, z opinii WHO wynika iż pył azbestowy wdychany wraz z powietrzem do płuc stanowi zagrożenie zdrowotne, natomiast narażenie ludności korzystającej z wody przewodzonej rurami azbestowo-cementowymi jest praktycznie żadne. Eksperti WHO nie widzą konieczności natychmiastowej eliminacji już istniejących instalacji azbestowo-cementowych. Mogą być one eksploatowane do czasu ich technicznego zużycia, tym bardziej, że w miarę eksploatacji sieci, przewody wodociągowe pokrywają się od wewnątrz osadami, które stanowią dodatkową warstwę ochronną przed kontaktem z wodą. W przypadku wymiany całych odcinków sieci wodociągowej należy pozostawić je w gruncie, gdyż przewody zabezpieczone są asfaltem lub innymi tworzywami przed działaniem agresywnych wód gruntowych, a tym samym są odizolowane od środowiska.

Również wprowadzanie oczyszczonych ścieków do wód powierzchniowych wiąże się ze zwiększaniem ich trofii (żywności), a co za tym idzie pogorszeniem jakości wód, co wpływa na zły stan fizykochemiczny i biologiczny wód płynących, przejawiający się słabym stanem wód płynących.

Na stan czystości wód duży wpływ mają również zanieczyszczenia pochodzące ze źródeł rolniczych. Wielkość dopływu zanieczyszczeń przedostających się poprzez spływy powierzchniowe z terenów użytkowanych rolniczo zależy od: sposobu zagospodarowania zlewni, intensywności nawożenia, przepuszczalności geologicznych utworów powierzchniowych i warunków meteorologicznych. W ten sposób do wód dostają się związki biogenne, środki ochrony roślin oraz wypłukiwane frakcje gleby. Poważnym zagrożeniem dla jakości wód jest niewłaściwe stosowanie nawozów naturalnych: gnojowicy i obornika, a także rolnicze wykorzystywanie ścieków i osadów ściekowych bez zachowania wymogów ochrony środowiska.

Poważnym problemem w skali kraju są pojawiające się coraz częściej susze i niedobory wody, które związane są ze zmianami klimatu. Polska jest w grupie państw, którym grozi deficyt wody.

Zwiększone zapotrzebowanie na wodę zwłaszcza na cele rolnictwa, przemysłu i konsumpcję prowadzi do zwiększonego korzystania z zasobów wodnych, co w powiązaniu z występującymi na tym obszarze warunkami atmosferycznymi, zwłaszcza niskimi opadami może prowadzić do nadmiernej eksploatacji zasobów wód pitnych oraz stwarza potrzebę podnoszenia świadomości w zakresie racjonalnego gospodarowania wodą.

W ostatnich latach na obszarze Polski występowały wszystkie trzy etapy suszy: atmosferyczna, glebowa i hydrologiczna. Brak wystarczającej ilości opadów i będąca jego konsekwencją susza atmosferyczna powodowała spadek stanów wód w rzekach oraz występowanie niżówek hydrologicznych na znacznych odcinkach polskich rzek. W konsekwencji zwiększył się udział zasilania cieków z zasobów podziemnych, co prowadziło do obniżenia zwierciadła wód podziemnych i występowania niżówki hydrologicznej na znacznych obszarach kraju.

Również rozwój mieszkalnictwa wpływa na ilość wody retencjonowanej w glebie. Wody opadowe i roztopowe z terenów utwardzonych i zabudowanych trafiają często do sieci kanalizacyjnej bądź bezpośrednio do cieków wodnych. Przyczynia się to do zmniejszenia ilości wody zasilającej wody podziemne, a co za tym idzie zmniejszenia zasobów tych wód.

Negatywny wpływ na wody podziemne ma również osuszanie terenów, powodując obniżenie ich poziomu. Skutkuje to wysychaniem studni, przyspieszeniem spływu wód, przez co zmniejsza się retencja.

Odbiorem nadmiaru wody oraz utrzymaniem odpowiedniego poziomu wilgoci w gruntach rolniczych służą rowy melioracyjne, których stan techniczny często jest niezadowalający, a przez wieloletnie zaniedbania nie spełniają już swej roli.

### **Działania**

Polityka UE zmierza do osiągnięcia co najmniej dobrego stanu lub potencjału wszystkich jednolitych części wód, co wynika z Ramowej Dyrektywy Wodnej (RDW). Polska wdraża postanowienia RDW oraz innych dyrektyw powiązanych z RDW poprzez realizację działań mających na celu poprawę stanu lub potencjału jednolitych części wód, a określonych w opracowanych dokumentach planistycznych (plany gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy, Krajowy Program oczyszczania ścieków komunalnych, Plan przeciwdziałania skutkom suszy na obszarach dorzeczy). Ponadto, zgodnie z postanowieniami dyrektywy powodziowej, planuje się i wdraża działania mające na celu redukcję ryzyka powodziowego określone w stosownych dokumentach (w planach zarządzania ryzykiem powodziowym).

W aktualizacji planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy uwzględniane będą działania dla poszczególnych jednolitych części wód powierzchniowych podziemnych i obszarów chronionych, które powinny zostać wdrożone w celu poprawy lub utrzymania stanu wód. Kluczowymi działaniami będą te wynikające z porządkowania gospodarki wodno-ściekowej na terenie gmin, oraz związane z drożnością cieków. Na znaczeniu zyskują również działania, obejmujące kształtowanie krajobrazów sprzyjających zatrzymywaniu wody w środowisku.

W celu poprawy stanu środowiska wodnego działania powinny się koncentrować na dalszej kontroli częstotliwości opróżniania zbiorników bezodpływowych oraz egzekucji obowiązku przyłączania nieruchomości do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej. Dodatkowo – kontynuowanie budowy kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w celu zwiększenia dostępności mieszkańców do kanalizacji sanitarnej.

Priorytetowe są działania na rzecz pełnego skanalizowania gminy, a w obszarach gdzie jest to ekonomicznie i technicznie nieuzasadnione, zapewnienie indywidualnych rozwiązań np. w postaci przydomowych oczyszczalni ścieków.

W celu zmniejszenia zapotrzebowania na wodę należy zachęcać mieszkańców do instalowania systemów gromadzenia i wykorzystania wody deszczowej. Retencjonowanie wody chroni zasoby wód podziemnych, ograniczając zużycie wody z sieci wodociągowej i ze studni. Nie bez znaczenia jest także ograniczenie odpływu do sieci kanalizacyjnych, oczyszczalni ścieków oraz rowów i cieków wodnych. Zgromadzona deszczówka może być wykorzystywana m.in. do podlewania trawnika, ogrodu, a także do celów gospodarczo-bytowych np.: spłukiwanie WC, prania czy sprzątania. W tym celu coraz więcej gmin w Polsce wprowadza dotacje na dofinansowanie kosztów zakupu i montażu urządzeń wchodzących w skład systemu deszczowego do gromadzenia i wykorzystywania wód opadowych lub kosztów modernizacji istniejącej instalacji w celu podłączenia systemu do gromadzenia wody deszczowej.

Wody Polskie przy współpracy z samorządami i spółkami wodnymi zrzeszającymi rolników planują wprowadzić Program Nawodnień Rolniczych, którego celem jest przywracanie dwukierunkowych funkcji obiektów melioracyjnych, na funkcje nawadniająco-odwadniające. Ponadto planowane są prace rewitalizacyjne przywracające zdolność retencyjną istniejących zbiorników retencyjnych oraz prace planistyczne nad budową nowych zbiorników.

W dalszym ciągu niezbędna jest modernizacja i rozbudowa systemu zaopatrzenia ludności w wodę oraz zapewnienie najwyższej jakości wód powierzchniowych i podziemnych.

Ważnym aspektem w kwestii oszczędzania zasobów wód oraz jednoczesnego ograniczania wyrobów plastikowych jest rezygnacja z kupowania wody w plastikowych butelkach. Za tym pozytywnym trendem przemawiają względy zarówno ekonomiczne, jak i ekologiczne. Ponadto plastik rozkłada się od stu do

nawet tysiąca lat. Picie kranówki to coraz bardziej powszechna praktyka w wielu urzędach, w których wódatarze nie tylko zachęcają mieszkańców do picia wody z kranu, ale również sami ją piją, serwują gościom, a zamiast plastikowych kubków używane są szklanki. Dzbanki z kranówką można zobaczyć m.in. na komisjach, sesjach czy konferencjach prasowych. Do dystrybutorów w poszczególnych wydziałach dołączane są kubki papierowe.

Spływu azotu z pól do wód podziemnych i powierzchniowych można ograniczyć poprzez racjonalne dozowanie i limitowanie środków plonotwórczych na użytkach rolnych. Przed niekontrolowanym przedostawaniem się niebezpiecznych substancji do wód zapobiega również odpowiednie przechowywanie nawozów naturalnych. Budowa szczelnych zbiorników na gnojówkę oraz uszczelnionych płyt obornikowych pozwala na ograniczenie tego zagrożenia.

W celu utrzymania prawidłowych stosunków wodnych niezbędne są regularne prace konserwacyjne na rowach melioracyjnych, ciekach naturalnych, utrzymanie w należytym stanie urządzeń przeciwpowodziowych oraz budowa, przebudowa i konserwacja zbiorników pełniących funkcje małej retencji.

Po zmianie ustawy prawo wodne możliwa jest budowa zbiorników retencyjnych położonych w całości na gruntach rolnych do 1 ha i głębokości nieprzekraczającej 3 m, bez pozwoleń wodnoprawnych, co wobec zmieniających się warunków klimatycznych jest działaniem bardzo istotnym, ponieważ może się to przyczynić do łagodzenia skutków suszy jak i powodzi.

Ze względów przyrodniczych na terenach rolniczych, łąkach i nieużytkach zaleca się brak ingerencji w regulację koryt rzek, utrzymanie ich w jak najbardziej naturalnym stanie, zachowanie starorzeczy i ułatwienie rzekom meandrowania.

Dla zwiększenia retencyjności wód zaleca się wprowadzenie zieleni w strefach wododziałowych, zaniechanie regulacji cieków polegającej na prostowaniu i skracaniu biegów, zaniechaniu osuszania terenu, ograniczeniu spływów powierzchniowych z pól poprzez biologiczną zabudowę cieków, stosowanie fitomelioracji polegającej na wprowadzeniu zadrzewień i zakrzewień śródpolnych.

Program przeciwdziałania niedoborowi wody wpisuje się także w Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030. SPA 2020 przewiduje działania z zakresu retencji w ramach kierunków działań poświęconych sektorowi gospodarki wodnej, miejskiej polityce przestrzennej oraz ochronie różnorodności biologicznej i gospodarce leśnej.

#### **4.9. Ochrona przed hałasem**

Ustawa Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U. z 2021 r., poz. 1973 ze zm.) definiuje podstawowe pojęcia z zakresu ochrony przed hałasem jak:

- emisja, przez którą rozumie się wprowadzane bezpośrednio lub pośrednio, w wyniku działalności człowieka, do powietrza, wody, lub ziemi, energii, takie jak hałas czy vibracje;
- hałas, przez który rozumie się dźwięki o częstotliwościach od 16 Hz do 16.000 Hz;
- poziom hałasu przez który rozumie się równoważny poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB).

Najczęściej klimat akustyczny ocenia się ilościowo przy pomocy równoważnego poziomu dźwięku A ( $L_{Aeq}$ ), wyrażonego w decybelach [dB], będącego poziomem uśrednionym w funkcji czasu. Dopuszczalne wartości poziomów dźwięku w środowisku określa załącznik do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t. j. Dz. U. z 2014 r. poz. 112).

Dla poszczególnych terenów wyróżnionych ze względu na sposób zagospodarowania i pełnione funkcje podany został dopuszczalny równoważny poziom hałasu  $L_{Aeq D}$  w porze dziennej (od godz.: 6:00 do 22:00) i  $L_{Aeq N}$  w porze nocnej (od godz. 22:00 do 6:00) oraz dopuszczalne wartości wskaźników długookresowych  $L_{DWN}$  i  $L_N$  dla poszczególnych rodzajów źródeł hałasu i określonych przedziałów czasu. Podstawą określenia dopuszczalnej wartości poziomu równoważnego hałasu dla danego terenu jest zakwalifikowanie go do określonej kategorii, o wyborze której decyduje sposób zagospodarowania.

Rozporządzenie wyznacza wartości wskaźników długookresowych, po przekroczeniu których konieczne jest wykonanie zabezpieczeń akustycznych. Obecnie obowiązujące wartości wskaźników długookresowych mieszczą się w przedziałach:

- w przypadku wskaźników krótkookresowych: dla poziomu równoważnego hałasu w porze dnia  $L_{Aeq D}$  50-68 dB, dla poziomu równoważnego hałasu w porze nocy  $L_{Aeq N}$  45-60 dB;

- w przypadku wskaźników długookresowych: dla poziomu dziennie-wieczorno-nocnego  $L_{DWN}$  50-70 dB, dla długookresowego poziomu hałasu w porze nocy  $L_N$  45-65 dB.

Klimat akustyczny w decydującym stopniu zależy od urbanizacji terenu oraz źródła emitowanego hałasu, tj.:

- hałasu komunikacyjnego od dróg i linii kolejowych, który rozprzestrzenia się na odległe obszary ze względu na rozległość źródeł;
- hałasu przemysłowego obejmującego swym zasięgiem najbliższe otoczenie;
- hałasu komunalnego towarzyszącego obiektom sportu, rekreacji i rozrywki.

Ze względu na powszechność występowania, znaczny zasięg oddziaływania oraz liczbę narażonej ludności, podstawowym źródłem uciążliwości akustycznych dla środowiska jest hałas komunikacyjny. Głównymi czynnikami mającymi wpływ na poziom hałasu komunikacyjnego są natężenie ruchu i udział transportu ciężkiego w strumieniu wszystkich pojazdów, stan techniczny pojazdów, rodzaj nawierzchni dróg oraz organizacja ruchu drogowego.

Źródła hałasu komunikacyjnego na terenie gminy Suchy Las są związane przede wszystkim z eksploatacją dróg. Przez obszar gminy przebiegają:

- droga ekspresowa nr S11 o długości 2,22 km wraz z węzłem Poznań – Północ,
- droga krajowa nr 11 o długości 5,25 km,
- drogi powiatowe o łącznej długości 23,85 km,
- drogi gminne o łącznej długości ok. 143 km.

Układ drogowy gminy zmieniony został po oddaniu do użytku w 2014 r. Zachodniej Obwodnicy Poznania w ciągu drogi ekspresowej S11 na odcinku od węzła Rokietnica do węzła Poznań Północ. Od tego momentu fragment drogi krajowej nr 11 od granicy Poznania do węzła uzyskał kategorię drogi gminnej. Dla odcinka na północ od węzła Poznań Północ utrzymana została kategoria drogi krajowej. Realizacja Zachodniej Obwodnicy Poznania wpłynęła znacząco na zmianę strumienia ruchu na drogach w gminie Suchy Las, poprzez wyprowadzenie części ruchu tranzytowego z terenów zabudowanych w tym w m. Suchy Las. W 2024 r. planowana jest budowa kolejnego odcinka drogi ekspresowej S11 Oborniki – Poznań.

Przez teren gminy przebiega również ważna linia kolejowa nr 354 relacji Poznań-Piła.

W ostatnich latach nie prowadzono pomiarów hałasu na terenie gminy Suchy Las. Pośrednio do oceny narażenia na hałas ze źródeł komunikacyjnych na danym obszarze mogą posłużyć wyniki z Generalnego Pomiaru Ruchu Drogowego (GPRD), które przeprowadzane są co 5 lat. Z przeprowadzonego w 2020 r. GPRD wynika, że po drodze krajowej nr 11 i S11 przemieszczało się nawet 18,1-24,1 tys. pojazdów na dobę. W porównaniu z wcześniejszymi pomiarami z 2015 r., można stwierdzić, że na badanych odcinkach drogi ruch wzrósł o 18-41%.

Wyniki generalnego pomiaru ruchu z 2020 r. znajdują się w poniższej tabeli.

**Tabela 18 Ruch kołowy na drodze ekspresowej S11c przebiegającej przez gminę Suchy Las – Generalny Pomiar Ruchu w 2020 r.**

| Nr drogi   | Opis odcinka |                                                                             | Rodzajowa struktura ruchu pojazdów silnikowych |        |    |       |      |      |      |     |   |
|------------|--------------|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------|----|-------|------|------|------|-----|---|
|            | Dł. (km)     | Nazwa                                                                       | O 2015                                         | O 2020 | M  | SoM   | Lsc  | Scbp | Sczp | A   | C |
| DK11, S11c | 14,1         | Oborniki ul. Szamotulska (DW187)/ Węzeł Poznań Północ                       | 19727                                          | 24165  | 63 | 19101 | 2181 | 493  | 2185 | 142 | 0 |
| S11c       | 6,57         | Węzeł Poznań Północ – Węzeł Rokietnica (ul. Poznańska)                      | 10672                                          | 18096  | 42 | 13393 | 2141 | 377  | 2097 | 46  | 0 |
|            |              | Wzrost liczby pojazdów na badanym odcinku trasy w stosunku do GPR z 2015 r. |                                                |        |    |       |      |      |      |     |   |

**O** - ogółem; **M** - motocykle; **SoM** - samochody osobowe (mikrobusy); **Lsc** - lekkie samochody ciężarowe; **Scbp** - samochody ciężarowe bez przyczepy; **Sczp** - samochody ciężarowe z przyczepą; **A** - autobusy; **C** - ciągniki rolnicze; **R** - rowery

Źródło: opracowanie na podstawie danych GDDKiA

Mimo niewątpliwych osiągnięć przemysłu samochodowego, pozwalających na stosowanie rozwiązań konstrukcyjnych zmniejszających uciążliwość akustyczną pojazdów, rozbudowa sieci dróg i rosnące natężenie ruchu powodują coraz większą presję na środowisko. Wieloletnie badania wskazują na zwiększanie się obszarów poddanych nadmiernemu oddziaływaniu hałasu i niepokojące zmniejszanie powierzchni terenów o korzystnych warunkach akustycznych. Analiza danych GUS na

przestrzeni lat 2006 – 2020 wykazuje stały wzrost ogólnej liczby pojazdów, w tym liczby pojazdów osobowych. W 2020 r. w Polsce zarejestrowanych było 25,1 mln samochodów osobowych, co oznacza wzrost o ponad 46,6% w stosunku do roku 2006.<sup>9</sup>

Rozwój gminnego systemu komunikacji uwarunkowany jest kierunkami rozwoju głównych szlaków komunikacyjnych powiązanych z obszarem metropolitalnym Poznania z regionami sąsiednimi oraz powiązania wewnętrzne pomiędzy głównymi jednostkami miejskiego obszaru funkcjonalnego Poznania. W relacjach wewnętrznych uwarunkowania związane z funkcjonowaniem systemu komunikacji mieszkańców gminy związane są ze zbiorowym transportem pasażerskim, obejmującym komunikację kolejową i autobusową, transportem drogowym oraz transportem niezmotoryzowanym (rowerowym i pieszym). Szczegółowa analiza i diagnoza funkcjonowania systemu komunikacji na terenie gminy przeprowadzona została na etapie opracowania „Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej Gminy Suchy Las” w 2016 r.

Uciążliwość akustyczną powodują również obiekty prowadzące działalność gospodarczą (hałas przemysłowy). Większość podmiotów prowadzących działalność gospodarczą powoduje emisję hałasu uciążliwą tylko dla najbliższego otoczenia. Uciążliwości te dotyczą najczęściej ograniczonej liczby mieszkańców i są stosunkowo łatwiejsze do ograniczenia, zarówno na podstawie działań administracyjno-prawnych, jak i technicznych.

WIOŚ prowadzi działalność kontrolną w zakresie hałasu przemysłowego. Przeprowadzane kontrole wynikają z planowej działalności oraz zgłoszonych interwencji. W latach 2020-2021 przeprowadzono 8 kontroli przestrzegania przepisów ochrony środowiska w zakresie emisji hałasu do środowiska. Podczas kontroli stwierdzono, że trzy podmioty przekroczyły dopuszczalne poziomy emisji hałasu do środowiska. W związku z tym wydano zarządzenia pokontrolne i wystąpiono do Starosty Poznańskiego.

#### **4.9.1. Zagrożenie hałasem**

Duże zagrożenie hałasem oraz emisją spalin ze strony systemu komunikacyjnego na terenie gminy występuje głównie wzdłuż drogi krajowej nr 11, zwłaszcza w obszarach zabudowanych. Problem ten dotyczy również dróg powiatowych i gminnych. Ze względu na brak aktualnych wyników z pomiaru hałasu komunikacyjnego, trudno ocenić skalę problemu jakim jest hałas.

Wzrost liczby pojazdów przyczynia się do powiększania obszarów poddanych nadmiernemu oddziaływaniu hałasu i niepokojącego zmniejszania powierzchni terenów o korzystnych warunkach akustycznych. Na wzrost natężenia ruchu ma również wpływ niewystarczające korzystanie przez mieszkańców ze środków komunikacji publicznej: autobusowej i kolejowej.

#### **Działania**

Konieczna jest dalsza rozbudowa trasy S11 w kierunku północnym i modernizacja istniejących dróg. Konieczne jest utrzymanie istniejących połączeń autobusowych oraz zapewnienie funkcjonowania połączeń kolejowych w ramach Poznańskiej Kolei Metropolitalnej dającej możliwość sprawnej komunikacji mieszkańcom gminy z Poznaniem i innymi miejscowościami, rozbudowa infrastruktury kolejowej (tworzenie nowych przystanków kolejowych) i towarzyszącej (parkingi typu park&ride, bike&ride) oraz zintegrowanie transportu zbiorowego (kolei i autobusów). Niezbędna jest również dalsza rozbudowa sieci ścieżek rowerowych.

Hałas komunikacyjny można zmniejszać poprzez: zmniejszenie natężenia ruchu, ograniczenie prędkości ruchu, ekrany akustyczne, nasadzenia roślinności izolującej hałas, ciche nawierzchnie (asfalt porowaty (PA), dwuwarstwowe nawierzchnie porowate, MNU- mieszanka o nieciągłym uziarnieniu lub SMA- mastyks grysowy, mieszanka z dodatkiem gumy). Zastosowanie jednocześnie różnych metod ochrony zarówno w strefie emisji jak i w strefie imisji (odbioru) hałasu pozwala na uzyskanie lepszej ochrony przed hałasem drogowym i niekiedy przed innymi niekorzystnymi oddziaływaniami.

Do działań tych należy włączyć także w razie potrzeby budowę ekranów akustycznych oraz zabezpieczenie i modernizację budynków mieszkalnych i budynków użyteczności publicznej szczególnie narażonych na hałas, pod kątem zabezpieczeń akustycznych, głównie poprzez montaż okien dźwiękoszczelnych. Działania te leżą w gestii zarządców dróg.

Przy projektowaniu budowy ścieżek rowerowych należy pamiętać o zapewnieniu pieszym odpowiedniej szerokości chodnika.

Konieczne jest także prowadzenie przez GIOŚ badań klimatu akustycznego, co pozwoli na podjęcie działań prowadzących do zmniejszenia jego uciążliwości.

---

<sup>9</sup> Źródło: Transport - wyniki działalności w 2020 r., GUS

#### **4.10. Ochrona przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych**

Do najpowszechniejszych źródeł promieniowania elektromagnetycznego należą linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia (110 kV i więcej), stacje nadawcze radiowe i telewizyjne oraz stacje bazowe telefonii komórkowej.

Przez południową część gminy przebiega fragment elektroenergetycznej linii jednotorowej o napięciu 220kV relacji Plewiska-Czerwonak. Równolegle do trasy linii elektroenergetycznej 220kV po zachodniej stronie gminy, a następnie równolegle do terenów kolejowych, przebiega dystrybucyjna linia wysokiego napięcia 110kV relacji Piątkowo-Kiekrz. W najbliższym horyzoncie czasowym planowana jest realizacja nowej stacji elektroenergetycznej 110KV/15kV Suchy Las (SYL).

Zaopatrzenie terenów osadniczych gminy Suchy Las w energię elektryczną odbywa się poprzez istniejącą sieć elektroenergetyczną średniego napięcia 15kV z istniejących stacji elektroenergetycznych GPZ 110/15kV: w Kiekrzu, Poznaniu na Piątkowie, Czerwonaku i Bolechowie.

Najbardziej rozpowszechnione źródła promieniowania to m.in. - nadajniki baz telefonii komórkowej, które pracują w paśmie 900 MHz, 1800 MHz i w wyższych częstotliwościach; - nadajniki stacji radiowych, emitujące w sposób ciągły w paśmie częstotliwości od 88 MHz do 107 MHz, - nadajniki radiostacji telewizyjnych emitujących w paśmie częstotliwości od 181 MHz do 694 MHz.

Na terenie gminy Suchy Las zlokalizowanych jest 13 stacji bazowych telefonii komórkowej. Do zgłoszenia, przed rozpoczęciem użytkowania instalacji, załącza się sprawozdanie z wykonanych pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych. Wyniki pomiarów przekazuje się do WIOŚ i PWIS.

Urządzenia Wi-Fi i inne umożliwiające radiowy dostęp do sieci internetowej są nowym źródłem emitującym pola elektromagnetyczne do środowiska. Ze względu na bardzo szybki wzrost liczby tych urządzeń, udział ich w emisji pól elektromagnetycznych do środowiska może znacząco wzrosnąć. System jest praktycznie otwarty dla każdego i nie można ocenić liczby urządzeń (każdy, kto chce mieć radiowy dostęp do Internetu, może go kupić i użytkować).

Od 1 stycznia 2020 r. obowiązuje Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. z 2019 r. poz. 2448). Rozporządzenie ma na celu „prawidłowe i obiektywne” przeprowadzanie pomiarów poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku, odpowiednie do rodzajów instalacji, co do których sprawdzane jest dotrzymanie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych. Na terenie gminy Suchy Las nie ma zlokalizowanego punktu pomiarowego. Najbliższe punkty kontrolne wyznaczone zostały w gminach: Oborniki i Tarnowo Podgórne.

##### **4.10.1. Zagrożenie promieniowaniem elektromagnetycznym**

Liczba urządzeń emitujących pola elektromagnetyczne bardzo szybko wzrasta, dlatego istotna jest kontrola wpływających zgłoszeń i wyników pomiaru promieniowania elektromagnetycznego. Występujące konflikty związane z rozwojem instalacji wytwarzających promieniowanie elektromagnetyczne powinny być uwzględniane w zapisach w studium i planach zagospodarowania przestrzennego gminy. W przypadku budowy nowych urządzeń i obiektów emitujących pola elektromagnetyczne należy wybierać ich mało konfliktową lokalizację.

Bardzo istotnym działaniem z zakresu ochrony przed polami elektromagnetycznymi jest dalsza kontynuacja monitoringu poziomu pól elektromagnetycznych oraz zapewnienie wysokiej jakości tego monitoringu.

#### **4.11. Racjonalna gospodarka odpadami**

##### **4.11.1. Systemy gospodarki odpadami**

Głównym aktem prawnym regulującym gospodarkę odpadami jest ustawa o odpadach (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 699 ze zm.). Ustawa określa hierarchię sposobów postępowania z odpadami: zapobieganie powstawaniu odpadów, przygotowanie do ponownego użycia, recykling, odzysk, unieszkodliwianie odpadów.

Dotychczas gmina Suchy Las należała do II Regionu gospodarki odpadami komunalnymi w województwie wielkopolskim. Wraz z Uchwałą Nr XXII/405/20 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 28 września 2020 r. w sprawie uchwalenia Planu gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2019-2025 wraz z planem inwestycyjnym, nastąpiły zmiany w zakresie zniesienia regionów gospodarki odpadami komunalnymi, a także wskazania instalacji komunalnych zamiast dotychczasowych instalacji RIPOK. Instalacje zostały ujęte na listach instalacji komunalnych, prowadzonych przez marszałków województwa w Biuletynie Informacji Publicznej.

Na terenie gminy Suchy Las zlokalizowane jest składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne. Stanowi własność miasta Poznania i zarządzane jest przez Zakład Zagospodarowania Odpadów w Poznaniu Sp. z o.o. Na terenie przylegającym do terenu składowiska, ale znajdującym się w granicach administracyjnych m. Poznania zlokalizowana jest biokompostownia również stanowiąca własność m. Poznania i zarządzana jest przez ww. podmiot. Łączna powierzchnia terenu przeznaczonego pod składowisko wynosi 57 ha. Wraz ze zmianą przepisów dotyczących gospodarowania odpadami komunalnymi na składowisko trafiają m.in. zmieszane odpady budowlane, z czyszczenia ulic i placów, ze studzienek kanalizacyjnych i inne nie zawierające substancji niebezpiecznych. Z kolei zmieszane odpady komunalne wytwarzane w gospodarstwach domowych od 2016 r. trafiają do Instalacji Termicznego Przekształcania Odpadów Komunalnych (ITPOK). W skład obiektów składowiska wchodzi kwatera: eksploatowane S-2A, zrekultywowane P-1 i P-2, w trakcie rekultywacji P-3 oraz kwatera zamknięta S-1. Dodatkowo w bezpośrednim sąsiedztwie składowiska odpadów zlokalizowana jest biokompostownia - instalacja do odzysku odpadów biodegradowalnych. Instalacja stanowi zaplecze techniczne umożliwiające przetwarzanie w procesie fermentacji i kompostownia selektywnie zebranych odpadów biodegradowalnych tj. odpadów zielonych pochodzących z pielęgnacji terenów zielonych, ogrodów i parków oraz odpadów kuchennych.

Kontrole w zakresie prawidłowo prowadzonej gospodarki odpadami w zakładach prowadzi WIOŚ w Poznaniu. W latach 2020-2021 wykonano 6 kontroli przestrzegania przepisów ustawy o odpadach w zakresie realizacji obowiązków podmiotów gospodarujących odpadami. W wyniku kontroli najczęstsze naruszenie związane było z nieprowadzeniem lub nierzetelne prowadzenie ewidencji odpadów, brakiem aktualizacji wpisu do Bazy Danych o Produktach i Opakowaniach oraz Gospodarce Odpadami lub brakiem rocznej sprawozdawczości o wytwarzanych odpadach i o gospodarowaniu odpadami.

#### 4.11.2. Rodzaje, źródła powstawania, ilość i jakość wytworzonych odpadów

Odpady komunalne, zgodnie z definicją zawartą w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (t.j. Dz. U. z 2022 r., poz. 699 ze zm.), to odpady powstające w gospodarstwach domowych, z wyłączeniem pojazdów wycofanych z eksploatacji, a także odpady niezawierające odpadów niebezpiecznych pochodzące od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych; niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne pozostają niesegregowanymi (zmieszanymi) odpadami komunalnymi, nawet jeżeli zostały poddane czynności przetwarzania odpadów, która nie zmieniła w sposób znaczący ich właściwości.

Odpady komunalne powstają przede wszystkim w gospodarstwach domowych oraz w obiektach infrastruktury, takich jak: handel, usługi, zakłady rzemieślnicze, szkolnictwo, targowiska, zakłady produkcyjne w części socjalnej i inne.

Główny strumień odpadów komunalnych stanowią niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne, które pod względem składu morfologicznego często zawierają różne rodzaje odpadów niebezpiecznych. Z informacji przedstawionych przez Gminę w sprawozdaniach rocznych przekazywanych Marszałkowi Województwa i WIOŚ wynika, że w 2021 r. z terenu gminy Suchy Las zebrano łącznie 11 572 Mg odpadów komunalnych, w tym 5 641 Mg zmieszanych odpadów komunalnych (20 03 01). Na jednego mieszkańca przypadało 621 kg odpadów.

Informacje na temat podstawowych rodzajów odpadów komunalnych i zebranych selektywnie z terenu gminy Suchy Las w latach 2020-2021 przedstawia poniższa tabela.

**Tabela 19 Rodzaj i ilość zebranych odpadów z terenu gminy Suchy Las**

| Rodzaj zebranych odpadów                             | Ilość zebranych odpadów |               |
|------------------------------------------------------|-------------------------|---------------|
|                                                      | Masa [Mg]               |               |
|                                                      | 2020                    | 2021          |
| Odpady biodegradowalne                               | 2456                    | 2781          |
| Odpady opakowaniowe                                  | 1782                    | 1988          |
| Odpady budowlane i rozbiórkowe                       | 654                     | 845           |
| Odpady wielkogabarytowe                              | 329                     | 317           |
| Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne 20 03 01 | 5573                    | 5641          |
| <b>RAZEM</b>                                         | <b>10 794</b>           | <b>11 572</b> |

Źródło: Gmina Suchy Las

Najważniejsze zadania w gospodarowaniu odpadami komunalnymi, wynikające z konieczności ochrony środowiska, sprowadzają się do minimalizacji powstawania odpadów i maksymalizacji ich

zagospodarowania oraz ograniczania do koniecznego minimum składowania odpadów w środowisku. W 2021 r. w sposób selektywny zebrano na terenie gminy: 1 988 Mg odpadów opakowaniowych, które stanowiły 17%, 2 781 Mg odpadów bio –24%, 845 Mg odpadów budowlanych – 7,3%, 317 Mg wielkogabarytowych – 2,7%. Odpady niesegregowane (zmieszane) w 2021 r. stanowiły 48,7% wszystkich odpadów komunalnych. W porównaniu do roku 2020 ilość odebranych odpadów wzrosła o 6,7%.

Część odpadów biodegradowalnych jest bezpośrednio zagospodarowywana u źródła, gdzie powstające odpady są kompostowane w przydomowych kompostownikach. Według danych z Urzędu Gminy Suchy Las w kompostowniki wyposażonych jest ok. 2,75% budynków jednorodzinnych.

Systemem gospodarowania odpadami objęci są wszyscy właściciele nieruchomości.

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 grudnia 2017 r. w sprawie poziomów ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania oraz sposobu obliczania poziomu ograniczania masy tych odpadów (Dz. U. z 2017 poz. 2412) określa poziomy ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r. Gmina Suchy Las osiągnęła zakładany poziom, ponieważ nie przekazywała odpadów komunalnych ulegających biodegradacji do składowania. Zgodnie z ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. z 2021 r. poz. 888 ze zm.) gminy zobowiązane są osiągnąć poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych w roku 2021 - w wysokości co najmniej 20% wagowo. Osiągnięty przez gminę Suchy Las poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia odpadów komunalnych wyniósł 47,01%, zatem wymagany poziom został osiągnięty.

Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami odpadów budowlanych i rozbiórkowych innych niż niebezpieczne wyniósł w 2021 r. 78,99%. Wymagany poziom został osiągnięty.

Zgodnie ze złożonymi sprawozdaniami do Marszałka i WIOŚ w 2021 r. uzyskano następujące poziomy ograniczenia i recyklingu wskazane w poniższym zestawieniu.

**Tabela 20 Uzyskane poziomy ograniczenia, przygotowania do ponownego użycia, odzysku i recyklingu poszczególnych odpadów w gminie Suchy Las w 2021 r.**

| Gmina           | Osiągnięte w 2021 r. poziomy [%]:                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                  |                                |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|--------------------------------|
|                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania, przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych,</li> <li>• przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami odpadów budowlanych i rozbiórkowych</li> </ul> |                  |                                |
|                 | Odpady biodegradowalne                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Odpady komunalne | Odpady budowlane i rozbiórkowe |
| Gmina Suchy Las | 100                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 47,01            | 78,99                          |

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami w 2021 r.

Oprócz zbiórki odpadów „u źródła” istnieje możliwość przekazania odpadów problemowych do Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (tzw. PSZOK). Taki punkt funkcjonuje również w gminie Suchy Las przy ul. Gołęczewskiej 22a w Chłudowie. Do punktu można oddawać odpady problemowe w tym m.in. opakowaniowe, wielkogabarytowe, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny oraz rozbiórkowe. W ramach ww. PSZOK przyjmowane są bezpłatnie odpady od właścicieli nieruchomości, którzy uiszczają opłatę za gospodarowanie odpadami komunalnymi.

Dwa razy do roku: wiosną i jesienią (zazwyczaj w maju i październiku) Gmina od kilkunastu lat organizuje „mobilny PSZOK” – dawniej zwany „odpadryndą”. W jego ramach przez trzy kolejne soboty ze wskazanych miejsc na terenie gminy Suchy Las odbierane są odpady problemowe.

Wójt posiada również uprawnienia wynikające z przepisów art. 26 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 699). W przypadku, gdy posiadacz odpadów nie usunie ich z miejsca nieprzeznaczonego do ich składowania lub magazynowania – Wójt może nakazać to w drodze decyzji wydawanej z urzędu.

#### 4.11.3. Odpady azbestowe

Szczególnego rodzaju zagrożenie dla zdrowia mieszkańców i dla środowiska stanowią odpady zawierające azbest. Włókna azbestowe oddziałują szkodliwie m.in. na drogi oddechowe człowieka, powodując wiele schorzeń, w tym nowotwory. Ze względu na szkodliwe działanie, odpady zawierające

azbest traktowane są jako odpady niebezpieczne, w związku z czym podlegać muszą specjalnym procedurom, zapewniającym bezpieczne usuwanie, transport i utylizację.

Wylimowanie zagrożenia azbestem wynika z Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032 (POKZA), który przyjęty został uchwałą Rady Ministrów Rzeczypospolitej Polskiej nr 39/2010 z dnia 15 marca 2010 r.

Zgodnie z obowiązującym POKZA, zadaniem własnym gminy jest zorganizowanie usuwania wyrobów zawierających azbest poprzez sfinansowanie z budżetu przeznaczonego na realizację zadań ekologicznych usługi transportu i unieszkodliwienia tego rodzaju wyrobów.

Do zadań gmin należy również przyjmowanie od osób fizycznych niebędących przedsiębiorcami informacji o wyrobach zawierających azbest i miejscu ich wykorzystania oraz przekazywanie tej informacji do marszałka województwa za pośrednictwem Bazy Azbestowej. Baza Azbestowa jest darmowym i obowiązkowym narzędziem informatycznym dla wszystkich jednostek samorządu terytorialnego w zakresie inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest. Jest ona dostępna także dla wszystkich zainteresowanych tematyką bezpiecznego wycofywania z użytkowania wyrobów azbestowych. Baza jest prowadzona przez Ministerstwo Rozwoju i stanowi jedno z narzędzi monitorowania zadań wynikających z POKZA<sup>10</sup>. Aktualne dane z inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest są podstawą do ubiegania się o środki finansowe na usuwanie wyrobów zawierających azbest. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 13 grudnia 2010 r. w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania wyrobów zawierających azbest oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których były lub są wykorzystywane wyroby zawierające azbest (Dz. U. z 2011 r. Nr 8, poz. 31) na właścicieli, zarządcy bądź użytkownika nieruchomości, na której znajdują się wyroby zawierające azbest ciąży obowiązek sporządzenia informacji o wyrobach zawierających azbest i miejscu ich wykorzystania. Informację sporządza właściciel, zarządca lub użytkownik w dwóch egzemplarzach. Osoby fizyczne nie będące przedsiębiorcami przedkładają informację do Gminy, natomiast podmioty prawne, przedsiębiorcy przedkładają informację bezpośrednio marszałkowi województwa. Drugi egzemplarz należy przechować przez okres jednego roku, do czasu sporządzenia następnej informacji. Uaktualnioną informację należy składać corocznie do dnia 31 stycznia za poprzedni rok kalendarzowy.

W związku z obowiązkiem usunięcia wyrobów zawierających azbest do 2032 r. każda gmina powinna posiadać opracowany Program usuwania azbestu. Gmina Suchy Las swój Program opracowała w 2012 r.

Na podstawie danych z Bazy Azbestowej oszacowano, że na terenie gminy Suchy Las znajduje się ok. 1 088,5 Mg wyrobów azbestowych pozostałych do unieszkodliwienia, w tym 910,6 Mg będących własnością osób fizycznych oraz 177,8 Mg należących do osób prawnych.

Ponadto na terenie gminy do niedawna występowała sieć wodociągowa wykonana z azbesto-cementu o długości ok. 900 m. W 2021 r. Gmina przystąpiła do likwidacji ostatnich jej odcinków.

Ilość wyrobów azbestowych w gminie prezentuje poniższa tabela.

**Tabela 21 Ilość wyrobów azbestowych w gminie Suchy Las**

| Gmina     | Zinwentaryzowane w kg |                |              | Unieszkodliwione w kg |                |              | Pozostałe do unieszkodliwienia w kg |                |              |
|-----------|-----------------------|----------------|--------------|-----------------------|----------------|--------------|-------------------------------------|----------------|--------------|
|           | razem                 | osoby fizyczne | osoby prawne | razem                 | osoby fizyczne | osoby prawne | razem                               | osoby fizyczne | osoby prawne |
| Suchy Las | 1 535 640             | 1 339 767      | 195 873      | 447 140               | 429 141        | 17 999       | 1 088 500                           | 910 626        | 177 874      |

Źródło: na podstawie <http://www.bazaazbestowa.gov.pl/> (stan na 25.04.2022 r.)

Według danych ankietowych w latach 2018-2021 z terenu gminy Suchy Las usunięto łącznie 195,331 Mg odpadów azbestowych. Środki finansowe na ten cel pochodziły z dotacji Powiatu, WFOŚiGW w Poznaniu oraz budżetu Gminy.

Ilość usuniętych wyrobów azbestowych w poszczególnych latach przedstawia poniższa tabela.

<sup>10</sup> Podstawa prawna:

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2012 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie sposobu przedkładania marszałkowi województwa informacji o rodzaju, ilości i miejscach występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska (Dz. U. z 2013 r., poz. 24);

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2012 r. w sprawie sposobu prowadzenia przez marszałka województwa rejestru wyrobów zawierających azbest (Dz. U. z 2013 r., poz. 25).

**Tabela 22 Ilość usuniętych wyrobów azbestowych w latach 2018-2021**

| Gmina     | 2018   | 2019   | 2020   | 2021   |
|-----------|--------|--------|--------|--------|
|           | Mg     | Mg     | Mg     | Mg     |
| Suchy Las | 38,760 | 63,942 | 52,040 | 40,589 |

Źródło: Ankietyzacja Gminy

#### 4.11.4. Zagrożenia dla funkcjonowania racjonalnej gospodarki odpadami

Największym wyzwaniem dla gminy jest osiągnięcie odpowiednich poziomów odzysku surowców, zgodnie z zapisami w wojewódzkim planie gospodarki odpadami oraz wywiązywanie się z nałożonych na gminy obowiązków określonych w ustawie o odpadach i w ustawie o utrzymaniu porządku i czystości. Problemem jest zwiększająca się ilość wytwarzanych odpadów komunalnych oraz rosnące koszty zagospodarowania odpadów.

Gospodarowanie odpadami może w sposób istotny wpływać na środowisko przyrodnicze oraz zdrowie ludzi. Ograniczanie ich wytwarzania w dobie zwiększającej się produkcji i konsumpcji jest istotnym warunkiem zmniejszania negatywnego wpływu na środowisko oraz jednym z zasadniczych wyzwań współczesnego świata. Ich unieszkodliwianie poprzez składowanie jest przejawem nieefektywnego gospodarowania zasobami, powodującym dodatkowo emisję zanieczyszczeń do atmosfery, gleby, wody, utratę powierzchni pod składowiska czy obniżenie estetycznych walorów krajobrazu. Dopiero powtórne wykorzystanie odpadów, odzyskanie lub poddanie ich recyklingowi sprawia, iż mogą one stać się potencjalnym zasobem, przyczyniając się w ten sposób do zmniejszenia zużycia surowców pierwotnych w celu wytworzenia produktów, a tym samym efektywniejszego gospodarowania zasobami.

#### Działania

Najważniejsze zadania w gospodarowaniu odpadami komunalnymi, wynikające z konieczności ochrony środowiska, sprowadzają się do minimalizacji powstawania odpadów i maksymalizacji ich zagospodarowania oraz ograniczania do koniecznego minimum składowania odpadów w środowisku, czyli wprowadzenie gospodarki o obiegu zamkniętym. Wytwarzanie odpadów powinno być jak najbardziej zminimalizowane. Odpady – jeżeli już powstaną – powinny być traktowane jako surowce wtórne. Wyzwaniem dla gmin jest również objęcie wszystkich mieszkańców systemem odbioru i selektywnej zbiórki odpadów. W tym celu nadal niezbędna jest edukacja ekologiczna mieszkańców.

W celu ograniczenia ilości odpadów biodegradowalnych gminy powinny zachęcać mieszkańców domów jednorodzinnych do zakładania kompostowników. Kompostowanie jest łatwe i można je prowadzić w każdym gospodarstwie domowym. Jest to też bardzo tani sposób na uzyskanie cennego nawozu i troskę o środowisko.

Ze względu na ilość wyrobów azbestowych oraz wysokie koszty związane z usuwaniem tych odpadów niezbędna jest pomoc finansowa przez udzielanie dotacji z funduszy ochrony środowiska.

#### 4.12. Przeciwdziałanie poważnym awariom i klęskom żywiołowym

Poważną awarią w rozumieniu ustawy Prawo ochrony środowiska jest zdarzenie, w szczególności emisja, pożar lub eksplozja, 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 powstanie takiego zagrożenia z opóźnieniem.

Do potencjalnych zagrożeń mogących doprowadzić do sytuacji kryzysowych należy zaliczyć przede wszystkim:

- pożary;
- katastrofy, awarie i niekontrolowane przenikanie różnych substancji do środowiska naturalnego;
- transport kolejowy – ryzyko skażenia toksycznymi środkami przemysłowymi, tj. amoniakiem, chlorem, kwasem siarkowym, kwasem azotowym;
- transport drogowy i kolejowy – ryzyko skażenia przez rozszczelnienie cystern z substancjami ropopochodnymi i gazem płynnym oraz amoniakiem i chlorem;
- awarie urządzeń technicznych w zakładach przemysłowych;
- klęski żywiołowe, anomalie pogodowe (susze, huragany, intensywne opady, powodzie).

Na terenie gminy Suchy Las nie występują zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZZR) ani zakłady o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZDR).

Awarie są zdarzeniami trudnymi do przewidzenia, stąd konieczne jest doskonalenie systemu zarządzania kryzysowego, wpojenie mieszkańcom zasad postępowania na wypadek wystąpienia awarii oraz utrzymanie infrastruktury umożliwiającej podjęcie działań w przypadku zaistnienia awarii.

W latach 2020-2021 na terenie gminy Suchy Las nie odnotowano zdarzeń związanych z poważnymi awariami, natomiast miały miejsce łącznie 24 zdarzenia związane z pożarami lub miejscowymi zagrożeniami.<sup>11</sup>

#### 4.13. Adaptacja do zmian klimatu

W celu uniknięcia najpoważniejszych zagrożeń związanych ze zmianą klimatu, a zwłaszcza nieodwracalnych skutków na wielką skalę, globalne ocieplenie powinno zostać ograniczone do maksymalnie 2°C powyżej poziomu sprzed epoki przemysłowej.

Niezależnie od scenariuszy ocieplenia i skuteczności działań łagodzących, wpływ zmiany klimatu będzie w najbliższych dziesięcioleciach coraz bardziej odczuwalny ze względu na opóźnione skutki wcześniejszych i obecnych emisji gazów cieplarnianych. Biorąc pod uwagę szczególny charakter skutków zmiany klimatu na terytorium UE i ich szeroki zakres, środki w zakresie adaptacji muszą zostać podjęte na wszystkich poziomach – lokalnym, regionalnym i krajowym.

Konieczność opracowania strategii adaptacyjnej (Strategicznego Planu Adaptacyjnego) wynika ze stanowiska rządu przyjętego w dniu 19 marca 2010 roku przez Komitet Europejski Rady Ministrów jako wypełnienie postanowień dokumentu strategicznego Komisji Europejskiej – Białej Księgi [COM (2009) 147] ws. adaptacji do zmian klimatu. Zgodnie z tym stanowiskiem rządu Strategia obejmuje:

- przygotowanie do adaptacji sektorów najbardziej wrażliwych na zmiany klimatu, tj. rolnictwa i obszarów wiejskich; zasobów i gospodarki wodnej, strefy wybrzeża i obszarów morskich; zdrowia człowieka, zwierząt i roślin oraz niektórych sektorów gospodarczych;
- włączenie strategii adaptacyjnych do strategii i polityk społeczno-gospodarczych na poziomie kraju i regionów oraz sektorów, zwłaszcza do programów rozwoju regionalnego;
- wymianę informacji o wdrażanych przedsięwzięciach i zwiększanie świadomości społeczeństwa.

Wysiłki na rzecz dostosowania się do skutków zmian klimatu powinny być zatem podejmowane jednocześnie z realizowanymi działaniami ograniczającymi emisję gazów cieplarnianych. Właściwie dobrana paleta działań zmniejszających wrażliwość na zmiany klimatyczne będzie stanowić istotny czynnik stymulujący wzrost efektywności i innowacyjności gospodarki.

Istotą działań adaptacyjnych podejmowanych zarówno przez podmioty publiczne, jak i prywatne, jest realizacja inwestycji w infrastrukturę i technologie, a także zmiany zachowań. Zmiany klimatu należy postrzegać jako potencjalne ryzyko, które powinno być brane pod uwagę przy tworzeniu planów inwestycyjnych.

Skutkiem zmian klimatu jest wzrost występowania groźnych zjawisk pogodowych i katastrof naturalnych takich jak: powódzie, fale upałów, susze, nawalne deszcze i burze, silne wiatry, katastrofalne opady śniegu czy fale mrozu.

Ocena wrażliwości i skutki zmiany klimatu na poszczególne sektory:

Rolnictwo. Rolnictwo należy do tych obszarów gospodarki, które są lub będą znacząco dotknięte negatywnymi skutkami zmiany klimatu. Większe ryzyko utraty plonów i pogorszenie ich jakości może spowodować zmniejszenie produkcji rolniczej, czego konsekwencją może być niestabilna sytuacja ekonomiczna w rolnictwie. Konieczne jest zatem z jednej strony zabezpieczenie gospodarstw przed skutkami występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych wynikających ze zmian klimatu, z drugiej zaś strony wsparcie odbudowy zniszczonego w wyniku klęsk żywiołowych, niekorzystnych zjawisk klimatycznych lub katastrof, potencjału produkcyjnego.

Leśnictwo:

Ocena wrażliwości lasów i gospodarki leśnej w gminie na zmiany warunków klimatycznych zawiera zarówno negatywne, jak i pozytywne elementy, a można ją zawrzeć w następujących punktach:

- zmiany w typie i nasileniu występowania szkodników i chorób;
- wzrost lub spadek retencji;
- zmiany cykli reprodukcyjnych (pogorszenie lub poprawa warunków odnawiania się lasów);

---

<sup>11</sup> Źródło: KMPSP

- zmiany wartości/atrakcyjności ekosystemów leśnych jako miejsc wypoczynku i rekreacji.

#### Zasoby i gospodarka wodna.

Zasoby wód powierzchniowych w gminie Suchy Las są wrażliwe na warunki klimatyczne, przede wszystkim na wahania opadów i parowanie. W ostatnich latach notuje się wzrost częstotliwości występowania wzbrań, a jednocześnie wyraźny wzrost odpływu i to zarówno w półroczu zimowym, jak i letnim. Średnia roczna liczba dni z pokrywą śnieżną wykazuje tendencję spadkową. W przemyśle, energetyce i gospodarce komunalnej wdrażanie mniej wodochłonnych technologii i bardziej efektywne wykorzystywanie zasobów spowoduje, że zużycie wody w tych sektorach będzie spadać przez cały okres prognozowania. Jedynym sektorem, w którym średnie roczne potrzeby wodne wykazują stałą tendencję rosnącą jest rolnictwo. Wraz z rozwojem technicznym rolnictwa będzie rosła jego efektywność ekonomiczna, pociągając za sobą zwiększone zużycie wody. Potrzeby wodne są jednak zróżnicowane regionalnie.

Bioróżnorodność. Wrażliwość gatunków i siedlisk jest nie tylko uwarunkowana zmianami temperatury czy opadów, lecz także zmianami częstotliwości i amplitudy zjawisk ekstremalnych, takich jak powódzie, wichury, ulewy. Wpływ wymienionych warunków spowoduje zmiany w zasięgu występowania gatunków, wielkości populacji, parametrach rozrodu, a w konsekwencji całej bioróżnorodności. Spodziewane ocieplenie się klimatu spowoduje intensyfikację migracji gatunków z Europy Południowej, z równoczesnym wycofywaniem się tych gatunków, które nie są przystosowane do wysokich temperatur i suszy latem, a dobrze znoszą ostre mrozy. Podobnie wysoka wrażliwość na zmiany w środowisku wodnym cechuje siedliska z grupy torfowisk, trzęsawisk i źródlisk śródlądowych. Zmiany w reżimie opadowym i wzrost ewapotranspiracji w połączeniu z antropogenicznym ich odwodnieniem stanowi istotne zagrożenie dla tych siedlisk. Zanik bagien, małych zbiorników wodnych, a także potoków i małych rzek jest największym zagrożeniem dla licznych gatunków, które bezpośrednio bytują na tych terenach, bądź korzystają z nich jako rezerwuarów wody pitnej. Dotyczy to też łąk wilgotnych i pastwisk, będących siedliskiem dla wielu roślin łąkowych, które zostały w ostatnich dekadach wytrzebione na rzecz monokultur trawy oraz będących ważną bazą pokarmową dla licznych gatunków zwierząt. Grupy wrzosowisk i zarośli oraz naturalnych i półnaturalnych formacji łąkowych i muraw także są zagrożone przez obniżenie poziomu wód gruntowych i częste susze. Zjawiska te będą powodować ich stopniowe przechodzenie od postaci wilgotnych i świeżych do bardziej termofilnych. Silnie narażone na utratę wartości będą obszary Natura 2000 desygnowane dla ochrony pojedynczego przedmiotu, który jednocześnie jest silnie zagrożony zmianami klimatycznymi, w wyniku których może on doznać znaczącego pogorszenia parametrów struktury i funkcji w stosunkowo krótkim czasie. Obszary Natura 2000 leżące w pasie Nizin Polskich należy generalnie uznać za silnie narażone, co związane jest z obniżaniem poziomu wód gruntowych.

Energetyka (podsystem gazowy i ciepłowniczy). Wzrost temperatury jest korzystny z punktu widzenia zapotrzebowania na energię elektryczną i ciepło. Zmniejsza się zapotrzebowanie na ogrzewanie pomieszczeń, a także wyrównaniu ulegają zmiany obciążenia w wyniku zmniejszenia różnic między zapotrzebowaniem minimalnym i maksymalnym, co dotyczy zarówno energii elektrycznej i ciepła. Wzrost temperatury może jednak wpływać na zwiększenie zapotrzebowania na chłód, a tym samym energię elektryczną. W przypadku zapotrzebowania nie można zatem wskazać prawdopodobnych zagrożeń i strat. Najczulszą, z punktu widzenia zmian klimatu, składową sektora energetyki jest infrastruktura wykorzystywana do dystrybucji energii elektrycznej. Nagłe obfite opady śniegu połączone z przechodzeniem temperatury przez wartość 0°C powodują masowe awarie sieci niskiego napięcia i nawet kilkudniowe braki zasilania, głównie na obszarach wiejskich. Wzrastać będą zatem straty spowodowane brakiem zasilania w energię elektryczną. Istotnym problemem w elektrowniach ciepłych jest dostępność wody dla potrzeb chłodzenia i uzupełniania obiegu.

Rozwój technologiczny zmniejszy energochłonność poszczególnych sektorów gospodarki. Energooszczędność struktur budowlanych, odpowiednie materiały, inteligentna obudowa budynku, systemy odpowiednio zarządzane i sterowane spowodują, że budynki będą zero energetyczne w odniesieniu do ciepła na potrzeby ogrzewania pomieszczeń. Natomiast będą produkować energię elektryczną i ciepło, co zostanie wykorzystane do zaopatrywania budynków, zaś nadmiar energii będzie magazynowany albo oddawany do sieci elektroenergetycznej lub ciepłowniczej. Wraz ze wzrostem średniej temperatury wzrośnie efektywność działania ciepłych systemów słonecznych. Zmiany klimatu będą więc miały korzystny wpływ w tym zakresie. Ponadto przyszłe technologie energetyczne OZE będą mniej wrażliwe na zmiany klimatu, co zapewni odpowiedni rozwój poszczególnych technologii i ich adaptację do nowych warunków.

Budownictwo. Konstrukcja nośna obiektów budownictwa mieszkaniowego na terenach zurbanizowanych jest wrażliwa na czynniki klimatyczne. Przy zmieniających się warunkach

klimatycznych stosowane obecnie normy i wskaźniki trzeba będzie dostosować do tych zmian. Budownictwo usługowe i produkcyjne na terenach wiejskich, takie jak: magazyny, szklarnie oraz naziemne stalowe zbiorniki na gnojowicę wrażliwe są na silne podmuchy wiatru lub na intensywne opady śniegu. Wyjątkową wrażliwością na podwyższoną temperaturę charakteryzują się: hospicja, domy opieki i przedszkola, które w okresie lata muszą być wyposażone w klimatyzację ze względu na stres termiczny.

Transport. Infrastruktura transportu drogowego i kolejowego jest najbardziej wrażliwa na czynniki klimatyczne, przede wszystkim na: silne wiatry, opady śniegu, oblodzenie, deszcz i mróz. Ze względu na prognozowane zmiany struktury opadów większego znaczenia nabierze m.in. poprawne określanie światła mostów i przepustów, projektowanie drogi na dojazdach do mostów, problem osuwisk i zagadnienia związane z odwodnieniem powierzchni transportowych oraz kwestie przejść podziemnych, tuneli i in. Równie niekorzystne jest oddziaływanie wysokich temperatur (upałów) – szczególnie długotrwałych – na infrastrukturę drogową i kolejową. Istotny jest problem wpływu wysokich temperatur na nawierzchnie powierzchni komunikacyjnych.

Gospodarka przestrzenna. Wysokie temperatury powietrza w miastach zwiększają efekt miejskiej wyspy ciepła (MWC). Prognozowane zwiększenie częstotliwości i intensywności fal upałów może pogłębiać zjawiska związane z MWC i jej skutkami dla warunków życia oraz zdrowia ludzi. W obliczu zmian klimatu można oczekiwać coraz częstszych powodzi miejskich generowanych głównie przez nawalne opady deszczu. Zagrożenie tym rodzajem powodzi zwiększa niewydolność systemu odwadniającego oraz uszczelnienie powierzchni terenu ograniczającego możliwości retencji wodnej.

Zdrowie. Wzrost ryzyka zgonu lub choroby podczas fal gorąca jest związany nie tylko z wysoką temperaturą powietrza, ale także dużym natężeniem promieniowania słonecznego oraz wysoką wilgotnością powietrza. Grupami szczególnie wrażliwymi na wpływ wysokiej temperatury są osoby starsze i małe dzieci, u których łatwo dochodzi do zaburzeń gospodarki cieplnej organizmu, oraz osoby ze specyficznymi schorzeniami. W okresie zimowym najbardziej niebezpieczne dla organizmu są duże, gwałtowne spadki temperatury powietrza, które mogą stać się przyczyną nagłych zgonów, zwłaszcza osób starszych z chorobami tętnic czy z chorobą niedokrwienną serca. Pozytywnym skutkiem postępującego ocieplenia okresów zimowych jest wyraźne zmniejszenie liczby zgonów z wychłodzenia organizmu. Ze wzrostem temperatury powietrza wiąże się także inwazja chorób odkleszczowych (borelioza). Pod wpływem zmian klimatu, a zwłaszcza wzrostu temperatury obserwuje się m.in.: coraz wcześniejszy początek sezonów pyłkowych, zwłaszcza na wiosnę (drzewa wczesnowiosenne) – średnio o 6 dni, wydłużenie sezonu pyłkowego o 10–11 dni.

Turystyka i rekreacja. Turystyce sprzyjać będzie wydłużenie sezonu letniego, co umożliwi poszerzenie oferty wypoczynku. Jednocześnie należy oczekiwać zmniejszenia atrakcyjności turystycznej rejonów o wysokim ryzyku wystąpienia ekstremalnych zjawisk pogodowych i ich skutków oraz o słabym systemie ostrzeżeń. Także utrata lub obniżenie wartości zasobów przyrodniczych w wyniku zmian klimatu (np. zanikanie jezior) będzie powodować spadek atrakcyjności turystycznej.

Wdrożenie działań adaptacyjnych przyczyni się do ograniczenia wpływu negatywnych konsekwencji zmian klimatu na działalność człowieka, głównie poprzez zmniejszenie strat finansowych związanych z usuwaniem skutków wywołanych zmianami klimatu, a także konsekwencji społecznych. Korzyścią z wdrożenia działań jest tworzenie dodatkowego dobra publicznego, z którego mogą korzystać wszyscy ludzie. Korzyścią gospodarczą są również pozytywne efekty zewnętrzne działań adaptacyjnych. Zmniejszenie np. wodochłonności gospodarki przyczyni się do uzyskania wymiernych oszczędności finansowych i ochrony środowiska. Dostosowanie procesów społeczno-gospodarczych do warunków klimatycznych pomoże zmniejszyć i korzystnie przełożyć się na jakość życia i poprawę warunków funkcjonowania ludności poprzez poprawę dostępu do niezbędnych zasobów i ich lepszą jakość. Warunkiem powodzenia realizacji strategii adaptacyjnej jest włączenie zidentyfikowanych kierunków działań adaptacyjnych do zmian klimatu do polityk i strategii rozwoju na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym, przy zastosowaniu zasady integracji działań szczególnie w sektorze gospodarki, środowiska, zdrowia czy rolnictwa.

Zadaniami w skali lokalnej wynikającymi ze Strategii UE w zakresie przystosowania się do zmiany klimatu są:

- Tworzenie lokalnych i regionalnych planów zapobiegania zjawiskom ekstremalnym w ramach planów zarządzania kryzysowego.
- Podjęcie działań adaptacyjnych na wszystkich poziomach – lokalnym, regionalnym i krajowym.

Rekomendowane kierunki działań adaptacyjnych dla gminy Suchy Las:

- ochrona przed powodzią obszarów zidentyfikowanych we wstępnej ocenie ryzyka powodziowego oraz obszarów wyznaczonych na mapach zagrożenia powodziowego,
- wdrożenie systemów ochrony terenów rolniczych przed suszą poprzez ochronę gleb przed przesuszaniem i małą retencją wodną.

#### **4.14. Edukacja ekologiczna społeczeństwa**

Edukacja ekologiczna znalazła stosowną rangę zarówno w Konstytucji RP (art. 5 i 74) jak i sektorowych uregulowaniach prawnych, przede wszystkim w ustawach: Prawo ochrony środowiska, w ustawie o ochronie przyrody, w ustawie o systemie oświaty.

Ustawa o ochronie przyrody mówi, iż „Popularyzowanie, informowanie i promocja ochrony przyrody są obowiązkiem organów administracji publicznej, instytucji naukowych i oświatowych, a także publicznych środków masowego przekazu”.

Istotne znaczenie dla edukacji ekologicznej wynika również z podpisanych przez Polskę dokumentów międzynarodowych przede wszystkim Agendy 21. Ponadto wartość mają inne międzynarodowe konwencje, których Polska jest sygnatariuszem takie jak: Konwencja o ochronie różnorodności biologicznej, Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu, Konwencja o dostępie do informacji, udziale społeczeństwa w podejmowaniu decyzji oraz dostępie do sprawiedliwości w sprawach ochrony środowiska. Umieszczanie zapisów dotyczących edukacji w międzynarodowych konwencjach i zapisach świadczy o dużej roli jaką promocja edukacji ekologicznej powinna pełnić w działaniach na rzecz ochrony środowiska.

Celem edukacji ekologicznej powinna być zmiana stosunku do przyrody, zaprzestanie niszczenia jej i zadbanie o jej kurczące się zasoby dla dobra przyszłych pokoleń.

##### **4.14.1. Realizacja edukacji ekologicznej na terenie gminy**

Istotną rolę w szerzeniu wiedzy ekologicznej na terenie gminy odgrywają m.in.:

- jednostki samorządowe: Urząd Gminy Suchy Las, Starostwo Powiatowe w Poznaniu,
- Nadleśnictwo,
- pozarządowe organizacje ekologiczne,
- jednostki oświaty: szkoły, przedszkola.

W ostatnich latach Gmina Suchy Las organizowała lub brała udział w akcjach ekologicznych:

- pokazy edukacyjne „palenia od góry”,
- filmy edukacyjne dotyczące tematyki jakości powietrza, niskiej emisji, rozpowszechniane na stronie www i fb gminy oraz akcje ulotkowe obejmujące tą tematykę,
- artykuły dotyczące: jakości powietrza, odnawialnych źródeł energii, w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami komunalnymi, ochrony przyrody, zmian klimatu i sposobów minimalizowania ich skutków w Gazecie Sucholeskiej,
- rozpowszechnianie informacji o programach w zakresie dofinansowania ekologicznych inwestycji oraz możliwościach odliczeń od podatku,
- organizacja punktu informacyjnego programu „Czyste powietrze”, pomoc w wypełnianiu wniosków,
- organizacja punktu wsparcia wypełniania deklaracji Centralnej Ewidencji Emisyjności Budynków,
- organizacja spotkań w zakresie programu „Czyste powietrze” i bazy CEEB w poszczególnych miejscowościach gminy,
- współpraca przy organizacji akcji sprzątania sołectw i osiedli,
- promocja i edukacja w zakresie wykorzystywania OZE oraz budownictwa energooszczędnego i pasywnego: Gmina Suchy Las była liderem zadania „Odnawialne źródła energii dla mieszkańców gmin: Rokietnica, Puszczykowo, Suchy Las”, publikacje w Gazecie Sucholeskiej,
- konkurs dotyczący pomysłów mieszkańców na retencjonowanie wody,
- wspieranie komunikacji rowerowej poprzez budowę ścieżek rowerowych oraz udostępnienia rowerów i systemu rowerowego dla użytkowników,
- zakup gadżetów z naturalnych materiałów możliwych do przetworzenia w procesie recyklingu.

Dnia 4 listopada 2021 r. w Starostwie Powiatowym w Poznaniu odbyła się konferencja dla sołtysów i przedstawicieli samorządów gminnych z zakresu ochrony środowiska. Jej celem było przedstawienie wybranych zagadnień dotyczących tego tematu, zwłaszcza w odniesieniu do działań służących ochronie powietrza oraz racjonalnemu gospodarowaniu wodą, a także wymiana doświadczeń i dobrych

praktyk w tym zakresie. W trakcie konferencji poruszono m.in. zagadnienia dotyczące programów „Moja Woda” i „Czyste Powietrze”. Rozmawiano także o mikroretencji w praktyce, a także o fotowoltaice – jej zasadach i możliwościach dofinansowania. Podczas konferencji poinformowano też o działaniach powiatu poznańskiego w ograniczaniu niskiej emisji.

Działalność edukacyjna prowadzona przez Nadleśnictwo Łopuchówko na terenie Gminy Suchy Las realizowana jest w sposób ciągły. Polega m.in. na kształtowaniu świadomości ekologicznej społeczeństwa w stosunku do lasu i gospodarki leśnej, a także kształtowaniu i promowaniu proekologicznej, wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej. Zadania realizowane są przede wszystkim w Ośrodku Edukacji Leśnej w Łysym Młynie, ale nadleśnictwo bierze również udział w licznych festynach organizowanych przez gminę, m.in.:

- Światowy Dzień Pszczół - 20.05. 2021 r.
- Dzień Dziecka w lesie z Kołem PZW „Przynęta” – stoisko i warsztaty edukacyjne - 29.05.2021r.
- Gminny Festyn Rodzinny „NATURALnie Suchy Las”- stoisko edukacyjne – 26.07.2021 r.
- Festyn EKO w Centrum Kultury i Biblioteka Publiczna Gminy Suchy Las – stoisko i warsztaty edukacyjne – 04.09.2021 r.

## **5. Efekty realizacji dotychczasowego programu ochrony środowiska**

Jednym z elementów aktualizacji i opracowania niniejszego Programu jest uwzględnienie oceny osiągnięcia celów ekologicznych wskazanych Programie ochrony środowiska dla Gminy Suchy Las na lata 2018-2021 z perspektywą na lata 2022-2025, w zakresie przyjętych celów i kierunków interwencji. Wskazane cele były realizowane poprzez działania o charakterze inwestycyjnym i nieinwestycyjnym, prowadzące do eliminacji lub ograniczenia natężenia oddziaływania czynników zagrażających zasobom środowiska naturalnego oraz do odtwarzania użytkowanych zasobów.

Z uwagi na liczne trudności związane zarówno ze zmianą przepisów w zakresie ochrony środowiska poniższe podsumowanie efektów realizacji POŚ nie przedstawia szczegółowo wszystkich zrealizowanych działań. Znaczna część zadań określonych w Programie ochrony środowiska należała do zadań koordynowanych, których realizacja nie zależy bezpośrednio od organu wykonawczego Gminy lecz do innych jednostek administracyjnych, na realizację których Gmina nie miała wpływu. W podsumowaniu odniesiono się również do niektórych działań podjętych przez inne jednostki.

W poniższej tabeli przedstawiono efekty realizacji POŚ dla Gminy Suchy Las na lata 2018-2021 z perspektywą na lata 2022-2025.

**Tabela 23 Efekty realizacji Programu ochrony środowiska dla Gminy Suchy Las na lata 2018-2021 z perspektywą na lata 2022-2025**

| Zakładane cele/ kierunki interwencji                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Opis podjętych działań                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Jednostki odpowiedzialne | Osiągnięty efekt / wskaźniki w latach 2018-2021                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Cel: Osiągnięcie wymaganych standardów jakości powietrza</b>                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Przejsięcie na gospodarkę niskoemisyjną,</li> <li>Poprawa efektywności energetycznej,</li> <li>Ograniczenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych,</li> <li>Rozwój systemów wykorzystujących odnawialne źródła energii,</li> <li>Poprawa jakości powietrza</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Dalszy rozwój sieci gazowniczej,</li> <li>Zamontowanie czujników monitorujących stan jakości powietrza w gminie,</li> <li>W 2021 r. Gmina Suchy Las przystąpiła do realizacji przedsięwzięcia pod nazwą „Wymiana pieców węglowych na piece gazowe w Gminie Suchy Las”. Zadanie jest w trakcie realizacji,</li> <li>Dotacje na zmianę systemu ogrzewania (Powiat),</li> <li>Modernizacja i rozbudowa ścieżek rowerowych: Budowa ścieżki rowerowej Radojewo- Biedrusko etap II, ścieżki rowerowej na ulicy Łagiewnickiej i Mosiężnej w Złotnikach, Rozbudowa powiązań dróg rowerowych ulicy Szkółkarskiej i Stefańskiego w Suchym Lesie (w trakcie), przy ul. Młodzieżowej w Suchym Lesie, ul. Gołęczewska, Dworcowa w Gołęczewie, między miejscowościami Zielątkowo a Chludowo,</li> <li>Promocja i edukacja w zakresie wykorzystywania OZE oraz budownictwa energooszczędnego i pasywnego: Gmina Suchy Las była liderem zadania „Odnawialne źródła energii dla mieszkańców gmin: Rokietnica, Puszczykowo, Suchy Las”, publikacje w Gazecie Sucholeskiej,</li> <li>Zadanie: „Odnawialne źródła energii dla mieszkańców gmin: Rokietnica, Puszczykowo, Suchy Las” Z programu skorzystało 80 nieruchomości z terenu gminy Suchy Las,</li> <li>Promowanie ecodrivingu, korzystania z komunikacji zbiorowej, rowerów i środków transportu wykorzystujących napędy przyjazne środowisku: program „rower gminny” - udostępniono mieszkańcom 10 rowerów IV generacji, z GPS, bez stacji dokujących.</li> <li>Inwestycje gminne wokół zmodernizowanej linii kolejowej nr 354 Poznań- Piła wraz z węzłami przesiadkowymi w m. Złotniki, Gołęczewo, Chludowo wraz z infrastrukturą towarzyszącą,</li> <li>Wymiana oświetlenia na mniej energochłonne i budowa nowego energooszczędnego oświetlenia:</li> <li>Modernizacja i budowa dróg w celu poprawy bezpieczeństwa komunikacyjnego,</li> </ul> | Gmina Suchy Las          | <p>Efekty: Ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza oraz podniesienie efektywności energetycznej budynków, wzrost zużycia energii odnawialnej przy jednoczesnym ograniczeniu pozyskiwania zasobów nieodnawialnych</p> <p>Wskaźniki:<br/>Wybudowana sieć gazownicza: 5,4 km,</p> <p>Zamontowanie 8 czujników monitorujących jakość powietrza</p> <p>Usunięcie 18 instalacji opalanych paliwem stałym (dane Powiat 2020-2021)</p> <p>Liczba wykonanych instalacji fotowoltaicznych: 71 szt. o mocy 347,82 kWp oraz 15 kolektorów o mocy 42,9 kW</p> <p>Nowe latarnie w technologii LED: 301 szt.<br/>Wymiana opraw oświetleniowych: 581 na oprawy LED,</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Organizacja „Eko Patroli”, kontrolujących czynniki palące mieszkańcy</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Cel: Zrównoważone gospodarowanie wodami powierzchniowymi i podziemnymi</b>                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Osiągnięcie i utrzymanie co najmniej dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych</li> <li>Gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Monitoring wód powierzchniowych i podziemnych prowadzony przez GIOŚ,</li> <li>Zachęcanie mieszkańców do montażu instalacji retencjonujących wodę deszczową poprzez artykuły w Gazecie Sucholeskiej i zorganizowany konkurs</li> <li>Wsparcie działań zmierzających do budowy małych zbiorników retencyjnych na terenie gminy poprzez opracowanie „Koncepcji odprowadzania i zagospodarowania wód opadowych i roztopowych wraz z rozważeniem wdrożenia rozwiązań mających na celu ich retencję”,</li> <li>Prace utrzymaniowe rzeki Samicy Kierskiej na odcinku 15,80 km (RZGW Poznań),</li> <li>Okresowa konserwacja i modernizacja melioracji wodnych na terenie gminy (Poznański Związek Spółek Wodnych)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                         | Gmina Suchy Las, GIOŚ, Poznański Związek Spółek Wodnych | <p>Efekt:<br/>regulacja stosunków wodnych w celu polepszenia zdolności produkcyjnej gleby, ułatwienia jej uprawy oraz w ochronie użytków rolnych przed powodzią i suszą</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Cel: Powszechny dostęp do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej</b>                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej</li> <li>Rozbudowa i modernizacja infrastruktury kanalizacyjnej, w tym realizacja programów sanitacji w zabudowie rozproszonej</li> </ul>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Dalszy rozwój infrastruktury wodno-kanalizacyjnej oraz zapewnienie odpowiedniej jakości wody do picia w tym: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sieć kanalizacyjna: Suchy Las Wschód, ul. Łozowa, Stefańskiego, Lisia, Klonowa, Sprzeczna, Ogrodnicza i Zgodna, m. Gołęczewo, Zielątkowo, Biedrusko ul. 7 Pułku Strzelców Konnych do ul. Leśnej, odwodnienie m. Jelonek (Gmina), sieć kanalizacyjna w Gołęczewie - zakres I, w Zielątkowie (AQUANET),</li> <li>- sieć wodociągowa: ze Złotnik do Złotkowa, Gołęczewa, Zielątkowa i Chłudowa - zakres I, ul. Lipowej w Gołęczewie, ul. Promienistej, Jesionowej i Akacyjnej w Gołęczewie, w ul. Oliwkowej, Cedrowej, Rzepakowej w Złotkowie (AQUANET)</li> <li>- likwidacja rur azbestowo cementowych: Gołęczewo (Gmina),</li> </ul> </li> <li>Bieżąca ewidencja i kontrola zbiorników bezodpływowych oraz ich likwidacja na obszarach nowo skanalizowanych,</li> </ul> | Gmina Suchy Las, AQUANET,                               | <p>Efekt:<br/>Zmniejszenie ilości zanieczyszczeń trafiających bezpośrednio do ziemi i wód.</p> <p>Wskaźniki:<br/>Długość sieci kanalizacyjnej – 106,1 km (GUS 2020)<br/>Stopień skanalizowania gminy – 76,4% (GUS 2020)<br/>Ilość odprowadzonych ścieków siecią kanalizacyjną – 1774,2 tys. dm<sup>3</sup> (GUS 2020)<br/>Liczba zewidencjonowanych przydomowych oczyszczalni ścieków – 49 szt. i zbiorników bezodpływowych – 648 szt.</p> <p>Efekt:<br/>Wzrost liczby odbiorców wody z sieci wodociągowej oraz wzrost poziomu zwodociągowania gminy</p> <p>Wskaźniki:</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                         | Długość sieci wodociągowej – 147,2 km (GUS 2020)<br>Stopień zwodociągowania gminy – 94,9% (GUS 2020)                                                                                                                                                                               |
| <b>Cel: Zmniejszenie oddziaływania hałasu i promieniowania elektromagnetycznego</b>                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Realizacja przedsięwzięć, zmniejszających narażenie na hałas komunikacyjny;</li> <li>Minimalizacja oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego na zdrowie człowieka i środowisko.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Budowa, rozbudowa i poprawa stanu głównych szlaków komunikacyjnych gminy: wydana decyzja środowiskowa dla budowy trasy S11 Oborniki – Poznań (kwiecień 2022),</li> <li>Prowadzenie kontroli emisji hałasu do środowiska z obiektów działalności gospodarczej przez WIOŚ w Poznaniu;</li> <li>Wydanie 2 decyzji określających dopuszczalny poziom hałasu emitowanego do środowiska poza zakładami zlokalizowanymi na terenie gminy Suchy Las oraz jedną decyzję odmawiającą stwierdzenie wygaśnięcia decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu (Starosta),</li> <li>Wprowadzanie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zapisów uwzględniających ochronę przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych,</li> </ul> | Gmina Suchy Las, GDDKiA | <p>Efekty:<br/>Ograniczenie hałasu komunikacyjnego oraz poprawa komfortu życia mieszkańców</p> <p>Wskaźniki:<br/>w latach 2020-2021 wykonano 8 kontroli, stwierdzono przekroczenia w 3 zakładach</p> <p>Efekt:<br/>Zmniejszenie zagrożenia promieniowaniem elektromagnetycznym</p> |
| <b>Cel: Ochrona i zrównoważone wykorzystanie gleb i zasobów kopalin oraz ograniczanie presji na środowisko</b>                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Zrównoważona gospodarka zasobami surowców naturalnych</li> <li>Ochrona gleb oraz rekultywacja terenów zdegradowanych i zdewastowanych</li> </ul>                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ochrona gleb najlepszych kompleksów w MPZP przed zainwestowaniem oraz uwzględnianie zapisów dotyczących ograniczenia zmian naturalnego ukształtowania powierzchni ziemi,</li> <li>Prowadzenie badań gleby i ziemi oraz monitoring ich stanu na podstawie dostępnych wyników (OSChR),</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Gmina Suchy Las, OSChR  | <p>Efekty:<br/>Wzrost świadomości ekologicznej dotyczącej znaczenia gleb i ochrony obszarów cennych rolniczo</p>                                                                                                                                                                   |
| <b>Cel: Racjonalna gospodarka odpadami</b>                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Ograniczenie ilości odpadów, trafiających bezpośrednio na składowisko oraz zmniejszenie uciążliwości odpadów;</li> </ul>                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Objęcie wszystkich mieszkańców systemem odbioru odpadów komunalnych oraz selektywnego zbierania odpadów,</li> <li>Kontynuacja działań informacyjnych i edukacyjnych w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami komunalnymi poprzez publikację artykułów informacyjnych i</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Gmina Suchy Las, Powiat | <p>Efekt:<br/>Podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie prawidłowego postępowania z odpadami, zmniejszenie ilości dzikich wysypisk odpadów</p> <p>Efekt:</p>                                                                                                    |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Likwidacja azbestu.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                            | <p>edukacyjnych w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami komunalnymi, w Gazecie Sucholeskiej,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Uzyskanie zakładanych poziomów redukcji odpadów, recyklingu i przygotowania do ponownego użycia i odzysku poszczególnych rodzajów odpadów</li> <li>Promowanie budowy przydomowych kompostowników poprzez wprowadzenie zniżki na odbiór odpadów za posiadanie przydomowego kompostownika,</li> <li>Kontrola podmiotów prowadzących działalność w zakresie odbierania, zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów (Gmina, WIOŚ),</li> <li>Likwidacja „dzikich wysypisk” odpadów,</li> <li>Prowadzenie ewidencji wyrobów azbestowych w bazie azbestowej,</li> <li>Pomoc w usuwaniu azbestu</li> </ul> |              | <p>Uzyskanie zakładanych poziomów odzysku i recyklingu poszczególnych rodzajów odpadów, zmniejszenie strumienia odpadów kierowanych na składowisko</p> <p>Wskaźniki:</p> <p>Osiągnięte poziomy w 2021 r.:<br/>poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia odpadów komunalnych- 47,10%,<br/>poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami odpadów innych niż niebezpieczne, odpadów budowlanych i rozbiórkowych wyniósł 78,99%.</p> <p>Efekt:<br/>Zmniejszenie negatywnego oddziaływania wyrobów azbestowych na środowisko i człowieka, bezpieczne usunięcie odpadów azbestowych z terenu powiatu</p> <p>Wskaźniki:<br/>Ilość pozostałych do usunięcia wyrobów azbestowych – 1 088,5 Mg<br/>Ilość usuniętych wyrobów azbestowych w latach 2018-2021: 195,331 Mg</p> |
| <b>Cel: Ochrona walorów przyrodniczych i krajobrazowych</b>                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Wzmocnienie systemu obszarów chronionych;</li> <li>Rozwój obszarów zieleni oraz utrzymanie terenów już istniejących;</li> <li>Promocja walorów przyrodniczych i zrównoważony rozwój turystyki;</li> <li>Ochrona powierzchni i spójności lasów.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ustanowienie nowych pomników przyrody („Dąb Niepodległości” w Gołęczewie oraz „Dąb Gajowy” w Suchym Lesie) oraz prowadzenie bieżących zabiegów na pomnikach przyrody w Biedrusku oraz Zielątkowie,</li> <li>Budowa terenu aktywnej edukacji i sportu w Suchym Lesie, oraz rozpoczęto realizację wiaty turystycznej w Gołęczewie przez Stowarzyszenie Lokalna Grupa Działania Kraina Trzech Rzek,</li> <li>Utrzymanie, pielęgnacja i zakładanie terenów zieleni</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>Gmina</p> | <p>Efekt:<br/>Objęcie ochroną obszarów cennych przyrodniczo,</p> <p>Wskaźnik:<br/>powierzchnia obszarów chronionych: 7 650,29 ha, 65,9% powierzchni gminy (GUS 2020)<br/>Liczba pomników przyrody na terenie gminy: 24 szt. (23 przyrody żywej i 1 - nieożywionej).<br/>Głównie są to pojedyncze drzewa (19 szt.) bądź grupy drzew (3) – łącznie tą formą ochrony objęto 111 drzew. Za pomnik przyrody uznano również jeden głaz narzutowy)</p> <p>Efekt:<br/>Zwiększenie powierzchni obszarów zielonych w miejscach publicznych, zwiększenie różnorodności biologicznej</p> <p>Wskaźnik:<br/>powierzchnia terenów zielonych: 3,71 ha (GUS),</p>                                                                                                                                                               |

|                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       |                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|---------------------------------------------|
| <b>Cel: Przeciwdziałanie awariom i zagrożeniom środowiska, m.in. powodziom, suszom, wiatrom huraganowym, nawalnym deszczom, awariom instalacji przemysłowych</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |       |                                             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Rozwój systemu ostrzegania i reagowania na zagrożenia bezpieczeństwa i porządku publicznego.</li> </ul>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Wykreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia awarii: organizowanie ćwiczeń OSP na obiektach gminy Suchy Las, organizowanie pokazów i prelekcji na festynach gminnych, w szkołach na terenie gminy, umieszczanie informacji z zakresu bezpieczeństwa w wydawnictwach gminnych,</li> <li>Dofinansowanie jednostek Ochotniczej Straży Pożarnej – wyposażenie jednostek OSP w specjalistyczny sprzęt ratowniczo-gaśniczy,</li> <li>Edukacja i zwiększanie świadomości w zakresie: zmian klimatu i sposobów minimalizowania ich skutków, wpływu inwazyjnych gatunków obcych oraz znaczenia i konieczności oszczędzania zasobów naturalnych, poprzez publikacje w Gazecie Sucholeskiej,</li> </ul> | Gmina | Efekt:<br>Wzrost bezpieczeństwa publicznego |

## 6. Analiza SWOT

W celu uporządkowania informacji zebranych m.in. w wyniku dokonanej analizy aktualnego stanu środowiska naturalnego na terenie gminy Suchy Las oraz innych zebranych w trakcie prac danych i informacji posłużono się analizą SWOT. Analiza SWOT jest narzędziem, dzięki któremu można zanalizować i rozpoznać silne i słabe strony, a także istniejące i potencjalne szanse, i zagrożenia płynące z szerokiej gamy czynników. W poniższej tabeli przedstawiono strategiczne czynniki, istotnie wpływające w dalszych rozdziałach Programu na formułowanie celów, kierunków i zadań zmierzających do poprawy stanu środowiska na terenie gminy Suchy Las. W wyniku analizy określono mocne i słabe strony gminy (czynniki wewnętrzne), a na tej podstawie wyznaczono szanse i zagrożenia (czynniki zewnętrzne), rozpatrując je nie tylko pod kątem ochrony środowiska, lecz także w kontekście czynników społeczno – gospodarczych związanych pośrednio lub bezpośrednio ze środowiskiem, kierując się nadrzędną zasadą zrównoważonego rozwoju, na której założeniach opiera się niniejszy Program.

**Tabela 24 Obszar interwencji: ochrona klimatu i jakość powietrza**

| <b>MOCNE STRONY<br/>(czynniki wewnętrzne)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>SŁABE STRONY<br/>(czynniki wewnętrzne)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• brak przemysłu wybitnie zanieczyszczającego powietrze;</li> <li>• wysoki stopień podłączonych mieszkańców do sieci gazowniczej (99,5%);</li> <li>• istniejące czujniki monitorujące stan powietrza w gminie;</li> <li>• dofinansowanie do zakupu instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii,</li> <li>• rozwój niskoemisyjnej komunikacji publicznej w tym Poznańskiej Kolei Metropolitalnej;</li> <li>• wymiana oświetlenia na mniej energochłonne i budowa nowego energooszczędnego oświetlenia;</li> <li>• dofinansowanie kosztów wymiany źródeł ciepła w budynkach;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• występowanie zjawisk smogowych;</li> <li>• spalanie paliw stałych w kotłach o niskiej efektywności;</li> <li>• rosnąca emisja zanieczyszczeń z ruchu komunikacyjnego;</li> <li>• niska efektywność energetyczna starszych budynków mieszkalnych;</li> </ul>                                                                                           |
| <b>SZANSE<br/>(czynniki zewnętrzne)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>ZAGROŻENIA<br/>(czynniki zewnętrzne)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• rosnąca dostępność nowych technologii wykorzystujących odnawialne źródła energii poprzez dofinansowanie z programów „Czyste Powietrze” oraz „Mój Prąd”;</li> <li>• wsparcie finansowe dla działań związanych z likwidacją „niskiej emisji”;</li> <li>• realizacja założeń Planu gospodarki niskoemisyjnej;</li> <li>• likwidacja kotłowni wykorzystujących paliwa stałe;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• rosnąca ilość pojazdów na drogach;</li> <li>• zanieczyszczenia powietrza z gmin i powiatów ościennych;</li> <li>• powszechne palenie drewnem w kominkach;</li> <li>• wysoki koszt inwestycji w OZE;</li> <li>• niewykorzystywanie gazu do celów grzewczych przez wszystkie nieruchomości na terenach, na których znajduje się sieć gazowa;</li> </ul> |

**Tabela 25 Obszar interwencji: ochrona przed hałasem**

| <b>MOCNE STRONY<br/>(czynniki wewnętrzne)</b>                                                                                                                                     | <b>SŁABE STRONY<br/>(czynniki wewnętrzne)</b>                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• budowa ścieżek rowerowych i chodników oraz promowanie ruchu rowerowego;</li> <li>• poprawa stanu technicznego dróg lokalnych;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• silny rozwój urbanistyczny i sąsiedztwo Poznania potęgujący wzmożony ruch samochodowy i hałas komunikacyjny;</li> <li>• brak aktualnych danych na temat poziomu hałasu;</li> </ul> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozwój infrastruktury komunikacji publicznej w tym Poznańskiej Kolei Metropolitalnej;</li> <li>• dalsza rozbudowa trasy S11 omijającej tereny zabudowane;</li> <li>• prowadzone w zakładach kontrole poziomu hałasu;</li> </ul>                          |                                                                                                                                                                                                        |
| <b>SZANSE</b><br>(czynniki zewnętrzne)                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>ZAGROŻENIA</b><br>(czynniki zewnętrzne)                                                                                                                                                             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• podjęcie działań zmniejszających hałas samochodowy (stosowanie cichych nawierzchni, dźwiękoszczelnych okien, wprowadzanie zadrzewień przydrożnych, działania organizacyjne itp.);</li> <li>• budowa obwodnic miast i mniejszych miejscowości,</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• wzrastający ruch pojazdów;</li> <li>• zły stan techniczny pojazdów;</li> <li>• zwiększenie zasięgu narażenia na hałas komunikacyjny i przemysłowy;</li> </ul> |

**Tabela 26 Obszar interwencji: pola elektromagnetyczne**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>MOCNE STRONY</b><br>(czynniki wewnętrzne)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>SŁABE STRONY</b><br>(czynniki wewnętrzne)                                                                                                                                                                                                 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• prowadzenie przez Starostę wykazu rejestru zgłoszeń stacji bazowych oraz sprawozdania z pomiaru natężenia promieniowania elektromagnetycznego;</li> <li>• brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów natężenia promieniowania elektromagnetycznego w gminach sąsiednich;</li> <li>• uwzględnianie w mpzp oddziaływania pól elektromagnetycznych;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• brak pomiarów natężenie pola elektromagnetycznego na terenie gminy;</li> <li>• stan techniczny linii napowietrznych, ryzyko powstania awarii w wyniku ekstremalnych warunków pogodowych;</li> </ul> |
| <b>SZANSE</b><br>(czynniki zewnętrzne)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>ZAGROŻENIA</b><br>(czynniki zewnętrzne)                                                                                                                                                                                                   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• monitoring pozwalający wykrycie ponadnormatywne stężenie promieniowania;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• wzrastająca ilość urządzeń emitujących pole elektromagnetyczne, które może spowodować przekroczenia dopuszczalnych poziomów;</li> </ul>                                                             |

**Tabela 27 Obszar interwencji: gospodarowanie wodami**

|                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>MOCNE STRONY</b><br>(czynniki wewnętrzne)                                                                                                                                                                         | <b>SŁABE STRONY</b><br>(czynniki wewnętrzne)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• poprawa stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych JCWPd;</li> <li>• opracowane mapy zagrożenia powodziowego do wykorzystania przy opracowywaniu MPZP;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• słaby stan ogólny wszystkich jednolitych części wód powierzchniowych JCWP;</li> <li>• jcwpd zagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych ze względu na stan ilościowy;</li> <li>• brak monitoringu wód podziemnych i powierzchniowych na terenie gminy;</li> <li>• intensywny rozwój terenów utwardzonych, zanik powierzchni biologicznie czynnych;</li> <li>• występowanie obszarów zagrożonych powodzią i suszą;</li> </ul> |
| <b>SZANSE</b><br>(czynniki zewnętrzne)                                                                                                                                                                               | <b>ZAGROŻENIA</b><br>(czynniki zewnętrzne)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• stosowanie nowych rozwiązań w budowie urządzeń wodnych;</li> </ul>                                                                                                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• niebezpieczeństwo obniżenia poziomu wód i zakłócenia stosunków hydrologicznych;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>utrzymanie rowów melioracyjnych w dobrym stanie;</li> <li>zintensyfikowanie prac nad poprawą jakości wód powierzchniowych;</li> <li>zwiększenie ilości punktów monitoringowych wód;</li> <li>budowa małych zbiorników retencyjnych i podjęcie działań zmierzających do zatrzymywania wody w glebie;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>zmiany klimatu powodujące wzrost parowania wody (susze);</li> <li>niewielkie sumy opadów atmosferycznych (cień opadowy);</li> </ul> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Tabela 28 Obszar interwencji: gospodarka wodno-ściekowa**

| <b>MOCNE STRONY</b><br>(czynniki wewnętrzne)                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>SŁABE STRONY</b><br>(czynniki wewnętrzne)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>bardzo dobre wyposażenie w infrastrukturę wodociągową (94,9%);</li> <li>wzrost stopnia skanalizowania gminy do 76,4%;</li> <li>prowadzona ewidencja przydomowych oczyszczalni ścieków i zbiorników bezodpływowych;</li> <li>utworzone aglomeracje w zakresie oczyszczania ścieków komunalnych;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>ryzyko nieszczelności istniejących zbiorników bezodpływowych;</li> <li>duże dysproporcje pomiędzy zwodociągowaniem a skanalizowaniem;</li> <li>brak kontroli jakości wód pobieranych z indywidualnych ujęć (studni);</li> </ul>                                                                                                                              |
| <b>SZANSE</b><br>(czynniki zewnętrzne)                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>ZAGROŻENIA</b><br>(czynniki zewnętrzne)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>współpraca z innymi jednostkami samorządowymi w celu poprawy stanu i jakości wód;</li> <li>likwidacja nieszczelnych zbiorników bezodpływowych;</li> <li>rozbudowa systemu odprowadzania ścieków na terenie gminy;</li> <li>realizacja założeń KPOŚK;</li> </ul>                                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>wysokie koszty inwestycji z zakresu rozwoju i modernizacji infrastruktury wodno-kanalizacyjnej;</li> <li>silny rozwój osadniczy powodujący zwiększony pobór wód i większą produkcję ścieków;</li> <li>zmiany klimatyczne wpływające na wzrost częstotliwości występowania suszy (okresowe niedobory wody, spadek ciśnienia w sieci wodociągowej).</li> </ul> |

**Tabela 29 Obszar interwencji: zasoby geologiczne**

| <b>MOCNE STRONY</b><br>(czynniki wewnętrzne)                                                        | <b>SŁABE STRONY</b><br>(czynniki wewnętrzne)                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>brak eksploatacji złóż kopalin;</li> </ul>                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>możliwość podejmowania nielegalnej eksploatacji surowców w ramach prowadzenia inwestycji budowlanej;</li> </ul> |
| <b>SZANSE</b><br>(czynniki zewnętrzne)                                                              | <b>ZAGROŻENIA</b><br>(czynniki zewnętrzne)                                                                                                             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>wykorzystanie pomp ciepła do ogrzewania budynków,</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>nielegalna eksploatacja zasobów naturalnych;</li> </ul>                                                         |

**Tabela 30 Obszar interwencji: gleby**

| <b>MOCNE STRONY</b><br>(czynniki wewnętrzne)                                                                                                                                                                                                                             | <b>SŁABE STRONY</b><br>(czynniki wewnętrzne)                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>występowanie obszarów z glebą dobrej klasy, co zapewnia potencjał dla produkcji żywności wysokiej jakości;</li> <li>systematyczne badania zasobności gleb umożliwiające właściwe nawożenie gleb użytkowanych rolniczo;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>występowanie gleb podatnych na degradację,</li> <li>przeobrażanie gleb na cele budowlane;</li> <li>powstawanie dzikich wysypisk odpadów, zaśmiecanie lasów i rowów przydrożnych;</li> </ul> |
| <b>SZANSE</b><br>(czynniki zewnętrzne)                                                                                                                                                                                                                                   | <b>ZAGROŻENIA</b><br>(czynniki zewnętrzne)                                                                                                                                                                                         |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozwój rolnictwa ekologicznego;</li> <li>• wapnowanie gleb zakwaszonych;</li> <li>• systematyczna kontrola jakości gleb;</li> <li>• likwidacja istniejących dzikich wysypisk odpadów oraz zapobieganie powstawaniu nowych;</li> <li>• rozwój ścieżek rowerowych;</li> <li>• wzrost sum opadów atmosferycznych;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• presja urbanizacyjna;</li> <li>• niewłaściwe stosowanie nawozów sztucznych w rolnictwie, bez wcześniejszej analizy zasobności gleby;</li> <li>• niewłaściwe stosowanie środków ochrony roślin w rolnictwie wpływające negatywnie na owady zapylające;</li> <li>• powstawanie dzikich wysypisk odpadów, dalsze zaśmiecanie lasów i rowów przydrożnych;</li> <li>• występowanie długich okresów suszy,</li> </ul> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Tabela 31 Obszar interwencji: gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów**

| <b>MOCNE STRONY<br/>(czynniki wewnętrzne)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>SŁABE STRONY<br/>(czynniki wewnętrzne)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• sprawny system odbioru i zagospodarowania odpadów;</li> <li>• funkcjonujące PSZOK-i (stacjonarny i mobilny) na terenie gminy;</li> <li>• wzrost masy selektywnie zbieranych odpadów biodegradowalnych i opakowaniowych;</li> <li>• osiągnięte wskaźniki recyklingu przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych;</li> <li>• pomoc mieszkańcom w usuwaniu wyrobów azbestowych;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• wzrost konsumpcjonizmu przejawiający się wzrostem ilości wytwarzanych odpadów;</li> <li>• trudności w identyfikacji mieszkańców niewypełniających obowiązku selektywnego zbierania odpadów w nieruchomościach wielorodzinnych;</li> <li>• duże koszty funkcjonowania systemu odbioru odpadów;</li> <li>• ilości wyrobów azbestowych pozostających w użyciu;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>SZANSE<br/>(czynniki zewnętrzne)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>ZAGROŻENIA<br/>(czynniki zewnętrzne)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• uzyskanie odpowiednich poziomów odzysku i recyklingu założonych w KPGO;</li> <li>• dalsza edukacja ekologiczna w zakresie właściwego postępowania z różnego rodzaju odpadami oraz system motywowania względami ekonomicznymi;</li> <li>• pozyskiwanie środków finansowych na usuwanie azbestu;</li> </ul>                                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• rosnące koszty zagospodarowania odpadów selektywnie odbieranych od mieszkańców (wzrastające ceny na instalacjach);</li> <li>• okresowe problemy z odbiorem przez instalacje niektórych frakcji odpadów;</li> <li>• konieczność transportowania odpadów do zagospodarowania na znaczne odległości (emisja spalin pojazdów, duże koszty zagospodarowania odpadów);</li> <li>• możliwy problem z uzyskaniem w przyszłości zakładanych poziomów odzysku i recyklingu zwłaszcza odpadów opakowaniowych i biodegradowalnych;</li> <li>• nielegalne wysypiska odpadów;</li> <li>• wysokie koszty wymiany azbestowych pokryć dachowych;</li> <li>• nielegalne pozbywanie się wyrobów azbestowych;</li> </ul> |

**Tabela 32 Obszar interwencji: zasoby przyrodnicze**

| <b>MOCNE STRONY<br/>(czynniki wewnętrzne)</b>                                                                                                         | <b>SŁABE STRONY<br/>(czynniki wewnętrzne)</b>                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• duży udział obszarów objętych ochroną prawną (65,9% powierzchni gminy) oraz obszarów Natura 2000;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• antropopresja, rozwój zabudowy mieszkaniowej i usługowej;</li> <li>• betonowanie i zabudowa powierzchni biologicznie czynnych;</li> </ul> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• brak dużych zakładów emitujących zanieczyszczenia;</li> <li>• przebiegające korytarze ekologiczne o randze krajowej i regionalnej;</li> <li>• dość wysoki stopień zalesienia (29,9%);</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• trudności z utrzymaniem czystości lasów;</li> <li>• słaba jakość wód powierzchniowych (zanieczyszczenie ekosystemów wodnych);</li> <li>• niebezpieczeństwo związane z nielegalnym wypalaniem traw i nieużytków;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <p align="center"><b>SZANSE</b><br/>(czynniki zewnętrzne)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <p align="center"><b>ZAGROŻENIA</b><br/>(czynniki zewnętrzne)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozwój turystyki pieszej i rowerowej;</li> <li>• rozwój agroturystyki;</li> <li>• rozwój bezpiecznego zaplecza dla rekreacji i turystyki (kontenery na śmieci, ubikacje, wydzielone pola biwakowe, wydzielone łowiska, parkingi itp.);</li> <li>• prowadzenie zalesień na gruntach prywatnych i państwowych;</li> <li>• wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców;</li> <li>• zalesianie gruntów rolnych o najniższej wartości użytkowej dla rolnictwa;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• zagrożenie dla funkcjonowania obszarów objętych ochroną prawną nieposiadających opracowanych planów ochronnych;</li> <li>• zaniechanie dotychczasowego użytkowania rolnego;</li> <li>• zaśmiecanie, silna penetracja lasów przez człowieka, kłusownictwo;</li> <li>• wzrost natężenia ruchu turystycznego;</li> <li>• zagrożenie dla rodzimych gatunków flory i fauny przez napływ gatunków inwazyjnych;</li> <li>• długotrwałe występowanie suszy;</li> <li>• wycinka drzew i krzewów przy realizacji inwestycji bez wprowadzenia nasadzeń zastępczych;</li> </ul> |

**Tabela 33 Obszar interwencji: nadzwyczajne zagrożenia środowiska**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p align="center"><b>MOCNE STRONY</b><br/>(czynniki wewnętrzne)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                              | <p align="center"><b>SŁABE STRONY</b><br/>(czynniki wewnętrzne)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• brak zakładów o dużym ryzyku wystąpienia awarii i zwiększonym wystąpieniu awarii ZDR i ZZR;</li> <li>• dobre wyposażenie jednostek ochrony przeciwpożarowej w sprzęt i pojazdy pożarnicze;</li> <li>• rozwinięty system zarządzania kryzysowego;</li> <li>• prowadzenie kontroli przez WIOŚ;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• niewystarczająca ilość zbiorników retencyjnych;</li> <li>• występowanie obszarów zagrożonych powodzią i suszą;</li> <li>• duże natężenie ruchu tranzytowego przez teren gminy;</li> </ul>                                                                                                                                                                         |
| <p align="center"><b>SZANSE</b><br/>(czynniki zewnętrzne)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p align="center"><b>ZAGROŻENIA</b><br/>(czynniki zewnętrzne)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• systematyczne szkolenia jednostek odpowiedzialnych za usuwanie skutków poważnych awarii</li> <li>• zwiększenie świadomości społeczeństwa na temat postępowania w przypadku wystąpienia poważnej awarii;</li> </ul>                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>• wzrost częstości i intensywności ekstremalnych stanów pogodowych;</li> <li>• wzrost zapotrzebowania na wodę do nawodnień w okresach suszy oraz wzrost częstości występowania intensywnych opadów w okresie letnim i zwiększenia potrzeb odwadniania;</li> <li>• zwiększenie możliwości wystąpienia awarii w wyniku rozwoju infrastruktury technicznej;</li> </ul> |

**Tabela 34 Obszar interwencji: edukacja i świadomość ekologiczna mieszkańców**

|                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p align="center"><b>MOCNE STRONY</b><br/>(czynniki wewnętrzne)</p>                                                                                    | <p align="center"><b>SŁABE STRONY</b><br/>(czynniki wewnętrzne)</p>                                                                                                                  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• realizacja edukacji ekologicznej przez Gminę, inne instytucje publiczne i organizacje pozarządowe;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• bagatelizowanie przez mieszkańców potrzeb ochrony środowiska;</li> <li>• dzikie wysypiska, zaśmiecanie lasów, terenów zielonych;</li> </ul> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• zaangażowanie jednostek samorządowych w edukację ekologiczną mieszkańców;</li> <li>• akcje informacyjne dotyczące możliwości uzyskania dofinansowania;</li> <li>• współpraca między placówkami przy organizacji imprez, uroczystości, akcji ekologicznych;</li> </ul>                                                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• wzrost konsumpcjonizmu przy jednoczesnym braku odpowiedzialności za wytwarzane odpady;</li> <li>• negatywne nawyki u niektórych osób;</li> </ul>                                                                                                                     |
| <p align="center"><b>SZANSE</b><br/>(czynniki zewnętrzne)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p align="center"><b>ZAGROŻENIA</b><br/>(czynniki zewnętrzne)</p>                                                                                                                                                                                                                                             |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• systematyczne podnoszenie kompetencji z zakresu edukacji ekologicznej nauczycieli;</li> <li>• współpraca pomiędzy samorządami i organizacjami w przygotowywaniu akcji ekologicznych;</li> <li>• spójna strategia polityk krajowych, regionalnych, lokalnych harmonijnie uwzględniająca rozwój zrównoważony i edukację ekologiczną;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• niska świadomość ekologiczna społeczeństwa;</li> <li>• niski poziom zrozumienia mieszkańców dla przepisów ochrony środowiska;</li> <li>• konsumpcyjny styl życia i utrwalające się negatywne nawyki np. dzięki wysypiska, spalanie paliw niskiej jakości;</li> </ul> |

## 7. Cele programu ochrony środowiska i wskaźniki realizacji

Nadrzędnym celem Programu ochrony środowiska jest dalszy, zrównoważony rozwój oraz stworzenie spójnej polityki środowiskowej. Opracowanie oraz uchwalenie dokumentu przez Radę Gminy pozwoli na wypełnienie ustawowego obowiązku oraz przyczyni się do poprawy i uporządkowania zarządzania środowiskiem na terenie gminy. Podjęte działania wpłyną na długotrwałą poprawę jakości środowiska naturalnego i podniesienie jakości życia jego mieszkańców.

Aktualny stan środowiska i przewidywane jego zmiany w aspekcie planowanego dalszego rozwoju wymuszają konieczność zrównoważonego rozwoju poprzez realizację przedsięwzięć proekologicznych. Istotnym problemem jest dokonanie zobiektywizowanego wyboru celów oraz kierunków interwencji.

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

Cele długoterminowe wyznaczają stan, jaki należy osiągnąć w 2030 r., są identyfikowane na podstawie analizy stanu środowiska oraz problemów występujących na terenie gminy. Cele powinny być mierzalne, realistyczne i terminowe.

Realizacja założeń Programu ochrony środowiska dla Gminy Suchy Las to poprawa stanu środowiska i zapewnienie jego prawidłowego i stabilnego funkcjonowania. Zmiany wartości wskaźników i mierników charakteryzujących elementy środowiska będą stanowiły wymierny efekt realizacji założeń Programu.

W poniższej tabeli przedstawiono cele i kierunki interwencji wyznaczone w Programie ochrony środowiska dla Gminy Suchy Las.

Tabela 35 Cele ekologiczne i wskaźniki monitorowania Programu

| Obszar interwencji                  | Cele                                                                                                                                                                                      | Wskaźnik                                                                                         | Wartość bazowa 2020/2021                                      | Wartość docelowa (do 2030 lub tendencja zmian) | Kierunek interwencji                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Źródło danych        |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA | Cel: Poprawa jakości powietrza do osiągnięcia poziomów wymaganych przepisami prawa, spełnianie standardów emisyjnych z instalacji oraz promocja wykorzystania odnawialnych źródeł energii | Klasyfikacja strefy pod względem kryteriów ochrony zdrowia i ochrony roślin (klasa)              | Klasa C: Pył PM <sub>2,5</sub> , Pył PM <sub>10</sub> , B(a)P | Klasa A dla wszystkich parametrów              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Zmniejszenie przekroczeń dopuszczalnych poziomów stężeń monitorowanych substancji</li> <li>Zmniejszenie powierzchniowej emisji zanieczyszczeń</li> <li>Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych</li> <li>Zmniejszenie punktowej emisji zanieczyszczeń</li> <li>Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii</li> </ul> | GIOŚ                 |
|                                     |                                                                                                                                                                                           | Liczba sensorów do pomiaru stanu jakości powietrza zamontowanych na terenie gminy                | 8                                                             | W zależności od potrzeb                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Airly, syngeos itp.  |
|                                     |                                                                                                                                                                                           | Ilość budynków użyteczności publicznej i komunalnych, w których przeprowadzono termomodernizację | 0                                                             | W zależności od potrzeb                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Gmina                |
|                                     |                                                                                                                                                                                           | Ilość instalacji OZE powstałych w obiektach użyteczności publicznej                              | 0                                                             | W zależności od potrzeb i możliwości           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Gmina                |
|                                     |                                                                                                                                                                                           | Liczba usuniętych źródeł niskiej emisji (z udzielonych dotacji)                                  | 18 (2020-2021)                                                | wzrost                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Powiat               |
|                                     |                                                                                                                                                                                           | Długość wybudowanej sieci gazowej                                                                | 5,4 km (2018-2020)                                            | wzrost                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | operator             |
|                                     |                                                                                                                                                                                           | Liczba zainstalowanych nowych energooszczędnych opraw świetlnych (szt.)                          | nowe 301 szt. wymiana 581 szt.                                | wzrost                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Gmina                |
|                                     |                                                                                                                                                                                           | Liczba udzielonych dotacji na OZE, (szt.) oraz zainstalowana moc (kWp, kW)                       | 71 szt. 347,82 kWp 42,9 kW                                    | wzrost                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Gmina                |
|                                     |                                                                                                                                                                                           | Liczba rekordów wpisanych do Centralnej Ewidencji Emisyjności Budynków (szt., %)                 | 2903                                                          | wzrost                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Gmina                |
|                                     |                                                                                                                                                                                           | Liczba skontrolowanych posesji pod względem spalania odpadów                                     | 190 (2020-2021)                                               | Na podobnym poziomie                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Gmina /Straż Gminna  |
|                                     |                                                                                                                                                                                           | Długość oczyszczonych dróg (km)                                                                  | b.d.                                                          | b.d.                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Powiat, Gminy        |
|                                     |                                                                                                                                                                                           | Liczba zamontowanych ładowarek do ładowania samochodów elektrycznych, szt.                       | 0                                                             | >2                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Gmina,               |
| ZAGROŻENIA HAŁASEM                  | Cel: Dobry stan klimatu akustycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm poziomu                                                                                                          | Długość zmodernizowanych i wybudowanych dróg gminnych (km)                                       | 9,107 km (2020-2021)                                          | Na podobnym poziomie                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ograniczenie emisji hałasu komunikacyjnego</li> <li>Działania administracyjno-kontrolne w zakresie ochrony przed hałasem</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                 | Gmina, zarządcy dróg |
|                                     |                                                                                                                                                                                           | Długość zbudowanych/ zmodernizowanych ścieżek rowerowych w gminie (km)                           | 3,5 km (2020-2021)                                            | wzrost                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Gmina, zarządcy dróg |
|                                     |                                                                                                                                                                                           | Wyniki pomiaru hałasu przy trasach komunikacyjnych (dB)                                          | Brak pomiarów                                                 | -                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | GIOŚ                 |
|                                     |                                                                                                                                                                                           | Liczba skontrolowanych zakładów w zakresie hałasu przemysłowego, szt.                            | 8 (2020-2021)                                                 | W zależności od potrzeb                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | WIOS                 |

|                                  |                                                                                                                |                                                                                               |                                    |                                              |                                                                                                                                                                                                                     |              |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| POLA<br>ELEKTROMAGNETYCZ<br>NE   | Cel: utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych na poziomach nieprzekraczających wartości dopuszczalnych     | Liczba punktów do pomiaru poziomu pól elektromagnetycznych                                    | 0                                  | 1                                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ochrona przed ponadnormatywną emisją promieniowania elektromagnetycznego</li> </ul>                                                                                          | GIOŚ         |
|                                  |                                                                                                                | Liczba punktów pomiarowych z przekroczeniami dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych | 0                                  | 0                                            |                                                                                                                                                                                                                     | GIOŚ         |
| GOSPODAROWANIE WODAMI            | Cel: Osiągnięcie i utrzymanie co najmniej dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych. | Udział JCWP rzecznych o stanie dobrym i bardzo dobrym                                         | 0                                  | >50%                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ograniczenie poboru i strat wody;</li> <li>Ograniczenie dopływu zanieczyszczeń;</li> </ul>                                                                                   | GIOŚ         |
|                                  |                                                                                                                | Ocena ogólna jakości wód podziemnych: udział wód danej klasy jakości                          | II klasa (poza terenem gminy)      | Utrzymanie parametrów w punktach kontrolnych |                                                                                                                                                                                                                     | GIOŚ         |
|                                  |                                                                                                                | Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności                                      | 1 168,3 tys. m <sup>3</sup> (2020) | Na podobnym poziomie                         |                                                                                                                                                                                                                     | GUS          |
|                                  |                                                                                                                | Wskaźnik zużycia wody w m <sup>3</sup> na 1 mieszkańca                                        | 63,5 m <sup>3</sup>                | Na podobnym poziomie                         |                                                                                                                                                                                                                     | GUS          |
|                                  |                                                                                                                | Liczba zmodernizowanych ujęć wody i SUW                                                       | 0                                  | W zależności od potrzeb                      |                                                                                                                                                                                                                     | Gmina        |
|                                  | Cel: Ochrona przed skutkami zjawisk ekstremalnych.                                                             | Powierzchnia terenów zmeliorowanych i zdrenowanych                                            | 1977 ha                            | Na podobnym poziomie                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ograniczenie zasięgu i skutków podtopień, powodzi oraz suszy;</li> <li>Zwiększenie retencji wodnej;</li> </ul>                                                               | Spółka Wodna |
|                                  |                                                                                                                | Długość rowów melioracyjnych                                                                  | 102,44 km                          | Na podobnym poziomie                         |                                                                                                                                                                                                                     | Spółka Wodna |
|                                  |                                                                                                                | Łączna długość rowów objętych konserwacją                                                     | 40 km                              | W zależności od potrzeb                      |                                                                                                                                                                                                                     | Spółka Wodna |
|                                  |                                                                                                                | Liczba dofinansowanych instalacji do retencjonowania wody deszczowej                          | 0                                  | >5                                           |                                                                                                                                                                                                                     |              |
|                                  |                                                                                                                |                                                                                               |                                    |                                              |                                                                                                                                                                                                                     |              |
| GOSPODARKA<br>WODNO-<br>ŚCIEKOWA | Cel: Powszechny dostęp do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej.                                                 | Długość sieci wodociągowej km                                                                 | 147,2 km                           | wzrost                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sprawny i funkcjonalny system wodociągowy;</li> <li>Rozbudowa infrastruktury oczyszczania ścieków, w tym realizacja programów sanitacji w zabudowie rozproszonej;</li> </ul> | GUS          |
|                                  |                                                                                                                | Ilość przyłączy wodociągowych szt.                                                            | 2 088 szt.                         | wzrost                                       |                                                                                                                                                                                                                     | GUS          |
|                                  |                                                                                                                | Ilość ujęć wody szt./Gminy, zakłady komunalne                                                 | 3 szt.                             | Na podobnym poziomie                         |                                                                                                                                                                                                                     | Gmina        |
|                                  |                                                                                                                | Liczba mieszkańców korzystająca z sieci wodociągowej (osoba) /GUS                             | 17 574 os.                         | Na podobnym poziomie                         |                                                                                                                                                                                                                     | GUS          |

|                                                        |                                                                                  |                                                                                           |                                 |                         |                                                                                                  |                    |
|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|                                                        |                                                                                  | Stopień zwodociągowania % /GUS                                                            | 94,9%                           | Na podobnym poziomie    |                                                                                                  | GUS                |
|                                                        |                                                                                  | Liczba zlikwidowanych nieczynnych ujęć wody szt.                                          | 0 szt.                          | W zależności od potrzeb |                                                                                                  | Gmina              |
|                                                        |                                                                                  | Modernizacja i rozbudowa stacji uzdatniania wody szt. na rok /Gminy, zakłady komunalne    | 0 (2019-2021)                   | W razie potrzeby        |                                                                                                  | Gmina              |
|                                                        |                                                                                  | Ilość ścieków odprowadzanych siecią kanalizacyjną w ciągu roku w tys. m <sup>3</sup> /GUS | 1 774,2 tys.m <sup>3</sup> /rok | wzrost                  |                                                                                                  | GUS                |
|                                                        |                                                                                  | Długość sieci kanalizacyjnej, km / GUS                                                    | 106,1 km                        | wzrost                  |                                                                                                  | GUS                |
|                                                        |                                                                                  | Liczba przyłączy kanalizacyjnych szt. /GUS                                                | 3 223 szt.                      | wzrost                  |                                                                                                  | GUS                |
|                                                        |                                                                                  | Liczba mieszkańców korzystająca z sieci kanalizacyjnej, osoba /GUS                        | 14 143 os.                      | wzrost                  |                                                                                                  | GUS                |
|                                                        |                                                                                  | Stopień zwodociągowania % /GUS                                                            | 76,4%                           | wzrost                  |                                                                                                  | GUS                |
|                                                        |                                                                                  | Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków                                                  | 49 szt.                         | Na podobnym poziomie    |                                                                                                  | Gmina              |
|                                                        |                                                                                  | Liczba zbiorników bezodpływowych                                                          | 648 szt.                        | spadek                  |                                                                                                  | Gmina              |
|                                                        |                                                                                  | komunalne oczyszczalnie ścieków szt./ GUS                                                 | 1 szt.                          | Na podobnym poziomie    |                                                                                                  | GUS                |
| ZASOBY GEOLOGICZNE                                     | Cel: Ochrona i zrównoważone wykorzystanie zasobów geologicznych.                 | Liczba obowiązujących koncesji na wydobycie kopalin                                       | 0 szt.                          | Na podobnym poziomie    | • Kontrola i monitoring eksploatacji kopalin.                                                    | Starosta Marszałek |
| GLEBY                                                  | Cel: Ochrona i racjonalne wykorzystanie gleb.                                    | Odsetek użytków rolnych w ogólnej powierzchni                                             | 26,89%                          | spadek                  | • Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym                                  | Powiat             |
|                                                        |                                                                                  | Monitorowanie zasobności gleb w makro i mikroskładniki, ilość próbek /SCh-R               | 78 próbek (2020-2021)           | Na podobnym poziomie    |                                                                                                  | SChR               |
| GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW | Cel: Gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym polegająca na | Czynne składowiska odpadów komunalnych, szt./Gminy                                        | 1 szt.                          | 1 szt.                  | • Racjonalna gospodarka odpadami komunalnymi;<br>• Gospodarowanie odpadami innymi niż komunalne; | Gmina              |
|                                                        |                                                                                  | Odpady komunalne zebrane, w tym selektywnie w Mg: ogółem                                  | 11 572                          | Wzrost                  |                                                                                                  | Gmina              |
|                                                        |                                                                                  | ulegające biodegradacji                                                                   | 2781                            | Wzrost                  |                                                                                                  | Gmina              |
|                                                        |                                                                                  | opakowaniowe                                                                              | 1988                            | Wzrost                  |                                                                                                  | Gmina              |
|                                                        |                                                                                  | Budowlane i rozbiórkowe                                                                   | 845                             | Wzrost                  |                                                                                                  | Gmina              |
|                                                        |                                                                                  | wielkogabarytowe                                                                          | 317                             | Wzrost                  |                                                                                                  | Gmina              |
|                                                        |                                                                                  | Zmieszane (20 03 01)                                                                      | 5641                            | Spadek                  |                                                                                                  | Gmina              |
|                                                        |                                                                                  |                                                                                           |                                 |                         |                                                                                                  |                    |

|                                                    |                                                                   |                                                                                                                                                                  |                        |                                          |                                                                                                                                                     |                      |
|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
|                                                    |                                                                   | poziomy ograniczenia, przygotowania do ponownego użycia, recyklingu i odzysku poszczególnych odpadów w %:<br>- biodegradowalne<br>- komunalne<br>- budowlane     | 100<br>47,01<br>78,99  | W zależności od obowiązujących przepisów |                                                                                                                                                     | Gmina                |
|                                                    |                                                                   | Liczba punktów selektywnej zbiórki odpadów komunalnych (PSZOK) Szt.                                                                                              | 1 szt.                 | Na podobnym poziomie                     |                                                                                                                                                     | Gmina                |
|                                                    |                                                                   | Mieszkańcy objęci systemem odbioru odpadów komunalnych szt. /Gmina,                                                                                              | 100%                   | 100%                                     |                                                                                                                                                     | Gmina                |
|                                                    |                                                                   | Mieszkańcy prowadzący selektywną zbiórkę odpadów komunalnych, %/ Gmina,                                                                                          | 100%                   | 100%                                     |                                                                                                                                                     | Gmina                |
|                                                    |                                                                   | Liczba przeprowadzonych kontroli w zakresie przestrzegania regulaminu utrzymania czystości i porządku w gminie, Szt.                                             | 231                    | W razie potrzeby                         |                                                                                                                                                     | Gmina (Straż Gminna) |
|                                                    |                                                                   | Liczba wydanych decyzji w sprawie likwidacji nielegalnych miejsc składowania odpadów komunalnych (2019-2021)                                                     | 0                      | W razie potrzeby                         |                                                                                                                                                     | Gmina                |
|                                                    |                                                                   | Ilość odpadów azbestowych pozostałych do usunięcia Mg/ baza azbestowa                                                                                            | 1 088,5 Mg             | 1 088,5 Mg                               |                                                                                                                                                     | Baza azbestowa       |
|                                                    |                                                                   | Masa usuniętych wyrobów azbestowych                                                                                                                              | 195,331 Mg (2018-2021) | 1 088,5 Mg                               |                                                                                                                                                     | Gmina, Powiat        |
| ZASOBY PRZYRODNICZE                                | Cel: Zachowanie walorów i zasobów przyrodniczych.                 | Liczba pomników przyrody i użytków ekologicznych                                                                                                                 | 24 szt.<br>0 szt.      | Wzrost                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ochrona obszarów i gatunków cennych pod względem przyrodniczym;</li> <li>Ochrona zasobów leśnych.</li> </ul> | CRFOP                |
|                                                    |                                                                   | Powierzchnia terenów objęta formami prawnej ochrony obszarowej (% ogólnej powierzchni gminy), ha, % /GUS                                                         | 7 650,29 ha<br>65,9%   | Wzrost                                   |                                                                                                                                                     | GUS                  |
|                                                    |                                                                   | Powierzchnia obszarów zieleni urządzonej, ha /GUS                                                                                                                | 3,71 ha                | wzrost                                   |                                                                                                                                                     | GUS                  |
|                                                    |                                                                   | Lesistość gminy %                                                                                                                                                | 29,9%                  | wzrost                                   |                                                                                                                                                     | GUS                  |
| ZAGROŻENIE POWAŻNYMI AWARIAMI I ADAPTACJA DO ZMIAN | Cel: Ochrona przed poważnymi awariami i zagrożeniami naturalnymi. | Liczba przypadków wystąpienia poważnych awarii (odpowiadających definicji zawartej w art. 3 pkt. 23 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska | 0                      | 0                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Rozwój systemów ostrzegania i reagowania w sytuacji zjawisk ekstremalnych;</li> </ul>                        | WIOŚ, KPPSP          |
|                                                    |                                                                   | Liczba przeprowadzonych kontroli na terenach zakładów przemysłowych (KPPSP)                                                                                      | 0                      | W zależności od potrzeb                  |                                                                                                                                                     | KPPSP                |
| EDUKACJA EKOLOGICZNA                               | Cel: Świadome społeczeństwo w zakresie ochrony środowiska.        | Olimpiady, konkursy (ilość/rok)                                                                                                                                  | Ok. 5                  | Na podobnym poziomie                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców i zmiana ich zachowań na proekologiczne.</li> </ul>         | Gmina                |
|                                                    |                                                                   | Wycieczki, pikniki, akcje w plenerze (ilość/rok)                                                                                                                 | Ok. 3                  | Na podobnym poziomie                     |                                                                                                                                                     | Gmina                |
|                                                    |                                                                   | Akcje sprzątania (ilość/rok)                                                                                                                                     | Ok. 1                  | Na podobnym poziomie                     |                                                                                                                                                     | Gmina                |

## 8. Harmonogram realizacji Programu

Osiągnięcie zakładanych celów możliwe będzie dzięki realizacji przedsięwzięć zaplanowanych przez Gminę Suchy Las oraz inne jednostki realizujące działania na terenie gminy. Wyznaczone terminy realizacji poszczególnych zadań ekologicznych ujętych w harmonogramie mogą zostać przesunięte ze względów budżetowych. W Programie zostały uwzględnione:

- zadania własne gminy (W), które będą finansowane w całości lub częściowo ze środków będących w dyspozycji gminy;
- zadania monitorowane (M) - pozostałe zadania, związane z ochroną środowiska i racjonalnym wykorzystaniem zasobów naturalnych, które są finansowane ze środków przedsiębiorstw oraz ze środków zewnętrznych, będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla powiatowego, wojewódzkiego i centralnego).

W poniższej tabeli przedstawiono szczegółowy harmonogram realizacji działań na terenie gminy Suchy Las na lata 2022-2027 z perspektywą do 2030 r.

**Tabela 36 Harmonogram zadań własnych Gminy Suchy Las (W) wraz z możliwościami ich finansowania na lata 2022-2030**

| Obszar interwencji                     | Lp. | Działania/Zadania                                                                                                                               | Podmiot odpowiedzialny | Szacunkowe koszty realizacji zadania w tys. zł |      |      |      |      |      |           | Źródło finansowania              |
|----------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------------------------------|------|------|------|------|------|-----------|----------------------------------|
|                                        |     |                                                                                                                                                 |                        | 2022                                           | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028-2030 |                                  |
| OCHRONA KLIMATU<br>I JAKOŚCI POWIETRZA | 1.  | Działania promujące likwidację niskiej emisji, ograniczenie zanieczyszczenia powietrza, oraz promocja budownictwa energooszczędnego i pasywnego | Gmina                  | 2,0                                            | 2,0  | 2,0  | 2,0  | 2,0  | 2,0  | 6,0       | Środki własne                    |
|                                        | 2.  | Promocja w zakresie wykorzystania odnawialnych źródeł energii OZE                                                                               | Gmina                  | 2,0                                            | 2,0  | 2,0  | 2,0  | 2,0  | 2,0  | 6,0       | Środki własne                    |
|                                        | 3.  | Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie racjonalnego gospodarowania energią                                                 | Gmina                  | 2,0                                            | 2,0  | 2,0  | 2,0  | 2,0  | 2,0  | 6,0       | Środki własne                    |
|                                        | 4.  | Modernizacja systemów grzewczych, wymiana kotłów i eliminacja niskiej emisji zanieczyszczeń                                                     | Gmina                  | 200,0                                          | 5,0  | b.d. | b.d. | b.d. | b.d. | b.d.      | Środki własne, środki zewnętrzne |
|                                        | 5.  | Dofinansowania kosztów wyposażenia budynków lub nieruchomości w instalacje wykorzystujące odnawialne źródła energii                             | Gmina                  | 0                                              | 0    | 50,0 | 75,0 | 75,0 | 75,0 | 100,00    | Środki własne, środki WFOŚiGW    |
|                                        | 6.  | Montaż małych instalacji OZE na budynkach należących do Gminy                                                                                   | Gmina                  | 0                                              | 60,0 | 60,0 | 60,0 | 0    | 0    | 60,0      | Środki własne, środki zewnętrzne |
|                                        | 7.  | Termomodernizacja budynków                                                                                                                      | Gmina                  | b.d.                                           | b.d. | b.d. | b.d. | b.d. | b.d. | b.d.      | Środki własne, środki zewnętrzne |
|                                        | 8.  | Wsparcie projektów dotyczących zakupu sensorów do pomiarów jakości powietrza                                                                    | Gmina                  | 0                                              | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0         | Środki własne, pomoc zewnętrzna  |
|                                        | 9.  | Prowadzenie Centralnej Ewidencji Emisyjności Budynków                                                                                           | Gmina                  | b.k.                                           | b.k. | b.k. | b.k. | b.k. | b.k. | b.k.      | Środki własne                    |

| Obszar interwencji      | Lp. | Działania/Zadania                                                                                                                                                                            | Podmiot odpowiedzialny | Szacunkowe koszty realizacji zadania w tys. zł |               |               |               |      |      |           | Źródło finansowania                        |
|-------------------------|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------------------------------|---------------|---------------|---------------|------|------|-----------|--------------------------------------------|
|                         |     |                                                                                                                                                                                              |                        | 2022                                           | 2023          | 2024          | 2025          | 2026 | 2027 | 2028-2030 |                                            |
|                         | 10. | Wymiana oświetlenia na mniej energochłonne i budowa nowego energooszczędnego oświetlenia                                                                                                     | Gmina                  | 703,2                                          | 855,0         | 920,0         | 920,0         | b.d. | b.d. | b.d.      | Środki własne, środki zewnętrzne           |
|                         | 11. | Kontrola posesji pod względem podejrzenia spalania odpadów w instalacjach grzewczych budynków                                                                                                | Gmina                  | W ramach działalności Straży Gminnej           |               |               |               |      |      |           | Środki własne                              |
|                         | 12. | Edukowanie i informowanie mieszkańców o szkodliwości i zakazie spalania odpadów w paleniskach domowych                                                                                       | Gmina                  | b.k.                                           | b.k.          | b.k.          | b.k.          | b.k. | b.k. | b.k.      | Środki własne                              |
|                         | 13. | Aktualizacja „Planu gospodarki niskoemisyjnej”                                                                                                                                               | Gmina                  | 20,0                                           | 0             | 0             | 0             | 0    | 25,0 | 0         | Środki własne                              |
|                         | 14. | Czyszczenie dróg w celu usunięcia nagromadzonych pyłów i zanieczyszczeń komunikacyjnych na asfalcie                                                                                          | Gmina                  | b.d.                                           | b.d.          | b.d.          | b.d.          | b.d. | b.d. | b.d.      | Środki własne                              |
|                         | 15. | Promowanie ecodrivingu, korzystania z komunikacji zbiorowej, rowerów i środków transportu wykorzystujących napędy przyjazne środowisku oraz zakup pojazdów niskoemisyjnych                   | Gmina                  | b.k.                                           | b.k.          | b.k.          | b.k.          | b.k. | b.k. | b.k.      | Środki własne                              |
|                         | 16. | Zakup ładowarek do ładowania samochodów elektrycznych                                                                                                                                        | Gmina                  | 0                                              | 5,0           | 5,0           | 5,0           | 0    | 0    | 0         | Środki własne                              |
| ZAGROŻENIA HAŁASEM      | 1.  | Budowa i modernizacja dróg gminnych wraz z infrastrukturą towarzyszącą                                                                                                                       | Gmina                  | Zgodnie z WPF                                  | Zgodnie z WPF | Zgodnie z WPF | Zgodnie z WPF | b.d. | b.d. | b.d.      | Środki własne, środki zewnętrzne           |
|                         | 2.  | Modernizacja i rozbudowa ścieżek rowerowych na terenie gminy: Suchy Las – Jelonek – Złotniki, Osiedle Grzybowe, Zielątkowo, Suchy Las,                                                       | Gmina                  | 1 540,0                                        | 1 540,0       | 1500,0        | b.d.          | b.d. | b.d. | b.d.      | Środki własne, środki zewnętrzne           |
|                         | 3.  | Wprowadzanie nasadzeń ochronnych wzdłuż ciągów komunikacyjnych                                                                                                                               | Gmina                  | 15,0                                           | 15,0          | 15,0          | 15,0          | 15,0 | 15,0 | 45,0      | Środki własne                              |
|                         | 4.  | Uwzględnianie w mpzp obszarów wymagających komfortu akustycznego i kreowanie warunków wysokiego komfortu akustycznego (rozgraniczenie terenów o różnicowanej funkcji)                        | Gmina                  | b.k.                                           | b.k.          | b.k.          | b.k.          | b.k. | b.k. | b.k.      | Środki własne związane z opracowaniem mpzp |
| POLA ELEKTROMAGNETYCZNE | 1.  | Wprowadzanie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zapisów uwzględniających ochronę przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych mając na uwadze zapisy art. 46-48 ustawy z | Gmina                  | b.k.                                           | b.k.          | b.k.          | b.k.          | b.k. | b.k. | b.k.      | Środki własne związane z opracowaniem mpzp |

| Obszar interwencji                                     | Lp. | Działania/Zadania                                                                                                                                       | Podmiot odpowiedzialny | Szacunkowe koszty realizacji zadania w tys. zł |         |       |       |       |       |           | Źródło finansowania                        |
|--------------------------------------------------------|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------------------------------|---------|-------|-------|-------|-------|-----------|--------------------------------------------|
|                                                        |     |                                                                                                                                                         |                        | 2022                                           | 2023    | 2024  | 2025  | 2026  | 2027  | 2028-2030 |                                            |
|                                                        |     | dnia 7 maja 2010 r. o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych                                                                              |                        |                                                |         |       |       |       |       |           |                                            |
| GOSPODAROWANIE WODAMI                                  | 1.  | Modernizacja ujęć wody i stacji uzdatniania wody                                                                                                        | Gmina                  | b.d.                                           | b.d.    | b.d.  | b.d.  | b.d.  | b.d.  | b.d.      | Środki własne                              |
|                                                        | 2.  | Działania edukacyjne i informacyjne w zakresie racjonalnego zużycia wody                                                                                |                        | b.k.                                           | b.k.    | b.k.  | b.k.  | b.k.  | b.k.  | b.k.      | Środki własne                              |
|                                                        | 3.  | Zachęcanie mieszkańców do montażu instalacji retencjonujących wodę deszczową                                                                            | Gmina                  | b.k.                                           | b.k.    | b.k.  | b.k.  | b.k.  | b.k.  | b.k.      | Środki własne                              |
|                                                        | 4.  | Wprowadzenie dotacji na budowę instalacji do zatrzymywania i wykorzystania wód opadowych i roztopowych w miejscu ich powstania                          | Gmina                  | 0,0                                            | 0,0     | 5,0   | 5,0   | 5,0   | 5,0   | b.d.      | Środki własne, środki zewnętrzne           |
|                                                        | 5.  | Utrzymanie, okresowa konserwacja i modernizacja urządzeń melioracyjnych                                                                                 | Spółka wodna, Gmina    | 500,0                                          | 300,0   | 300,0 | 300,0 | 300,0 | 300,0 | 900,0     | Środki własne                              |
| GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA                              | 1.  | Modernizacja i rozbudowa infrastruktury wodno-kanalizacyjnej: na terenie gminy                                                                          | Gmina                  | 2 958,6                                        | 2 958,6 | b.d.  | b.d.  | b.d.  | b.d.  | b.d.      | Środki własne, środki zewnętrzne           |
|                                                        | 2.  | Wyłączenie z eksploatacji odcinków sieci wykonanej z rur cementowo-azbestowych w Gołęczewie                                                             | Gmina                  | 60,0                                           | -       | -     | -     | -     | -     | -         | Środki własne                              |
|                                                        | 3.  | Kontrola zużycia wody - uzupełnienie wodomierzy u wszystkich użytkowników sieci                                                                         | Gmina                  | b.d.                                           | b.d.    | b.d.  | b.d.  | b.d.  | b.d.  | b.d.      | Środki własne                              |
|                                                        | 4.  | Bieżąca ewidencja i kontrola zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków oraz likwidacja zbiorników na obszarach nowo skanalizowanych | Gmina                  | b.k.                                           | b.k.    | b.k.  | b.k.  | b.k.  | b.k.  | b.k.      | Środki własne                              |
| GLEBY                                                  | 1.  | Ochrona gleb najlepszych kompleksów w MPZP przed zainwestowaniem                                                                                        | Gmina                  | b.k.                                           | b.k.    | b.k.  | b.k.  | b.k.  | b.k.  | b.k.      | Środki własne związane z opracowaniem mpzp |
| GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW | 1.  | Składanie rocznych sprawozdań z realizacji zadań z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi                                                              | Gmina                  | b.k.                                           | b.k.    | b.k.  | b.k.  | b.k.  | b.k.  | b.k.      | Środki własne                              |
|                                                        | 2.  | Kontynuacja działań informacyjnych i edukacyjnych w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów komunalnych oraz zwiększania segregacji odpadów           | Gmina                  | 3,0                                            | 3,0     | 3,0   | 3,0   | 3,0   | 3,0   | 9,0       | Środki własne                              |
|                                                        | 3.  | Uwzględnianie w przetargach publicznych, poprzez zapisy w SIWZ zakupów wyrobów                                                                          | Gmina                  | b.k.                                           | b.k.    | b.k.  | b.k.  | b.k.  | b.k.  | b.k.      | Środki własne                              |

| Obszar interwencji  | Lp. | Działania/Zadania                                                                                                                                                                                                                                                                        | Podmiot odpowiedzialny | Szacunkowe koszty realizacji zadania w tys. zł |      |      |      |      |      |           | Źródło finansowania           |
|---------------------|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------------------------------|------|------|------|------|------|-----------|-------------------------------|
|                     |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                        | 2022                                           | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028-2030 |                               |
|                     |     | zawierających materiały lub substancje pochodzące z recyklingu odpadów; włączanie do procedur zamówień publicznych kryteriów związanych ze zmniejszeniem ilości odpadów                                                                                                                  |                        |                                                |      |      |      |      |      |           |                               |
|                     | 4.  | Wsparcie finansowe organizacji akcji sprzątnięcia sołectw i osiedli                                                                                                                                                                                                                      | Gmina                  | 2,0                                            | 2,0  | 2,0  | 2,0  | 2,0  | 2,0  | 6,0       | Środki własne                 |
|                     | 5.  | Promowanie budowy przydomowych kompostowników                                                                                                                                                                                                                                            | Gmina                  | b.k.                                           | b.k. | b.k. | b.k. | b.k. | b.k. | b.k.      | Środki własne                 |
|                     | 6.  | Modernizacja punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych oraz kontynuowanie mobilnej zbiórki odpadów problemowych i wielkogabarytów                                                                                                                                               | Gmina                  | b.d.                                           | b.d. | b.d. | b.d. | b.d. | b.d. | b.d.      | Środki własne                 |
|                     | 7.  | Kontrola podmiotów prowadzących działalność w zakresie odbierania, zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów                                                                                                                                                            | Gmina,                 | b.k.                                           | b.k. | b.k. | b.k. | b.k. | b.k. | b.k.      | Środki własne                 |
|                     | 8.  | Likwidacja dzikich wysypisk odpadów                                                                                                                                                                                                                                                      | Gmina                  | W zależności od potrzeb                        |      |      |      |      |      |           | Środki własne                 |
|                     | 9.  | Ewidencjonowanie ilości usuniętego azbestu na potrzeby portalu baza azbestowa.gov.pl                                                                                                                                                                                                     | Gmina                  | b.k.                                           | b.k. | b.k. | b.k. | b.k. | b.k. | b.k.      | Środki własne                 |
|                     | 10. | Pomoc w usuwaniu azbestu                                                                                                                                                                                                                                                                 | Gmina,                 | 20,0                                           | 20,0 | 20,0 | 20,0 | 20,0 | 20,0 | 60,0      | Środki własne, środki WFOŚiGW |
| ZASOBY PRZYRODNICZE | 1.  | Bieżąca ochrona istniejących pomników przyrody                                                                                                                                                                                                                                           | Gmina                  | 0,0                                            | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0      | Środki własne                 |
|                     | 2.  | Aktualizacja aktów prawnych ustanawiających formy ochrony przyrody                                                                                                                                                                                                                       | Gmina                  | b.k.                                           | b.k. | b.k. | b.k. | b.k. | b.k. | b.k.      | Środki własne                 |
|                     | 3.  | Realizacja edukacji ekologicznej i szkoleń w zakresie ochrony przyrody i różnorodności biologicznej                                                                                                                                                                                      | Gmina                  | b.k.                                           | b.k. | b.k. | b.k. | b.k. | b.k. | b.k.      | Środki własne                 |
|                     | 4.  | Utrzymanie, pielęgnacja terenów zieleni w tym zmniejszenie częstotliwości koszenia trawników w celu zmniejszenia odparowania                                                                                                                                                             | Gmina                  | 25,0                                           | 25,0 | 25,0 | 25,0 | 25,0 | 25,0 | 75,0      | Środki własne                 |
|                     | 5.  | Zakładanie terenów zieleni - wprowadzanie zieleni do przestrzeni zurbanizowanej w postaci niewielkich zieleńców, dachowych ogrodów, pokrytych roślinnością ścian i innych elementów architektury oraz nasadzeń drzew i krzewów miododajnych, tworzenie łąk kwietnych wzdłuż torów i dróg | Gmina                  | 25,0                                           | 25,0 | 25,0 | 25,0 | 25,0 | 25,0 | 75,0      | Środki własne                 |
|                     | 6.  | Zachowanie alei drzew w krajobrazie, jako cennych siedlisk i korytarzy ekologicznych                                                                                                                                                                                                     | Gmina                  | 10,0                                           | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 30,0      | Środki własne                 |

| Obszar interwencji                                         | Lp. | Działania/Zadania                                                                                                                                                                                           | Podmiot odpowiedzialny | Szacunkowe koszty realizacji zadania w tys. zł |       |      |      |      |      |           | Źródło finansowania              |
|------------------------------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------------------------------|-------|------|------|------|------|-----------|----------------------------------|
|                                                            |     |                                                                                                                                                                                                             |                        | 2022                                           | 2023  | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028-2030 |                                  |
|                                                            | 7.  | Promocja regionu i realizacja zadań z zakresu rozwoju bezpiecznej dla środowiska nowoczesnej infrastruktury rekreacyjnej zapewniającej wzrost potencjału turystycznego regionu                              | Gmina                  | b.d.                                           | b.d.  | b.d. | b.d. | b.d. | b.d. | b.d.      | Środki własne, środki zewnętrzne |
|                                                            | 8.  | Realizacja Gminnego programu rewitalizacji na lata 2019-2025 - rewitalizacja obszarów gminy Suchy Las - tereny sportowo-rekreacyjne                                                                         | Gmina                  | 20,0                                           | 250,0 | 95,0 | 50,0 | 25,0 | -    | -         | Środki własne                    |
| ZAGROŻENIE POWAŻNYMI AWARIAMI I ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU | 1.  | Doposażenie wyspecjalizowanych jednostek w specjalistyczny sprzęt do wykrywania i likwidacji awarii i zagrożeń                                                                                              | Gmina                  | 50,0                                           | 50,0  | 50,0 | 50,0 | 50,0 | 50,0 | 150,0     | Środki własne                    |
|                                                            | 2.  | Szkolenia członków OSP w zakresie obrony cywilnej, pierwszej pomocy przedmedycznej, szkolenia obronne                                                                                                       | Gmina                  | 10,0                                           | 10,0  | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 30,0      | Środki własne                    |
|                                                            | 3.  | Edukacja mieszkańców na wypadek wystąpienia poważnej awarii                                                                                                                                                 | Gmina                  | 5,0                                            | 5,0   | 5,0  | 5,0  | 5,0  | 5,0  | 15,0      | Środki własne                    |
| EDUKACJA EKOLOGICZNA                                       | 1.  | Prowadzenie publicznie dostępnego wykazu danych o dokumentach objętych obowiązkiem udostępniania jako informacje o środowisku i jego ochronie                                                               | Gmina                  | b.k.                                           | b.k.  | b.k. | b.k. | b.k. | b.k. | b.k.      | Środki własne                    |
|                                                            | 2.  | Organizowanie imprez pobudzających aktywność dzieci i młodzieży w dziedzinie ochrony przyrody i środowiska naturalnego (kontynuacja dotychczasowych programów i wdrażanie programów zastępczych lub nowych) | Gmina                  | 10,0                                           | 10,0  | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 30,0      | Środki własne                    |

b.d. – brak danych

b.k. – brak kosztów

**Tabela 37 Harmonogram zadań monitorowanych (M) wraz z możliwościami ich finansowania na lata 2022-2030**

| Obszar interwencji                         | Lp. | Działania/Zadania                                                                                                                                     | Instytucja odpowiedzialna za realizację | Termin realizacji | Koszty realizacji PLN                           | Źródło finansowania              |
|--------------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------|
| <b>OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA</b> | 1.  | Prowadzenie monitoringu powietrza                                                                                                                     | GIOŚ                                    | Zadanie ciągłe    | W ramach działalności                           | Środki własne                    |
|                                            | 2.  | Rozwój i modernizacja sieci gazowej                                                                                                                   | Operator sieci                          | Zadanie ciągłe    | W ramach zaplanowanych środków                  | Środki własne                    |
|                                            | 3.  | Wymiana oświetlenia na mniej energochłonne i budowa nowego energooszczędnego oświetlenia                                                              | Zarządcy dróg                           | Zadanie ciągłe    | W zależności od zaplanowanych środków           | Środki własne, środki zewnętrzne |
|                                            | 4.  | Systematyczna kontrola zakładów przemysłowych odnośnie przestrzegania obowiązków nałożonych pozwoleniami na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza | Starosta, Marszałek, RDOŚ WIOŚ          | Zadanie ciągłe    | W ramach działalności                           | Środki własne                    |
|                                            | 5.  | Czyszczenie dróg w celu usunięcia nagromadzonych pyłów i zanieczyszczeń komunikacyjnych na asfalcie                                                   | Zarządcy dróg                           | W razie potrzeb   | W zależności od potrzeb i zaplanowanych środków | Środki własne                    |
| <b>ZAGROŻENIA HAŁASEM</b>                  | 1.  | Budowa, rozbudowa i remonty głównych dróg przebiegających przez gminę, w tym rozbudowa trasy S11 na odcinku Oborniki - Poznań                         | Zarządcy dróg                           | Zadanie ciągłe    | W zależności od zaplanowanych środków           | Środki własne, środki zewnętrzne |
|                                            | 2.  | Modernizacja i rozbudowa ścieżek rowerowych na terenie gminy                                                                                          | Zarządcy dróg                           | Zadanie ciągłe    | W zależności od zaplanowanych środków           | Środki własne, środki zewnętrzne |
|                                            | 3.  | Wprowadzanie zabezpieczeń akustycznych oraz stosowanie rozwiązań technicznych ograniczających hałas                                                   | Powiat, Zarządcy dróg                   | W razie potrzeb   | W zależności od zaplanowanych środków           | Środki własne, środki zewnętrzne |
|                                            | 4.  | Prowadzenie badań monitorujących poziom hałasu drogowego                                                                                              | GIOŚ                                    | W razie potrzeb   | W ramach działalności                           | Środki własne                    |
|                                            | 5.  | Prowadzenie kontroli emisji hałasu do środowiska z obiektów działalności gospodarczej                                                                 | WIOŚ                                    | W razie potrzeb   | W ramach działalności                           | Środki własne                    |
| <b>POLA ELEKTROMAGNETYCZNE</b>             | 1.  | Weryfikacja składanych zgłoszeń instalacji wytwarzających promieniowanie elektromagnetyczne                                                           | Starosta, Marszałek, RDOŚ               | Zadanie ciągłe    | W ramach działalności                           | Środki własne                    |
|                                            | 2.  | Monitoring promieniowania elektromagnetycznego                                                                                                        | GIOŚ                                    | Zadanie ciągłe    | W ramach działalności                           | Środki własne                    |
| <b>GOSPODAROWANIE WODAMI</b>               | 1.  | Monitoring jakości wód powierzchniowych i podziemnych                                                                                                 | GIOŚ                                    | Zadanie ciągłe    | W ramach działalności                           | Środki własne                    |

| Obszar interwencji                                                | Lp. | Działania/Zadania                                                                                                                                                                   | Instytucja odpowiedzialna za realizację                     | Termin realizacji | Koszty realizacji PLN                 | Źródło finansowania              |
|-------------------------------------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------|----------------------------------|
|                                                                   | 2.  | Realizacja prac konserwacyjno-utrzymaniowych wód i budowli wodnych                                                                                                                  | Wody Polskie                                                | Zadanie ciągłe    | W zależności od zaplanowanych środków | Środki własne, środki zewnętrzne |
| <b>GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA</b>                                  | 1.  | Kontrola jakości wody przeznaczonej do spożycia                                                                                                                                     | PSSE                                                        | Zadanie ciągłe    | W ramach działalności                 | Środki własne                    |
| <b>ZASOBY GEOLOGICZNE</b>                                         | 1.  | Eliminacja nielegalnej eksploatacji kopalin                                                                                                                                         | Starosta,<br>Marszałek,<br>Urząd Górniczy                   | Zadanie ciągłe    | W ramach działalności                 | Środki własne                    |
| <b>GLEBY</b>                                                      | 1.  | Prowadzenie badań gleby i ziemi oraz monitorowanie ich stanu na podstawie dostępnych wyników                                                                                        | OSCh-R                                                      | Zadanie ciągłe    | W ramach działalności                 | Środki własne                    |
|                                                                   | 2.  | Rekultywacja terenów zdegradowanych                                                                                                                                                 | Osoba powodująca utratę lub ograniczenie wartości użytkowej | W razie potrzeby  | W zależności od potrzeb               | Środki własne                    |
| <b>GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW</b>     | 1.  | Kontrola podmiotów prowadzących działalność w zakresie odbierania, zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów                                                       | WIOŚ,<br>Starosta,<br>Marszałek,<br>RDOŚ                    | Zadanie ciągłe    | W ramach działalności                 | Środki własne                    |
|                                                                   | 2.  | Pomoc w usuwaniu azbestu                                                                                                                                                            | Powiat                                                      | Zadanie ciągłe    | W zależności od zaplanowanych środków | Środki własne, środki WFOŚiGW    |
| <b>ZASOBY PRZYRODNICZE</b>                                        | 1.  | Bieżąca inwentaryzacja i utrzymanie form ochrony przyrody, zachowanie różnorodności biologicznej i jej racjonalne użytkowanie oraz stworzenie spójnego systemu obszarów chronionych | Nadleśnictwo                                                | Zadanie ciągłe    | W ramach działalności                 | Środki własne                    |
|                                                                   | 2.  | Zachowanie naturalnego charakteru dolin rzecznych w celu utrzymania drożności korytarzy ekologicznych                                                                               | RDOŚ, Wody Polskie                                          | Zadanie ciągłe    | W zależności od zaplanowanych środków | Środki własne                    |
|                                                                   | 3.  | Realizacja edukacji ekologicznej i szkoleń w zakresie ochrony przyrody i różnorodności biologicznej                                                                                 | Nadleśnictwo                                                | Zadanie ciągłe    | W ramach działalności                 | Środki własne                    |
|                                                                   | 4.  | Prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej w oparciu o zasady powszechnej ochrony lasów oraz przebudowa składu gatunkowego drzewostanów                                     | Nadleśnictwo                                                | Zadanie ciągłe    | W ramach działalności                 | Środki własne                    |
|                                                                   | 5.  | Realizacja edukacji ekologicznej i przyrodniczo-leśnej                                                                                                                              | Nadleśnictwo                                                | Zadanie ciągłe    | W ramach działalności                 | Środki własne                    |
| <b>ZAGROŻENIE POWAŻNYMI AWARIAMI I ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU</b> | 1.  | Prowadzenie kontroli na terenach zakładów przemysłowych                                                                                                                             | WIOŚ,<br>KPPSP                                              | Zadanie ciągłe    | W ramach działalności                 | Środki własne                    |

| Obszar interwencji              | Lp. | Działania/Zadania                                                                                                                                                                                           | Instytucja odpowiedzialna za realizację                 | Termin realizacji | Koszty realizacji PLN | Źródło finansowania |
|---------------------------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------|---------------------|
| <b>EDUKACJA<br/>EKOLOGICZNA</b> | 1.  | Promocja walorów przyrodniczych powiatu poprzez zamieszczanie informacji na stronach internetowych, w mediach społecznościowych, w lokalnych gazetach, na targach turystycznych                             | Powiat                                                  | Zadanie ciągłe    | W ramach działalności | Środki własne       |
|                                 | 2.  | Prowadzenie publicznie dostępnego wykazu danych o dokumentach objętych obowiązkiem udostępniania jako informacje o środowisku i jego ochronie                                                               | Powiat, Marszałek, inne organy administracji publicznej | Zadanie ciągłe    | W ramach działalności | Środki własne       |
|                                 | 3.  | Organizowanie imprez pobudzających aktywność dzieci i młodzieży w dziedzinie ochrony przyrody i środowiska naturalnego (kontynuacja dotychczasowych programów i wdrażanie programów zastępczych lub nowych) | Powiat                                                  | Zadanie ciągłe    | W ramach działalności | Środki własne       |

## **9. Źródła finansowania i nakłady na realizację działań w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Suchy Las**

Poszczególne działania Programu ochrony środowiska dla gminy Suchy Las mogą być realizowane w oparciu o:

- a) środki własne,
- b) kredyty i pożyczki udzielane w bankach komercyjnych
- c) kredyty i pożyczki preferencyjne udzielane przez instytucje wspierające rozwój gmin,
- d) dotacje państwowe z funduszy krajowych i zagranicznych.

Do krajowych źródeł finansowania zaliczamy:

- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW),
- Wojewódzkie Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (WFOŚiGW) poprzez programy m.in.: „Czyste Powietrze”, „Stop Smog”, Ulga termomodernizacyjna, „Moja Woda”, itp.,
- Fundusz Dróg Samorządowych,
- Bank Ochrony Środowiska,
- Samorządowy Program Pożyczkowy.

Do zagranicznych źródeł finansowania należeć będą nowe fundusze unijne na lata 2021-2027.

## **10. System instytucji zaangażowanych w realizację programu ochrony środowiska**

Nadrzędną zasadą realizacji niniejszego Programu powinna być realizacja wyznaczonych zadań przez określone jednostki. Z punktu widzenia Programu w realizacji poszczególnych zadań będą uczestniczyć:

- podmioty uczestniczące w organizacji i zarządzaniu Programem (Gmina, Powiat);
- podmioty realizujące zadania Programu (Gmina, Powiat, inne jednostki działające na danym terenie, realizujące swoje zadania);
- podmioty kontrolujące przebieg realizacji i efekty Programu (WIOŚ, PWIS, Urząd Marszałkowski itp.);
- społeczność gminy, jako główny podmiot odbierający wyniki działań Programu.

Głównym koordynatorem realizacji Programu ochrony środowiska dla Gminy Suchy Las jest Referat ochrony środowiska w Urzędzie Gminy Suchy Las.

## **11. Procedury monitoringu, przeglądu stopnia realizacji programu ochrony środowiska oraz jego aktualizacji**

Zgodnie z art. 18 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U. z 2021 r., poz. 1973 ze zm.), organ wykonawczy gminy jest zobowiązany sporządzać co dwa lata raporty z wykonania programów ochrony środowiska, które następnie przedstawia radzie gminy i przekazuje organowi wykonawczemu powiatu.

Wdrażanie Programu ochrony środowiska powinno podlegać regularnej ocenie w zakresie:

- efektywności wykonania zadań;
- aktualności zidentyfikowanych problemów ekologicznych oraz adekwatności podjętych działań;
- stopnia realizacji Programu w odniesieniu do stopnia realizacji założonych działań i przyjętych celów;
- rozbieżności pomiędzy założonymi celami i działaniami, a ich wykonaniem;
- przyczyn ewentualnych rozbieżności pomiędzy założonymi celami i działaniami, a ich wykonaniem;
- niezbędnych modyfikacji Programu.

Dla prawidłowego przebiegu monitoringu realizacji celów i zadań Programu ochrony środowiska dla gminy Suchy Las niezbędna jest okresowa wymiana informacji z pozostałymi jednostkami organizacyjnymi, w zakresie stopnia zaawansowania realizacji poszczególnych zadań.

Monitoring obejmuje dwa podstawowe rodzaje kontrolowania zmian, które najogólniej można określić jako:

- monitoring ilościowy,
- monitoring jakościowy.

*Ujęcie ilościowe* – obrazuje prognozę zmian konkretnych wielkości (wskaźników). Nie do wszystkich elementów środowiska da się przypisać wskaźniki (nie wszystkie dane są dostępne), aby dokonać prognozy ilościowej w niektórych elementach środowiska. Do prognozowania zmian wskaźników w przyszłości wykorzystano informacje o dynamice zmian tych wskaźników w przeszłości, nakładów w okresach poprzednich i planowanych do poniesienia (uwzględniono fakt, iż część zaplanowanych nakładów w poprzednim okresie nie została zrealizowana) oraz wymogi UE.

*Ujęcie jakościowe* – dla zadań, dla których nie można prognozować określonych wskaźników lub jest to utrudnione, wykorzystano ocenę jakościową, która stanowi jednocześnie uzupełnienie do oceny ilościowej. Listę tę można ewentualnie w przyszłości uzupełnić o pojedyncze nowe wskaźniki dotyczące jakości środowiska. Wskazane byłoby także podanie, które wskaźniki służą do monitorowania konkretnych celów Programu.

## **12. Wykaz interesariuszy zaangażowanych w prace nad programem ochrony środowiska**

Interesariusze Programu to podmioty (osoby, grupy osób, społeczności, instytucje, organizacje), które uczestniczą w tworzeniu projektu Programu lub są bezpośrednio zainteresowane wynikami jego realizacji i eksploatacji. Interesariuszy można podzielić na wewnętrznych i zewnętrznych:

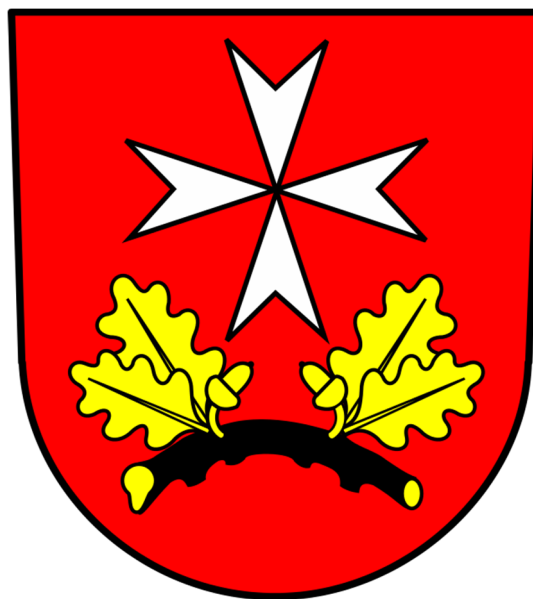
Interesariuszami wewnętrznymi są:

- Urząd Gminy Suchy Las (Wójt, Rada Gminy, Referat ochrony środowiska oraz pozostałe referaty przy UG Suchy Las, jednostki organizacyjne oraz szkoły na terenie gminy).

Interesariusze zewnętrzni:

- Mieszkańcy gminy,
- Przedsiębiorstwa z terenu gminy,
- instytucje publiczne działające na terenie gminy,
- Stowarzyszenia i organizacje pozarządowe.

Gmina Suchy Las



**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA  
NA ŚRODOWISKO  
PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA  
DLA GMINY SUCHY LAS  
NA LATA 2022-2027  
Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2030**

Suchy Las, 2022 rok



**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA  
NA ŚRODOWISKO  
PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA  
DLA GMINY SUCHY LAS  
NA LATA 2022-2027  
Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2030**

**ZAMAWIAJĄCY:**



Gmina Suchy Las  
ul. Szkolna 13  
62-002 Suchy Las



**WYKONAWCA:**



TERRA PROJEKT  
Danuta Mazurczak, Joanna Witkowska S.C.  
ul. Zamkowa 4a/1, 62-070 Dąbrówka  
tel. +48 692 290 324, +48 883 855 117  
biuro@terraprojekt.pl, www.terraprojekt.pl



## Spis treści

|                                                                                                                                                                                                                                                             |           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1.PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA PROGRAMU NA ŚRODOWISKO.....</b>                                                                                                                                                                                                 | <b>7</b>  |
| 1.1.PODSTAWA PRAWNA I CEL OPRACOWANIA PROGNOZY .....                                                                                                                                                                                                        | 7         |
| 1.2.INFORMACJE O ZAWARTOŚCI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU .....                                                                                                                                                                                                  | 8         |
| 1.3.POWIĄZANIE PROGNOZY Z INNYMI DOKUMENTAMI.....                                                                                                                                                                                                           | 8         |
| 1.4.OCENA ZGODNOŚCI PROJEKTU PROGRAMU Z CELAMI OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONYMI NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM, KRAJOWYM, REGIONALNYM I LOKALNYM.....                                                                                            | 9         |
| 1.4.1. Ocena zgodności Projektu Programu z celami ustanowionymi na szczeblu międzynarodowym .....                                                                                                                                                           | 9         |
| 1.4.2. Ocena zgodności Projektu Programu z celami ustanowionymi na szczeblu wspólnotowym.....                                                                                                                                                               | 9         |
| 1.4.3. Ocena zgodności Projektu Programu z celami ustanowionymi na szczeblu krajowym .....                                                                                                                                                                  | 10        |
| 1.4.4. Ocena zgodności Projektu Programu z celami ustanowionymi na szczeblu regionalnym i lokalnym.....                                                                                                                                                     | 14        |
| 1.5.METODY ZASTOSOWANE PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY .....                                                                                                                                                                                                     | 17        |
| 1.6.PRZEWIDYWANE METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚĆ JEJ PRZEPROWADZANIA .....                                                                                                                        | 17        |
| <b>2.ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA NA TERENIE GMINY SUCHY LAS .....</b>                                                                                                                                                                                        | <b>22</b> |
| 2.1.KRÓTKA CHARAKTERYSTYKA GMINY .....                                                                                                                                                                                                                      | 22        |
| 2.2.ANALIZA I OCENA AKTUALNEGO STANU ŚRODOWISKA.....                                                                                                                                                                                                        | 24        |
| 2.2.1. Ochrona przyrody.....                                                                                                                                                                                                                                | 24        |
| 2.2.2. Lasy.....                                                                                                                                                                                                                                            | 28        |
| 2.2.3. Stan gleb .....                                                                                                                                                                                                                                      | 28        |
| 2.2.4. Zasoby złóż naturalnych.....                                                                                                                                                                                                                         | 29        |
| 2.2.5. Zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego .....                                                                                                                                                                                                     | 29        |
| 2.2.6. Odnawialne źródła energii.....                                                                                                                                                                                                                       | 33        |
| 2.2.7. Zanieczyszczenie wód .....                                                                                                                                                                                                                           | 33        |
| 2.2.8. Zagrożenie podtopieniami i suszą.....                                                                                                                                                                                                                | 35        |
| 2.2.9. Zagrożenie hałasem.....                                                                                                                                                                                                                              | 36        |
| 2.2.10. Oddziaływanie pól elektromagnetycznych .....                                                                                                                                                                                                        | 37        |
| 2.2.11. Gospodarka odpadami .....                                                                                                                                                                                                                           | 37        |
| 2.2.12. Przeciwdziałanie poważnym awariom.....                                                                                                                                                                                                              | 39        |
| 2.2.1. Adaptacja do zmian klimatu .....                                                                                                                                                                                                                     | 40        |
| <b>3.POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTU PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY SUCHY LAS .....</b>                                                                                                                    | <b>42</b> |
| <b>4.ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROGRAMU, W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCYCH OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIEŚNIA 2004 ROKU O OCHRONIE PRZYRODY .....</b>                       | <b>43</b> |
| <b>5.IDENTYFIKACJA I OCENA PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, W TYM ODDZIAŁYWANIA BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKOTERMINOWE, ŚREDNIOTERMINOWE I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ORAZ POZYTYWNE I NEGATYWNE .....</b> | <b>45</b> |
| 5.1.ODZIAŁYWANIE NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARÓW NATURA 2000 ORAZ ICH INTEGRALNOŚĆ                                                                                                                                                                     | 48        |
| 5.2.ODZIAŁYWANIE NA FORMY OCHRONY PRZYRODY I RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNĄ.....                                                                                                                                                                                  | 50        |
| 5.3.ODZIAŁYWANIE NA CELE ŚRODOWISKOWE JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD .....                                                                                                                                                                                          | 53        |
| 5.4.OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA.....                                                                                                                                                                                                                | 55        |
| 5.5.ZAGROŻENIA HAŁASEM .....                                                                                                                                                                                                                                | 58        |
| 5.6.POLA ELEKTROMAGNETYCZNE .....                                                                                                                                                                                                                           | 60        |
| 5.7.GOSPODAROWANIE WODAMI .....                                                                                                                                                                                                                             | 60        |
| 5.8.GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA.....                                                                                                                                                                                                                          | 61        |
| 5.9.ZASOBY GEOLOGICZNE .....                                                                                                                                                                                                                                | 63        |
| 5.10.GLEBY .....                                                                                                                                                                                                                                            | 63        |
| 5.11.GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW .....                                                                                                                                                                                           | 63        |
| 5.12.ZASOBY PRZYRODNICZE .....                                                                                                                                                                                                                              | 64        |
| 5.13.ZAGROŻENIE POWAŻNYMI AWARIAMI I ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU.....                                                                                                                                                                                        | 65        |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 5.14.EDUKACJA EKOLOGICZNA .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 65        |
| <b>6.ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO .....</b>                                                                                                                                                                                                       | <b>65</b> |
| 6.1.ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJA PRZYRODNICZA NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO DLA OSIĄGNIĘCIA WYMAGANYCH STANDARDÓW JAKOŚCI POWIETRZA.....                                                                                                                                                                                | 65        |
| 6.2.ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJA PRZYRODNICZA NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO DLA PRZEDSIĘWZIĘĆ ZWIĄZANYCH ZE ZMNIEJSZENIEM ODDZIAŁYWANIA HAŁASU .....                                                                                                                                                                    | 67        |
| 6.3.ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJA PRZYRODNICZA NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO DLA PRZEDSIĘWZIĘĆ ZWIĄZANYCH Z OCHRONĄ WÓD PODZIEMNYCH I POWIERZCHNIOWYCH .                                                                                                                                                                 | 68        |
| 6.4.ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJA PRZYRODNICZA NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO DLA PRZEDSIĘWZIĘĆ ZWIĄZANYCH Z OCHRONĄ POWIERZCHNI ZIEMI.....                                                                                                                                                                               | 70        |
| 6.5.ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJA PRZYRODNICZA NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO DLA PRZEDSIĘWZIĘĆ ZWIĄZANYCH Z OCHRONĄ PRZYRODY I KRAJOBRAZU .....                                                                                                                                                                          | 71        |
| 6.6.ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJA PRZYRODNICZA NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO DLA PRZEDSIĘWZIĘĆ ZWIĄZANYCH ZE ZMNIEJSZENIEM ODDZIAŁYWANIA NA DOBRA MATERIALNE I DZIEDZICTWO KULTUROWE .....                                                                                                                               | 73        |
| 6.7.ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJA PRZYRODNICZA NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ZDROWIE CZŁOWIEKA.....                                                                                                                                                                                                                                 | 73        |
| <b>7.ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKTOWANYM DOKUMENCIE WRAZ Z UZASADNIENIEM ICH WYBORU ORAZ OPIS METOD DOKONANIA OCENY PROWADZĄCEJ DO TEGO WYBORU ALBO WYJAŚNIENIE BRAKU ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH W TYM WSKAZANIA NAPOTKANYCH TRUDNOŚCI YNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY .....</b> | <b>73</b> |
| <b>8.INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO ....</b>                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>74</b> |
| <b>9.STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM.....</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>74</b> |
| <b>SPIS TABEL</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |           |
| Tabela 1 Mierniki monitorowania efektywności Programu .....                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 19        |
| Tabela 2 Klasyfikacja stref z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia .....                                                                                                                                                                                                                                               | 31        |
| Tabela 3 Klasyfikacja stref z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin .....                                                                                                                                                                                                                                                | 31        |
| Tabela 4 Ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych badanych w latach 2017-2020 r.....                                                                                                                                                                                                                                     | 35        |
| Tabela 5 Ruch kołowy na drodze ekspresowej S11c przebiegającej przez gminę Suchy Las – Generalny Pomiar Ruchu w 2020 r. ....                                                                                                                                                                                                                  | 37        |
| Tabela 6 Rodzaj i ilość zebranych odpadów z terenu gminy Suchy Las .....                                                                                                                                                                                                                                                                      | 38        |
| Tabela 7 Ilość wyrobów azbestowych w gminie Suchy Las .....                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 39        |
| Tabela 8 Identyfikacja oddziaływań na środowisko poszczególnych zadań inwestycyjnych zaproponowanych w Programie .....                                                                                                                                                                                                                        | 46        |
| Tabela 9 Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań na powietrze.....                                                                                                                                                                                                                                           | 66        |
| Tabela 10 Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań związanych ze zmianą klimatu.....                                                                                                                                                                                                                          | 66        |
| Tabela 11 Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań hałasu.....                                                                                                                                                                                                                                                | 68        |
| Tabela 12 Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań – dla przedsięwzięć związanych z ochroną wód podziemnych i powierzchniowych .....                                                                                                                                                                          | 70        |
| Tabela 13 Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań na powierzchnię ziemi.....                                                                                                                                                                                                                                 | 71        |
| Tabela 14 Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań na przyrodę i krajobraz.....                                                                                                                                                                                                                               | 72        |
| Tabela 15 Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań na dobra materialne i dziedzictwo kulturowe.....                                                                                                                                                                                                           | 73        |
| Tabela 16 Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań na zdrowie.....                                                                                                                                                                                                                                            | 73        |

## **1. Prognoza oddziaływania Programu na środowisko**

### **1.1. Podstawa prawna i cel opracowania Prognozy**

Art. 51 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t. j. z 2022 r. poz. 1029) nakłada na organy administracji opracowujące projekty polityk, strategii, planów lub programów obowiązek przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji tych dokumentów. Związane jest to z przeniesieniem do prawodawstwa polskiego postanowień Dyrektywy 2001/42/WE z 27 czerwca 2001 roku w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko.

Głównym celem niniejszej Prognozy oddziaływania na środowisko (zwanej dalej Prognozą) jest określenie możliwych skutków w środowisku, jakie mogą wystąpić w wyniku realizacji Programu ochrony środowiska dla Gminy Suchy Las (zwany dalej Programem). Prognoza przedstawia zalecenia dotyczące przeciwdziałania ewentualnym negatywnym skutkom oraz sposoby ich minimalizacji.

Zakres Prognozy wynika z art. 51 ust. 2 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t. j. z 2022 r., poz. 1029) i w związku z tym powinien:

#### 1) zawierać:

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

#### 2) określać, analizować i oceniać:

- a) istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
- b) stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
- c) istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,
- d) cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu,
- e) przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na:
  - różnorodność biologiczną,
  - ludzi,
  - zwierzęta,
  - rośliny,
  - wodę,
  - powietrze,
  - powierzchnię ziemi,
  - krajobraz,
  - klimat,
  - zasoby naturalne,
  - zabytki,
  - dobra materialnez uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy.

**3) przedstawiać:**

- a) rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru,
- b) biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru – rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

**1.2. Informacje o zawartości projektowanego dokumentu**

Program ochrony środowiska dla Gminy Suchy Las jest dokumentem podejmującym tematykę szeroko rozumianej ochrony środowiska. Dokument opisuje stan środowiska oraz presje jakim podlegają poszczególne aspekty środowiska. Zawiera analizę stanu środowiska na obszarze Gminy w zakresie poszczególnych komponentów przyrodniczych oraz identyfikację i rejonizację zagrożeń w kontekście polityki ochrony środowiska, a także w kontekście wymagań i standardów Unii Europejskiej. Program wymienia również dokumenty i opracowania strategiczne, programowe i planistyczne na szczeblu krajowym, wojewódzkim i powiatowym, które mają istotne znaczenie dla konstrukcji niniejszego Programu.

Na podstawie opisu diagnozy oraz stanu poszczególnych komponentów postawione zostały cele ekologiczne, zaproponowano kierunki interwencji oraz działania. W celu zbadania efektywności prowadzonych działań zaproponowano konkretne mierniki realizacji Programu ochrony środowiska. Program ochrony środowiska dla Gminy Suchy Las jest podstawowym instrumentem do realizacji zadań własnych i koordynowanych w zakresie ochrony środowiska, które będą w całości lub w części finansowane ze środków będących w dyspozycji Gminy.

**1.3. Powiązanie Prognozy z innymi dokumentami**

Projekt Programu oraz niniejsza Prognoza oddziaływania na środowisko są powiązane z innymi dokumentami o charakterze strategicznym, na poziomach międzynarodowym, krajowym, wojewódzkim i lokalnym.

Zgodnie z artykułem 13 ustawy Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U. z 2021 r., poz. 1973 ze zm.) działania mające na celu stworzenie warunków niezbędnych do realizacji ochrony środowiska, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju realizowane są za pomocą polityki ochrony środowiska, która prowadzona jest na podstawie strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych, o których mowa w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (t. j. Dz. U. z 2021 r., poz. 1057). Należy podkreślić, że cele i obszary priorytetowe wytyczone w projekcie Programu ochrony środowiska dla Gminy Suchy Las są zbieżne ze *Strategią na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)* jak również z innymi przyjętymi na różnych szczeblach strategiami i programami branżowymi.

Cele szczegółowe/horyzontalne oraz kierunki interwencji i poszczególne zadania realizacyjne przyjęte w Programie zostały zaplanowane z uwzględnieniem wytycznych i kierunków działań zaproponowanych w dokumentach nadrzędnych, takich jak:

- Konwencja o ochronie różnorodności biologicznej z Rio de Janeiro (1992),
- VII Wspólnotowy Program Działań w Zakresie Środowiska Naturalnego;
- Polityka ekologiczna państwa 2030 (PEP 2030);
- Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej (NSEE);
- Polityka energetyczna Polski do 2040 roku;
- Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK);
- Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2022 (KPGO 2022);
- Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 –2032 (POKzA);
- Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030;
- Strategia Rozwoju Województwa Wielkopolskiego do roku 2030;
- Plan gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2019-2025 wraz z planem inwestycyjnym;

- Program Ochrony Środowiska dla Województwa Wielkopolskiego do roku 2030;
- Program ochrony środowiska dla Powiatu Poznańskiego na lata 2021-2025.

#### **1.4. Ocena zgodności Projektu Programu z celami ochrony środowiska ustanowionymi na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym, krajowym, regionalnym i lokalnym**

##### **1.4.1. Ocena zgodności Projektu Programu z celami ustanowionymi na szczeblu międzynarodowym**

**Konwencja o ochronie różnorodności biologicznej z Rio de Janeiro (1992)**, która wskazuje na konieczność ochrony przyrody w skali globalnej poprzez ochronę całego bogactwa przyrodniczego. Główne cele Konwencji to: ochrona różnorodności biologicznej, zrównoważone użytkowanie jej elementów, uczciwy i sprawiedliwy podział korzyści wynikających z wykorzystania zasobów genetycznych.

Zapisy konwencji uwzględnione zostały w Programie ochrony środowiska w części dotyczącej ochrony zarządzania zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazu oraz wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej. Wyznaczone cele i kierunki w pełni pokrywają się z założeniami konwencji.

##### **1.4.2. Ocena zgodności Projektu Programu z celami ustanowionymi na szczeblu wspólnotowym**

#### **VII Wspólnotowy Program Działań w Zakresie Środowiska Naturalnego**

Podstawowym dokumentem określającym cele ochrony środowiska na szczeblu Unii Europejskiej jest VII Wspólnotowy Program Działań w Zakresie Środowiska Naturalnego. Na najbardziej ogólnym poziomie zostały w nim określone następujące priorytetowe pola aktywności:

- zmiany klimatu;
- przyroda i różnorodność biologiczna;
- środowisko i zdrowie;
- zrównoważone zarządzanie zasobami naturalnymi i odpadami.

System prawny Unii Europejskiej obejmuje szeroki zestaw przepisów z zakresu ochrony środowiska, których realizacja, w związku z trwającym procesem dostosowywania się Polski do wymogów unijnych, powinna także być traktowana jako priorytet. O ile VI Wspólnotowy Program Działań w Zakresie Środowiska Naturalnego, podobnie jak poprzednie programy, spełnił rolę katalizatora dla działalności organizacyjnej i legislacyjnej Wspólnoty w zakresie ochrony środowiska, to proces harmonizacji polskiego prawa i standardów środowiskowych z regulacjami unijnymi trwa już wiele lat i będzie w przyszłości przebiegać w drodze dalszej implementacji zapisów dyrektyw Unii Europejskiej. Najpoważniejsze konsekwencje dziś i w przyszłości dla ochrony środowiska, ale i dla funkcjonowania podmiotów gospodarczych, samorządów, administracji mają dyrektywy odnoszące się do:

- standardów emisji SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, pyłów zawieszonych i dopuszczalnych emisji tych substancji przez instalacje przemysłowe, energetyczne (w tym spalarnie odpadów) oraz transport;
- zanieczyszczeń emitowanych przez silniki (samochodów, pociągów, samolotów);
- jakości wody pitnej;
- redukcji zanieczyszczeń wód powierzchniowych przez nawozy i pestycydy;
- ochrony zasobów wodnych i ekosystemów od wody zależnych;
- oczyszczania i odprowadzania ścieków;
- instalacji do przerobu lub utylizacji odpadów;
- gospodarowania odpadami przemysłowymi;
- użytkowania i składowania odpadów niebezpiecznych i toksycznych;
- opakowań i gospodarki odpadami opakowaniowymi;
- ograniczania różnych rodzajów hałasu;
- zintegrowanego zapobiegania i kontroli zanieczyszczeń oraz zarządzania ryzykiem ekologicznym;
- ochrony przyrody, w tym powstrzymania utraty różnorodności biologicznej, m. in. utworzenia europejskiej sieci obszarów Natura 2000.

Traktat Akcesyjny nawiązuje do priorytetów polityki środowiskowej Unii Europejskiej, ale w wielu przypadkach wykracza poza ten zakres. W dziedzinie zrównoważonego wykorzystania surowców, podstawowym problemem w zakresie zaopatrzenia ludności w wodę jest mała dostępność wody o dobrej jakości. Perspektywnym zagrożeniem mogą natomiast stać się zjawiska o charakterze globalnym z możliwym, wpływem zmian klimatycznych na dyspozycyjność zasobów wodnych. Zużycie nośników energii obniża się, lecz nie uda się osiągnąć wzrostu gospodarczego bez przyrostu zużycia energii.

W odniesieniu do priorytetu dotyczącego różnorodności biologicznej będzie rosnąć nacisk na zwiększoną ochronę obszarów o znaczeniu wspólnotowym i włączanie cennych obszarów do europejskiej sieci Natura 2000. Przewiduje się konieczność ochrony obszarów wodno-błotnych oraz skutecznej rekultywacji terenów zdegradowanych. W przypadku priorytetu dotyczącego wpływu środowiska na zdrowie konieczne będzie dostosowanie emisji zanieczyszczeń powietrza do ostrych limitów emisji dwutlenku siarki, tlenków azotu, amoniaku i pyłu zawieszonego z obiektów energetycznych, przemysłu i transportu drogowego. Konieczne będzie przestrzeganie limitów emisyjnych gazów cieplarnianych oraz węglowodorów z przeładunków paliw płynnych. Ze względu na wpływ zasobów wodnych na równowagę rozwoju, zapewnienie poprawy jakości zasobów wód powierzchniowych i podziemnych oraz ekosystemów od wody zależnych należy uwzględnić wymagania związane z wdrażaniem ustaleń Ramowej Dyrektywy Wodnej.

Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym i wspólnotowym zostały uwzględnione w Programie ochrony środowiska dla Gminy Suchy Las. Założenia te zostały określone w następujących celach i kierunkach interwencji:

Cel: Poprawa jakości powietrza do osiągnięcia poziomów wymaganych przepisami prawa, spełnianie standardów emisyjnych z instalacji oraz promocja wykorzystania odnawialnych źródeł energii

- Zmniejszenie przekroczeń dopuszczalnych poziomów stężeń monitorowanych substancji
- Zmniejszenie powierzchniowej emisji zanieczyszczeń
- Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych
- Zmniejszenie punktowej emisji zanieczyszczeń
- Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii

Cel: Dobry stan klimatu akustycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm poziomu

- Ograniczenie emisji hałasu komunikacyjnego
- Działania administracyjno-kontrolne w zakresie ochrony przed hałasem

Cel: Osiągnięcie i utrzymanie co najmniej dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych.

- Ograniczenie poboru i strat wody;
- Ograniczenie dopływu zanieczyszczeń;

#### **1.4.3. Ocena zgodności Projektu Programu z celami ustanowionymi na szczeblu krajowym** **Polityka ekologiczna państwa 2030 (PEP)**

Projekt Polityki ekologicznej państwa 2030 (PEP) przyjęty w dniu 16 lipca 2019 przez Radę Ministrów w trybie obiegowym w sprawie przyjęcia „Polityki ekologicznej Państwa 2030 (PEP) – strategii rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej”. Dokument integruje zakres tematyczny dokumentów:

- Strategii „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r.” (BEiŚ) w części środowiskowej,
- Strategicznego planu adaptacji dla sektorów obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 (SPA2020)
- oraz Polityki klimatycznej Polski. Strategii redukcji emisji gazów cieplarnianych w Polsce do roku 2020 (uchylona uchwałą Rady Ministrów w dniu 1 września 2015 r.).

Cel główny PEP, tj. Rozwój potencjału środowiska na rzecz obywateli i przedsiębiorców, został przeniesiony wprost ze Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.) -SOR. Cele szczegółowe PEP zostały określone w odpowiedzi na zidentyfikowane w diagnozie najważniejsze trendy w obszarze środowiska, w sposób umożliwiający zharmonizowanie kwestii związanych z ochroną środowiska z potrzebami gospodarczymi i społecznymi. Realizacja celów środowiskowych będzie wspierana przez cele horyzontalne.

Cel szczegółowy: Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego

Kierunki interwencji:

- Zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki
- Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania
- Ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb
- Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska oraz zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego, jądowego i ochrony radiologicznej

Cel szczegółowy: Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska

Kierunki interwencji:

- Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazu
- Wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej
- Gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym
- Zarządzanie zasobami geologicznymi poprzez opracowanie i wdrożenie Polityki Surowcowej Państwa Wspieranie wdrażania ekoinnowacji oraz upowszechnianie najlepszych dostępnych technik BAT

Cel szczegółowy: Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zapobieganie ryzyku klęsk żywiołowych

Kierunki interwencji:

- Przeciwdziałanie zmianom klimatu i adaptacja do nich

Cel horyzontalny: Środowisko i edukacja. Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa

Kierunek interwencji:

- Edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji

Cel horyzontalny: Środowisko i administracja. Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska

Kierunek interwencji:

- Usprawnienie systemu kontroli i zarządzania ochroną środowiska oraz doskonalenie systemu finansowania.

Przyjęte cele w Programie dla Gminy Suchy Las wpisują się w projekt Polityki ekologicznej państwa. Zarówno cele jak i kierunki są spójne.

### **Polityka energetyczna Polski do 2040 roku**

Cele te mają zostać zapewnione m.in. przez racjonalne efektywne gospodarowanie krajowymi złożami węgla oraz dywersyfikację źródeł i kierunków dostaw gazu ziemnego. Dokument postuluje również przygotowanie infrastruktury dla energetyki jądrowej i zapewnienie warunków inwestorom dla wybudowania i uruchomienia elektrowni jądrowych opartych na bezpiecznych technologiach.

Zgodnie z Polityką energetyczną Polski do 2040 roku udział odnawialnych źródeł energii w całkowitym zużyciu energii w Polsce ma wzrosnąć do 27% w roku 2030.

Zadania wynikające z Polityki Energetycznej Polski to m.in.:

- modernizacja sieci przesyłowych i sieci rozdzielczych pozwalająca obniżyć poziom awaryjności o 50%;
- rozwój lokalnej mini i mikro kogeneracji pozwalający na dostarczenie do roku 2020 z tych źródeł co najmniej 10% energii elektrycznej zużywanej w kraju;
- ochrona lasów przed nadmiernym eksploatowaniem w celu pozyskiwania biomasy;
- zrównoważone wykorzystanie obszarów rolniczych na cele OZE, tak aby nie doprowadzić do konkurencji pomiędzy energetyką odnawialną i rolnictwem;
- wdrożenie Programu budowy biogazowni rolniczych przy założeniu powstania do roku 2020 co najmniej jednej biogazowni w każdej gminie;
- ograniczenie emisji CO<sub>2</sub> w wielkości możliwej technicznie do osiągnięcia bez naruszania bezpieczeństwa energetycznego;
- ograniczenie emisji SO<sub>2</sub> do poziomu ustalonego w Traktacie Akcesyjnym;
- ograniczenie emisji NO<sub>x</sub> poczynając od 2016 roku zgodnie ze zobowiązaniami przyjętymi przy akcesji do Unii Europejskiej;
- likwidacja emisji z tytułu samozapłonu i palenia się hałd poprzez pozyskanie węgla z odpadów pogórnich zalegających na składowiskach;
- rozszerzenie zakresu założeń i planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe o planowanie i organizację działań mających na celu racjonalizację zużycia energii i promowanie rozwiązań zmniejszających zużycie energii na obszarze gminy;
- wsparcie inwestycji w zakresie stosowania najlepszych dostępnych technologii w przemyśle, wysokosprawnej kogeneracji, ograniczenia strat w sieciach elektroenergetycznych i ciepłowniczych oraz termomodernizacji budynków;

- obowiązek przygotowania planów zaopatrzenia gmin w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe w celu zastąpienia wyeksploatowanych rozdzielonych źródeł wytwarzania ciepła jednostkami kogeneracyjnymi.

W Programie ochrony środowiska dla Gminy Suchy Las zaplanowano działania związane z:

- Zmniejszeniem przekroczeń dopuszczalnych poziomów stężeń monitorowanych substancji
- Zmniejszeniem punktowej emisji zanieczyszczeń.

#### **Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych (AKPOŚK)**

Przepisy prawne Unii Europejskiej w zakresie odprowadzania i oczyszczania ścieków komunalnych określone zostały w szczególności w dyrektywie Rady 91/271/EWG z dnia 21 maja 1991 roku, dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych. W kolejnej już aktualizacji KPOŚK 2017 ogłoszonej Obwieszczeniem przez Ministra Środowiska z dnia 11 grudnia 2017 r. w sprawie ogłoszenia aktualizacji krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych (M.P. z 2017 r. poz. 1183) wyznaczone zostały cele do roku 2021.

Każda aglomeracja powyżej 2000 RLM powinna być wyposażona w system kanalizacji zbiorczej w celu odprowadzania do oczyszczalni komunalnych, ścieków powstających na terenie aglomeracji. Wyposażenie aglomeracji w systemy zbierania ścieków komunalnych gwarantować musi blisko 100% poziom obsługi. Oznacza to wyposażenie w sieć kanalizacyjną co najmniej na poziomie: 95% dla aglomeracji o RLM < 100 000 i 98% dla aglomeracji o RLM ≥ 100 000.

Zgodnie z wymogami prawa oraz interpretacją Komisji Europejskiej należy tak planować granice aglomeracji, aby w jak największym stopniu cały produkowany przez aglomerację ładunek ścieków był zbierany siecią kanalizacyjną i odprowadzany na oczyszczalnię ścieków. Pozostali mieszkańcy aglomeracji, nieobsługiwani przez zbiorcze systemy kanalizacyjne, będą natomiast korzystać z innych systemów oczyszczania ścieków.

Jakość ścieków oczyszczonych odprowadzanych z każdej oczyszczalni powinna być zgodna z wymaganiami Prawa wodnego i rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego. W każdej oczyszczalni zlokalizowanej na terenie aglomeracji powyżej 10 000 RLM wymagane jest podwyższone usuwanie biogenów.

W Programie ochrony środowiska dla Gminy Suchy Las zostały uwzględnione cele w zakresie zrównoważonego gospodarowania wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla mieszkańców i gospodarki, rozbudowy infrastruktury oczyszczania ścieków, w tym realizacja programów sanitacji w zabudowie rozproszonej; oraz osiągnięcie dobrego stanu wód.

#### **Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2022 (KPGO 2022)**

Krajowy plan gospodarki odpadami jest nadrzędnym dokumentem w zakresie gospodarki odpadami. Kpgo 2022 został sporządzony zgodnie z wymaganiami określonymi w art. 35 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach. Kpgo 2022 odnosi się do odpadów, które powstały w Polsce, a przede wszystkim do odpadów komunalnych, odpadów niebezpiecznych, odpadów opakowaniowych, a także komunalne odpady ściekowe oraz do odpadów będących przedmiotem transgranicznego ich przemieszczania.

W Kpgo 2022 uwzględniono również problematykę odpadów w środowisku morskim. Przedstawione w Kpgo 2022 cele i zadania dotyczą lat 2016–2022 oraz perspektywnie okresu do 2030 r.

Kpgo 2022 wpisuje się w strategiczne dokumenty przyjęte na poziomie UE i krajowym. Jednym z takich dokumentów jest decyzja Parlamentu Europejskiego i Rady nr 1386/2013/UE z dnia 20 listopada 2013 r. w sprawie ogólnego unijnego programu działań w zakresie środowiska do 2020 r. „Dobra jakość życia z uwzględnieniem ograniczeń naszej planety” (Dz. Urz. UE L 354 z 28.12.2013, str. 171).

KPGO 2022 formułuje cele dla poszczególnych grup odpadów. W przypadku odpadów komunalnych, w tym odpadów żywności i innych odpadów ulegających biodegradacji są to:

- 1) zmniejszenie ilości powstających odpadów:
  - a) ograniczenie marnotrawienia żywności,
  - b) wprowadzenie selektywnego zbierania bioodpadów z zakładów zbiorowego żywienia;
- 2) zwiększanie świadomości społeczeństwa na temat właściwego gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji;
- 3) doprowadzenie do funkcjonowania systemów zagospodarowania odpadów zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami. W celu obliczenia poszczególnych wartości procentowych wskazanych poniżej, należy ująć wszystkie odpady komunalne odebrane i zebrane (również odpady BiR pochodzące z gospodarstw domowych):

- a) osiągnięcie poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia frakcji: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła z odpadów komunalnych w wysokości minimum 50% ich masy do 2020 r.,
  - b) do 2020 r. udział masy termicznie przekształcanych odpadów komunalnych oraz odpadów pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych w stosunku do wytworzonych odpadów komunalnych nie może przekraczać 30%,
  - c) do 2025 r. recyklingowi powinno być poddawane 60% odpadów komunalnych,
  - d) do 2030 r. recyklingowi powinno być poddawane 65% odpadów komunalnych,
  - e) redukcja składowania odpadów komunalnych do maksymalnie 10% do 2030 r.
- 4) zmniejszenie udziału zmieszanych odpadów komunalnych w całym strumieniu zbieranych odpadów (zwiększenie udziału odpadów zbieranych selektywnie):
- a) objęcie wszystkich właścicieli nieruchomości, na których zamieszkują mieszkańcy systemem selektywnego zbierania odpadów komunalnych,
  - b) wprowadzenie jednolitych standardów selektywnego zbierania odpadów komunalnych na terenie całego kraju do końca 2021 r. – zestandaryzowanie ma na celu zapewnienie minimalnego poziomu selektywnego zbierania odpadów szczególnie w odniesieniu do gmin w których stosuje się niedopuszczalny podział na odpady „suche”-„mokre”,
  - c) zapewnienie jak najwyższej jakości zbieranych odpadów przez odpowiednie systemy selektywnego zbierania odpadów, w taki sposób, aby mogły one zostać w możliwie najbardziej efektywny sposób poddane recyklingowi,
  - d) wprowadzenie we wszystkich gminach w kraju systemów selektywnego odbierania odpadów zielonych i innych bioodpadów u źródła – do końca 2021 r.;
- 5) zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów, aby nie było składowanych w 2020 r. więcej niż 35% masy tych odpadów w stosunku do masy odpadów wytworzonych w 1995 r.;
- 6) zaprzestanie składowania odpadów ulegających biodegradacji selektywnie zebranych;
- 7) zaprzestanie składowania zmieszanych odpadów komunalnych bez przetworzenia;
- 8) zmniejszenie liczby miejsc nielegalnego składowania odpadów komunalnych;
- 9) utworzenie systemu monitorowania gospodarki odpadami komunalnymi;
- 10) monitorowanie i kontrola postępowania z frakcją odpadów komunalnych wysortowywaną ze strumienia zmieszanych odpadów komunalnych i nieprzeznaczoną do składowania (frakcja 19 12 12);
- 11) zbilansowanie funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi w świetle obowiązującego zakazu składowania określonych frakcji odpadów komunalnych i pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych, w tym odpadów o zawartości ogólnego węgla organicznego powyżej 5% s.m. i o cieple spalania powyżej 6 MJ/kg suchej masy, od 1 stycznia 2016 r.

Wyznaczone w KPGO poziomy odzysku są uzyskiwane zgodnie z założonymi terminami. Zapisy uwzględniono w Programie ochrony środowiska dla Gminy Suchy Las w kierunku interwencji dotyczącej gospodarki odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym.

#### **Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 –2032 (POKzA).**

Głównymi celami POKzA są:

- usunięcie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest;
- minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych spowodowanych obecnością azbestu na terytorium kraju;
- likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko;

Cele te realizowane powinny być przez następujące działania:

- do 2012 r. przeprowadzenie pełnej i rzetelnej inwentaryzacji oraz ustalenie rozmieszczenia terytorialnego azbestu i wyrobów zawierających azbest;
- utworzenie i uruchomienie elektronicznego Systemu Informacji Przestrzennej do monitoringu usuwania wyrobów zawierających azbest;
- podjęcie prac legislacyjnych umożliwiających egzekwowanie obowiązków nałożonych na podmioty fizyczne i prawne oraz zasilanie danymi elektronicznego systemu monitorowania realizacji programu;
- działania edukacyjno-informacyjne;
- zadania w zakresie usuwania wyrobów zawierających azbest;
- działania w zakresie oceny narażenia i ochrony zdrowia, w tym działalność Ośrodka Referencyjnego Badań i Oceny Ryzyka Zdrowotnego Związanych z Azbestem.

W Programie wskazano również:

- możliwość składowania odpadów azbestowych na składowiskach podziemnych;
- wdrażanie nowych technologii umożliwiających unicestwienie włókien azbestu;
- pozostawianie w ziemi – w dopuszczonych prawem przypadkach – wyrobów azbestowych wycofanych z użytkowania.

Program ochrony środowiska dla Gminy Suchy Las spójny jest z ustaleniami powyższego dokumentu. Realizowane będą działania polegające na pomocy w usuwaniu azbestu i prowadzeniu przez gminę ewidencji za pomocą bazy azbestowej.

#### **Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030**

POŚ nawiązuje również do dokumentu opracowywanego przez Ministerstwo Środowiska dotyczącego „Strategicznego Planu Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030”. Głównym celem Strategii jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu. Plan zakłada następujące kierunki działań w odniesieniu do poszczególnych sektorów (z zaznaczeniem uszczegółowienia ich i wdrożenia na poziomie regionalnym i lokalnym):

1. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska:
  - dostosowanie sektora gospodarki wodnej do zmian klimatu;
  - dostosowanie sektora energetycznego do zmian klimatu;
  - ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu;
  - adaptacja do zmian klimatu w gospodarce przestrzennej i budownictwie;
  - zapewnienie funkcjonowania skutecznego systemu ochrony zdrowia w warunkach zmian klimatu.
2. Skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich:
  - stworzenie lokalnych systemów monitorowania i ostrzegania przed zagrożeniami;
  - organizacyjne i techniczne dostosowanie działalności rolniczej i rybnej do zmian klimatu.
3. Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu:
  - wypracowywanie standardów konstrukcyjnych uwzględniających zmiany klimatu,
  - zarządzanie szlakami komunikacyjnymi w warunkach zmian klimatu.
4. Zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu:
  - monitoring stanu środowiska i systemy wczesnego ostrzegania w kontekście zmian klimatu (miasta i obszary wiejskie),
  - miejska polityka przestrzenna uwzględniająca zmiany klimatu.
5. Stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu:
  - promowanie innowacji na poziomie działań organizacyjnych i zarządczych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu;
  - budowa systemu wsparcia polskich innowacyjnych technologii sprzyjających adaptacji do zmian klimatu.
6. Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu:
  - zwiększenie świadomości odnośnie do ryzyka związanego ze zjawiskami ekstremalnymi i metodami ograniczania ich wpływu;
  - ochrona grup szczególnie narażonych przed skutkami niekorzystnych zjawisk klimatycznych.

Powyższe założenia uwzględnione zostały w Programie ochrony środowiska dla Gminy Suchy Las w ramach kierunku interwencji dotyczącego przeciwdziałania zmianom klimatu i adaptacji do nich.

#### **1.4.4. Ocena zgodności Projektu Programu z celami ustanowionymi na szczeblu regionalnym i lokalnym**

Cele oraz poszczególne zadania realizacyjne przyjęte w POŚ zostały zaplanowane z uwzględnieniem wytycznych i kierunków działań zaproponowanych w dokumentach nadrzędnych, czyli w **Programie Ochrony Środowiska dla Województwa Wielkopolskiego do roku 2030**.

W oparciu o diagnozę stanu środowiska województwa wielkopolskiego, zdefiniowane zagrożenia i problemy oraz mając na uwadze oczekiwane pozytywne zmiany w ochronie środowiska, zaproponowano następujące cele i kierunki interwencji:

1. Ochrona klimatu i jakości powietrza – cele:
  - 1.1. Dobra jakość powietrza atmosferycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm w strefach
  - 1.2. Adaptacja do zmian klimatu;
  - 1.3. Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych;
2. Zagrożenie hałasem – cele:

- 2.1. Dobry stan klimatu akustycznego, brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu;
- 2.2. Zmniejszenie liczby osób narażonych na ponadnormatywny hałas;
3. Pola elektromagnetyczne – cel:
  - 3.1. Utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych na poziomach nieprzekraczających wartości dopuszczalnych;
4. Gospodarowanie wodami – cele:
  - 4.1. Zwiększenie retencji wodnej województwa;
  - 4.2. Racjonalizacja i ograniczenie zużycia wody;
  - 4.3. Przeciwdziałanie skutkom suszy;
  - 4.4. Osiągnięcie lub utrzymanie co najmniej dobrego stanu wód;
5. Gospodarka wodno-ściekowa, - cele:
  - 5.1. Poprawa jakości wody;
  - 5.2. Wyrównanie dysproporcji pomiędzy stopniem zwodociągowania i skanalizowania na terenach wiejskich;
6. Zasoby geologiczne – cele:
  - 6.1. Ograniczenie presji wywieranej na środowisko podczas wydobywania kopalin;
  - 6.2. Rekultywacja terenów poeksploatacyjnych;
7. Gleby – cele:
  - 7.1. Ochrona gleb przed degradacją, utrzymanie dobrej jakości gleb;
  - 7.2. Rekultywacja i rewitalizacja terenów zdegradowanych;
8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów – cele:
  - 8.1. Redukcja ilości wytwarzanych odpadów, w szczególności zmieszanych odpadów komunalnych;
  - 8.2. Ograniczenie ilości odpadów komunalnych przekazywanych do składowania;
  - 8.3. Ograniczenie nielegalnego obrotu odpadami;
9. Zasoby przyrodnicze – cel:
  - 9.1. Zwiększenie lesistości województwa i zachowanie dobrego stanu terenów leśnych;
  - 9.2. Zachowanie różnorodności biologicznej;
10. Zagrożenie poważnymi awariami – cel:
  - 10.1. Brak incydentów o znamionach poważnej awarii. Poza głównymi obszarami interwencji w strategii ochrony środowiska uwzględniono również zagadnienia horyzontalne takie, jak działania edukacyjne, czy monitoring środowiska;
11. Edukacja – cel:
  - 11.1. Świadome ekologicznie społeczeństwo;
12. Monitoring środowiska – cel:
  - 12.1. Zapewnienie aktualnych i wiarygodnych informacji o stanie środowiska.

Powyższe założenia uwzględnione zostały w Programie ochrony środowiska dla Gminy Suchy Las w zakresie wszystkich przyjętych celów i kierunków interwencji.

#### **Plan gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2019-2025 wraz z planem inwestycyjnym**

W Planie przyjęto następujące cele w zakresie odpadów komunalnych:

- 1) zmniejszenie ilości powstających odpadów:
  - a) ograniczenie marnotrawienia żywności,
  - b) wprowadzenie selektywnego zbierania bioodpadów z zakładów zbiorowego żywienia;
- 2) zwiększanie świadomości społeczeństwa na temat właściwego gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji;
- 3) doprowadzenie do funkcjonowania systemów zagospodarowania odpadów zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami.

W celu obliczenia poszczególnych wartości procentowych wskazanych poniżej, należy ująć wszystkie odpady komunalne odebrane i zebrane (również odpady BiR pochodzące z gospodarstw domowych):

- a) osiągnięcie poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia dla całego strumienia odpadów komunalnych w wysokości minimum 50% ich masy do końca 2020 roku;
- b) do 2025 r. recyklingowi powinno być poddawane 55% odpadów komunalnych,
- c) do 2030 r. recyklingowi powinno być poddawane 60% odpadów komunalnych,
- d) redukcja składowania odpadów komunalnych do maksymalnie 10% do 2030 r.
- 4) zmniejszenie udziału niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych w całym strumieniu zbieranych odpadów (zwiększenie udziału odpadów zbieranych selektywnie):
  - a) objęcie wszystkich właścicieli nieruchomości, na których zamieszkują mieszkańcy systemem

- selektywnego zbierania odpadów komunalnych,
- b) wprowadzenie jednolitych standardów selektywnego zbierania odpadów komunalnych do 1 stycznia 2020 r. (zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 28 grudnia 2018 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie szczegółowego sposobu zbierania wybranych frakcji odpadów),
- c) zapewnienie jak najwyższej jakości zbieranych odpadów przez odpowiednie systemy selektywnego zbierania odpadów, w taki sposób, aby mogły one zostać w możliwie najbardziej efektywny sposób poddane recyklingowi,
- d) wprowadzenie we wszystkich gminach województwa systemów selektywnego odbierania bioodpadów u źródła – do 30 czerwca 2021 r.;
- 5) zaprzestanie nielegalnego składowania odpadów ulegających biodegradacji selektywnie zebranych oraz zbieranych nieselektywnie, które nie mogą być składowane od dnia 1 stycznia 2016 r. zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 16 lipca 2015 r. w sprawie dopuszczania odpadów do składowania na składowiskach (Dz.U. z 2015 r., poz. 1277).
- 6) likwidacja miejsc nielegalnego składowania odpadów komunalnych,
- 7) wdrażanie systemu monitorowania gospodarki odpadami komunalnymi zgodnie z wymaganiami przepisów krajowych,
- 8) monitorowanie i kontrola, zgodnie z istniejącymi instrumentami prawnymi, postępowania z frakcją odpadów komunalnych wysortowywaną ze strumienia niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych i nieprzeznaczoną do składowania (frakcja 19 12 12) zgodnie z wymaganiami przepisów krajowych.

Założenia Programu ochrony środowiska dla Gminy Suchy Las w zakresie m.in. zmniejszenia ilości powstawania odpadów, wprowadzania selektywnej zbiórki odpadów, osiągnięcia zakładanych poziomów recyklingu i przygotowania do ponownego użycia całego strumienia odpadów są spójne z przyjętymi zapisami w Planie gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2019-2025.

#### **Strategia Rozwoju Województwa Wielkopolskiego do 2030 r.**

Strategia przedstawia główne wyzwania stojące przed regionem, ale także wskazuje cele, działania oraz narzędzia ich realizacji. Dokument posłuży do przygotowania regionu m.in. do kolejnej perspektywy finansowej Unii Europejskiej.

Zmieniające się uwarunkowania rozwojowe powodują, że wyzwania, z którymi mierzy się polityka regionalna ulegają ewolucji. Globalizacja, cyfryzacja, zmiany demograficzne i klimatyczne, niedobór zasobów, urbanizacja to globalne megatrendy, które będą w najbliższych latach kształtować społeczeństwa i gospodarki. Procesy te wpływają na zmiany w regionie i tym samym na kierunki interwencji publicznej, natomiast wczesne ich dostrzeżenie oraz dostosowanie do zmieniających się bądź nowych warunków pozwoli uzyskać trwały i zrównoważony rozwój regionu.

Samorząd Województwa przyjął następującą wizję rozwoju województwa wielkopolskiego w perspektywie do 2030 roku: *„Wielkopolska w 2030 to region przodujący w kraju, liczący się w Europie i szanujący jej uniwersalne wartości, świadomy swojego dziedzictwa przyrodniczego i cywilizacyjnego, spójny, zrównoważony i dostępny terytorialnie, otwarty na nowe idee i ludzi, silny nowoczesną gospodarką, aspiracjami i wiedzą swoich mieszkańców, zapewniający im bardzo dobre warunki życia, pracy i wypoczynku na całym obszarze województwa.”*

Misja samorządu regionalnego w zwięzły sposób precyzuje istotę jego działań i podstawowe funkcje do spełnienia na rzecz podnoszenia poziomu życia i zaspokojenia potrzeb mieszkańców i województwa. Kierując się tym przesłaniem, Samorząd Województwa przyjął następującą misję: *„Samorząd Województwa umacnia krajową i europejską pozycję Wielkopolski, rozwija jej potencjał społeczny i gospodarczy, podnosi poziom życia mieszkańców oraz dba o środowisko przyrodnicze i dziedzictwo kulturowe regionu dla dobra jego obecnych i przyszłych pokoleń w myśl zasad zrównoważonego rozwoju.”*

W Strategii przyjęto następujące cele strategiczne oraz przypisane im odpowiednio cele operacyjne i kluczowe kierunki interwencji, które ściśle odnoszą się do ochrony środowiska:

### **3. ROZWÓJ INFRASTRUKTURY Z POSZANOWANIEM ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO WIELKOPOLSKI**

#### **3.1. Poprawa dostępności i spójności komunikacyjnej województwa**

- Rozwój transportu drogowego i ekomobilności,
- Rozwój zintegrowanego transportu zbiorowego, w tym kolejowego,
- Rozwój regionalnego Portu Lotniczego Poznań-Ławica,
- Rozwój działalności logistycznej,
- Zagospodarowanie dróg wodnych dla celów turystycznych,

### 3.2. Poprawa stanu oraz ochrona środowiska przyrodniczego Wielkopolski

- Zwiększanie i ochrona zasobów wód oraz poprawa ich jakości,
- Poprawa jakości powietrza,
- Poprawa funkcjonowania gospodarki odpadami,
- Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazu, w tym zasobów leśnych oraz zapewnienie trwałości i ciągłości systemu przyrodniczego,
- Poprawa przyrodniczych warunków dla rolnictwa,
- Rozwijanie świadomości ekologicznej i kształtowanie postaw ekologicznych społeczeństwa.

### 3.3. Zwiększenie bezpieczeństwa i efektywności energetycznej

- Zwiększenie wykorzystania alternatywnych źródeł energii, w tym OZE i wodoru,
- Optymalizacja gospodarowania energią,
- Zapewnienie stabilnych dostaw paliw i energii.

Cele i kierunki interwencji określone w Programie ochrony środowiska dla Gminy Suchy Las wpisują się w cele operacyjne Strategii rozwoju województwa.

### **Program ochrony środowiska dla Powiatu Poznańskiego na lata 2021-2025**

W Programie wyznaczono następujące cele środowiskowe dla Powiatu Poznańskiego:

- ochrona i poprawa jakości powietrza,
- ochrona wód i powierzchni ziemi,
- prawidłowa gospodarka odpadami,
- ograniczenie akustycznych zagrożeń środowiska,
- monitorowanie emisji pól elektromagnetycznych,
- ochrona przyrody,
- monitoring działalności podmiotów korzystających ze środowiska,
- edukacja ekologiczna i promocja walorów przyrodniczych powiatu.

Wyznaczone cele określone w Programie ochrony środowiska dla Powiatu Poznańskiego pokrywają się z celami przyjętymi w Programie dla Gminy Suchy Las.

### **1.5. Metody zastosowane przy sporządzaniu Prognozy**

Prognozę sporządzono przy zastosowaniu: metod opisowych, analiz jakościowych opartych na danych dostępnych z państwowego monitoringu środowiska, danych literaturowych.

Metodą zastosowaną przy sporządzaniu Prognozy była analiza zgodności celów, kierunków interwencji i zadań ujętych w harmonogramie przedmiotowego Programu z celami i strategicznymi kierunkami działań ujętymi w dokumentach nadrzędnych. W Prognozie analizowano oddziaływanie przedsięwzięć zaproponowanych w POŚ, na poszczególne komponenty środowiska, w tym na zdrowie człowieka, z uwzględnieniem zależności między tymi komponentami.

Opracowując Program i Prognozę wykorzystano dane udostępnione m.in. przez Gminę Suchy Las, Starostwo Powiatowe oraz wiele innych instytucji i jednostek, które realizują swoje zadania statutowe, a ich obszar obejmuje gminę Suchy Las.

Dodatkowo przy sporządzaniu Prognozy odniesiono się do uzgodnień z Regionalną Dyрекcją Ochrony Środowiska w Poznaniu oraz opinii sanitarnej wydanej przez Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Poznaniu.

### **1.6. Przewidywane metody analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwość jej przeprowadzania**

Ustala się, iż prognoza powinna obejmować obszar gminy wraz z obszarami pozostającymi w zasięgu oddziaływania wynikającego z realizacji ustaleń programu ochrony środowiska. Jest zatem oczywiste, że obszar objęty prognozą nie może być mniejszy od obszaru będącego przedmiotem tego dokumentu, co jest konieczne zważywszy na wzajemne powiązania poszczególnych elementów środowiska.

W celu dokonania obiektywnej weryfikacji i modyfikacji celów i projektów proponowanych w ramach Programu konieczne jest prowadzenie monitoringu, który dostarczy danych niezbędnych do realizacji tych działań. Monitoring ten – ze względu na częstotliwość gromadzenia, a w szczególności udostępniania danych – powinien być prowadzony w cyklu rocznym, a sprawozdania z postępów realizacji ustaleń prawa ochrony środowiska powinny być udostępniane, zgodnie z wymogami ustawy Prawo ochrony środowiska, co najmniej w cyklu dwuletnim, w postaci raportów.

Nadrzędną zasadą realizacji niniejszego opracowania powinna być realizacja wyznaczonych zadań przez określone jednostki, którym poszczególne zadania przypisano. Z punktu widzenia Programu w realizacji poszczególnych zadań będą uczestniczyć:

- podmioty uczestniczące w organizacji i zarządzaniu Programem (Gmina i Powiat);
- podmioty realizujące zadania Programu (Gmina, Powiat, inne jednostki działające na danym terenie, realizujące swoje zadania);
- podmioty kontrolujące przebieg realizacji i efekty Programu (WIOŚ, PWIS, Urząd Marszałkowski, itp.);
- społeczność gminy, jako główny podmiot odbierający wyniki działań Programu.

Realizacja założeń Programu to poprawa stanu środowiska gminy oraz utrzymanie dobrego stanu w miejscach, gdzie przekroczenia nie występują. Zmiany wartości wskaźników i mierników charakteryzujących elementy środowiska będą stanowiły wymierny efekt realizacji założeń Programu.

Ponadto zgodnie z art. 18 ustawy Prawo ochrony środowiska organ wykonawczy gminy jest zobowiązany sporządzać co dwa lata raporty z wykonania programów ochrony środowiska, które następnie przedstawia radzie gminy i przekazuje organowi wykonawczemu powiatu.

Wdrażanie programu ochrony środowiska powinno podlegać regularnej ocenie w zakresie:

- efektywności wykonania zadań;
- aktualności zidentyfikowanych problemów ekologicznych oraz adekwatności podjętych działań;
- stopnia realizacji programu w odniesieniu do stopnia realizacji założonych działań i przyjętych celów;
- rozbieżności pomiędzy założonymi celami i działaniami, a ich wykonaniem;
- przyczyn ewentualnych rozbieżności pomiędzy założonymi celami i działaniami, a ich wykonaniem;
- niezbędnych modyfikacji programu.

Ocena realizacji założeń Programu ochrony środowiska może polegać również na analizie i ocenie stanu poszczególnych komponentów środowiska w oparciu o wyniki pomiarów uzyskanych w ramach państwowego monitoringu środowiska, które będą odnosić się do obszaru opracowania.

Dla Gminy Suchy Las niezbędna jest okresowa wymiana informacji pomiędzy innymi organami w zakresie stanu środowiska oraz stopnia zaawansowania realizacji poszczególnych zadań.

Monitoring obejmuje dwa podstawowe rodzaje kontrolowania zmian, które najogólniej można określić jako:

- monitoring ilościowy;
- monitoring jakościowy.

*Ujęcie ilościowe* – obrazuje prognozę zmian konkretnych wielkości (wskaźników). Nie do wszystkich elementów środowiska da się przypisać wskaźniki (nie wszystkie dane są dostępne), aby dokonać prognozy ilościowej w niektórych elementach środowiska. Do prognozowania zmian wskaźników w przyszłości wykorzystano informacje o dynamice zmian tych wskaźników w przeszłości, nakładów w okresach poprzednich i planowanych do poniesienia (uwzględniono fakt, iż część zaplanowanych nakładów w poprzednim okresie nie została zrealizowana), oraz wymogi UE.

*Ujęcie jakościowe* – dla elementów środowiska, dla których nie można prognozować określonych wskaźników lub jest to utrudnione, wykorzystano ocenę jakościową, która stanowi jednocześnie uzupełnienie do oceny ilościowej. Listę tę można ewentualnie w przyszłości uzupełnić o pojedyncze nowe wskaźniki dotyczące jakości środowiska. Wskazane byłoby także podanie, które wskaźniki służą do monitorowania konkretnych celów Programu.

**Tabela 1 Mierniki monitorowania efektywności Programu**

| Cele                                                                                                                                                                                      | Wskaźnik                                                                                         | Wartość bazowa 2020/2021            | Wartość docelowa (do 2030 lub tendencja zmian) | Kierunek interwencji                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cel: Poprawa jakości powietrza do osiągnięcia poziomów wymaganych przepisami prawa, spełnianie standardów emisyjnych z instalacji oraz promocja wykorzystania odnawialnych źródeł energii | Klasyfikacja strefy pod względem kryteriów ochrony zdrowia i ochrony roślin (klasa)              | Klasa C: Pył PM2.5, Pył PM10, B(a)P | Klasa A dla wszystkich parametrów              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zmniejszenie przekroczeń dopuszczalnych poziomów stężeń monitorowanych substancji</li> <li>• Zmniejszenie powierzchniowej emisji zanieczyszczeń</li> <li>• Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych</li> <li>• Zmniejszenie punktowej emisji zanieczyszczeń</li> <li>• Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii</li> </ul> |
|                                                                                                                                                                                           | Liczba sensorów do pomiaru stanu jakości powietrza zamontowanych na terenie gminy                | 8                                   | W zależności od potrzeb                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                                           | Ilość budynków użyteczności publicznej i komunalnych, w których przeprowadzono termomodernizację | 0                                   | W zależności od potrzeb                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                                           | Ilość instalacji OZE powstałych w obiektach użyteczności publicznej                              | 0                                   | W zależności od potrzeb i możliwości           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                                           | Liczba usuniętych źródeł niskiej emisji (z udzielonych dotacji)                                  | 18 (2020-2021)                      | wzrost                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                                           | Długość wybudowanej sieci gazowej                                                                | 5,4 km (2018-2020)                  | wzrost                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                                           | Liczba zainstalowanych nowych energooszczędnych opraw świetlnych (szt.)                          | nowe 301 szt.<br>wymiana 581 szt.   | wzrost                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                                           | Liczba udzielonych dotacji na OZE, (szt.) oraz zainstalowana moc (kWp, kW)                       | 71 szt.<br>347,82 kWp<br>42,9 kW    | wzrost                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                                           | Liczba rekordów wpisanych do Centralnej Ewidencji Emisyjności Budynków (szt., %)                 | 2903                                | wzrost                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                                           | Liczba skontrolowanych posesji pod względem spalania odpadów                                     | 190 (2020-2021)                     | Na podobnym poziomie                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                                           | Długość oczyszczonych dróg (km)                                                                  | b.d.                                | b.d.                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                                           | Liczba zamontowanych ładowarek do ładowania samochodów elektrycznych, szt.                       | 0                                   | >2                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Cel: Dobry stan klimatu akustycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm poziomu                                                                                                          | Długość zmodernizowanych i wybudowanych dróg gminnych (km)                                       | 9,107 km (2020-2021)                | Na podobnym poziomie                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ograniczenie emisji hałasu komunikacyjnego</li> <li>• Działania administracyjno-kontrolne w zakresie ochrony przed hałasem</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                       |
|                                                                                                                                                                                           | Długość zbudowanych/ zmodernizowanych ścieżek rowerowych w gminie (km)                           | 3,5 km (2020-2021)                  | wzrost                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                                           | Wyniki pomiaru hałasu przy trasach komunikacyjnych (dB)                                          | Brak pomiarów                       | -                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                                           | Liczba skontrolowanych zakładów w zakresie hałasu przemysłowego, szt.                            | 8 (2020-2021)                       | W zależności od potrzeb                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Cel: utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych na poziomach nieprzekraczających wartości dopuszczalnych                                                                                | Liczba punktów do pomiaru poziomu pól elektromagnetycznych                                       | 0                                   | 1                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ochrona przed ponadnormatywną emisją promieniowania elektromagnetycznego</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                                                                                                                                                                           | Liczba punktów pomiarowych z przekroczeniami dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych    | 0                                   | 0                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

|                                                                                                                |                                                                                           |                                    |                                              |                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cel: Osiągnięcie i utrzymanie co najmniej dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych. | Udział JCWP rzecznych o stanie dobrym i bardzo dobrym                                     | 0                                  | >50%                                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ograniczenie poboru i strat wody;</li> <li>Ograniczenie dopływu zanieczyszczeń;</li> </ul>                                                                                   |
|                                                                                                                | Ocena ogólna jakości wód podziemnych: udział wód danej klasy jakości                      | II klasa (poza terenem gminy)      | Utrzymanie parametrów w punktach kontrolnych |                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                | Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności                                  | 1 168,3 tys. m <sup>3</sup> (2020) | Na podobnym poziomie                         |                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                | Wskaźnik zużycia wody w m <sup>3</sup> na 1 mieszkańca                                    | 63,5 m <sup>3</sup>                | Na podobnym poziomie                         |                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                | Liczba zmodernizowanych ujęć wody i SUW                                                   | 0                                  | W zależności od potrzeb                      |                                                                                                                                                                                                                     |
| Cel: Ochrona przed skutkami zjawisk ekstremalnych.                                                             | Powierzchnia terenów zmeliorowanych i zdrenowanych                                        | 1977 ha                            | Na podobnym poziomie                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ograniczenie zasięgu i skutków podtopień, powodzi oraz suszy;</li> <li>Zwiększenie retencji wodnej;</li> </ul>                                                               |
|                                                                                                                | Długość rowów melioracyjnych                                                              | 102,44 km                          | Na podobnym poziomie                         |                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                | Łączna długość rowów objętych konserwacją                                                 | 40 km                              | W zależności od potrzeb                      |                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                | Liczba dofinansowanych instalacji do retencionowania wody deszczowej                      | 0                                  | >5                                           |                                                                                                                                                                                                                     |
| Cel: Powszechny dostęp do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej.                                                 | Długość sieci wodociągowej km                                                             | 147,2 km                           | wzrost                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sprawny i funkcjonalny system wodociągowy;</li> <li>Rozbudowa infrastruktury oczyszczania ścieków, w tym realizacja programów sanitacji w zabudowie rozproszonej;</li> </ul> |
|                                                                                                                | Ilość przyłączy wodociągowych szt.                                                        | 2 088 szt.                         | wzrost                                       |                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                | Ilość ujęć wody szt./Gminy, zakłady komunalne                                             | 3 szt.                             | Na podobnym poziomie                         |                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                | Liczba mieszkańców korzystająca z sieci wodociągowej (osoba) /GUS                         | 17 574 os.                         | Na podobnym poziomie                         |                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                | Stopień zwodociągowania % /GUS                                                            | 94,9%                              | Na podobnym poziomie                         |                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                | Liczba zlikwidowanych nieczynnych ujęć wody szt.                                          | 0 szt.                             | W zależności od potrzeb                      |                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                | Modernizacja i rozbudowa stacji uzdatniania wody szt. na rok /Gminy, zakłady komunalne    | 0 (2019-2021)                      | W razie potrzeby                             |                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                | Ilość ścieków odprowadzanych siecią kanalizacyjną w ciągu roku w tys. m <sup>3</sup> /GUS | 1 774,2 tys.m <sup>3</sup> /rok    | wzrost                                       |                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                | Długość sieci kanalizacyjnej, km / GUS                                                    | 106,1 km                           | wzrost                                       |                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                | Liczba przyłączy kanalizacyjnych szt. /GUS                                                | 3 223 szt.                         | wzrost                                       |                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                | Liczba mieszkańców korzystająca z sieci kanalizacyjnej, osoba /GUS                        | 14 143 os.                         | wzrost                                       |                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                | Stopień zwodociągowania % /GUS                                                            | 76,4%                              | wzrost                                       |                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                | Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków                                                  | 49 szt.                            | Na podobnym poziomie                         |                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                | Liczba zbiorników bezodpływowych                                                          | 648 szt.                           | spadek                                       |                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                | komunalne oczyszczalnie ścieków szt./ GUS                                                 | 1 szt.                             | Na podobnym poziomie                         |                                                                                                                                                                                                                     |
| Cel: Ochrona i zrównoważone wykorzystanie zasobów geologicznych.                                               | Liczba obowiązujących koncesji na wydobycie kopalin                                       | 0 szt.                             | Na podobnym poziomie                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Kontrola i monitoring eksploatacji kopalin.</li> </ul>                                                                                                                       |

|                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                  |                        |                                          |                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cel: Ochrona i racjonalne wykorzystanie gleb.                                                                                                                                                                                                              | Odsetek użytków rolnych w ogólnej powierzchni                                                                                                                    | 26,89%                 | spadek                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym</li> </ul>                                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                            | Monitorowanie zasobności gleb w makro i mikroskładniki, ilość prób /SCH-R                                                                                        | 78 próbek (2020-2021)  | Na podobnym poziomie                     |                                                                                                                                                      |
| Cel: Gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym polegająca na zapobieganiu powstawania odpadów, przygotowaniu do ponownego użycia, recyklingu i innych metodach odzysku oraz zmniejszenia poziomu składowania masy odpadów komunalnych. | Czynne składowiska odpadów komunalnych, szt./Gminy                                                                                                               | 1 szt.                 | 1 szt.                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Racjonalna gospodarka odpadami komunalnymi;</li> <li>Gospodarowanie odpadami innymi niż komunalne;</li> </ul> |
|                                                                                                                                                                                                                                                            | Odpady komunalne zebrane, w tym selektywnie w Mg: ogółem                                                                                                         | 11 572                 | Wzrost                                   |                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                            | ulegające biodegradacji                                                                                                                                          | 2781                   | Wzrost                                   |                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                            | opakowaniowe                                                                                                                                                     | 1988                   | Wzrost                                   |                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                            | Budowlane i rozbiórkowe                                                                                                                                          | 845                    | Wzrost                                   |                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                            | wielkogabarytowe                                                                                                                                                 | 317                    | Wzrost                                   |                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                            | Zmieszane (20 03 01)                                                                                                                                             | 5641                   | Spadek                                   |                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                            | poziomy ograniczenia, przygotowania do ponownego użycia, recyklingu i odzysku poszczególnych odpadów w %:<br>- biodegradowalne<br>- komunalne<br>- budowlane     | 100<br>47,01<br>78,99  | W zależności od obowiązujących przepisów |                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                            | Liczba punktów selektywnej zbiórki odpadów komunalnych (PSZOK) Szt.                                                                                              | 1 szt.                 | Na podobnym poziomie                     |                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                            | Mieszkańcy objęci systemem odbioru odpadów komunalnych szt. /Gmina,                                                                                              | 100%                   | 100%                                     |                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                            | Mieszkańcy prowadzący selektywną zbiórkę odpadów komunalnych, %/ Gmina,                                                                                          | 100%                   | 100%                                     |                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                            | Liczba przeprowadzonych kontroli w zakresie przestrzegania regulaminu utrzymania czystości i porządku w gminie, Szt.                                             | 231                    | W razie potrzeby                         |                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                            | Liczba wydanych decyzji w sprawie likwidacji nielegalnych miejsc składowania odpadów komunalnych (2019-2021)                                                     | 0                      | W razie potrzeby                         |                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                            | Ilość odpadów azbestowych pozostałych do usunięcia Mg/ baza azbestowa                                                                                            | 1 088,5 Mg             | 1 088,5 Mg                               |                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                            | Masa usuniętych wyrobów azbestowych                                                                                                                              | 195,331 Mg (2018-2021) | 1 088,5 Mg                               |                                                                                                                                                      |
| Cel: Zachowanie walorów i zasobów przyrodniczych.                                                                                                                                                                                                          | Liczba pomników przyrody i użytków ekologicznych                                                                                                                 | 24 szt.<br>0 szt.      | Wzrost                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ochrona obszarów i gatunków cennych pod względem przyrodniczym;</li> <li>Ochrona zasobów leśnych.</li> </ul>  |
|                                                                                                                                                                                                                                                            | Powierzchnia terenów objęta formami prawnej ochrony obszarowej (% ogólnej powierzchni gminy), ha, % /GUS                                                         | 7 650,29 ha<br>65,9%   | Wzrost                                   |                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                            | Powierzchnia obszarów zieleni urządzonej, ha /GUS                                                                                                                | 3,71 ha                | wzrost                                   |                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                            | Lesistość gminy %                                                                                                                                                | 29,9%                  | wzrost                                   |                                                                                                                                                      |
| Cel: Ochrona przed poważnymi awariami i zagrożeniami naturalnymi.                                                                                                                                                                                          | Liczba przypadków wystąpienia poważnych awarii (odpowiadających definicji zawartej w art. 3 pkt. 23 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska | 0                      | 0                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Rozwój systemów ostrzegania i reagowania w sytuacji zjawisk ekstremalnych;</li> </ul>                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                            | Liczba przeprowadzonych kontroli na terenach zakładów przemysłowych (KPPSP)                                                                                      | 0                      | W zależności od potrzeb                  |                                                                                                                                                      |
| Cel: Świadczenie społeczne                                                                                                                                                                                                                                 | Olimpiady, konkursy (ilość/rok)                                                                                                                                  | Ok. 5                  | Na podobnym poziomie                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców i zmiana</li> </ul>                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                            | Wycieczki, pikniki, akcje w plenerze (ilość/rok)                                                                                                                 | Ok. 3                  | Na podobnym poziomie                     |                                                                                                                                                      |

|  |                              |       |                      |                                 |
|--|------------------------------|-------|----------------------|---------------------------------|
|  | Akcje sprzątania (ilość/rok) | Ok. 1 | Na podobnym poziomie | ich zachowań na proekologiczne. |
|--|------------------------------|-------|----------------------|---------------------------------|

Źródło: opracowanie własne

## 2. Istniejący stan środowiska na terenie gminy Suchy Las

### 2.1. Krótka charakterystyka gminy

Gmina Suchy Las jest jedną z 17-tu gmin powiatu poznańskiego, położona jest w jego północnej części. Sąsiaduje z gminami powiatu poznańskiego: Rokietnica, Czerwonak, Murowana Goślina, a od południa z miastem Poznań. Od strony północnej Suchy Las graniczy z Obornikami położonymi w powiecie obornickim. Zajmuje łączną powierzchnię 11 601 ha. Pod względem wielkości znajduje się na 118 miejscu wśród gmin w województwie wielkopolskim.

W gminie Suchy Las znajduje się rozległy teren wojskowy poligon Biedrusko o łącznej powierzchni 6318,77 ha, stanowiący teren zamknięty, o którym mowa w przepisach odrębnych. Obejmuje on około 60% powierzchni gminy.

Według regionalizacji fizycznogeograficznej z 2018 r. obszar gminy Suchy Las położony jest w obrębie dwóch mezoregionów: Pojezierze Poznańskie i Poznański Przełom Warty w makroregionie Pojezierze Wielkopolskie.

Wschodnią granicę Gminy wyznacza rzeka Warta, a w części północno-zachodniej gminy przepływa rzeka Samica Kierska.

Gmina Suchy Las należy do jednych z najbardziej suchych miejsc w Polsce. Średnia roczna suma opadów dochodzi do 500 mm. Najwilgotniejszym miesiącem jest lipiec ze średnią sumą opadów wynoszącą około 75 mm. Do najbardziej suchych miesięcy zalicza się luty (opady poniżej 30 mm). W ciągu roku notuje się od 140 do 160 dni z opadami deszczu poniżej 0,1 mm i 35 dni z opadami śniegu. Średnia temperatura powietrza w ciągu roku wynosi 8,1°C. Najcieplejszym miesiącem, ze średnią temperaturą wynoszącą 18,5°C - jest lipiec. Najniższe temperatury wynoszące średnio - 1,5°C odnotowuje się w styczniu. Zimy są na ogół łagodne, lata umiarkowanie ciepłe. Okres wegetacji trwa ok. 210 dni. Obecne tendencje zmian klimatu Polski wskazują na wzrost ocieplania się klimatu, zwiększenie niedoborów wody oraz wzrost występowania groźnych zjawisk pogodowych. Długofalowe ocieplenie klimatu natomiast prowadzi do zmniejszania się bioróżnorodności i wymierania lub zmiany zasięgów występowania poszczególnych gatunków.<sup>1</sup>

Poza terenem poligonu Biedrusko, Gmina ma charakter mieszkaniowo-usługowy. Największą powierzchnię zajmują grunty zabudowane, użytkowe i nieużytki – 40,9% obszaru. Znaczny udział w gminie stanowią też lasy zajmujące 31,9%.

Lokalizacja gminy Suchy Las w bezpośrednim sąsiedztwie miasta Poznania ma znaczący wpływ na społeczne, gospodarcze i przestrzenne procesy zachodzące na terenie gminy. Przestrzeń rolnicza stopniowo podlega presji urbanistycznej, poprzez przekształcenia na osiedla mieszkaniowe, tereny działalności gospodarczej i usług oraz tereny zieleni wypoczynkowej. Powierzchnia użytków rolnych stanowi 26,89%, a ich powierzchnia zmniejszyła się w ciągu pięciu lat o 0,41%, głównie na rzecz gruntów zabudowanych i zurbanizowanych, które zajmują 7,04% powierzchni gminy (wzrost o 0,64%).

Według danych GUS w grudniu 2021 r. gminę Suchy Las zamieszkiwało 18 630 osób.

Na terenie gminy Suchy Las nie występuje centralny system ciepłowniczy. Domy jednorodzinne oraz budynki wielorodzinne ogrzewane są za pomocą indywidualnych systemów grzewczych. Potrzeby cieplne zaspokajane są poprzez zastosowanie:

- indywidualnych źródeł ciepła opalanych gazem ziemnym, paliwem stałym - głównie węglem oraz drewnem i jego odpadami, biomasą (np. słomą, peluletem etc.), rzadziej energią elektryczną,
- stacjonarnych kotłowni opalanych węglem, olejem opałowym, gazem ziemnym, zasilające większe budynki głównie wielorodzinne mieszkalne, obiekty produkcyjne czy publiczne.

W urządzenia centralnego ogrzewania wyposażonych jest wg GUS 6523 mieszkania w gminie, co stanowi ok. 97,2% wszystkich mieszkań.

<sup>1</sup> Źródło: Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Suchy Las (z 2021 r.)

Długość sieci gazowej na terenie gminy wynosi 136,91 km, liczba czynnych przyłączy wynosi 4 186 szt. a liczba osób korzystająca z sieci wynosiła 18 420. Z sieci gazowej w gminie korzysta 99,5% mieszkańców. W 2020 r. gaz sieciowy dostarczany był do 6 582 gospodarstw domowych.

W stosunku do roku 2018 wzrosła długość sieci gazowej o 5,4 km, oraz wzrosła liczba przyłączy prowadzących do budynków – o 7,5%. Liczba korzystających z sieci mieszkańców wzrosła o 28,5%, w tym o 13,6% wzrosła liczba odbiorców ogrzewających mieszkania gazem. W badanym okresie zużycie gazu na cele grzewcze w gospodarstwach domowych wzrosło o 14,4% z 68 616,2 MWh w 2018 r. do 173,4 80 MWh w roku 2020.

Według danych GUS na koniec 2020 r. na terenie gminy Suchy Las długość sieci wodociągowej bez przyłączy wynosiła 147,2 km. Do budynków doprowadzonych było łącznie 2088 sztuk przyłączy. Z sieci wodociągowej korzystało 94,9% mieszkańców gminy, tj. 17,5 tys. osób. Stan wodociągów w gminie oceniany jest jako dobry.

Zbiorniki zaopatrzenia ludności gminy w wodę opiera się na wodzie pochodzącej z ujęć podziemnych z utworów czwartorzędowych. System zaopatrzenia w wodę mieszkańców gminy Suchy Las odbywa się z trzech ujęć wiejskich: Chludowo (administrowane przez ZGK Suchy Las sp. z o.o.) oraz Biedrusko i Zielątkowo (administrowane przez AQUANET S.A.). Ponadto część mieszkańców gminy zaopatrywana jest w wodę pochodzącą z Poznańskiego Systemu Wodociągowego.

Według danych GUS na koniec 2020 r. na terenie gminy Suchy Las długość sieci kanalizacyjnej wynosiła 106,1 km. Liczba przyłączy prowadzących do budynków wynosiła 3 223 szt. Z sieci kanalizacyjnej korzystało ponad 14,1 tys. mieszkańców, tj. ok. 76,4% ludności gminy. Pod względem skanalizowania gmina Suchy Las zajmuje dwunaste miejsce w powiecie. Najlepiej wyposażone w infrastrukturę kanalizacyjną są miejscowości: Biedrusko, Chludowo, Gołęczewo, Jelonek, Suchy Las, Zielątkowo, Złotkowo, Złotniki.

W latach 2018-2020 zauważalny jest rozwój infrastruktury kanalizacyjnej na terenie gminy. W stosunku do roku 2018 przybyło 8,8 km sieci kanalizacyjnej, 873 przyłączy prowadzących do budynków. Liczba mieszkańców korzystających z sieci kanalizacyjnej wzrosła o 12%.

W 2020 r. z terenu gminy odprowadzono siecią kanalizacyjną łącznie 1 774,2 tys. m<sup>3</sup> ścieków bytowych.

W latach 2018-2020 odnotowano 31 awarii sieci kanalizacyjnej.

W miejscowościach, w których sieć kanalizacyjna nie istnieje oraz pozostali niepodłączeni do sieci mieszkańcy ścieki gromadzą w zbiornikach bezodpływowych lub w przydomowych oczyszczalniach ścieków. Według danych Urzędu na terenie gminy znajduje się 648 zbiorników bezodpływowych i 49 przydomowe oczyszczalnie ścieków. Na terenie gminy znajduje się jedna komunalna oczyszczalnia ścieków w Chludowie o przepustowości 820 m<sup>3</sup>/dobę. Do oczyszczalni dopływają ścieki z miejscowości Chludowo, Gołęczewo i Zielątkowo. Jest to oczyszczalnia biologiczno-mechaniczna z usuwaniem biogenów.

Gmina Suchy Las wchodzi w skład aglomeracji (w zakresie gospodarki ściekowej) Poznań (PLWL001), Murowana Goślina (PLWL019) i Chludowo (PLWL223N):

- Aglomeracja Poznań - obowiązującym aktem prawnym jest Uchwała nr LXIX/1251/VIII/2022 Rady Miasta Poznania z dnia 12 lipca 2022 r. w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Poznań opublikowana w Dzienniku Urzędowym Województwa. Oprócz gminy Suchy Las aglomeracja obejmuje m. Poznań oraz gminy: Czerwonak, Pobiedziska, Swarzędz, Luboń, Mosina, Tarnowo Podgórne i Dopiewo. Równoważna liczba mieszkańców wchodząca w skład aglomeracji wynosi 992 065. W gminie Suchy Las aglomeracja swym zasięgiem obejmuje miejscowości: Suchy Las, Jelonek, Złotniki, Złotkowo. Ścieki z terenu gminy Suchy Las odprowadzane są na Centralną Oczyszczalnię Ścieków w Koziegłowach (COŚ) i Lewobrzeżną Oczyszczalnię Ścieków w Poznaniu (LOŚ).
- Aglomerację Murowana Goślina – obowiązującym aktem prawnym jest Uchwała nr XXV/255/2020 Rady Miejskiej w Murowanej Goślinie z dn. 20 października 2020 r. w sprawie wyznaczenia aglomeracji Murowana Goślina opublikowana w Dzienniku Urzędowym Województwa Wielkopolskiego. W jej skład, oprócz gminy Suchy Las, wchodzi: Murowana Goślina, Czerwonak i Skoki. Równoważna liczba mieszkańców wchodząca w skład aglomeracji wynosi 37 117. W gminie Suchy Las aglomeracja swym zasięgiem obejmuje miejscowość Biedrusko. Ścieki z Biedruska odprowadzane są do oczyszczalni w Szlachęcinie.
- Aglomeracja Chludowo – obowiązującym aktem prawnym jest Uchwała nr XXVI/297/20 Rady Gminy Suchy Las z dnia 26 listopada 2020 r. w sprawie likwidacji dotychczasowej aglomeracji Chludowo oraz wyznaczenia nowej aglomeracji Chludowo (Dz.U. Woj. Wlkp. z dn. 09.12.2020r. poz. 9516). Równoważna liczba mieszkańców wchodząca w skład aglomeracji wynosi 3 701. Aglomeracja Chludowo obejmuje swym zasięgiem tereny objęte systemem kanalizacji zbiorczej zakończonym oczyszczalnią ścieków zlokalizowaną w miejscowości Chludowo przy ul.

Goleńczewskiej 1. W skład aglomeracji wchodzi następujące miejscowości w gminie Suchy Las: Chludowo, Goleńczewo i Zielątkowo.

## **2.2. Analiza i ocena aktualnego stanu środowiska**

### **2.2.1. Ochrona przyrody**

Powierzchnia obszarów prawnie chronionych (wg danych GUS) na terenie gminy Suchy Las wynosi 7 650,29 ha, co stanowi 65,9% powierzchni gminy.

Formy ochrony przyrody na terenie gminy tworzą: rezerwat przyrody, dwa obszary chronionego krajobrazu i pomniki przyrody. Ponadto na terenie gminy występują obszary Natura 2000.

W bezpośrednim sąsiedztwie gminy, na terenie miasta Poznania, położony jest rezerwat „Meteoryt Morasko”, natomiast po wschodniej stronie styka się z otuliną Parku Krajobrazowego Puszcza Zielonka w gminie Czerwonak.

#### **Rezerwat przyrody**

Na terenie gminy Suchy Las znajduje się w całości rezerwat przyrody „Gogulec” o powierzchni 5,29 ha, utworzony na podstawie Rozporządzenia Nr 41/2001 Wojewody Wielkopolskiego z dnia 7 listopada 2001 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (Dz. Urz. z 2001 r. Nr 140, poz. 2795). Celem ochrony jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych roślinności torfowiska i przyległych ekosystemów oraz zabezpieczenie naturalnych procesów kształtujących strukturę torfowiska. Rezerwat posiada otulinę o powierzchni 5,24 ha.

#### **Obszary chronionego krajobrazu**

Na terenie gminy Suchy Las znajdują się dwa obszary chronionego krajobrazu:

**OChK Doliny Samicy Kierskiej** – całkowita powierzchnia wynosi 2 657,66 ha, fragment o powierzchni 420,46 ha położony w granicach gminy Suchy Las. Obszar obejmuje wyróżniające się krajobrazowo tereny o zróżnicowanych ekosystemach i cennych wartościach przyrodniczych, stanowiące część regionalnego korytarza ekologicznego. Ustanowiony został na podstawie Uchwały Nr L/479/2002 Rady Gminy Suchy Las z dnia 29 listopada 2001 r. w sprawie utworzenia Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Samicy Kierskiej w gminie Suchy Las (Dz. Urz. z 2002 r. Nr 16, poz. 550). Obecnie obowiązującym aktem prawnym jest Uchwała nr XXXVIII/732/22 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 31 stycznia 2022 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Dolina Samicy Kierskiej (Dz. Urz. z 2022 r. poz. 1142).

**OChK Biedrusko** – w całości położony na terenie gminy Suchy Las, o powierzchni 7 266,9 ha. Obszar ten obejmuje tereny wyróżniające się krajobrazowo o cennych wartościach przyrodniczych i naukowo-dydaktycznych. Utworzony został na podstawie Uchwały Nr XXV/138/95 Rady Gminy Suchy Las z dnia 7 sierpnia 1995 r. (Dz. Urz. z 1995 r. Nr 12/95, poz. 80). Obecnie obowiązującym aktem prawnym jest Uchwała Nr LI/491/01 Rady Gminy Suchy Las z dnia 13 grudnia 2001 r. w sprawie zmiany uchwał nr XXV/138/95 Rady Gminy Suchy Las z dnia 7 sierpnia 1995 r. i Nr XLVI/243/97 Rady Gminy Suchy Las z dnia 22 stycznia 1997 r. o utworzeniu Obszaru Chronionego Krajobrazu Biedrusko (Dz. Urz. z 2001 r. Nr 162, poz. 4496).

#### **Pomniki przyrody**

Zgodnie z danymi Centralnego Rejestru Form Ochrony Przyrody, prowadzonego przez Generalną Dyрекcję Ochrony Środowiska w Warszawie, na terenie gminy Suchy Las znajduje się 24 pomników przyrody (23 przyrody ożywionej i 1 – nieożywionej). Głównie są to pojedyncze drzewa (19 szt.) bądź grupy drzew (3) – łącznie tą formą ochrony objęto 111 drzew. Za pomnik przyrody uznano również jeden głaz narzutowy.

#### **Obszary Natura 2000**

Na terenie gminy Suchy Las znajdują się fragmenty dwóch obszarów Natura 2000: specjalny obszar ochrony siedlisk PLH300001 Biedrusko we wschodniej części gminy oraz fragment obszaru specjalnej ochrony ptaków PLB300013 Dolina Samicy w północno zachodniej części gminy.

**PLH300001 Biedrusko** - obszar został utworzony na podstawie Decyzji Komisji Europejskiej z dnia 13 listopada 2007 r. przyjmującej, na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG, pierwszy zaktualizowany wykaz terenów mających znaczenie dla Wspólnoty, składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument C(2007)5043)(2008/25/WE). Całkowita powierzchnia obszaru wynosi 9 938,09 ha. Położony jest częściowo na terenie gminy Suchy Las.

Obszar obejmuje teren poligonu Biedrusko (z wyłączeniem części miejscowości Biedrusko). Położony jest w bliskim sąsiedztwie Poznania (na północ od miasta) nad rzeką Wartą, w większości na jej lewym brzegu. Pod względem budowy geomorfologicznej można tu wyodrębnić trzy główne jednostki. W południowej części ostoju dominują pagórki moreny czołowej, zbudowane głównie z piasków i żwirów

pochodzenia wodnolodowcowego. środkowy, największy obszar, to wysoczyzna morenowa falista i pagórkowata, z przewagą piasków i glin zwałowych. Od północnego wschodu i wschodu w obręb ostoi wchodzi Poznański Przełom Warty - południkowy odcinek doliny rzecznej powstały przez przekształcenie rynny polodowcowej. Dno doliny pokryte jest holoceniowymi utworami aluwialnymi, zaś wyższe terasy charakteryzują się budową piaszczysto-żwirową. Wody płynące tworzą interesujący, rozgałęziony układ niewielkich cieków - lewobrzeżnych dopływów rzeki Warty, płynące wzdłuż wschodniej granicy poligonu. Charakterystyczną cechą obszaru jest sieć licznych rowów z okresowo zanikającą wodą. Obecne są również małe i średniej wielkości jeziora, starorzecza, a także drobne oczka wodne w bezodpływowych zagłębieniach pochodzenia wytopiskowego. Większość zbiorników wód stojących ma charakter eutroficzny i intensywnie zarasta, a część uległa już zładowieniu (np. Jezioro Podkowa). Do najcenniejszych należy wspaniale zachowany kompleks starorzeczy nadwarciańskich w okolicy Gołębowia. W zachodniej części obszaru, na terenie rezerwatu przyrody "Gogulec" występowało śródlęgowe Jezioro Gogulec wraz z przyległym torfowiskiem przejściowym. Jezioro uległo całkowitemu zanikowi, a roślinność torfowiskowa zachowała się w formie szczątkowej. Największą część obszaru - ponad 62% - zajmują lasy. Są to przeważnie kompleksy grądowe i kompleksy kwaśnych dąbrów oraz zbiorowisk łęgowych i olsowych (w obniżeniach terenu). Dolina Warty to obszar potencjalnie przynależny do łęgów topolowych i wierzbowych oraz łęgu dębowo-wiązowo-jesionowego. Tego typu lasy zostały jednak przeważnie zniszczone, a ich siedliska częściowo obsadzone sosną. Dobrze zachowane fragmenty łęgów zboczowych zachowały się w parku podworskim w Radojewie. Pas przykorytowy Warty zajmują wikliny nadrzeczne (*Salicetum triandroviminalis*). Roślinność centralnej części poligonu obfituje w płaty muraw psammofilnych (*Koelerio-Coryneporetea*), znacznie rzadsze murawy kserotermiczne (*Festuco-Brometea*); łącznie murawy pokrywają prawie 18% powierzchni obszaru. Ponad 11% zajmują różnego typu zarośla (głównie żarnowcowe oraz czyżnie *Pruno-Crataegetum*) oraz stopniowo regenerujące lasy. Występują one w kompleksie przestrzennym z fragmentarycznie wykształconymi psiami oraz łąkami ziołoroślowymi.

Przyroda "terenów specjalnych" okolic Biedruska, z uwagi na długotrwałą izolację od niektórych form działalności ludzkiej, ma charakter unikatowy w skali regionu. Bogactwo flory i roślinności należy do najwyższych w Wielkopolsce. Stwierdzono tu występowanie 16 typów siedlisk przyrodniczych z Załącznika I dyrektywy Rady 92/43/EWG i 9 gatunków zwierząt z Załącznika II tej dyrektywy. Nagromadzenie stanowisk roślin chronionych i zagrożonych w skali regionu i całego kraju, a także udział ważnych siedlisk, nadaje obszarowi wysoką rangę pod względem znaczenia dla ochrony bioróżnorodności. Na szczególną uwagę zasługują 32 taksony z regionalnej czerwonej listy (Jackowiak i in. 2007). Dwa spośród nich posiadają status "zagrożony" (kategoria "EN"): leniec pospolity *Thesium linophyllum* oraz skrzyp pstry *Equisetum variegatum*, a 12 "narażony" ("VU"): bukiewica pospolita *Betonica officinalis*, krwawnica hyzopolistna *Lythrum hyssopifolia*, dziewięciornik błotny *Parnassia palustris*, lucerna kolczastostrąkowa *Medicago minima*, miodunka wąskolistna *Pulmonaria angustifolia*, naradka północna *Androsace septentrionalis*, nawrot pospolity *Lithospermum officinale*, pełnik europejski *Trollius europaeus*, rzeżucha niecierpkowa *Cardamine impatiens*, turzyca filcowata *Carex tomentosa*, wolffia bezkorzeniowa *Wolffia arrhiza* oraz zamokrzyca ryżowa *Leersia oryzoides*. Kolejnych 16 to gatunki najmniejszej troski ("LC"): czerniec gronkowy *Actaea spicata*, dzwonek szerokolistny *Campanula latifolia*, fiołek przedziwny *Viola mirabilis*, goździk pyszny *Dianthus superbus*, kokorycz wątła *Corydalis intermedia*, koniopłoch łąkowy *Silene silaus*, kozłek dwupienny *Valeriana dioica*, kukulka krwista *Dactylorhiza incarnata*, kukulka szerokolistna *Dactylorhiza majalis*, listera jajowata *Listera ovata*, oleśnik górski *Libanotis pyrenaica*, oman wierzbolistny *Inula salicina*, śmiałka goździkowa *Aira caryophyllaea*, śmiałka wczesna *Aira praecox*, wilczomlecz lśniący *Euphorbia lucida* oraz wyka wąskolistna *Vicia tenuifolia*, a dla trzech nie określono poziomu zagrożenia z powodu braku danych ("DD"): rogownica wielkoowocowa *Cerastium macrocarpum*, starzec srebrzysty *Senecio erucifolius* oraz śnieżyca wiosenna *Leucoium vernum*.

Zagrożeniem mającym wpływ na obszar są obce gatunki inwazyjne, natomiast pozytywny wpływ ma umiejscowiony poligon.

Zarządzeniem nr 10/2013 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 12 grudnia 2013 r. ustanowiono plan zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Biedrusko PLH300001 (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego z 18 grudnia 2013 r. poz. 7291)

**PLB300013 Dolina Samicy** – utworzony został na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 05.09.2007 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz.U.07.179.1275). Częściowo położony jest na terenie gminy Suchy Las. Jego całkowita powierzchnia wynosi 2 390,98 ha.

Ostoja Dolina Samicy obejmuje górny i środkowy bieg rzeki Samicy, która jest lewym dopływem Warty. Znajduje się w mezoregionie Pojezierze Poznańskie (Wzgórze Owińsko-Kierskie oraz Równina Szamotulska). Rzeka Samica rozcina płaski obszar moreny dennej wznoszącej się na wysokość 70-90 m n.p.m., jedynie we wschodniej części wysokość przekracza 90 m n.p.m. Dominującym elementem

krajobrazu są pola uprawne. Jedynie w bezpośrednim sąsiedztwie rzeki znajdują się wilgotne łąki, trzcinowiska oraz naturalne i sztuczne oczka wodne. Występują tutaj również niewielkie kompleksy leśne, głównie w postaci borów mieszanych, a także fragmenty dąbrów, grądów i olsów. W południowej części doliny znajduje się jezioro Kierskie Małe o powierzchni 34 ha i średniej głębokości 1,4 m. Pomiędzy miejscowościami Objezierze i Chrustowo znajduje się kompleks stawów rybnych o powierzchni ok. 150 ha oraz zbiorniki powstałe w wyniku eksploatacji wapna łąkowego i torfu.

W ostoi Dolina Samicy stwierdzono występowanie co najmniej 19 lęgowych gatunków ptaków wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej. Liczebność 1 gatunku lęgowego (bączka) oraz dwóch migrujących (gęsi zbożowej i gęsi białoczelnej) mieszczą się w kryteriach wyznaczania ostoi ptaków wprowadzonych przez BirdLife International. Ponadto 5 gatunków zostało wymienionych w Polskiej czerwonej księdze zwierząt. Dolina Samicy jest jedną z 10 najważniejszych w Polsce ostoi bączka.

Nie zidentyfikowano poważnych zagrożeń dla funkcjonowania obszaru, niemniej za takie zagrożenie można uznać postępującą urbanizację obszaru.

Nie posiada opracowanego planu zadań ochronnych.

### **Flora i fauna**

Szata roślinna gminy Suchy Las jest znacznie zróżnicowana. Najbardziej wartościowe fitokompleksy krajobrazowe znajdują się w dolinach rzek: Warty i Samicy Kierskiej. Do najcenniejszych siedlisk należą doliny rzeki Warty i Samicy Kierskiej, które tworzą obszary o wysokich walorach ornitologicznych. Są to ostoje ptaków wodno-błotnych rangi regionalnej. Stanowią miejsca lęgowe dla wielu gatunków chronionych oraz pełnią funkcje odpoczynku w okresie przelotów.

W granicach obszaru chronionego krajobrazu Biedrusko ochronie podlegają między innymi: suche wrzosowiska, murawy kserotermiczne i napiaskowe, łąki trzęślicowe i kośne, ziołorośla, torfowiska przejściowe, trzęsawiska i młaki. Na terenie obszaru chronionego krajobrazu stwierdzono również występowanie około 550 gatunków roślin naczyniowych. Wśród nich znalazło się 36 gatunków objętych ochroną prawną. Należą do nich przede wszystkim: storczyk krwisty, storczyk szerokolistny, goździk pyszny, rosiczka okrągłolistna, kruszczyk szerokolistny, kruszczyk błotny, goryczka błotna, bluszcz pospolity, purchawica olbrzymia (grzyb), lilia złotogłów, widlak jałowcowaty, widlak goździsty, piestrzenica (grzyb), grązel żółty, storczyk kukawka, długosz królewski, sromotnik bezwstydnny (grzyb) szmaciak gałęzisty (grzyb), kłokoczka południowa, pełnik europejski, barwinek pospolity.

Wśród chronionych i rzadkich gatunków fauny na Obszarze Chronionego Krajobrazu w rejonie Biedruska wyróżnić można występowanie ptaków: żurawia, czapli siwej, łabędzia niemego, dzięcioła średniego, zimorodka, remiza, kani rdzawej, kani czarnej. W granicach gminy Suchy Las, w rejonie miejscowości Zielątkowo oraz w lasach przy północno-wschodniej granicy gminy, w okolicy rzeki Warty znajdują się strefy ochrony ostoi, miejsca rozrodu i regularnego przebywania orla bielika. Takie strefy znajdują się również w sąsiedztwie gminy Suchy Las na terenach gminy Oborniki w obrębach Nieczajna i Maniewo. W niedalekim sąsiedztwie od granic administracyjnych gminy znajdują się strefy ochrony ostoi, miejsca rozrodu i regularnego przebywania kani czarnej. W dolinie Warty znajdują się lęgowniki myszolewa, którego populację szacuje się na 20-25 par. Stwierdzono także pojedyncze gniazda sokołów: kobuza i pustulki. Tereny te są także miejscem gniazdowania gołębiarza. W zbiorowiskach szuwarowych stwierdzono pary lęgowe błotniaka stawowego. Na obszarze występują również sowy: puszczyk, uszatka i błotna.

Flora naczyniowa Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Samicy Kierskiej liczy około 443 gatunków. Stwierdzono występowanie 121 zespołów roślinnych. Na obszarze „Doliny Samicy Kierskiej” stwierdzono występowanie gatunków ściśle chronionych są to: kukulka (storczyk) plamista, bluszcz pospolity, grązel żółty oraz pełnik europejski. Bluszcz został znaleziony w runie grądu, przy południowej granicy gminy oraz na cmentarzu w Gołęczewie, natomiast grązel w śródleśnym jeziorze, zaś pełnik i storczyk rosną na łące przy torach kolejowych.

Północna część gminy, poza Obszarami Chronionego Krajobrazu, charakteryzuje się krajobrazem o małej wartości przyrody ożywionej.

Dolina Samicy stanowi część obszaru ważnego dla ptaków w okresie gniazdowania i migracji pod nazwą: „Dolina rzeki Samicy i stawy w Objezierzu”. Zbiorniki wodne stanowią dogodne warunki lęgowe i bytowania takich ptaków jak: łabędź niemy, gęś gęgawa, kaczki: krzyżówka, krakwa i cyraneczka oraz głowienka. Z chruścieli spotykano: łyskę, kokoszkę wodną, wodnika i zielonkę. Obok nich spotkać można perkozy: dwuczubego i rdzawo szynowego, czajkę, bodźca piskliwego i kszyska.

Na uwagę zasługują również gatunki ptaków, które związane są z zanikającymi ekosystemami o charakterze lęgowym. Należą do nich: dzięcioł średni, remiz, drożdżik, strumieniówka oraz dziwonia. Z płazów rozpoznano: traszkę zwyczajną, traszkę grzebieńistą, kumaka nizinnego, grzebiuszkę ziemną, ropuchę szarą i ziemną, rzekotkę drzewną, żaby zielone: wodną, jeziorkową i śmieszkę oraz żaby brunatne: trawną i moczarową. Z kolei do najczęściej obserwowanych gadów należały: padalec

zwyczajny, jaszczurka zwinka, jaszczurka żyworodna, zaskroniec, żmija zygzakowata i gniewosz plamisty. Wśród gatunków łownych można zaobserwować: dziką, danielę, sarnę i jelenia europejskiego. Często spotkać można: lisę, królika, zającą, borsuka, kunę leśną, gronostaja, łasicę i bobra europejskiego.

Na terenach zainwestowanych bytować mogą niewielkie ssaki (w tym nietoperze) i ptactwo, dla których obowiązują zakazy wynikające z ustawy o ochronie przyrody dotyczące umyślnego chwytania lub okaleczania, zabijania i niszczenia miejsc gniazdowania. Różne gatunki ptaków mają odmienne preferencje siedliskowe – tam, gdzie znajduje się trochę zieleni osiedlają się sikory modraszka i bogatka, sroki i gawrony. Parki i ogrody to ostoje kosów, drozdów, sójek, sów uszatek i ptaków gniazdujących w dziuplach. Tereny ruderalne to miejsca występowania białorzytki, świergotki polnej, kłaskawki. Szczeliny i otwory w budynkach zajmują: jerzyki, jaskółki, płomykówki, pójdzki, pustulki i wróble.<sup>2</sup>

### **Tereny zieleni**

Ważną rolę w otwartym krajobrazie gminy odgrywają zadrzewienia śródpolne, przydrożne, zieleń przywodna, zieleń parkowa, cmentarna, zieleńce, sady i ogrody przydomowe, które spełniają nie tylko funkcję krajobrazową ale także ochronną. Wpływają na kształtowanie lokalnego klimatu obszarów, na których występują, podnoszą walory estetyczne – krajobrazowe, spełniają rolę wiatro- i glebochronną. Na terenie gminy Suchy Las do najważniejszych ze względu na znaczenie historyczne i kulturowe zaliczyć należy parki przy zespołach pałacowo-folwarcznych i pałacowo-parkowych w Chludowie, Biedrusku i Złotnikach-Wsi.

Południowa część gminy to tereny zdominowane przez krajobraz osadniczy. Są to obszary z przewagą nietrwałej roślinności ruderalnej. Występują tu liczne ogródki przydomowe, ogrody działkowe, fragmenty wysp leśnych, zadrzewień, zakrzewień. Ten mozaikowy układ zieleni przeplata się z zabudową mieszkaniową, usługową i techniczno-produkcyjną.

Według danych BDL GUS za rok 2020, na terenie gminy Suchy Las znajduje się 9 zieleńców o powierzchni 3,71 ha, 0,23 ha terenów zieleni osiedlowej, 1 cmentarz o powierzchni 2,01 ha. Powierzchnia i ilość terenów zielonych od 2016 r. nie uległa zmianie.

Obecnie jedynie miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego (mpzp) umożliwiają samorządom skuteczną ochronę terenów zielonych przed zabudową. Dokumenty te ostatecznie zabezpieczają miejsca przeznaczone na zieleń i chronią tereny zielone przed zabudową.

### **Obszary cenne przyrodniczo**

Szata roślinna gminy Suchy Las jest znacznie zróżnicowana. Najbardziej wartościowe fitokompleksy krajobrazowe znajdują się w dolinach rzek: Warty i Samicy Kierskiej, które stanowią również cenne obszary ornitologiczne. Są to ostoje ptaków wodno-błotnych rangi regionalnej. Stanowią miejsca lęgowe dla wielu gatunków chronionych oraz pełnią funkcję odpoczynku w okresie przelotów.

W systemie przyrodniczym gminy Suchy Las szczególną rolę odgrywa dolina rzeki Warty pełniąca funkcję krajowego korytarza ekologicznego, łączącego obszar węzłowy skupiający najcenniejsze tereny przyrodnicze gminy z przyrodniczym systemem Wielkopolski. Obszar węzłowy związany z doliną Samicy powiązany jest z siecią korytarzami rangi lokalnej i krajowej.

W planie zagospodarowania przestrzennego miejskiego obszaru funkcjonalnego Poznania jako lokalny korytarz ekologiczny wskazany został Kanał Chłudowski.

Gmina Suchy Las położona jest w obrębie wyznaczonego przez IBS PAN w 2012 r. fragmentu Północno-Centralnego (KPnC) Korytarza Ekologicznego o znaczeniu regionalnym i międzynarodowym dla swobodnej migracji zwierząt. Przez gminę przebiega część korytarza Lasy Poznańskie (KPn-24B). Obejmuje on m.in. poligon w Biedrusku oraz dolinę Warty. Zachowanie korytarzy ekologicznych zapewnia ciągłość między obszarami prawnie chronionymi. Ich granice, w większości przypadków, pokrywają się z granicami rozległych kompleksów leśnych, które w koncepcji przebiegu korytarzy ekologicznych na terenie Polski są uznane (w przypadku spełnienia odpowiednich kryteriów funkcjonalno-przestrzennych) za tzw. obszary węzłowe (OW); są to obszary, które duże drapieżniki są w stanie stale zasiedlać, a nie wykorzystywać ich jedynie jako miejsc okresowego pobytu w trakcie migracji.

Wykazana potrzeba uwzględniania korytarzy ekologicznych w procesie planowania przestrzennego powinna skutkować ich włączeniem do dokumentów planistycznych sporządzanych na różnych poziomach. Korytarze ekologiczne powinny być traktowane jako elementy sieci ekologicznych. Wśród działań mających na celu ich ochronę wskazane jest uwzględnianie w studium uwarunkowań oraz w

<sup>2</sup> Źródło: Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Suchy Las z 2021 r.

miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego odpowiednich zapisów zapewniających warunki utrzymania równowagi przyrodniczej i racjonalną gospodarkę zasobami środowiska w celu umożliwienia migracji gatunków roślin, grzybów i zwierząt.

### 2.2.2. Lasy

Powierzchnia lasów położonych na terenie gminy Suchy Las wynosi 3 472,9 ha, stanowiąc 29,9% powierzchni gminy. Dla porównania, lesistość powiatu wynosi 22,5%, a województwa wielkopolskiego - 25,8%.

Większość gruntów leśnych jest własnością Skarbu Państwa. Do prywatnych właścicieli należy 79,38 ha gruntów leśnych. Nadzór nad gospodarką leśną w lasach niestanowiących własności Skarbu Państwa sprawuje Starosta, który gospodarkę leśną prowadzi na podstawie uproszczonego planu urządzenia lasu lub inwentaryzacji stanu lasu. Na podstawie zawartych porozumień Starosta powierza nadleśnictwom nadzór nad gospodarką leśną dla lasów niestanowiących własności Skarbu Państwa.

Większa część lasów położona jest w Obszarze Chronionego Krajobrazu Biedrusko. W lasach Skarbu Państwa przeważają drzewostany siedliska lasu mieszanego świeżego z drzewostanami sosnowymi lub dębowymi. Znaczne powierzchnie zajmują też siedliska boru mieszanego świeżego z monokulturą sosny lub lasu świeżego z różnorodnym drzewostanem: dębami, sosną, grabem. Wzdłuż doliny Warty występują lasy dębowo-grabowe oraz głównie w rejonie starorzeczy, łągi wierzbowe. Nad Jeziołem Glinowieckim oraz w dolinie Rowu Północnego występują łągi jesionowo-olszowe.

Dominacja sosny w strukturze gatunkowej lasów wpływa nie tylko na obniżone walory estetyczne, ale przede wszystkim na ich stan zdrowotny. Bowiem monokultury iglaste z natury mają obniżoną odporność na działanie szkodliwych czynników biotycznych, abiotycznych i antropogenicznych.

Lasami na terenie gminy Suchy Las zarządza Nadleśnictwo Łopuchówko, które podlega Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Poznaniu. Nadleśnictwo w ramach swej działalności prowadzi zalesienia i odnowienia lasów. Efektem prowadzonych zalesień jest powstanie nowej uprawy leśnej. Zalesiając wprowadzany jest las na grunt, który wcześniej lasem nie był. Zalesienie gruntów zwłaszcza niskich klas bonitacyjnych podnosi ich wartość ekonomiczną, zwiększa udział lasów, a ściśle określone sposoby zakładania upraw leśnych i dobór gatunków drzew, wpływają korzystnie na zwiększenie bioróżnorodności. Przed realizacją zalesień należy przeprowadzić rozpoznanie przyrodnicze terenu w celu wykluczenia zalesień na obszarach wyróżniających się różnorodnością biologiczną np. murawy kserotermiczne lub stanowiące siedliska gatunków chronionych rzadkich i zagrożonych wyginięciem tj. gniewosz płamisty.

Prace odnowieniowe polegają na ponownym wprowadzeniu roślinności leśnej na gruncie będącym niedawno również lasem.

W latach 2018-2021 Nadleśnictwo Łopuchówko prowadziło tylko odnowienia lasów, które objęły 51,85 ha.

### 2.2.3. Stan gleb

Na terenie gminy Suchy Las przeważają gleby brunatne i bielcowe, wytworzone z piasków gliniastych lekkich lub słabo gliniastych na glinie, rzadziej z gliny. Największe powierzchnie obejmują kompleksy gleb klas 5 i 6 – żytne dobre i żytne słabe. Są to gleby przesychające, wymagające nawodnień, nawożeń i doboru upraw dla uzyskania lepszych plonów. Północną część gminy cechuje występowanie znacznych powierzchni kompleksów gleb pszenno-buraczanych. Są to głównie kompleksy żytne bardzo dobre, klasy III.

Doliny rzek związane są z występowaniem kompleksów trwałych użytków zielonych (1-3z), którym towarzyszą często mokradła, oczka wodne i zatorfione fragmenty dolin.

Badania gleb dla potrzeb doradztwa nawozowego w zakresie zakwaszenia (odczyn) i zawartości makroelementów tj. fosforu, potasu i magnezu wykonywane są przez Okręgową Stację Chemiczno-Rolniczą w Poznaniu.

W latach 2020-2021 na zlecenie indywidualnych rolników z terenu gminy Suchy Las przeprowadzono badania gleb w 9 gospodarstwach na powierzchni 305 ha użytków rolnych, skąd pobrano łącznie 78 próbek. Ze względu na małą powierzchnię badań oraz niewielką ilość pobranych próbek, wyniki te nie są reprezentatywne dla całej gminy.

Przebadane próbki wykazały, że zdecydowana większość przebadanych gleb zaliczono do kategorii lekkiej.

Jednym z podstawowych wskaźników oceny gleb jest ich odczyn. Zależy on od rodzaju skały macierzystej, składu granulometrycznego gleby, warunków przyrodniczych oraz zabiegów agrotechnicznych. W przebadanych próbkach stwierdzono ok. 32% gleb bardzo kwaśnych i kwaśnych (odczyn pH poniżej 5,5). Odczyn środowiska glebowego wpływa w znacznym stopniu na życie roślin, mikroorganizmów i fauny glebowej. Decyduje tym samym o aktywności biologicznej gleby. Częściej spotykane kwaśne odczyny gleb, powodują obniżanie plonowania roślin jak również ułatwiają przyswajanie przez rośliny metali ciężkich. Z odczynem gleb ściśle związana jest potrzeba ich wapnowania. Wapnowanie poprawia właściwości fizyczne, chemiczne i biologiczne gleb, jest zabiegiem agrotechnicznym. Według badań OSChR w Poznaniu około 16% użytków rolnych gminy wymaga wapnowania w stopniu koniecznym i potrzebnym. Natomiast dla 68% przebadanych gleb nie dostrzeżono potrzeby wapnowania.

Zawartość w glebie przyswajalnych form fosforu, potasu i magnezu jest ważnym wskaźnikiem pozwalającym ustalić poziom racjonalnego nawożenia. Procentowy udział zbadanych próbek gleb o bardzo niskiej i niskiej zawartości fosforu ( $P_2O_5$ ) na terenie gminy dla użytków rolnych wynosił 5%, natomiast bardzo wysoką i wysoką zawartość fosforu wykryto w 63% próbek. Gleby o niskiej i bardzo niskiej zasobności w  $P_2O_5$  wymagają intensywnego nawożenia tym składnikiem zależnie od składu granulometrycznego i pH gleby oraz poszczególnych gatunków roślin.

Udział gleb o zawartości potasu ( $K_2O$ ) bardzo niskiej i niskiej wynosił 26%, a wysokiej i bardzo wysokiej 37%. Gleby o bardzo niskiej, niskiej i średniej zasobności w przyswajalny potas wymagają stosowania zwiększonych dawek tego składnika w postaci nawożenia mineralnego.

Zasobność gleb gminy w magnez jest niska, odsetek gleb wskazujących nadmiar tego składnika wystąpił w 22% próbek. Bardzo niską i niską zawartość magnezu stwierdzono w 46% próbek.

#### 2.2.4. Zasoby złóż naturalnych

Na budowę geologiczną gminy największy wpływ miały czwartorzędowe procesy glacialne, interstadialne i interglacialne oraz procesy związane z tektoniką wgłębną, z którą związana jest strefa dyslokacji Szamotuły – Oleśnica, mająca charakter rowu tektonicznego (Rowu Poznania). Rów Poznania tworzą osady oligocenu, miocenu i pliocenu. Miąższość wymienionych osadów waha się od 300 do 400 m. W obrębie Rowu występują większe pokłady mioceńskich węgla brunatnych, mułków, ilów i piasków drobnych. Podłoże ilaste w tym rejonie osiąga rzędne od 80 do 90 m n.p.m. W granicach rzędnych terenu od 90 do 120 m n.p.m. formację czwartorzędową stanowią wyłącznie gliny pylaste i gliny piaszczyste. Obok glin zwałowych występują piaski i żwiry, zarówno akumulacji wodno-lodowcowej, jak i moren czołowych oraz piaski i mady rzeczne.

W granicach obszaru gminy Suchy Las, na terenie poligonu wojskowego występuje udokumentowane złożo kruszywa naturalnego „Glinienko”, o zasobach bilansowych około 76 tys. m<sup>3</sup> i powierzchni 1,61 ha. Obecnie nie jest ono eksploatowane.

W północno zachodniej części gminy, tereny w rejonie Gołęczewa i Zielątkowa położone są w zasięgu udokumentowanego złoża węgla brunatnego „Szamotuły”.

Pozostałe złoża: ilów w Jelonku i kruszyw naturalnych w Złotkowie zostały zamknięte i nie figurują w bilansie udokumentowanych złóż kopalin.

Na terenie gminy nie ma wydanych koncesji na eksploatację surowców naturalnych.

#### 2.2.5. Zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego

Stan powietrza w województwie jest uwarunkowany przez emisję energetyczną i technologiczną. Wielkość emisji zanieczyszczeń powietrza oraz ich rodzaj zależą przede wszystkim od struktury i wielkości zużycia paliw w gospodarce, ich jakości, a także od stosowanych technologii produkcji. Powiat poznański charakteryzuje się niskim stopniem uprzemysłowienia, co przekłada się na stan powietrza.

Z analizy danych statystycznych wynika, że w porównaniu do roku 2017 emisja substancji gazowych z zakładów przemysłowych w województwie wielkopolskim w 2020 r. (w tym dwutlenku węgla) spadła o 33%, natomiast emisja pyłów spadła o 56,7%.

Podobnie przedstawia się emisja pyłów i gazów z zakładów szczególnie uciążliwych na terenie powiatu poznańskiego. Według danych GUS w 2020 r. emisja pyłów z powiatu wyniosła 12 ton (ok. 0,69% ogólnej masy emitowanych zanieczyszczeń pyłowych z terenu województwa wielkopolskiego) i była niższa o 25% w stosunku do poziomu z 2017 r. W przypadku emisji gazów, wielkość emisji w powiecie w 2020 r. osiągnęła poziom 42 533 tony (0,44% ogólnej masy emitowanych zanieczyszczeń gazów z terenu województwa) i była niższa o 5,3% w stosunku do stanu w 2017 r. Główną przyczyną tego faktu był spadek emisji CO<sub>2</sub>. Powiat poznański pod względem emisji gazów do powietrza zajmuje 14 miejsce

w województwie, natomiast 17 pod względem emisji pyłów (na 29 powiatów ziemskich). Wielkość emisji zanieczyszczeń powietrza oraz ich rodzaj zależą przede wszystkim od struktury i wielkości zużycia paliw w gospodarce, ich jakości, a także od stosowanych technologii produkcji.

Zagrożenie dla powietrza stanowi przede wszystkim tzw. „emisja niska” związana ze spalaniem paliw kopalnianych, a przede wszystkim przez wykorzystywanie niskiej jakości paliw kopalnych, a w skrajnych przypadkach - odpadów do ogrzewania. Zasadniczym źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego na terenie gminy, ze względu na charakterystykę obszaru, są aktualnie indywidualne kotłownie węglowe budynków mieszkaniowych i zakładów produkcyjno-usługowych. Sytuację powyższą warunkuje przede wszystkim niska sprawność cieplna kotłów i rodzaj używanego paliwa. Dla terenów wiejskich jej uciążliwość wynika głównie z rozproszenia źródeł emisji. Zanieczyszczenia emitowane przez kotłownie węglowe oraz opalane drewnem domów mieszkalnych, powodują znaczące zanieczyszczenie środowiska nasilone w okresie grzewczym w zakresie stężeń związków tj. dwutlenku siarki, tlenków azotu, tlenku węgla, pyłów, węglowodorów, sadzy i benzo(a)pirenu.

Na emisję niską składają się również zanieczyszczenia pochodzące z transportu drogowego, zwłaszcza na terenach przyległych do głównych tras komunikacyjnych. Pojazdy emitują gazy spalinowe zawierające głównie dwutlenek węgla, tlenek węgla, tlenki azotu, węglowodory oraz pyły zawierające związki ołowiu, niklu, miedzi, kadmu. Oddziaływanie komunikacji na środowisko wykazuje tendencję rosnącą. W ostatnich latach nastąpił dynamiczny wzrost liczby pojazdów poruszających się po drogach.

Na terenie gminy nie prowadzi się pomiaru jakości powietrza w ramach monitoringu GIOŚ. Jednak w miejscowościach: Suchy Las (ul. Meteorytowa, Konwaliowa, Szkolna, Poziomkowa), Złotkowo, Gołęczewo, Zielątkowo, Chludowo i Biedrusko znajdują się sensory Airly i Syngeos, które umożliwiają monitorowanie stanu powietrza w czasie rzeczywistym. Sensory mierzą m.in.: poziom stężeń pyłów zawieszonych PM<sub>2,5</sub> oraz PM<sub>10</sub>, temperaturę powietrza, ciśnienie atmosferyczne oraz wilgotność powietrza. Dane odczytać można za pomocą mapy online na stronie <https://panel.syngeos.pl/> oraz <https://airly.eu/map/pl>. Mapy dostępne są również w aplikacjach na telefon komórkowy. Aby pomiary czujnika były bardziej wiarygodne, siatka ich rozmieszczenia powinna być gęsta. Czujniki można zdobyć m.in. dzięki organizowanej przez Fundację AVIVA ogólnopolskiej kampanii społecznej pt. „Wiem czym oddycham”.

Sensory AIRLY zbierają dane na temat stanu powietrza przy współpracy z polskimi samorządami, lokalnymi aktywistami oraz odpowiedzialnymi społecznie firmami. Dzięki zebranim danym z czujników opracowano raport o stanie powietrza w Polsce w 2021 r. #ODDYCHAJPOLSKO. Raportem zostały objęte miejscowości, w których do tej pory mieszkańcy nie mieli informacji na temat smogu, ponieważ nigdy wcześniej nie było tam stacji Państwowego Monitoringu Środowiska, a co za tym idzie – nigdy wcześniej stan powietrza nie był tam monitorowany. Analizy dokonane na potrzeby raportu prezentują najbardziej istotne zjawiska, podane w najbardziej obrazowy i zrozumiały sposób. Pomiary jakości powietrza przedstawione zostały zarówno w ujęciu rocznym jak i dobowym, natomiast statystyki dotyczą poszczególnych województw, jak również konkretnych miast. Opracowany raport pozwala lepiej zrozumieć i zobaczyć skalę problemu, jakim jest zanieczyszczenie powietrza.

W aglomeracji poznańskiej gminy należące do Stowarzyszenia Metropolia, w tym gmina Suchy Las, wyposażone zostały w czujniki firmy Syngeos (gmina Suchy Las była pionierem w tym zakresie, zakupując i montując pilotażowo jedno z pierwszych czujników tego systemu w powiecie). Czujki zainstalowane w ramach projektu realizowanego przez Stowarzyszenie Metropolia pozwalają mierzyć poziom zanieczyszczenia pyłami PM<sub>10</sub> i PM<sub>2,5</sub>. To stężenie tych pyłów jest wyznacznikiem jakości powietrza zarówno według Światowej Organizacji Zdrowia, jak i polskich przepisów. Stowarzyszenie Metropolia Poznań opracowując dane za 2019 r. przeanalizowało 1,5 miliona odczytów, odnotowanych przez czujniki zainstalowane na placówkach oświatowych. Wyniki pomiarów zestawiono z normami jakości powietrza. Dla PM<sub>10</sub> wskazanie średnioroczne nie powinno przekraczać 40 µg/m<sup>3</sup>. W 2019 r. w żadnej z gmin na terenie metropolii nie odnotowano takiego stężenia pyłów. Najwyższy wynik zaobserwowano w gminie Czerwonak - 32,33 µg/m<sup>3</sup>, najniższy w gminie Rokietnica - 17,88 µg/m<sup>3</sup> a niewiele wyższy: w mieście i gminie Szamotuły oraz w gminie Suchy Las. W przypadku pomiarów pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> wyniki jakości powietrza w 2019 r. były podobne: najbardziej zanieczyszczone pod tym względem powietrze było w Czerwonaku, a najczystsze ponownie w gminie Rokietnica, w Szamotułach i gminie Suchy Las (źródło: poznań.pl).

Wypełniając obowiązek wynikający z art. 89 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. 2021 r. poz. 1973 ze zm.), Główny Inspektorat Ochrony Środowiska wykonał ocenę jakości powietrza za rok 2021 opracował ocenę roczną jakości powietrza w województwie wielkopolskim zgodnie z podziałem województwa na strefy: aglomeracja poznańska i strefa wielkopolska (w której zlokalizowany jest gmina Suchy Las). Najbliższe stacje pomiarowe w sieci monitoringu GIOŚ zlokalizowane są w Koziegłowach oraz Tarnowie Podgórnym.

Roczna ocena jakości powietrza pozwala uzyskać informacje na temat stężeń: dwutlenku azotu, dwutlenku siarki, tlenku węgla, benzenu, pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub>, pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub>, benzo(a)pirenu, arsenu, kadmu, niklu, ołowiu i ozonu. Uzyskane informacje umożliwiły sklasyfikowanie strefy w oparciu o przyjęte kryteria, ustanowione ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ze względu na ochronę roślin, tj. poziomy dopuszczalne dla niektórych substancji w powietrzu, poziomy docelowe, poziomy celów długoterminowych dla ozonu, poziomy alarmowe oraz poziomy informowania dla niektórych substancji w powietrzu.

Ocena jakości powietrza przeprowadzona z uwzględnieniem kryteriów ochrony zdrowia wykazała, iż w strefie wielkopolskiej, do której zalicza się gmina Suchy Las wystąpiły przekroczenia stężenia średnie dla roku: pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub>, pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> i benzo(a)pirenu. Ze względu na stwierdzone przekroczenia dopuszczalnego poziomu substancji przypisano klasę C.

W przypadku pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> klasyfikacja opiera się na dwóch wartościach kryterialnych: stężeniach 24-godzinnych i stężeniach średnich dla roku. W roku oceny, w strefie wielkopolskiej stwierdzono przekroczenia dopuszczalnej liczby przekroczeń poziomu dopuszczalnego dobowego w roku kalendarzowym na siedmiu stanowiskach prowadzących pomiary pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub>. Na żadnym stanowisku nie odnotowano przekroczenia stężenia średniego dla roku. W związku z powyższym, na podstawie wyników pomiarów, strefie wielkopolskiej, ze względu na przekroczenia dopuszczalnego poziomu substancji dla 24 godzin w roku kalendarzowym, przypisano klasę C.

W przypadku pyłu PM<sub>2,5</sub> podkreślić należy, że wykonano klasyfikację pod kątem dotrzymania poziomu dopuszczalnego II fazy (20 µg/m<sup>3</sup>), która od 2020 roku jest obowiązującym poziomem normatywnym. Ze względu na przekroczenia w badanych stacjach, gdzie stwierdzono średnie stężenie 23-24 µg/m<sup>3</sup>, przypisano strefie klasę C1. Dodatkowa klasyfikacja wykonana pod kątem dotrzymania poziomu dopuszczalnego I fazy (25 µg/m<sup>3</sup>) nie wykazała przekroczeń poziomu dopuszczalnego, w związku z tym strefom przypisano klasę A.

W ocenie rocznej stwierdzono przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu. Otrzymane stężenia średnie roczne wahały się od 3 do 6 ng/m<sup>3</sup>. W związku z powyższym strefę, ze względu na przekroczenie poziomu docelowego, zaliczono do klasy C.

Analiza przebiegu stężenia średniego dla roku dla pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> wykazuje trend malejący. Z przebiegu rocznej serii pomiarów odczytać można wyraźną sezonową zmienność stężeń pyłu. Jego głównym źródłem są przestarzałe, niskoenergetyczne paleniska domowe ogrzewane paliwami stałymi często złej jakości.

Nie stwierdzono przekroczeń poziomu docelowego dla ozonu w strefie wielkopolskiej, której przypisano klasę A, jednak stwierdzono przekroczenie wartości normatywnej 120 µg/m<sup>3</sup> w odniesieniu do najwyższej wartości stężeń 8-godzinnych spośród średnich kroczących w roku kalendarzowym. W związku z tym strefę zaliczono do klasy D2.

**Tabela 2 Klasyfikacja stref z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia**

| Strefa wielkopolska /gmina Suchy Las | Symbol klasy strefy dla poszczególnych substancji |                 |    |                               |                       |                      |       |    |    |    |    |                |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------|----|-------------------------------|-----------------------|----------------------|-------|----|----|----|----|----------------|
|                                      | NO <sub>2</sub>                                   | SO <sub>2</sub> | CO | C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> | Pył PM <sub>2,5</sub> | Pył PM <sub>10</sub> | B(a)P | As | Cd | Ni | Pb | O <sub>3</sub> |
|                                      | A                                                 | A               | A  | A                             | C                     | C                    | C     | A  | A  | A  | A  | A              |

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim w 2021 r., GIOŚ

Strefa wielkopolska ze względu na ochronę roślin uzyskała klasę A ze względu na SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub> i ozon O<sub>3</sub>. W strefie wielkopolskiej przekroczony jest poziom celu długoterminowego dla ozonu O<sub>3</sub> (6000 µg/m<sup>3</sup>×h), w związku z tym strefę zaliczono do klasy D2. Termin osiągnięcia poziomu celu długoterminowego wyznaczono na rok 2020. Nie udało się osiągnąć zakładanego celu długoterminowego.

**Tabela 3 Klasyfikacja stref z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin**

| strefa wielkopolska /gmina Suchy Las | Symbol klasy strefy dla poszczególnych substancji |                 |                |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------|----------------|
|                                      | NO <sub>x</sub>                                   | SO <sub>2</sub> | O <sub>3</sub> |
|                                      | A                                                 | A               | A              |

Źródło: „Roczna ocena jakości powietrza atmosferycznego w województwie wielkopolskim za rok 2021” GIOŚ

Zaliczenie strefy do klasy C dla danego zanieczyszczenia oznacza konieczność wyznaczenia obszarów przekroczeń i zakwalifikowania strefy do opracowania programów ochrony powietrza. Obowiązek określania programów ochrony powietrza wynika z art. 91 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2021 r., poz. 1937 ze zm.). Programy określa się dla stref, w których poziom choćby jednej substancji przekracza poziom dopuszczalny powiększony

o margines tolerancji lub poziom docelowy. Programy mają na celu osiągnięcie dopuszczalnych poziomów i poziomów docelowych substancji w powietrzu.

Obecnie obowiązują następujące programy:

- Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej ze względu na ozon – przyjęty Uchwałą Nr IX/168/19 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 24 czerwca 2019 r. (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z dnia 1.07.2019 r. poz. 6240),
- Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej – przyjęty Uchwałą nr XXI/391/20 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 13 lipca 2020 r. (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z dnia 20.07.2020 poz. 5954).

Program ochrony powietrza jest elementem polityki ekologicznej regionu, stąd zaproponowane w nim działania muszą być zintegrowane z istniejącymi planami, programami, strategiami, innymi słowy wpisywać się w realizację celów makroskalowych oraz celów regionalnych i lokalnych. Konieczne jest przy tym uwzględnienie uwarunkowań gospodarczych, ekonomicznych i społecznych.

Sejmik Województwa Wielkopolskiego w dniu 18 grudnia 2017 r. przyjął tzw. „uchwałę antysmogową”, tj.: Uchwałę XXXIX/941/17 w sprawie wprowadzenia, na obszarze województwa wielkopolskiego (bez Miasta Poznania i Miasta Kalisza), ograniczeń lub zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw (Dz. Urz. Woj. Wlkp. poz. 8807).

Uchwała wprowadziła od 1 maja 2018 r. zakaz stosowania najgorszej jakości paliw stałych np. bardzo drobnego mialu lub węgla brunatnego czy flotokoncentratu. Ponadto, wprowadzono ograniczenia dla kotłów oraz tzw. miejscowych ogrzewaczy np. kominków i pieców na paliwa stałe. Wszystkie nowoprodukowane kotły po 1 maja 2018 r. muszą zapewnić możliwość wyłącznie automatycznego podawania paliwa, wysoką efektywność energetyczną oraz dotrzymanie norm emisyjnych. Nie mogą również posiadać rusztu awaryjnego oraz możliwości jego zamontowania. Zgodnie z uchwałą kotły zainstalowane przed wejściem w życie uchwał antysmogowych będą musiały być wymienione w 2 etapach:

- do 31 grudnia 2023 r. – w przypadku kotłów niespełniających wymagań w zakresie sprawności cieplnej i emisji zanieczyszczeń (kotły klasy 1 i 2 oraz kotły bezklasowe);
- do 31 grudnia 2027 r. – w przypadku kotłów spełniających wymagania dla klasy 3 lub 4 według normy PN-EN 303-5:2012.

Dokumentem wyznaczającym konkretne cele w zakresie redukcji emisji gazów cieplarnianych, zwiększenia efektywności energetycznej oraz wykorzystania odnawialnych źródeł energii w gminach jest Plan Gospodarki Niskoemisyjnej (PGN). Gmina Suchy Las posiada swój dokument, przyjęty Uchwałą nr XVII/188/16 Rady Gminy Suchy Las z dnia 24 marca 2016 r. Plan jest ściśle związany z realizacją zapisów Programów ochrony powietrza oraz planów działań krótkoterminowych. PGN, to strategiczny dokument, który wyznacza kierunki dla gminy co najmniej do roku 2020 w zakresie działań inwestycyjnych i nieinwestycyjnych, w takich obszarach jak: transport publiczny i prywatny, budownictwo publiczne, gospodarka przestrzenna, zaopatrzenie w ciepło i energię, gospodarka odpadami. Zaproponowane do realizacji zadania mają na celu: zmniejszenie emisji CO<sub>2</sub> w stosunku do roku bazowego, wzrost udziału energii odnawialnej w zużywanej energii końcowej, ograniczenie zużycia energii końcowej przez odbiorców, obniżenie poziomu emisji zanieczyszczeń do atmosfery. PGN został opracowany z myślą o mieszkańcach, aby dał widoczne efekty ekologiczne i ekonomiczne: powietrze lepszej jakości, oszczędność energii i pieniędzy, a także możliwość dofinansowania podejmowanych działań inwestycyjnych. Obecnie opracowywana jest aktualizacja PGN dla gminy Suchy Las.

We współpracy ze Stowarzyszeniem Metropolia Poznań na terenie gminy Suchy Las organizowane były spotkania dla mieszkańców, dotyczące możliwości pozyskania środków z Programu „Czyste powietrze”, na których oferowana była pomoc w wypełnieniu wniosków. Na mocy porozumienia z Wojewódzkim Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu, utworzony został stały punkt obsługujący program „Czyste powietrze” na terenie gminy Suchy Las. Na bieżąco mieszkańcy informowani są również o innych programach takich, jak np. powiatowy tzw. „kociołek” oraz możliwości odliczenia wydatków przy rozliczeniu podatków w ramach tzw. ulgi termomodernizacyjnej.

Od połowy 2021 r. gmina uczestniczy w tworzeniu Centralnej Ewidencji Emisyjności Budynków, czyli systemu informacji o źródłach ogrzewania budynków w Polsce. Ewidencja pomoże zidentyfikować źródła niskiej emisji oraz będzie wspierać działania w wymianie kopciuchów, a tym samym walkę ze smogiem. Utworzenie Centralnej Ewidencji Emisyjności Budynków (CEEB), to jedno z następstw nowelizacji ustawy o wspieraniu termomodernizacji i remontów.

## **2.2.6. Odnawialne źródła energii**

### **Energia wiatru**

Ze względu na ograniczenia wynikające z lokalizacji gminy w zasięgu oddziaływania stacji radarowej, będącej elementem systemu radarów meteorologicznych POLRAD oraz odległości, w której mogą być lokalizowane budynki mieszkalne, wynikające z przepisów dotyczących inwestycji w zakresie elektrowni wiatrowych niedopuszczalna jest budowa wiatraków, jednakże dopuszczone są jedynie turbiny o mocy mikroinstalacji.

### **Energia słoneczna**

W ubiegłych latach Gmina Suchy Las była liderem zadania „Odnawialne źródła energii dla mieszkańców gmin: Rokietnica, Puszczykowo, Suchy Las”. Z programu w gminie Suchy Las skorzystało 80 nieruchomości. Wykonanych zostało 71 instalacji fotowoltaicznych, na łączną moc 347,82 kWp, oraz zainstalowano 15 kolektorów słonecznych na łączną moc 42,90 kW.

### **Energia geotermalna**

Na terenie gminy Suchy Las znajdują się instalacje wykorzystujące pompy ciepła w miejscowości Jelonek (wykorzystanie ciepła geotermalnego) oraz Złotniki (wykorzystanie ciepła biologicznego rozkładu „wysokiej ściółki” w świniańi i ciepła geotermalnego).

### **Energia z biomasy i biogazu**

Biogaz pozyskiwany jest w Zakładzie Zagospodarowania Odpadów (ZZO) z instalacji odgazowania składowiska i służy do produkcji energii na składowisku odpadów w Suchym Lesie. Około 30% wyprodukowanej energii przeznaczana jest na zaspokojenie potrzeb własnych składowiska, tj. oświetlenie, zasilanie pomp odcieków i zespołu oczyszczania odcieków czy potrzeby biurowe; pozostałe niewykorzystane zasoby podlegają sprzedaży odpowiedniemu zakładowi energetycznemu.

## **2.2.7. Zanieczyszczenie wód**

### **Wody podziemne**

Użytkowym poziomem wodonośnym występującym na terenie gminy jest poziom czwartorzędowy. Zgodnie z podziałem hydrogeologicznym według Paczyńskiego (1995 r.) leży w regionie wielkopolskim, znajdującym się w północno-zachodnim makroregionie hydrogeologicznym. Gmina położona jest poza zasięgiem głównych zbiorników wód podziemnych.

W ramach prac nad przygotowaniem drugiej aktualizacji Planów gospodarowania wodami na obszarze dorzeczy przeprowadzono przegląd granic JCWPd oraz aktualizację ich charakterystyk. Opracowano podział na 174 JCWPd, który obowiązuje w latach 2022-2027. Jest on oparty na podziale na 172 jednostki obowiązuje w latach 2016-2021. Zgodnie z nowym podziałem gmina Suchy Las położona jest w obrębie JCWPd nr 60 regionu Warty. Stan ilościowy, chemiczny i ogólny JCWPd określono jako dobry. Stwierdzono jednak, że zagrożona jest niespełnieniem celów środowiskowych ze względu na stan ilościowy. W porównaniu do 2016, nastąpiła poprawa stanu chemicznego.

Celem środowiskowym dla powyższego jcwpd jest utrzymanie dobrego stanu ilościowego i chemicznego.

Na terenie gminy nie ma punktów monitoringu wód podziemnych. Punkty kontrolne zlokalizowane są w gminach sąsiednich. Reprezentatywny dla gminy Suchy Las w obrębie JCWPd 60 punkt kontrolny znajduje się w m. Głęboć gm. Murowana Goślina. Ostatnie badania jakości wód podziemnych prowadzone były w 2020 r. W skontrolowanym punkcie stwierdzono wody dobrej jakości (II klasa).

### **Jakość wód przeznaczonych do spożycia przez mieszkańców**

Warunki i zasady zbiorowego zaopatrzenia w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi określa ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (t.j. Dz. U. z 2020 r., poz. 2028). Wymagania, jakim powinna odpowiadać jakość wody i sposób sprawowania nadzoru zawarte są w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2017 poz. 2294).

Badania jakości wód przeznaczonych do spożycia prowadzi Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Poznaniu (PPIS).

Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Poznaniu na podstawie przeprowadzonych badań wody w 2021 r. na wodociągach wiejskich: Chludowo, Zielątkowo i Biedrusko stwierdził przydatność wody do spożycia we wszystkich wodociągach w gminie Suchy Las zarówno pod względem chemicznym jak i bakteriologicznym.

### **Obszary szczególnie narażone związkami azotu (OSN)**

Intensywna produkcja rolna i stosowanie nawozów w dawkach przekraczających potrzeby nawozowe roślin, powoduje przedostawanie się zawartych w nich składników (w szczególności azotu) do wód powierzchniowych i podziemnych, wpływając na ich jakość. Pomimo, że zużycie nawozów sztucznych jak i naturalnych zmniejszyło się w ostatnich latach, to jednak rolnictwo i hodowla nadal generują źródła zanieczyszczeń. Często zdarza się, że pola uprawne przylegają bezpośrednio do brzegów rzek i jezior. Brak bariery ochronnej w postaci pasów zieleni i zadrzewień sprzyja przenikaniem zanieczyszczeń rolniczych do wód.

Na terenie gminy Suchy Las występują obszary OSN zweryfikowane na podstawie Rozporządzenia Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu z dnia 28 lutego 2017 r. w sprawie określenia w regionie wodnym Warty wód powierzchniowych i podziemnych wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych oraz obszaru szczególnie narażonego, z którego odpływ azotu ze źródeł rolniczych do tych wód należy ograniczyć (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2017 r. poz. 1638).

### **Rzeki i jeziora**

Obszar gminy położony jest na pograniczu zlewni rzeki Samicy Kierskiej (część zachodnia), zlewni Bogdanki (część południowa) i bezpośrednich zlewni rzeki Warty (część wschodnia z terenem poligonu). Największymi ciekami na terenie gminy są: rzeka Warta i rzeka Samica Kierska. Pozostałe charakteryzują mniejsze przepływy wody.

Rzeka Warta płynie doliną o układzie południkowym wzdłuż wschodniej granicy gminy i odwadnia poprzez równoleżnikowo ułożone obniżenia dolinne wschodnią część gminy. W granicach gminy rzekę zasila dopływ o charakterze stałym, tj. Rów Północny (tzw. Pstrągowy) oraz dopływ płynący okresowo z Jeziora Glinowieckiego. Rejon Biedruska odwadniany jest przez mniejsze cieki mające charakter okresowy oraz system rowów melioracyjnych.

Szczególnie podmokłe są tereny obejmujące zlewnie Rowu Północnego oraz cieku w rejonie jezior Glinowieckiego i Łysego Młyna odwadniających strefę Pagórków Poznańskich.

Zachodnia część gminy odwadniana jest przez rzekę Samica Kierska, która jest lewobrzeżnym dopływem rzeki Warty z ujściem znajdującym się poza obszarem gminy. Samica Kierska płynie rozległą doliną, która szczególnie w rejonie Zielątkowa, jest silnie zabagniona i zatorfiona. W zlewni Samicy Kierskiej woda odprowadzana jest głównie poprzez rowy melioracyjne.

Największym zbiornikiem jeziornym jest Jezioro Glinowieckie o pow. 18 ha, głębokości średniej 3,5 m., które usytuowane jest na terenie zamkniętym. Z uwagi na walory przyrodnicze jest to obszar predysponowany do utworzenia użytku ekologicznego. Na terenie gminy znajduje się również Jezioro Chłudowskie posiadające powierzchnię 5,3 ha oraz Jezioro Gołęczewskie – 1,0 ha - silnie zarastające, otoczone terenami bagiennymi.

Na terenie gminy Suchy Las wyznaczonych zostało 5 jednolitych części wód płynących (JCWP):

- PLRW60001718578 Bogdanka,
- PLRW60001718594 Dopływ z Łysego Młyna,
- PLRW600017185956 Rów Północny,
- PLRW6000231871299 Samica Kierska,
- PLRW600021185991 Warta od Różanego Potoku do Dopływu z Uchorowa

Celem środowiskowym dla JCWP jest osiągnięcie dobrego stanu/potencjału ekologicznego i osiągnięcie dobrego stanu chemicznego.

Badania jakości wód powierzchniowych należą do kompetencji Głównego Inspektora Ochrony Środowiska i są realizowane przez Inspekcję Ochrony Środowiska. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska zadania Państwowego Monitoringu Środowiska na terenie województwa wielkopolskiego w zakresie: gromadzenia i analizy wyników badań i obserwacji, przygotowania ocen jakości środowiska oraz udostępniania informacji o środowisku, realizuje poprzez Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Poznaniu (RWMS w Poznaniu).

W latach 2017-2020 przeprowadzono pięć pomiarów w trzech wydzielonych jednolitych częściach wód powierzchniowych, których punkty kontrolne zlokalizowane zostały poza terenem gminy Suchy Las: Samicę Kierską, Wartę i Bogdankę. Wyniki przedstawiono w poniższej tabeli.

**Tabela 4 Ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych badanych w latach 2017-2020 r.**

| Nazwa ocenianej JCWP                                            | Rok badań | Nazwa punktu kontrolnego                     | Klasa elementów biologicznych | Klasa elementów fizyko-chem. (grupa 3.1-3.5) | Kl. Elementów fiz-chem. Specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne 3.6 | Stan/ potencjał ekologiczny | Stan chemiczny  | Stan JCWP |
|-----------------------------------------------------------------|-----------|----------------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------|-----------|
| PLRW6000231871299 Samica Kierska                                | 2020      | Samica Kierska – Niemieczkowo (gm. Oborniki) | 3                             | >2                                           | >2                                                                   | -                           | -               | *         |
| PLRW600021185991 Warta od Rózanego Potoku do Dopływu z Uchorowa | 2020      | Warta – Mściszewo (gm. Murowana Goślina)     | 4                             | >2                                           | 2                                                                    | -                           | -               | *         |
| PLRW60001718578 Bogdanka                                        | 2018      | Bogdanka - Poznań, ul. Lutycka               | 2                             | >2                                           | 1                                                                    | 3                           | Poniżej dobrego | Zły       |
| PLRW600021185991 Warta od Rózanego Potoku do Dopływu z Uchorowa | 2017      | Warta – Mściszewo (gm. Murowana Goślina)     | 5                             | >2                                           | 2                                                                    | 5                           | Poniżej dobrego | Zły       |
| PLRW6000231871299 Samica Kierska                                | 2017      | Samica Kierska – Niemieczkowo (gm. Oborniki) | 3                             | >2                                           | 2                                                                    | 3                           | Poniżej dobrego | Zły       |

\* W roku 2020 nie została dokonana klasyfikacja i ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych, a wyłącznie klasyfikacja wskaźników jakości wód, zgodnie z § 14 i § 15 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 25 czerwca 2021 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, a także środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. z 2021 poz. 1475).

Źródło: Ocena stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w latach 2014-2019, Ocena stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w 2020 r., GIOŚ

We wszystkich wytypowanych punktach przebadano elementy biologiczne. Wody pod tym względem zakwalifikowano do 2-5 klasy. Najlepszy stan biologiczny stwierdzono na Bogdancie (2 klasa), najgorszy na Warcie (5 klasa). Również określono klasę elementów fizykochemicznych w grupie 3.1.-3.5., w której stwierdzono stan poniżej dobrego (>2). Pod względem elementów fizykochemicznych (specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne 3.6) i odnotowano wody bardzo dobrej jakości (1 klasa) w punkcie kontrolnym na Bogdancie, >2 (poniżej dobrego) na Samicy Kierskiej w 2020 r. oraz 2 klasę dobrej jakości na Warcie i Samicy Kierskiej w 2017 r. Stan/potencjał ekologiczny określono dla wód zbadanych w latach 2017-2018: na Warcie stwierdzono zły (5 klasa) potencjał ekologiczny, natomiast na Bogdancie i Samicy Kierskiej umiarkowany potencjał/stan ekologiczny (3 klasa). We wszystkich trzech miejscach stwierdzono również zły stan chemiczny oraz ogólny zły stan wód. Nie oceniono stanu/potencjału ekologicznego ani stanu chemicznego badanych cieków w 2020 r..

#### 2.2.8. Zagrożenie podtopieniami i suszą

Część terenu gminy Suchy Las znajduje się w zasięgu oddziaływania wód powodziowych:

- obszarów szczególnego zagrożenia powodzią, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie (raz na 10 lat) i średnie (raz na 100 lat),
- obszarów, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie (raz na 500 lat).

Obszary te obejmują głównie tereny niezabudowane wzdłuż doliny rzeki Warty w okolicach Biedruska, przy wschodniej granicy gminy, wyłączone są z prawa zabudowy oraz rozbudowy istniejących już

budynków. Działania związane z ochroną przeciwpowodziową to także zapewnienie sprawności technicznej wszystkich urządzeń przeciwpowodziowych poprzez ich systematyczną konserwację.

Na terenie gminy występują m.in. następujące małe zbiorniki retencyjne:

- staw wiejski w Zielątkowie
- staw wiejski w Chludowie
- zbiornik retencyjny przy ul. Borówkowej w Suchym Lesie,
- zbiornik retencyjny przy os. Grzybowym w Złotnikach,
- zbiornik retencyjny oraz stawy w Złotkowie,
- staw wiejski w Złotnikach-Wsi,
- zbiorniki w Suchym Lesie,
- staw w Jelonku,
- stawy (zalewy) w Biedrusku,
- staw w Gołęczewie.

Na ciekach przepływających przez gminę zainstalowane są również urządzenia piętrzące tj. przepusty jazy i zastawki, będące w administracji PGW Wody Polskie.

Rolę odbiorników nadmiaru wody na obszarach użytków rolnych pełnią również rowy melioracyjne. Powierzchnia gruntów zmeliorowanych i zdrenowanych wynosi 1977 ha, w tym gruntów ornych 1790 ha, użytków zielonych 187 ha.<sup>3</sup> Łączna długość rowów melioracyjnych na terenie gminy Suchy Las wynosi 102,44 km. Łączna długość rowów objętych konserwacją wynosi ok. 40 km.<sup>4</sup>

Utrzymanie urządzeń melioracji na terenie gminy leży w gestii Gminnej Spółki Wodnej Suchy Las, która zrzeszona jest w Poznańskim Związku Spółek Wodnych w Poznaniu. Konserwacją tych urządzeń zajmują się również zainteresowane podmioty, które nie należą do spółek wodnych.

#### 2.2.9. Zagrożenie hałasem

Źródła hałasu komunikacyjnego na terenie gminy Suchy Las są związane przede wszystkim z eksploatacją dróg. Przez obszar gminy przebiegają:

- droga ekspresowa nr S11c o długości 2,22 km wraz z węzłem Poznań – Północ,
- droga krajowa nr 11 o długości 5,25 km,
- drogi powiatowe o łącznej długości 23,85 km,
- drogi gminne o łącznej długości ok. 143 km.

Układ drogowy gminy zmieniony został po oddaniu do użytku w 2014 r. Zachodniej Obwodnicy Poznania w ciągu drogi ekspresowej S11 na odcinku od węzła Rokietnica do węzła Poznań Północ. Od tego momentu fragment drogi krajowej nr 11 od granicy Poznania do węzła uzyskał kategorię drogi gminnej. Dla odcinka na północ od węzła Poznań Północ utrzymana została kategoria drogi krajowej. Realizacja Zachodniej Obwodnicy Poznania wpłynęła znacząco na zmianę strumienia ruchu na drogach w gminie Suchy Las, poprzez wyprowadzenie części ruchu tranzytowego z terenów zabudowanych w tym w m. Suchy Las. W 2024 r. planowana jest budowa kolejnego odcinka drogi ekspresowej S11 Oborniki – Poznań.

Przez teren gminy przebiega również ważna linia kolejowa nr 354 relacji Poznań-Piła.

W ostatnich latach nie prowadzono pomiarów hałasu na terenie gminy Suchy Las. Pośrednio do oceny narażenia na hałas ze źródeł komunikacyjnych na danym obszarze mogą posłużyć wyniki z Generalnego Pomiaru Ruchu Drogowego (GPRD), które przeprowadzane są co 5 lat. Z przeprowadzonego w 2020 r. GPRD wynika, że po drodze krajowej nr 11 i S11 przemieszczało się nawet 18,1-24,1 tys. pojazdów na dobę. W porównaniu z wcześniejszymi pomiarami z 2015 r., można stwierdzić, że na badanych odcinkach drogi ruch wzrósł o 18-41%.

Wyniki generalnego pomiaru ruchu z 2020 r. znajdują się w poniższej tabeli.

---

<sup>3</sup> Źródło: Zarząd Zlewni w Poznaniu

<sup>4</sup> Źródło: Spółka Wodna w Suchym Lesie

**Tabela 5 Ruch kołowy na drodze ekspresowej S11c przebiegającej przez gminę Suchy Las – Generalny Pomiar Ruchu w 2020 r.**

| Nr drogi      | Opis odcinka |                                                              | Rodzajowa struktura ruchu pojazdów silnikowych |           |    |       |      |      |      |     |   |
|---------------|--------------|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------|----|-------|------|------|------|-----|---|
|               | Dł. (km)     | Nazwa                                                        | O<br>2015                                      | O<br>2020 | M  | SoM   | Lsc  | Scbp | Sczp | A   | C |
| DK11,<br>S11c | 14,1         | Oborniki ul.<br>Szamotulska (DW187)/<br>Węzeł Poznań Północ  | 19727                                          | 24165     | 63 | 19101 | 2181 | 493  | 2185 | 142 | 0 |
| S11c          | 6,57         | Węzeł Poznań Północ<br>– Węzeł Rokietnica (ul.<br>Poznańska) | 10672                                          | 18096     | 42 | 13393 | 2141 | 377  | 2097 | 46  | 0 |

Wzrost liczby pojazdów na badanym odcinku trasy w stosunku do GPR z 2015 r.

**O** - ogółem; **M** - motocykle; **SoM** - samochody osobowe (mikrobusy); **Lsc** - lekkie samochody ciężarowe; **Scbp** - samochody ciężarowe bez przyczepy; **Sczp** - samochody ciężarowe z przyczepą; **A** - autobusy; **C** - ciągniki rolnicze; **R** - rowery

Źródło: opracowanie na podstawie danych GDDKiA

Rozwój gminnego systemu komunikacji uwarunkowany jest kierunkami rozwoju głównych szlaków komunikacyjnych powiązanych z obszarem metropolitalnym Poznania z regionami sąsiednimi oraz powiązania wewnętrzne pomiędzy głównymi jednostkami miejskiego obszaru funkcjonalnego Poznania. W relacjach wewnętrznych uwarunkowania związane z funkcjonowaniem systemu komunikacji mieszkańców gminy związane są ze zbiorowym transportem pasażerskim, obejmującym komunikację kolejową i autobusową, transportem drogowym oraz transportem niezmotoryzowanym (rowerowym i pieszym). Szczegółowa analiza i diagnoza funkcjonowania systemu komunikacji na terenie gminy przeprowadzona została na etapie opracowania „Planu Zrównoważonej Mobilności Miejskiej Gminy Suchy Las” w 2016 r.

Uciążliwość akustyczną powodują również obiekty prowadzące działalność gospodarczą (hałas przemysłowy). Większość podmiotów prowadzących działalność gospodarczą powoduje emisję hałasu uciążliwą tylko dla najbliższego otoczenia. Uciążliwości te dotyczą najczęściej ograniczonej liczby mieszkańców i są stosunkowo łatwiejsze do ograniczenia, zarówno na podstawie działań administracyjno-prawnych, jak i technicznych.

WIOŚ prowadzi działalność kontrolną w zakresie hałasu przemysłowego. Przeprowadzane kontrole wynikają z planowej działalności oraz zgłoszonych interwencji. W latach 2020-2021 przeprowadzono 8 kontroli przestrzegania przepisów ochrony środowiska w zakresie emisji hałasu do środowiska. Podczas kontroli stwierdzono, że trzy podmioty przekroczyły dopuszczalne poziomy emisji hałasu do środowiska. W związku z tym wydano zarządzenia pokontrolne i wystąpiono do Starosty Poznańskiego.

#### 2.2.10. Oddziaływanie pól elektromagnetycznych

Przez południową część gminy przebiega fragment elektroenergetycznej linii jednotorowej o napięciu 220kV relacji Plewiska-Czerwonak. Równolegle do trasy linii elektroenergetycznej 220kV po zachodniej stronie gminy, a następnie równolegle do terenów kolejowych, przebiega dystrybucyjna linia wysokiego napięcia 110kV relacji Piątkowo-Kiekrz. W najbliższym horyzoncie czasowym planowana jest realizacja nowej stacji elektroenergetycznej 110KV/15kV Suchy Las (SYL).

Zaopatrzenie terenów osadniczych gminy Suchy Las w energię elektryczną odbywa się poprzez istniejącą sieć elektroenergetyczną średniego napięcia 15kV z istniejących stacji elektroenergetycznych GPZ 110/15kV: w Kiekrzu, Poznaniu na Piątkowie, Czerwonaku i Bolechowie.

Na terenie gminy Suchy Las zlokalizowanych jest 13 stacji bazowych telefonii komórkowej. Do zgłoszenia, przed rozpoczęciem użytkowania instalacji, załącza się sprawozdanie z wykonanych pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych. Wyniki pomiarów przekazuje się do WIOŚ i PWIS.

Od 1 stycznia 2020 r. obowiązuje Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. z 2019 r. poz. 2448). Rozporządzenie ma na celu „prawidłowe i obiektywne” przeprowadzanie pomiarów poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku, odpowiednie do rodzajów instalacji, co do których sprawdzane jest dotrzymanie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych. Na terenie gminy Suchy Las nie ma zlokalizowanego punktu pomiarowego. Najbliższe punkty kontrolne wyznaczone zostały w gminach: Oborniki i Tarnowo Podgórne.

#### 2.2.11. Gospodarka odpadami

Dotychczas gmina Suchy Las należała do II Regionu gospodarki odpadami komunalnymi w

województwie wielkopolskim. Wraz z Uchwałą Nr XXII/405/20 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 28 września 2020 r. w sprawie uchwalenia Planu gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2019-2025 wraz z planem inwestycyjnym, nastąpiły zmiany w zakresie zniesienia regionów gospodarki odpadami komunalnymi, a także wskazania instalacji komunalnych zamiast dotychczasowych instalacji RIPOK. Instalacje zostały ujęte na listach instalacji komunalnych, prowadzonych przez marszałków województwa w Biuletynie Informacji Publicznej.

Na terenie gminy Suchy Las zlokalizowane jest składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne. Stanowi własność miasta Poznania i zarządzane jest przez Zakład Zagospodarowania Odpadów w Poznaniu Sp. z o.o. Na terenie przylegającym do terenu składowiska, ale znajdującym się w granicach administracyjnych m. Poznania zlokalizowana jest biokompostownia również stanowiąca własność m. Poznania i zarządzana jest przez ww. podmiot. Łączna powierzchnia terenu przeznaczonego pod składowisko wynosi 57 ha. Wraz ze zmianą przepisów dotyczących gospodarowania odpadami komunalnymi na składowisko trafiają m.in. zmieszane odpady budowlane, z czyszczenia ulic i placów, ze studzienek kanalizacyjnych i inne nie zawierające substancji niebezpiecznych. Z kolei zmieszane odpady komunalne wytwarzane w gospodarstwach domowych od 2016 r. trafiają do Instalacji Termicznego Przekształcania Odpadów Komunalnych (ITPOK). W skład obiektów składowiska wchodzi kwatera: eksploatowane S-2A, zrehabilitowane P-1 i P-2, w trakcie rekultywacji P-3 oraz kwatera zamknięta S-1. Dodatkowo w bezpośrednim sąsiedztwie składowiska odpadów zlokalizowana jest biokompostownia - instalacja do odzysku odpadów biodegradowalnych. Instalacja stanowi zaplecze techniczne umożliwiające przetwarzanie w procesie fermentacji i kompostownia selektywnie zebranych odpadów biodegradowalnych tj. odpadów zielonych pochodzących z pielęgnacji terenów zielonych, ogrodów i parków oraz odpadów kuchennych.

Kontrole w zakresie prawidłowo prowadzonej gospodarki odpadami w zakładach prowadzi WIOŚ w Poznaniu.

Główny strumień odpadów komunalnych stanowią niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne, które pod względem składu morfologicznego często zawierają różne rodzaje odpadów niebezpiecznych. Z informacji przedstawionych przez Gminę w sprawozdaniach rocznych przekazywanych Marszałkowi Województwa i WIOŚ wynika, że w 2021 r. z terenu gminy Suchy Las zebrano łącznie 11 572 Mg odpadów komunalnych, w tym 5 641 Mg zmieszanych odpadów komunalnych (20 03 01). Na jednego mieszkańca przypadało 621 kg odpadów.

Informacje na temat podstawowych rodzajów odpadów komunalnych i zebranych selektywnie z terenu gminy Suchy Las w latach 2020-2021 przedstawia poniższa tabela.

**Tabela 6 Rodzaj i ilość zebranych odpadów z terenu gminy Suchy Las**

| Rodzaj zebranych odpadów                             | Ilość zebranych odpadów |               |
|------------------------------------------------------|-------------------------|---------------|
|                                                      | Masa [Mg]               |               |
|                                                      | 2020                    | 2021          |
| Odpady biodegradowalne                               | 2456                    | 2781          |
| Odpady opakowaniowe                                  | 1782                    | 1988          |
| Odpady budowlane i rozbiórkowe                       | 654                     | 845           |
| Odpady wielkogabarytowe                              | 329                     | 317           |
| Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne 20 03 01 | 5573                    | 5641          |
| <b>RAZEM</b>                                         | <b>10 794</b>           | <b>11 572</b> |

Źródło: Gmina Suchy Las

Najważniejsze zadania w gospodarowaniu odpadami komunalnymi, wynikające z konieczności ochrony środowiska, sprowadzają się do minimalizacji powstawania odpadów i maksymalizacji ich zagospodarowania oraz ograniczania do koniecznego minimum składowania odpadów w środowisku. W 2021 r. w sposób selektywny zebrano na terenie gminy: 1 988 Mg odpadów opakowaniowych, które stanowiły 17%, 2 781 Mg odpadów bio –24%, 845 Mg odpadów budowlanych – 7,3%, 317 Mg wielkogabarytowych – 2,7%. Odpady niesegregowane (zmieszane) w 2021 r. stanowiły 48,7% wszystkich odpadów komunalnych. W porównaniu do roku 2020 ilość odebranych odpadów wzrosła o 6,7%.

Znaczna ilość odpadów biodegradowalnych jest bezpośrednio zagospodarowywana u źródła, gdzie powstające odpady są często kompostowane w przydomowych kompostownikach. Według danych z Urzędu Gminy Suchy Las w kompostowniki wyposażonych jest ok. 2,75% budynków jednorodzinnych. Systemem gospodarowania odpadami objęci są wszyscy właściciele nieruchomości.

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 grudnia 2017 r. w sprawie poziomów ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania oraz sposobu obliczania poziomu ograniczania masy tych odpadów (Dz. U. z 2017 poz. 2412) określa poziomy ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r. Gmina Suchy Las osiągnęła zakładany poziom, ponieważ nie przekazywała odpadów komunalnych ulegających biodegradacji do składowania. Zgodnie z ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. z 2021 r. poz. 888 ze zm.) gminy zobowiązane są osiągnąć poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych w roku 2021 - w wysokości co najmniej 20% wagowo. Osiągnięty przez gminę Suchy Las poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia odpadów komunalnych wyniósł 47,01%, zatem wymagany poziom został osiągnięty.

Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami odpadów budowlanych i rozbiórkowych innych niż niebezpieczne wyniósł w 2021 r. 78,99%. Wymagany poziom został osiągnięty.

Oprócz zbiórki odpadów „u źródła” istnieje możliwość przekazania odpadów problemowych do Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (tzw. PSZOK). Taki punkt funkcjonuje również w gminie Suchy Las przy ul. Gołęzewskiej 22a w Chłudowie. Do punktu można oddawać odpady problemowe w tym m.in. opakowaniowe, wielkogabarytowe, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny oraz rozbiórkowe. PSZOK przyjmuje odpady bezpłatnie od właścicieli nieruchomości, którzy uiszczają opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi.

Dwa razy do roku: wiosną i jesienią (zazwyczaj w maju i październiku) Gmina od kilkunastu lat organizuje „mobilny PSZOK” – dawniej zwany „odpadryndą”. W jego ramach przez trzy kolejne soboty ze wskazanych miejsc na terenie gminy Suchy Las odbierane są odpady problemowe.

Na podstawie danych z Bazy Azbestowej oszacowano, że na terenie gminy Suchy Las znajduje się ok. 1 088,5 Mg wyrobów azbestowych pozostałych do unieszkodliwienia, w tym 910,6 Mg będących własnością osób fizycznych oraz 177,8 Mg należących do osób prawnych.

Ponadto na terenie gminy do niedawna występowała sieć wodociągowa wykonana z azbesto-cementu o długości ok. 900 m. W 2021 r. Gmina przystąpiła do likwidacji ostatnich jej odcinków.

Ilość wyrobów azbestowych w gminie prezentuje poniższa tabela.

**Tabela 7 Ilość wyrobów azbestowych w gminie Suchy Las**

| Gmina     | Zinwentaryzowane w kg |                |              | Unieszkodliwione w kg |                |              | Pozostałe do unieszkodliwienia w kg |                |              |
|-----------|-----------------------|----------------|--------------|-----------------------|----------------|--------------|-------------------------------------|----------------|--------------|
|           | razem                 | osoby fizyczne | osoby prawne | razem                 | osoby fizyczne | osoby prawne | razem                               | osoby fizyczne | osoby prawne |
| Suchy Las | 1 535 640             | 1 339 767      | 195 873      | 447 140               | 429 141        | 17 999       | 1 088 500                           | 910 626        | 177 874      |

Źródło: na podstawie <http://www.bazaazbestowa.gov.pl/> (stan na 25.04.2022 r.)

Według danych ankietowych w latach 2018-2021 z terenu gminy Suchy Las usunięto łącznie 195,331 Mg odpadów azbestowych.

#### 2.2.12. Przeciwdziałanie poważnym awariom

Na terenie gminy nie występują zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZZR) ani zakłady o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZDR).

Awarie są zdarzeniami trudnymi do przewidzenia, stąd konieczne jest doskonalenie systemu zarządzania kryzysowego, wpojenie zasad postępowania mieszkańcom na wypadek wystąpienia awarii oraz utrzymanie infrastruktury umożliwiającej podjęcie działań w przypadku zaistnienia awarii.

W latach 2020-2021 na terenie gminy Suchy Las nie odnotowano zdarzeń związanych z poważnymi awariami, natomiast miały miejsce łącznie 24 zdarzenia związane z pożarami lub miejscowymi zagrożeniami.<sup>5</sup>

<sup>5</sup> Źródło: KMPS

### 2.2.1. Adaptacja do zmian klimatu

Działania adaptacyjne wiążą się ze znacznymi kosztami. Istotą działań adaptacyjnych podejmowanych zarówno przez podmioty publiczne, jak i prywatne, poprzez realizację polityk, inwestycje w infrastrukturę i technologie, a także zmiany zachowań, jest uniknięcie ryzyka i wykorzystanie szans. Zmiany klimatu należy postrzegać jako potencjalne ryzyko, które powinno być brane pod uwagę przy tworzeniu np. mechanizmów regulacyjnych i planów inwestycyjnych, podobnie jak brane pod uwagę są ryzyka o charakterze makroekonomicznym, czy geopolitycznym.

Skutkiem ocieplania się klimatu jest wzrost występowania groźnych zjawisk pogodowych.

Ocena wrażliwości i skutki zmiany klimatu na poszczególne sektory:

Rolnictwo. Rolnictwo należy do tych obszarów gospodarki, które są lub będą znacząco dotknięte negatywnymi skutkami zmiany klimatu. Większe ryzyko utraty plonów i pogorszenie ich jakości może spowodować zmniejszenie produkcji rolniczej, czego konsekwencją może być niestabilna sytuacja ekonomiczna w rolnictwie. Konieczne jest zatem z jednej strony zabezpieczenie gospodarstw przed skutkami występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych wynikających ze zmian klimatu, z drugiej zaś strony wsparcie odbudowy zniszczonego w wyniku klęsk żywiołowych, niekorzystnych zjawisk klimatycznych lub katastrof, potencjału produkcyjnego.

#### Leśnictwo:

Ocena wrażliwości lasów i gospodarki leśnej w powiecie na zmiany warunków klimatycznych zawiera zarówno negatywne, jak i pozytywne elementy, a można ją zawrzeć w następujących punktach:

- zmiany w typie i nasileniu występowania szkodników i chorób;
- wzrost lub spadek retencji;
- zmiany cykli reprodukcyjnych (pogorszenie lub poprawa warunków odnawiania się lasów);
- zmiany wartości/atrakcyjności ekosystemów leśnych jako miejsc wypoczynku i rekreacji.

#### Zasoby i gospodarka wodna.

Zasoby wód powierzchniowych w gminie Suchy Las są wrażliwe na warunki klimatyczne, przede wszystkim na wahania opadów i parowanie. W ostatnich latach notuje się wzrost częstotliwości występowania wezbrań, a jednocześnie wyraźny wzrost odpływu i to zarówno w półroczu zimowym, jak i letnim. Średnia roczna liczba dni z pokrywą śnieżną wykazuje tendencję spadkową. W przemyśle, energetyce i gospodarce komunalnej wdrażanie mniej wodochłonnych technologii i bardziej efektywne wykorzystywanie zasobów spowoduje, że zużycie wody w tych sektorach będzie spadać przez cały okres prognozowania. Jedynym sektorem, w którym średnie roczne potrzeby wodne wykazują stałą tendencję rosnącą jest rolnictwo. Wraz z rozwojem technicznym rolnictwa będzie rosła jego efektywność ekonomiczna, pociągając za sobą zwiększone zużycie wody. Potrzeby wodne są jednak zróżnicowane regionalnie.

Bioróżnorodność. Wrażliwość gatunków i siedlisk jest nie tylko uwarunkowana zmianami temperatury czy opadów, lecz także zmianami częstotliwości i amplitudy zjawisk ekstremalnych, takich jak powódzie, wichury, ulew. Wpływ wymienionych warunków spowoduje zmiany w zasięgu występowania gatunków, wielkości populacji, parametrach rozrodu, a w konsekwencji całej bioróżnorodności. Spodziewane ocieplenie się klimatu spowoduje intensyfikację migracji gatunków z Europy Południowej, z równoczesnym wycofywaniem się tych gatunków, które nie są przystosowane do wysokich temperatur i suszy latem, a dobrze znoszą ostre mrozy. Podobnie wysoka wrażliwość na zmiany w środowisku wodnym cechuje siedliska z grupy torfowisk, trzęsawisk i źródlisk śródlądowych. Zmiany w reżimie opadowym i wzrost ewapotranspiracji w połączeniu z antropogenicznym odwodnieniem ich stanowi istotne zagrożenie dla tych siedlisk. Zanik bagien, małych zbiorników wodnych, a także potoków i małych rzek jest największym zagrożeniem dla licznych gatunków, które bądź to bezpośrednio bytują na tych terenach, bądź korzystają z nich jako rezerwuarów wody pitnej. Dotyczy to też łąk wilgotnych i pastwisk, będących siedliskiem dla wielu roślin łąkowych, które zostały w ostatnich dekadach wytrzebione na rzecz monokultur trawy oraz będących ważną bazą pokarmową dla licznych gatunków zwierząt. Grupy wrzosowisk i zarośli oraz naturalnych i półnaturalnych formacji łąkowych i muraw także są zagrożone przez obniżenie poziomu wód gruntowych i częste susze. Zjawiska te będą powodować ich stopniowe przechodzenie od postaci wilgotnych i świeżych do bardziej termofilnych. Silnie narażone na utratę wartości będą obszary Natura 2000 desygnowane dla ochrony pojedynczego przedmiotu, który jednocześnie jest silnie zagrożony zmianami klimatycznymi, w wyniku których może on doznać znaczącego pogorszenia parametrów struktury i funkcji w stosunkowo krótkim czasie. Obszary Natura 2000 leżące w pasie Nizin Polskich należy generalnie uznać za silnie narażone, co związane jest z obniżaniem poziomu wód gruntowych.

Energetyka (podsystem gazowy i ciepłowniczy). Wzrost temperatury jest korzystny z punktu widzenia zapotrzebowania na energię elektryczną i ciepło. Zmniejsza się zapotrzebowanie na ogrzewanie pomieszczeń, a także wyrównaniu ulegają zmiany obciążenia w wyniku zmniejszenia różnic między zapotrzebowaniem minimalnym i maksymalnym, co dotyczy zarówno energii elektrycznej i ciepła. Wzrost temperatury może jednak wpływać na zwiększenie zapotrzebowania na chłód, a tym samym energię elektryczną. W przypadku zapotrzebowania nie można zatem wskazać prawdopodobnych zagrożeń i strat. Najczulszą, z punktu widzenia zmian klimatu, składową sektora energetyki jest infrastruktura wykorzystywana do dystrybucji energii elektrycznej. Nagłe obfite opady śniegu połączone z przechodzeniem temperatury przez wartość 0°C powodują masowe awarie sieci niskiego napięcia i nawet kilkudniowe braki zasilania, głównie na obszarach wiejskich. Wzrastać będą zatem straty spowodowane brakiem zasilania w energię elektryczną. Istotnym problemem w elektrowniach ciepłych jest dostępność wody dla potrzeb chłodzenia i uzupełniania obiegu.

Rozwój technologiczny zmniejszy energochłonność poszczególnych sektorów gospodarki. Energooszczędność struktur budowlanych, odpowiednie materiały, inteligentna obudowa budynku, systemy odpowiednio zarządzane i sterowane spowodują, że budynki będą zero energetyczne w odniesieniu do ciepła na potrzeby ogrzewania pomieszczeń. Natomiast będą produkować energię elektryczną i ciepło, co zostanie wykorzystane do zaopatrywania budynków, zaś nadmiar energii będzie magazynowany albo oddawany do sieci elektroenergetycznej lub ciepłowniczej. Wraz ze wzrostem średniej temperatury wzrośnie efektywność działania ciepłych systemów słonecznych. Zmiany klimatu będą więc miały korzystny wpływ w tym zakresie. Ponadto przyszłe technologie energetyczne OZE będą mniej wrażliwe na zmiany klimatu, co zapewni odpowiedni rozwój poszczególnych technologii i ich adaptację do nowych warunków.

Budownictwo. Konstrukcja nośna obiektów budownictwa mieszkaniowego na terenach zurbanizowanych jest wrażliwa na czynniki klimatyczne. Przy zmieniających się warunkach klimatycznych stosowane obecnie normy i wskaźniki trzeba będzie dostosować do tych zmian. Budownictwo usługowe i produkcyjne na terenach wiejskich, takie jak: magazyny, szklarnie oraz naziemne stalowe zbiorniki na gnojowicę wrażliwe są na silne podmuchy wiatru lub na intensywne opady śniegu. Wyjątkową wrażliwością na podwyższoną temperaturę charakteryzują się: hospicja, domy opieki i przedszkola, które w okresie lata muszą być wyposażone w klimatyzację ze względu na stres termiczny.

Transport. Infrastruktura transportu drogowego i kolejowego jest najbardziej wrażliwa na czynniki klimatyczne, przede wszystkim na: silne wiatry, opady śniegu, oblodzenie, deszcz i mróz. Ze względu na prognozowane zmiany struktury opadów większego znaczenia nabierze m.in. poprawne określanie światła mostów i przepustów, projektowanie drogi na dojazdach do mostów, problem osuwisk i zagadnienia związane z odwodnieniem powierzchni transportowych oraz kwestie przejść podziemnych, tuneli i in. Równie niekorzystne jest oddziaływanie wysokich temperatur (upałów) – szczególnie długotrwałych – na infrastrukturę drogową i kolejową. Istotny jest problem wpływu wysokich temperatur na nawierzchnie powierzchni komunikacyjnych.

Gospodarka przestrzenna. Wysokie temperatury powietrza w miastach zwiększają efekt miejskiej wyspy ciepła (MWC). Prognozowane zwiększenie częstotliwości i intensywności fal upałów może pogłębiać zjawiska związane z MWC i jej skutkami dla warunków życia oraz zdrowia ludzi. W obliczu zmian klimatu można oczekiwać coraz częstszych powodzi miejskich generowanych głównie przez nawalne opady deszczu. Zagrożenie tym rodzajem powodzi zwiększa niewydolność systemu odwadniającego oraz uszczelnienie powierzchni terenu ograniczającego możliwości retencji wodnej.

Zdrowie. Wzrost ryzyka zgonu lub choroby podczas fal gorąca jest związany nie tylko z wysoką temperaturą powietrza, ale także dużym natężeniem promieniowania słonecznego oraz wysoką wilgotnością powietrza. Grupami szczególnie wrażliwymi na wpływ wysokiej temperatury są osoby starsze i małe dzieci, u których łatwo dochodzi do zaburzeń gospodarki cieplnej organizmu, oraz osoby ze specyficznymi schorzeniami. W okresie zimowym najbardziej niebezpieczne dla organizmu są duże, gwałtowne spadki temperatury powietrza, które mogą stać się przyczyną nagłych zgonów, zwłaszcza osób starszych z chorobami tętnic czy z chorobą niedokrwienną serca. Pozytywnym skutkiem postępującego ocieplenia okresów zimowych jest wyraźne zmniejszenie liczby zgonów z wychłodzenia organizmu. Ze wzrostem temperatury powietrza wiąże się także inwazja chorób od kleszczowych (borelioza). Pod wpływem zmian klimatu, a zwłaszcza wzrostu temperatury obserwuje się m.in.: coraz wcześniejszy początek sezonów pyłkowych, zwłaszcza na wiosnę (drzewa wczesnowiosenne) – średnio o 6 dni, wydłużenie sezonu pyłkowego o 10–11 dni.

Turystyka i rekreacja. Turystyce sprzyjać będzie wydłużenie sezonu letniego, co umożliwi poszerzenie

oferty wypoczynku. Jednocześnie należy oczekiwać zmniejszenia atrakcyjności turystycznej rejonów o wysokim ryzyku wystąpienia ekstremalnych zjawisk pogodowych i ich skutków oraz o słabym systemie ostrzeżeń. Także utrata lub obniżenie wartości zasobów przyrodniczych w wyniku zmian klimatu (np. zanikanie jezior) będzie powodować spadek atrakcyjności turystycznej.

Wdrożenie działań adaptacyjnych przyczyni się do ograniczenia wpływu negatywnych konsekwencji zmian klimatu na działalność człowieka, głównie poprzez zmniejszenie strat finansowych związanych z usuwaniem skutków wywołanych zmianami klimatu, a także konsekwencji społecznych. Korzyścią z wdrożenia działań jest tworzenie dodatkowego dobra publicznego, z którego mogą korzystać wszyscy ludzie. Korzyścią gospodarczą są również pozytywne efekty zewnętrzne działań adaptacyjnych.

Zmniejszenie np. wodochłonności gospodarki przyczyni się do uzyskania wymiernych oszczędności finansowych i ochrony środowiska. Dostosowanie procesów społeczno-gospodarczych do warunków klimatycznych pomoże zmniejszyć i korzystnie przełoży się na jakość życia i poprawę warunków funkcjonowania ludności poprzez poprawę dostępu do niezbędnych zasobów i ich lepszą jakość.

Warunkiem powodzenia realizacji strategii adaptacyjnej jest włączenie zidentyfikowanych kierunków działań adaptacyjnych do zmian klimatu do polityk i strategii rozwoju na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym, przy zastosowaniu zasady integracji działań szczególnie w sektorze gospodarki, środowiska, zdrowia czy rolnictwa.

Zadaniami w skali lokalnej wynikającymi ze Strategii UE w zakresie przystosowania się do zmiany klimatu są:

- Tworzenie lokalnych i regionalnych planów zapobiegania zjawiskom ekstremalnym w ramach planów zarządzania kryzysowego.
- Podjęcie działań adaptacyjnych na wszystkich poziomach – lokalnym, regionalnym i krajowym.

Rekomendowane kierunki działań adaptacyjnych dla gminy Suchy Las:

- ochrona przed powodzią obszarów zidentyfikowanych we wstępnej ocenie ryzyka powodziowego oraz obszarów wyznaczonych na mapach zagrożenia powodziowego,
- wdrożenie systemów ochrony terenów rolniczych przed suszą poprzez ochronę gleb przed przesuszaniem i małą retencją wodną.

### **3. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektu Programu ochrony środowiska dla Gminy Suchy Las**

Głównym celem Programu ochrony środowiska dla Gminy Suchy Las jest określenie dla danej jednostki terytorialnej drogi do osiągnięcia celów w przedmiotowej dziedzinie, zmierzających do poprawy stanu środowiska, ustalonych wcześniej na szczeblu krajowym i międzynarodowym. Dlatego odstępianie od wdrażania zapisów przedmiotowego dokumentu oznaczać będzie odstępianie od obowiązku realizacji strategicznych celów ochrony środowiska w kontekście szerszej perspektywy postrzegania tej problematyki.

W przypadku braku realizacji Programu, przeprowadzona analiza i ocena istniejącego stanu środowiska pozwala wykazać, że może nastąpić pogorszenie stanu środowiska. Brak realizacji Programu przyczyniać się będzie do występowania negatywnych tendencji w zakresie korzystania ze środowiska.

W związku z rozwojem gospodarczym, wzrostem poziomu konsumpcji, zwiększającą się presją na obszary cenne przyrodniczo i nieurbanizowane, zwiększeniem zapotrzebowania na surowce, brak realizacji zapisów Programu prowadzić może do pogorszenia elementów środowiska. Istnieje zagrożenie zmiany stanu środowiska poprzez m.in.:

- utratę różnorodności ekologicznej i cennych przyrodniczo terenów;
- degradację walorów krajobrazu;
- pogorszenie jakości wód powierzchniowych i podziemnych w związku ze zwiększonym wytwarzaniem ścieków, niewłaściwym stosowaniem nawozów i gnojowicy czy oddziaływaniem składowisk odpadów;
- degradację powierzchni ziemi związaną z nielegalną eksploatacją zasobów naturalnych;
- degradację powierzchni terenu ze względu na nielegalne składowanie odpadów;
- zwiększenie ilości wytwarzanych odpadów;
- niewłaściwe postępowanie z wytworzonymi odpadami;
- zmniejszanie wielkości zasobów wodnych;
- wzrost zagrożenia podtopieniami;

- zwiększenie skutków występowania suszy;
- pogorszenie jakości powietrza;
- zwiększenie się liczby mieszkańców narażonych na ponadnormatywne natężenie hałasu i pola elektromagnetyczne;
- brak podjęcia działań edukacyjnych, co może skutkować utrwaleniem się konsumpcyjnego modelu życia, który wiąże się ze zwiększonym zapotrzebowaniem na surowce i energię oraz nadmierną produkcją odpadów a przez to stałe rosnącym zanieczyszczeniem środowiska,
- pogorszenie jakości życia mieszkańców.

#### **4. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji Programu, w szczególności dotyczących obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody**

Poniżej przedstawiono najistotniejsze problemy w zakresie ochrony środowiska na terenie gminy Suchy Las, które zostały zidentyfikowane na podstawie analizy stanu środowiska.

#### **Zasoby przyrodnicze**

##### Czynniki negatywne:

- zanieczyszczenie wód;
- zarastanie łąk;
- zmiana sposobu użytkowania terenu, zabudowa;
- zaśmiecenie;
- zanikanie tradycyjnego użytkowania łąk i pastwisk oraz osuszanie terenu (obniżanie poziomu wód gruntowych) co powoduje zanik zbiorowisk siedlisk wilgotnych;
- szkody wyrządzane przez zwierzynę łowną (głównie przez sarny i jelenie) w postaci zgryzania upraw rolnych;
- płoszenie ptaków, niszczenie gniazd, penetrowanie siedlisk, polowanie w terminach niedozwolonych;
- niebezpieczeństwo związane z wypalaniem traw;
- zaniechanie koszenia bądź wypasu, połączone z silnym nawożeniem i podsiewaniem łąk.

#### **Stan powierzchni ziemi**

##### Czynniki negatywne:

- nieracjonalne stosowanie nawozów sztucznych oraz niewłaściwe postępowanie ze środkami ropopochodnymi w obrębie gospodarstw rolnych;
- wypłukiwanie pierwiastków i związków chemicznych z gleb powodując zanieczyszczenie wód podziemnych i powierzchniowych;
  - transport, który przyczynia się do degradacji powierzchni ziemi;
  - eksploatacja składowisk odpadów oraz przemysł wiążą się z powstawaniem szkód w środowisku, w tym degradację powierzchni ziemi;
  - oddziaływanie dzikich wysypisk odpadów na powierzchnię terenu i wody podziemne;
  - brak monitoringu wód podziemnych w obrębie dzikich wysypisk odpadów.

#### **Zanieczyszczenie powietrza**

##### Czynniki negatywne:

- przekroczenia stężeń PM10 i benzo(a)pirenu w całej strefie wielkopolskiej, którą zaliczono do klasy C;
- spalanie śmieci w indywidualnych kotłach grzewczych;
- problematyczna emisja niska pochodząca ze przestarzałych palenisk domowych, małych kotłowni, warsztatów rzemieślniczych;
- stosowanie niskiej jakości paliw stałych, do których zalicza się niskoenergetyczny i zanieczyszczony sortyment węgla, zawilgocone drewno, brykiety i pelety nieudokumentowanego pochodzenia itp.;
- klasy węgla do ogrzewania mieszkań;
- emisja niezorganizowana, tj. emisja substancji wprowadzanych do powietrza bez pośrednictwa przeznaczonych do tego celu środków technicznych np. spawanie czy lakierowanie wykonywane poza obrębem warsztatu czy spalanie na powierzchni ziemi jak wypalanie traw, itp.;
- emisja liniowa pochodząca ze środków transportu spowodowana rosnącą ilością pojazdów.

## **Ochrona wód**

### Czynniki negatywne:

- punktowe (zrzuty ścieków, nieszczelne zbiorniki na nieczystości płynne) i obszarowe źródła zanieczyszczeń wód powierzchniowych i podziemnych stanowiące głównie zanieczyszczenia spływające z pól, szczególnie w okresach po nawożeniu gruntów rolnych;
- nielegalne zrzuty ścieków komunalnych, nieszczelne zbiorniki bezodpływowe (szamba), niewłaściwie funkcjonujące przydomowe oczyszczalnie ścieków;
- słabiej rozwinięta gospodarka ściekowa na terenach wiejskich oraz na obszarach ogródków działkowych;
- niewłaściwe postępowanie z substancjami ropopochodnymi (zwłaszcza na terenach wiejskich, niewłaściwe magazynowanie oleju napędowego);
- możliwość przeniknięcia zanieczyszczeń do poziomów wodonośnych wskutek niewłaściwej eksploatacji ujęć wód podziemnych;
- awarie i wypadki mogące spowodować emisję niebezpiecznych substancji do środowiska gruntowego;
- zły stan ekologiczny rzek na terenie gminy;
- niekontrolowane spływy powierzchniowe substancji nawozowych i środków chemicznych, stanowiące źródło substancji biogennych (głównie związków azotu i fosforu) odpowiedzialne za eutrofizację wód powierzchniowych.

## **Oddziaływanie hałasu**

### Czynniki negatywne:

- brak wystarczających rozwiązań technicznych - tempo modernizacji i budowy nowych dróg nie może nadążyć za wzrostem liczby pojazdów.

## **Oddziaływanie pól elektromagnetycznych**

### Czynniki negatywne:

- dynamiczny rozwój telefonii komórkowej, wzrost liczby stacji bazowych telefonii i urządzeń Wi-Fi przez co zwiększa się ilość źródeł promieniowania i obszar ich oddziaływania;
- mała świadomość społeczeństwa na temat źródeł, zasięgu oraz oddziaływań pól elektromagnetycznych oraz niepełna wiedza na temat skutków zdrowotnych;
- wymagania z zakresu ochrony środowiska przed promieniowaniem niejonizującym są często pomijane w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego;
- podchodzenie zabudowy mieszkaniowej pod linie energetyczne.

## **Odnawialne źródła energii (OZE)**

### Czynniki negatywne:

- zbyt powolne tempo rozwoju odnawialnych źródeł energii, co negatywnie wpłynie na uzyskanie założonych poziomów (32% do 2030 r.) wykorzystania energii odnawialnej;
- zbyt mały udział odnawialnych źródeł energii w stosunku do istniejącego potencjału - konieczność zwiększenia wykorzystania odnawialnych źródeł energii;
- barierą dla rozwoju energetyki odnawialnej zwłaszcza energetyki wiatrowej i budowy biogazowni rolniczych jest mocno rozwinięta w województwie sieć obszarów chronionych (w tym Natura 2000 oraz inne obszary przyrodniczo wartościowe);
- niechęć lokalnej społeczności do lokalizowania inwestycji w zakresie odnawialnych źródeł energii;
- ograniczenia w rozwoju energetyki wiatrowej (czynnik niezależny od Gminy);

## **Gospodarka odpadami**

### Czynniki negatywne:

- objęcie systemem zbiórki odpadów komunalnych nie wszystkich ich wytwórców (w zakresie zmieszanych odpadów komunalnych oraz w zakresie selektywnej zbiórki),
- słabo rozwinięty system zbiórki odpadów organicznych (bioodpadów);
- zbyt powolne tempo usuwania azbestu.

## **Przeciwdziałanie poważnym awariom**

### Czynniki negatywne:

- zagrożenie poważną awarią związane z transportem drogowym materiałów niebezpiecznych, sprzyja temu zły stan techniczny dróg oraz duże natężenie ruchu.

**5. Identyfikacja i ocena przewidywanych znaczących oddziaływań na środowisko, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne**

Ocenie możliwych oddziaływań na środowisko poddano zadania inwestycyjne jak i pozainwestycyjne ujęte do realizacji w ramach poszczególnych kierunków interwencji Programu.

Próbę identyfikacji i oceny przewidywanych znaczących oddziaływań poszczególnych zadań na środowisko dokonano uwzględniając pozytywne / negatywne lub brak oddziaływania w odniesieniu do ram czasowych tj. krótko- średnio- lub długoterminowe, stałe lub chwilowe. Oddziaływania mogą być bezpośrednie lub pośrednie.

Ocena została dokonana na podstawie stymulacji i przewidywanych skutków realizacji konkretnych działań na poszczególne elementy:

- obszary Natura 2000,
- formy ochrony przyrody i różnorodność biologiczna,
- jednolite części wód,
- ludzie,
- zwierzęta,
- rośliny,
- wody,
- powietrze,
- powierzchnia ziemi,
- krajobraz,
- klimat,
- zasoby naturalne,
- zabytki,
- dobra materialne.

Negatywne oddziaływanie na środowisko przyrodnicze przedsięwzięć zawartych w Programie będzie się ograniczało w większości przypadków jedynie do etapu realizacji inwestycji (etapu prac budowlanych związanych z planowaną inwestycją), który wiąże się zazwyczaj z podwyższoną emisją hałasu, emisją spalin z maszyn budowlanych, czy też zwiększoną emisją pyłów. Negatywne oddziaływania na środowisko przyrodnicze związane z etapem realizacji inwestycji są oddziaływaniami krótkotrwałymi, odwracalnymi, o charakterze lokalnym. Natomiast na etapie eksploatacji oddziaływanie na środowisko będzie znikome, prawdopodobnie mniejsze w stosunku do stanu obecnego.

W odniesieniu do większości przedsięwzięć omówione zostały typowe oddziaływania i ich potencjalne skutki środowiskowe. Szczegółowe oddziaływania związane z uwarunkowaniami analizowane będą w raportach oddziaływania na środowisko oraz na etapie wydawania decyzji środowiskowych.

Głównym założeniem Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Suchy Las na lata 2022-2027 z perspektywą do roku 2030 jest ograniczenie zanieczyszczenia środowiska na terenie gminy oraz sukcesywne dążenie do poprawy jego stanu. Nie przewiduje się, aby realizacja założeń Programu przyczyniła się do powstania nowych zagrożeń lub uciążliwości dla środowiska przyrodniczego. Rokuje się, że prawidłowa realizacja Programu przyniesie wymierny efekt ekologiczny w postaci minimalizacji antropopresji na środowisko.

Działania nieinwestycyjnie (kontrolne, administracyjne, edukacyjne, organizacyjne) zaplanowane do realizacji w ramach „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Suchy Las na lata 2022-2027 z perspektywą do roku 2030” nie będą wywierały bezpośredniego oddziaływania środowiskowego. Ich realizacja wpłynie w sposób pośredni pozytywnie na wszystkie komponenty środowiska, a więc różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki oraz dobra materialne.

Bezpośrednie oddziaływania środowiskowe wystąpią dla działań inwestycyjnych zaplanowanych do realizacji w ramach POŚ. Identyfikację oddziaływań środowiskowych dla poszczególnych działań inwestycyjnych uwzględnionych w Programie określono w kolejnej tabeli.

**Tabela 8 Identyfikacja oddziaływań na środowisko poszczególnych zadań inwestycyjnych zaproponowanych w Programie**

| Zadania                                                                                                                                | Znaczące oddziaływania na etapie realizacyjnym                                                                                                                                                                 | Znaczące oddziaływania na etapie eksploatacyjnym                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Modernizacja systemów grzewczych, wymiana kotłów i eliminacja niskiej emisji zanieczyszczeń                                            | <b>NEGATYWNE</b><br><b>chwilowe, krótkoterminowe</b> , pośrednie/ bezpośrednie na ludzi, zwierzęta, powietrze<br><b>BRAK ODDZIAŁYWAŃ</b> na pozostałe komponenty                                               | <b>POZYTYWNE</b><br><b>stałe, długoterminowe</b> , pośrednie/ bezpośrednie na powietrze, klimat, ludzi, zwierzęta, rośliny, zasoby naturalne, zabytki, krajobraz, wodę, dobra materialne<br><b>BRAK ODDZIAŁYWAŃ</b> na pozostałe komponenty |
| Termomodernizacja budynków                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                             |
| Dofinansowania kosztów wyposażenia budynków lub nieruchomości w instalacje wykorzystujące odnawialne źródła energii                    |                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                             |
| Montaż małych instalacji OZE na budynkach należących do Gminy                                                                          |                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                             |
| Rozwój i modernizacja sieci gazowej                                                                                                    | <b>NEGATYWNE</b><br><b>chwilowe, krótkoterminowe</b> , pośrednie/ bezpośrednie na ludzi, zwierzęta, rośliny, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz<br><b>BRAK ODDZIAŁYWAŃ</b> na pozostałe komponenty       | <b>POZYTYWNE</b><br><b>stałe, długoterminowe</b> , pośrednie/ bezpośrednie na powietrze, klimat, ludzi, zwierzęta, rośliny, zasoby naturalne, wodę, dobra materialne<br><b>BRAK ODDZIAŁYWAŃ</b> na pozostałe komponenty                     |
| Wymiana oświetlenia na mniej energochłonne i budowa nowego energooszczędnego oświetlenia                                               | <b>NEGATYWNE</b><br><b>chwilowe, krótkoterminowe</b> , pośrednie/ bezpośrednie na zwierzęta, powierzchnię ziemi, powietrze<br><b>BRAK ODDZIAŁYWAŃ</b> na pozostałe komponenty                                  | <b>POZYTYWNE</b><br><b>stałe, długoterminowe</b> , pośrednie/ bezpośrednie na powietrze, klimat, ludzi, zwierzęta, zasoby naturalne, dobra materialne<br><b>BRAK ODDZIAŁYWAŃ</b> na pozostałe komponenty                                    |
| Czyszczenie dróg w celu usunięcia nagromadzonych pyłów i zanieczyszczeń komunikacyjnych na asfalcie                                    | <b>NEGATYWNE</b><br><b>chwilowe, krótkoterminowe</b> , pośrednie/ bezpośrednie na ludzi, zwierzęta, powierzchnię ziemi, powietrze<br><b>BRAK ODDZIAŁYWAŃ</b> na pozostałe komponenty                           | <b>POZYTYWNE</b><br><b>stałe, długoterminowe</b> , pośrednie/ bezpośrednie na powietrze, ludzi, zwierzęta, dobra materialne, zabytki<br><b>BRAK ODDZIAŁYWAŃ</b> na pozostałe komponenty                                                     |
| Zakup ładowarek do ładowania samochodów elektrycznych                                                                                  | <b>NEGATYWNE</b><br><b>chwilowe, krótkoterminowe</b> , pośrednie/ bezpośrednie na powierzchnię ziemi,<br><b>BRAK ODDZIAŁYWAŃ</b> na pozostałe komponenty                                                       | <b>POZYTYWNE</b><br><b>stałe, długoterminowe</b> , pośrednie/ bezpośrednie na powietrze, klimat, ludzi, zwierzęta, rośliny, zasoby naturalne, zabytki, krajobraz, wodę, dobra materialne<br><b>BRAK ODDZIAŁYWAŃ</b> na pozostałe komponenty |
| Budowa i modernizacja dróg gminnych wraz z infrastrukturą towarzyszącą                                                                 | <b>NEGATYWNE</b><br><b>chwilowe, krótkoterminowe</b> , pośrednie/ bezpośrednie na ludzi, zwierzęta, rośliny, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, wodę<br><b>BRAK ODDZIAŁYWAŃ</b> na pozostałe komponenty | <b>POZYTYWNE</b><br><b>stałe, długoterminowe</b> , pośrednie/ bezpośrednie na powietrze, klimat, ludzi, zwierzęta, rośliny, zasoby naturalne, wodę, dobra materialne, krajobraz, zabytki<br><b>BRAK ODDZIAŁYWAŃ</b> na pozostałe komponenty |
| Budowa, rozbudowa i remonty głównych dróg przebiegających przez gminę                                                                  |                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                             |
| Modernizacja i rozbudowa ścieżek rowerowych na terenie gminy: Suchy Las – Jelonek – Złotniki, Osiedle Grzybowe, Zielątkowo, Suchy Las, |                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                             |
| Wprowadzanie zabezpieczeń akustycznych oraz stosowanie rozwiązań technicznych ograniczających hałas                                    | <b>NEGATYWNE</b><br><b>chwilowe, krótkoterminowe</b> , pośrednie/ bezpośrednie na ludzi, zwierzęta, rośliny, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz,<br><b>BRAK ODDZIAŁYWAŃ</b> na pozostałe komponenty      | <b>POZYTYWNE</b><br><b>stałe, długoterminowe</b> , pośrednie/ bezpośrednie na powietrze, klimat, ludzi, zwierzęta, rośliny, zasoby naturalne, dobra materialne, zabytki<br><b>BRAK ODDZIAŁYWAŃ</b> na pozostałe komponenty                  |
| Wprowadzanie nasadzeń ochronnych wzdłuż ciągów komunikacyjnych                                                                         |                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                             |
| Modernizacja ujęć wody i stacji uzdatniania wody                                                                                       | <b>NEGATYWNE</b>                                                                                                                                                                                               | <b>POZYTYWNE</b>                                                                                                                                                                                                                            |

|                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                              | <b>chwilowe, krótkoterminowe</b> ,<br>pośrednie/ bezpośrednie na ludzi,<br>zwierzęta, rośliny, powietrze,<br>powierzchnię ziemi, krajobraz,<br>wodę<br><b>BRAK ODDZIAŁYWAŃ</b><br>na pozostałe komponenty                                      | <b>stałe, długoterminowe</b> ,<br>pośrednie/ bezpośrednie na wodę,<br>ludzi, zwierzęta, rośliny, zasoby<br>naturalne, adaptację do zmian<br>klimatu<br><b>BRAK ODDZIAŁYWAŃ</b><br>na pozostałe komponenty                                         |
| Utrzymanie, okresowa konserwacja i modernizacja urządzeń melioracyjnych                                                      | <b>NEGATYWNE</b><br><b>chwilowe, krótkoterminowe</b> ,<br>pośrednie/ bezpośrednie na zwierzęta, rośliny, różnorodność biologiczną<br><b>BRAK ODDZIAŁYWAŃ</b><br>na pozostałe komponenty                                                        | <b>POZYTYWNE</b><br><b>stałe, długoterminowe</b> ,<br>pośrednie/ bezpośrednie na ludzi, dobra materialne, wodę, adaptację do zmian klimatu, powierzchnię ziemi<br><b>BRAK ODDZIAŁYWAŃ</b><br>na pozostałe komponenty                              |
| Realizacja prac konserwacyjno-utrzymaniowych wód i budowli wodnych                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Modernizacja i rozbudowa infrastruktury wodno-kanalizacyjnej: Gołęczewo, Zielątkowo, Biedrusko, Chludowo,                    | <b>NEGATYWNE</b><br><b>chwilowe, krótkoterminowe</b> ,<br>pośrednie/ bezpośrednie na ludzi, zwierzęta, rośliny, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, wodę<br><b>BRAK ODDZIAŁYWAŃ</b><br>na pozostałe komponenty                           | <b>POZYTYWNE</b><br><b>stałe, długoterminowe</b> ,<br>pośrednie/ bezpośrednie na wodę, ludzi, zwierzęta, rośliny, zasoby naturalne, adaptację do zmian klimatu<br><b>BRAK ODDZIAŁYWAŃ</b><br>na pozostałe komponenty                              |
| Wyłączenie (do 2032 r.) z eksploatacji odcinków sieci wykonanej z rur cementowo-azbestowych w Gołęczewie                     |                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Modernizacja punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych oraz zakładanie mobilnych punktów zbiórki odpadów            | <b>NEGATYWNE</b><br><b>chwilowe, krótkoterminowe</b> ,<br>pośrednie/ bezpośrednie na powietrze, ludzi<br><b>BRAK ODDZIAŁYWAŃ</b><br>na pozostałe komponenty                                                                                    | <b>POZYTYWNE</b><br><b>stałe, długoterminowe</b> ,<br>pośrednie/ bezpośrednie na ludzi, powierzchnię ziemi, krajobraz, dobra materialne, zasoby naturalne<br><b>BRAK ODDZIAŁYWAŃ</b><br>na pozostałe komponenty                                   |
| Likwidacja dzikich wysypisk odpadów                                                                                          | <b>NEGATYWNE</b><br><b>chwilowe, krótkoterminowe</b> ,<br>pośrednie/ bezpośrednie na powietrze, ludzi<br><b>BRAK ODDZIAŁYWAŃ</b><br>na pozostałe komponenty                                                                                    | <b>POZYTYWNE</b><br><b>stałe, długoterminowe</b> ,<br>pośrednie/ bezpośrednie na powierzchnię ziemi, wodę, krajobraz, różnorodność biologiczną, zwierzęta, rośliny, ludzi, dobra materialne<br><b>BRAK ODDZIAŁYWAŃ</b><br>na pozostałe komponenty |
| Rekultywacja terenów zdegradowanych                                                                                          | <b>NEGATYWNE</b><br><b>chwilowe, krótkoterminowe</b> ,<br>pośrednie/ bezpośrednie na zwierzęta, rośliny, powietrze, powierzchnię ziemi<br><b>BRAK ODDZIAŁYWAŃ</b><br>na pozostałe komponenty                                                   | <b>POZYTYWNE</b><br><b>stałe, długoterminowe</b> ,<br>pośrednie/ bezpośrednie na zasoby naturalne, dobra materialne, krajobraz, powierzchnię ziemi, rośliny, zwierzęta, ludzi<br><b>BRAK ODDZIAŁYWAŃ</b><br>na pozostałe komponenty               |
| Pomoc w usuwaniu azbestu                                                                                                     | <b>NEGATYWNE</b><br><b>chwilowe, krótkoterminowe</b> ,<br>pośrednie/ bezpośrednie na ludzi, zwierzęta, powietrze<br><b>BRAK ODDZIAŁYWAŃ</b><br>na pozostałe komponenty                                                                         | <b>POZYTYWNE</b><br><b>stałe, długoterminowe</b> ,<br>pośrednie/ bezpośrednie na ludzi, powierzchnię ziemi, krajobraz, powietrze, dobra materialne<br><b>BRAK ODDZIAŁYWAŃ</b><br>na pozostałe komponenty                                          |
| Utrzymanie, pielęgnacja terenów zieleni w tym zmniejszenie częstotliwości koszenia trawników w celu zmniejszenia odparowania | <b>POZYTYWNE</b><br><b>stałe, długoterminowe</b> , pośrednie/ bezpośrednie na powierzchnię ziemi, wodę, krajobraz, różnorodność biologiczną, zwierzęta, rośliny, ludzi, dobra materialne<br><b>BRAK ODDZIAŁYWAŃ</b><br>na pozostałe komponenty |                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Zachowanie alei drzew w krajobrazie, jako cennych siedlisk i korytarzy ekologicznych                                         |                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Zachowanie naturalnego charakteru dolin rzecznych w celu utrzymania drożności korytarzy ekologicznych                        |                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                   |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zakładanie terenów zieleni - wprowadzanie zieleni do przestrzeni zurbanizowanej w postaci niewielkich zieleńców, dachowych ogrodów, pokrytych roślinnością ścian i innych elementów architektury oraz nasadzeń drzew i krzewów miododajnych, tworzenie łąk kwietnych wzdłuż torów i dróg | <b>NEGATYWNE</b><br><b>chwilowe, krótkoterminowe</b> ,<br>pośrednie/ bezpośrednie na zwierzęta, rośliny<br><b>BRAK ODDZIAŁYWAŃ</b><br>na pozostałe komponenty | <b>POZYTYWNE</b><br><b>stałe, długoterminowe</b> ,<br>pośrednie/ bezpośrednie na powierzchnię ziemi, krajobraz, wodę, różnorodność biologiczną, zwierzęta, rośliny, powietrze, adaptację do zmian klimatu<br><b>BRAK ODDZIAŁYWAŃ</b><br>na pozostałe komponenty |
| Realizacja Gminnego programu rewitalizacji na lata 2019-2025 - rewitalizacja obszarów gminy Suchy Las - tereny sportowo-rekreacyjne                                                                                                                                                      | <b>NEGATYWNE</b><br><b>chwilowe, krótkoterminowe</b> ,<br>pośrednie/ bezpośrednie na zwierzęta, rośliny<br><b>BRAK ODDZIAŁYWAŃ</b><br>na pozostałe komponenty | <b>POZYTYWNE</b><br><b>stałe, długoterminowe</b> ,<br>pośrednie/ bezpośrednie na powierzchnię ziemi, krajobraz, wodę, różnorodność biologiczną, zwierzęta, rośliny, powietrze, adaptację do zmian klimatu<br><b>BRAK ODDZIAŁYWAŃ</b><br>na pozostałe komponenty |

### 5.1. Oddziaływanie na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 oraz ich integralność

W przypadku gminy Suchy Las istnieje ryzyko bezpośredniego oddziaływania na obszary Natura 2000, ze względu na wyznaczone obszary PLH300001 Biedrusko i PLB300013 Dolina Samicy. Zgodnie z przepisami art. 33 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. z 2022 r. poz. 916 ze zm.) na obszarach Natura 2000 wprowadza się następujące zakazy: podejmowanie działań mogących osobno lub w połączeniu z innymi działaniami, znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony obszaru Natura 2000, w tym w szczególności: pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000, wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000, pogorszyć integralność obszaru Natura 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami.

Dla obszaru PLH300001 Biedrusko obowiązuje plan zadań ochronnych ustanowiony Zarządzeniem nr 10/2013 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 12 grudnia 2013 r. Plan zadań ochronnych zawiera m.in. określone działania konieczne do podjęcia w celu utrzymania bądź odtworzenia właściwego stanu ochrony chronionych siedlisk i gatunków ze wskazaniem podmiotów odpowiedzialnych za realizację tych działań oraz wskazania do zmian w zagospodarowaniu przestrzennym, jeżeli są niezbędne dla utrzymania lub odtworzenia właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000. Celem ochrony obszaru PLH300001 Biedrusko to: 3150 starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami Nymphaeion Potamion, 6210 Murawy kserotermiczne (Festuco-Brometalia) i ciepłolubne murawy z Asplenio septentrionalis-Festucion pallentis, 6230 Górskie i niżowe murawy błotniskowe (Nardion – płaty bogate florystycznie), 6410 Zmienne wilgotne łąki trzęślicowe (Molinion), 6430 Ziołorośla górskie (Adenostylion alliariae) i ziołorośla nadrzeczne (Convolvuletalia sepium), 6510 niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (Arrhenatherion elatioris), 7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością Scheuchzeria-Caricetalia), 9170 Grąd śródwojewódzki i subkontynentalny (Galio – Carpinetum, Tilio – Carpinetum), 9190 Kwaśne dąbrowy (Quercion robur-petraeae), 91E0 Łęgi wierzbowe Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnion glutinoso-incanae) i olsy źródliskowe, 91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (Ficario-Ulmion), Ciepłolubne dąbrowy (Quercetalia pubescentis – petraeae), Trzepla zielona, Czerwończyk nieparek, Przeplatka aurinia, Pachnica dębowa, Kozioróg dębosz, Kumak nizinny. Do największych zagrożeń dla zachowania właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt i ich siedlisk będących przedmiotami ochrony obszaru Natura 2000 PLH300001 Biedrusko należą: brak okresowych zalewów i wymiany wód starorzeczy z rzeką, presja wędkarska, brak koszenia i wypasu, wnikanie do pól siedliska gatunków inwazyjnych, podsiewanie gatunkami wysokoprodukcyjnych traw, obniżenie poziomu wód gruntowych i w jego następstwie murszenie torfu i uwalnianie związków mineralnych prowadzących do eutrofizacji, wieloletnia, dawna gospodarka leśna która doprowadziła do obecności sosny zwyczajnej, brak naturalnego odnowienia dębu szypułkowego, brak odpowiedniej ilości martwego drewna, zbyt liczna populacja kopytnych roślinożerców, silna antropogeniczna fragmentacja siedliska, zamieranie jesionu wyniosłego, postępująca sukcesja drzew i krzewów, itp.

Cele ochrony Obszaru specjalnej ochrony ptaków PLB300013 Dolina Samicy to: zimorodek, gęś białoczelna, gęś zbożowa, podgorzałka zwyczajna, bąk, rybitwa czarna, bocian, błotniak stawowy, dzięcioł średni, dzięcioł czarny, ortolan, żuraw zwyczajny, szczytlik zwyczajny, bączek, gąsiorek, lerka, podróżniczek, kania ruda, rybitwa rzeczna, jarzębatka. Nie zidentyfikowano wysokich poziomów oddziaływania i działalności mającej duży wpływ na obszar Natura 2000 PLB300013 Dolina Samicy.

Uwzględniając zakazy i ograniczenia wskazane w planie zadań ochronnych, oraz wskazania w formularzu danych dla obszarów Natura 2000, założenia Programu ochrony środowiska Gminy Suchy Las nie wpłyną na cele ochrony oraz integralność obszarów chronionych.

Przedsięwzięcia zaplanowane w Programie prowadzone będą głównie na terenach zurbanizowanych. W przypadku realizacji zadań inwestycyjnych na obszarach Natura 2000 konieczne jest rozważenie czy planowana inwestycja może znacząco wpłynąć na ekosystem terenów chronionych. Decyzję o przeprowadzeniu oceny oddziaływania na obszar Natura 2000 wydaje Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska, gdy uzna, że przedsięwzięcie może znacząco oddziaływać na obszar Natura 2000.

W harmonogramie Programu zaplanowano inwestycje drogowe polegające na budowie, rozbudowie i modernizacji dróg, w tym budowę drogi ekspresowej S11 na odcinku Oborniki – Poznań. Planowana droga będzie przebiegać pomiędzy dwoma obszarami Natura 2000 - w bliższym sąsiedztwie obszaru PLH300001 Biedrusko oraz w nieco dalszym PLB300013 Dolina Samicy.

Przed przystąpieniem do prac budowlanych należy przeprowadzić inwentaryzację przyrodniczą (botaniczną i faunistyczną). Można przewidywać, że planowana inwestycja może czasowo pogorszyć warunki siedliskowe w otoczeniu drogi w wyniku pracy sprzętu ciężkiego, składowania materiałów budowlanych, ziemi z wykopów oraz lokalizacji zaplecza technicznego. Przygotowanie placu budowy może powodować konieczność wycinki drzew i krzewów. Drzewa oraz krzewy wymagają szczególnej uwagi podczas wszystkich etapów procesu inwestycyjnego. Najgroźniejszymi dla życia drzew są wszystkie te czynniki, które negatywnie wpływają na rozwój ich korzeni. Nie wolno dopuścić, aby wokół drzew sąsiadujących z planowaną inwestycją doszło do zmiany poziomu gruntu ani zagęszczenia gleby, wskutek składowania materiałów budowlanych pod drzewami. Należy również pamiętać, aby zabezpieczyć drzewa przed zmianą właściwości chemicznych gleby przez zanieczyszczenie wodą używaną na budowie np. z wapnem i cementem. Podczas prac inwestycyjnych sąsiadujących z drzewami należy pamiętać o zastosowaniu rozwiązań zapewniających ochronę drzew i gleby tj. zastosowanie ogrodzenia tymczasowego strefy ochrony drzew (SOD) - wyznaczonej przez inspektora nadzoru dendrologicznego, zastosowanie murków oporowych na granicy SOD w celu zachowania oryginalnego poziomu poziomu gruntu, zabezpieczenie konarów i pni (nie należy wycinać całych konarów, ogławiać ani podkrzesywać koron drzew). W przypadku konieczności pozostawienia otwartej ściany wykopu w SOD, na czas robót budowlanych, konieczne jest zamontowanie ekranu korzeniowego w celu ochrony przed przesuszeniem i przemarznięciem korzeni żywicielskich. Należy pamiętać, że ochrona systemu korzeniowego jest konieczna dla przyszłego stanu zdrowia, wzrostu i bezpieczeństwa drzew. (Suchocka M., 2016, *Organizacja prac budowlanych na terenach zadrzewionych*, Warszawa). Inwestor zobowiązany jest do przestrzegania art. 75 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska z 27 kwietnia 2001 (Dz. U. z 2021 r. poz. 1973, z późn. zm.) tj. uwzględnienia ochrony środowiska w trakcie prac budowlanych. Zapisy ustawy Prawo ochrony środowiska zobowiązują inwestora do oszczędnego korzystania z terenu w trakcie przygotowywania i realizacji inwestycji oraz ochrony gleby, zieleni, naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych. Zgodnie z art. 75 ust. 2 ww. ustawy wykorzystywanie i przekształcanie elementów przyrodniczych przy prowadzeniu prac budowlanych dopuszcza się wyłącznie w takim zakresie, w jakim jest to konieczne w związku z realizacją inwestycji. W przypadku przebudowy mostów potencjalnie negatywne oddziaływanie może wystąpić na wody w rzekach i ciekach poprzez zamulenie i zmętnienie wody, potencjalne jej zanieczyszczenie przez maszyny i materiały budowlane. Hałas generowany przez maszyny budowlane może wpływać na spłoszenie zwierząt.

Nie przewiduje się zmniejszenia liczebności populacji, kurczenia się siedlisk niezbędnych do ich prawidłowego funkcjonowania lub ograniczenia zasięgu występowania gatunków objętych ochroną. Przy ocenie potencjalnego negatywnego oddziaływania przedsięwzięcia na siedliska przyrodnicze należy przede wszystkim ocenić je pod kątem wymagań poszczególnych siedlisk. W kontekście stanu ochrony zaniechanie dotychczasowej działalności może być również traktowane jako działanie potencjalnie negatywnie oddziałujące na siedliska.

Analizując poszczególne zaplanowane działania w Programie ochrony środowiska, działania polegające na utrzymaniu melioracji wodnych, właściwego stanu rzek, cieków i budowli hydrotechnicznych mogą mieć negatywny wpływ na wyznaczone obszary Natura 2000 na terenie gminy. Zakres prowadzonych prac należy dostosować do wymagań poszczególnych siedlisk na danym obszarze. Należy ograniczyć działania w korycie rzek w obszarach chronionych poprzez wyjątkowo staranną weryfikację ich

zasadności i realizację wyłącznie w kluczowych miejscach – np. spiętrzeń wód zagrażających bezpieczeństwu ludzi i mieniu.

Realizacja powyższych inwestycji nie wpłynie na Obszary Natura 2000 i pozostałe formy ochrony przyrody oraz nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na gatunki roślin i zwierząt znajdujące się w cennych przyrodniczo siedliskach na obszarze gminy. Podczas realizacji zadań uwzględnione zostaną założenia Planów Ochrony oraz przestrzegane będą obowiązujące na tych obszarach zakazy oraz uwzględniane istniejące oraz potencjalne zagrożenia.

## **5.2. Oddziaływanie na formy ochrony przyrody i różnorodność biologiczną**

Na terenie gminy Suchy Las występują obszary prawnie chronione. Powierzchnia obszarów prawnie chronionych (wg danych GUS) na terenie gminy wynosi 7 650,29 ha, co stanowi 65,9% powierzchni gminy. Formy ochrony przyrody na terenie gminy tworzą: rezerwat przyrody i dwa obszary chronionego krajobrazu i pomniki przyrody.

Wpływ działań wyznaczonych w projekcie Programu ochrony środowiska Gminy Suchy Las na obszary objęte ochroną na podstawie Ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (t.j. Dz. U. z 2022 r., poz. 916 ze zm.) będą oceniane zgodnie z zapisami określonymi w Ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t. j. z 2022 r. poz. 1029).

Wszelkie zakazy dla działalności w rezerwach przyrody wynikają z art.15. ust. 1. ustawy o ochronie przyrody, gdzie w rezerwach przyrody zabrania się:

- 1) budowy lub przebudowy obiektów budowlanych i urządzeń technicznych, z wyjątkiem obiektów i urządzeń służących celom rezerwatu przyrody;
- 3) chwytania lub zabijania dziko występujących zwierząt, zbierania lub niszczenia jaj, postaci młodych i form rozwojowych zwierząt, umyślnego płoszenia zwierząt kręgowych, zbierania poroży, niszczenia nor, gniazd, legowisk i innych schronień zwierząt oraz ich miejsc rozrodu;
- 4) polowania, z wyjątkiem obszarów wyznaczonych w planie ochrony lub zadaniach ochronnych ustanowionych dla rezerwatu przyrody;
- 5) pozyskiwania, niszczenia lub umyślnego uszkodzenia roślin oraz grzybów;
- 6) użytkowania, niszczenia, umyślnego uszkodzenia, zanieczyszczania i dokonywania zmian obiektów przyrodniczych, obszarów oraz zasobów, tworów i składników przyrody;
- 7) zmiany stosunków wodnych, regulacji rzek i potoków, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody;
- 9) niszczenia gleby lub zmiany przeznaczenia i użytkowania gruntów;
- 10) palenia ognisk i wyrobów tytoniowych oraz używania źródeł światła o otwartym płomieniu, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
- 11) prowadzenia działalności wytwórczej, handlowej i rolniczej, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych w planie ochrony;
- 12) stosowania chemicznych i biologicznych środków ochrony roślin i nawozów;
- 13) zbioru dziko występujących roślin i grzybów oraz ich części, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
- 14) połowu ryb i innych organizmów wodnych, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych w planie ochrony lub zadaniach ochronnych;
- 15) ruchu pieszego, rowerowego, narciarskiego i jazdy konnej wierzchem, z wyjątkiem szlaków i tras narciarskich wyznaczonych przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
- 16) wprowadzania psów na obszary objęte ochroną ścisłą i czynną, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych w planie ochrony, psów pasterskich wprowadzanych na obszary objęte ochroną czynną, na których plan ochrony albo zadania ochronne dopuszczają wypas oraz psów asystujących w rozumieniu art. 2 pkt 11 ustawy z dnia 27 sierpnia 1997 r. o rehabilitacji zawodowej i społecznej oraz zatrudnianiu osób niepełnosprawnych (Dz. U. z 2011 r. Nr 127, poz. 721, ze zm.);
- 17) wspinaczki, eksploracji jaskiń lub zbiorników wodnych, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych przez dyrektora parku narodowego, a w rezerwacie przyrody - przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
- 18) ruchu pojazdów poza drogami publicznymi oraz poza drogami położonymi na nieruchomościach stanowiących własność parków narodowych lub będących w użytkowaniu wieczystym parków narodowych, wskazanymi przez dyrektora parku narodowego, a w rezerwacie przyrody przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
- 19) umieszczania tablic, napisów, ogłoszeń reklamowych i innych znaków niezwiązanych z ochroną przyrody, udostępnianiem parku albo rezerwatu przyrody, edukacją ekologiczną, z wyjątkiem znaków drogowych i innych znaków związanych z ochroną bezpieczeństwa i porządku powszechnego
- 20) zakłócania ciszy;

- 21) używania łodzi motorowych i innego sprzętu motorowego, uprawiania sportów wodnych i motorowych, pływania i żeglowania, z wyjątkiem akwenów lub szlaków wyznaczonych przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
- 22) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu;
- 23) biwakowania, z wyjątkiem miejsc wyznaczonych przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
- 24) prowadzenia badań naukowych - w parku narodowym bez zgody dyrektora parku, a w rezerwacie przyrody - bez zgody regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
- 25) wprowadzania gatunków roślin, zwierząt lub grzybów, bez zgody ministra właściwego do spraw środowiska;
- 26) wprowadzania organizmów genetycznie zmodyfikowanych;
- 27) organizacji imprez rekreacyjno-sportowych bez zgody regionalnego dyrektora ochrony środowiska.

Planowane w projekcie Programu przedsięwzięcia będą zlokalizowane poza terenem rezerwatu przyrody. Na terenie rezerwatu obowiązują zakazy wymienione powyżej, z wyjątkiem obiektów i urządzeń służącym celom rezerwatu przyrody.

Na obszarze chronionego krajobrazu „Doliny Samicy Kierskiej” wprowadzone zostały zakazy, które wynikają z Uchwały nr XXXVIII/732/22 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 31 stycznia 2022 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Dolina Samicy Kierskiej (Dz. Urz. z 2022 r. poz. 1142). Na terenie Obszaru wprowadza się następujące zakazy: 1) realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2022 r., poz. 1029); 2) likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych; 3) wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu; 4) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym lub przeciwośuwiskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych; 5) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka; 6) likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych; 7) budowania nowych obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od: a) linii brzegów rzek, jezior i innych naturalnych zbiorników wodnych, b) zasięgu lustra wody w sztucznych zbiornikach wodnych usytuowanych na wodach płynących przy normalnym poziomie piętrzenia określonym w pozwoleniu wodnoprawnym, o którym mowa w art. 389 pkt 1 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne (Dz. U. z 2021 r., poz. 2233 ze zm.); – z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej.

Na terenie obszaru chronionego krajobrazu „Biedrusko” nie obowiązują zakazy. Utworzony został na podstawie Uchwały Nr XXV/138/95 Rady Gminy Suchy Las z dnia 7 sierpnia 1995 r. (Dz. Urz. z 1995 r. Nr 12/95, poz. 80). Ustawa z dnia 7 grudnia 2000 r. o zmianie ustawy o ochronie przyrody (Dz. U. z 2001 r. Nr 3, poz. 21) w art. 11 określała, iż przepisy wykonawcze wydane na podstawie przepisów ustawy z dnia 16 października 1991 r. o ochronie przyrody (Dz. U. Nr 114, poz. 492), zachowują moc do czasu wejście w życie aktów wykonawczych wydanych na podstawie upoważnień ustawowych w brzmieniu nadanym niniejszą ustawą, w zakresie, w jakim nie są z nią sprzeczne, jednak nie dłużej niż przez okres 6 miesięcy od dnia jej wejścia w życie. Zatem na przedmiotowych obszarach chronionego krajobrazu nie obowiązują obecnie zakazy. Obszary te jednak, zgodnie z art. 7 ustawy z dnia 7 grudnia 2000 r. o zmianie ustawy o ochronie przyrody oraz na podstawie art. 153 ustawy z 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, zachowały byt prawny, lecz z braku wydania nowych uchwał pozbawione są ram prawnych. Wpływ realizacji zadań zawartych w projekcie Programu na ww. obszary chronionego krajobrazu odnoszą się do celu ochrony zawartego w art. 23 ustawy o ochronie przyrody. Obszar „Biedrusko” jest terenem zamkniętym, na którym znajduje się obecnie poligon wojskowy, w związku z tym nie będą tam realizowane działania związane z Programem ochrony środowiska dla Gminy Suchy Las.

W gminie Suchy Las znajduje się 25 pomników przyrody. W stosunku do pomników przyrody wprowadza się następujące zakazy:

- zakaz niszczenia, uszkodzania lub przekształcania obiektu lub obszaru;

- zakaz wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztorowym lub przeciwpowodziowym albo budową, odbudową, utrzymywaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych;
- zakaz uszkodzania i zanieczyszczania gleby;
- zakaz dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody albo racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej;
- zakaz likwidowania, zasypywania i przekształcania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno-błotnych;
- zakaz zmiany sposobu użytkowania ziemi.

Inwestycje muszą być zlokalizowane poza obszarami występowania pomników przyrody, dlatego nie wpłyną na analizowane formy ochrony przyrody.

Na obszarze gminy Suchy Las mogą występować gatunki roślin i zwierząt objęte ochroną prawną. Ochronę gatunkową regulują Rozporządzenia Ministra Środowiska:

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. 2014 poz. 1409),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. 2014 poz. 1408),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2016 poz. 2183).

Ochrona gatunkowa ma na celu zapewnienie przetrwania i właściwego stanu ochrony dziko występujących roślin, zwierząt i grzybów oraz ich siedlisk, gatunków rzadkich, endemicznych, podatnych na zagrożenia i zagrożonych wyginięciem, a także zachowanie różnorodności gatunkowej i genetycznej. Wykaz gatunków objętych ochroną gatunkową znajduje się w rozdz. 2.2.1.

Ustawodawca określił zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2022 poz. 916 ze zm.) katalog zakazów. Może nastąpić sytuacja, że przeprowadzenie planowanych czynności będzie mogło być zrealizowane dopiero po uzyskaniu stosownego odstępstwa od generalnej reguły, jaką jest ochrona gatunkowa. Realizacja zadań przewidzianych w Programie będzie miała pośredni, neutralny oraz długoterminowy pozytywny wpływ na różnorodność występujących na tym terenie organizmów żywych. Na etapie realizacji inwestycji zwłaszcza liniowych potencjalne zagrożenie dla chronionych gatunków roślin, grzybów i zwierząt i ich siedliska, tereny zieleni, zadrzewienia przydrożne może być związane z zajęciem terenu pod inwestycję, robotami ziemnymi, składowaniem materiałów budowlanych, budową dróg dojazdowych, jak również rozjeżdżaniem terenu przez ciężkie maszyny. Należy pokreślić, że tego rodzaju oddziaływania mają charakter odwracalny i krótkookresowy.

Miejsca występowania cennych roślin, zwierząt i grzybów należy chronić przed zainwestowaniem. Zmiany te mogą być uzależnione od możliwości uzyskania ewentualnych odstępstw od obowiązujących zakazów, przy czym należy dążyć do maksymalnej ochrony tych siedlisk.

W przypadku działań związanych z termomodernizacją i remontem obiektów, a także montażem ogniw fotowoltaicznych na dachach budynków oraz usuwaniem azbestu, może wystąpić potencjalne negatywne oddziaływanie na gatunki zwierząt, w tym na gatunki chronione. W trakcie realizacji ww. działań może dochodzić do płoszenia lub zamurowywania gniazdujących tam ptaków, a także nietoperzy. Należy zwrócić uwagę na występowanie miejsc lęgowych jerzyków zwyczajnych (*Apus apus*) oraz wróbli (*Passer domesticus*), w obrębie modernizowanych obiektów. Biorąc pod uwagę występowanie nietoperzy, przy tego typu pracach należy zwrócić szczególną uwagę czy w obrębie remontowanego obiektu nie znajdują się te zwierzęta.

W związku z powyższym koniecznym jest właściwe planowanie i prowadzenie ww. robót. W przypadku nieodpowiedniego ich wykonywania może dochodzić do naruszania zakazów wymienionych w § 7 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r., w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2016 poz. 2183), m.in. zabijania i okaleczania ptaków lub nietoperzy, niszczenie ich jaj i postaci młodocianych oraz ich siedlisk, miejsc gniazdowania, lęgu lub schronień (zakazy). Także umyślne płoszenie i niepokojenie ww. gatunków jest dla nich zagrożeniem, gdyż prowadzić może, m.in. do porzucenia lęgów przez osobniki rodzicielskie. Dodatkowo przeprowadzone zamierzenia remontowe mogą uniemożliwić w przyszłości zakładanie gniazd przez bytujące tam wcześniej gatunki ptaków (np. poprzez montaż podbitek i uszczelnienie wszelkich szpar i nieciągłości elewacji wykorzystywanych wcześniej przez ptaki) lub też sprawić, że dane obiekty nie będą nadawały się w przyszłości do wykorzystania, jako miejsca odpoczynku przez występujące wcześniej nietoperze (np. poprzez zagrodzenie dostępu do pomieszczeń wcześniej wykorzystywanych przez nie). Najdogodniejszym terminem prowadzenia termomodernizacji obiektów budowlanych jest okres od 16 października do 28 lutego, przypadający poza okresem rozrodu większości gatunków zwierząt. W przypadku stwierdzenia występowania chronionych gatunków, ich siedlisk lub ich gniazd należy zwrócić się do regionalnego

dyrektora ochrony środowiska lub Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska o odstępstwo od odpowiednich zakazów wymienionych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej (Dz. U. z 2016 r., poz. 2183). Niszczenie siedlisk lub gniazd poprzez zabezpieczanie szczelin i otworów wentylacyjnych poza sezonem lęgowym tj. w okresie od 16 października do końca lutego bez zezwolenia regionalnego dyrektora ochrony środowiska lub Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska jest zabronione z wyjątkiem usuwania gniazd w ww. terminie z obiektów budowlanych lub terenów zieleni, jeżeli wymagają tego względy bezpieczeństwa lub sanitarne. Oddziaływanie na środowisko w wyniku realizacji powyższych działań będzie miejscowe i krótkotrwałe, dzięki czemu realizacja przedsięwzięć nie wpłynie negatywnie na różnorodność biologiczną na terenie gminy. Nastąpi poprawa jakości powietrza atmosferycznego, co przyniesie pozytywne oddziaływanie na zwierzęta, rośliny oraz różnorodność biologiczną.

Możliwe oddziaływania negatywne mogą wystąpić w przypadku planowanej budowy trasy S11 Oborniki – Poznań oraz modernizacji i rozbudowie pozostałych dróg na terenie gminy. Oddziaływania będą miały przeważnie charakter krótkoterminowy i chwilowy. Oddziaływania te będą polegały na emisji hałasu i spalin w związku z realizacją prac budowlanych, ograniczeniu powierzchni gleb w związku z prowadzeniem prac budowlanych, usuwaniu drzew i krzewów podczas realizacji inwestycji, płoszeniu zwierząt w trakcie wykonywania prac.

Podobnie prace związane z ochroną przeciwpowodziową oraz pracami melioracyjnymi, sieci kanalizacyjnych, wodociągowych, budową gazociągów – również mogą mieć negatywny wpływ zwłaszcza na zwierzęta i różnorodność biologiczną. Negatywne oddziaływanie w największym stopniu związane będzie z etapem budowy – przede wszystkim usuwaniem drzew i krzewów, ryzykiem zajęcia stanowisk gatunków roślin chronionych, jak również przerwaniem drożności korytarzy migracyjnych zwierząt oraz ich płoszeniem. W przypadku inwestycji liniowych największe zagrożenie dotyczące negatywnego oddziaływania na walory przyrodnicze dotyczy fragmentacji siedlisk przyrodniczych oraz ich zajmowania.

Należy w dalszym ciągu chronić i pielęgnować różnorodność biologiczną gminy poprzez odpowiednie zapisy w dokumentach planistycznych. Należy uwzględniać potrzeby rozwoju obszarów zurbanizowanych przy jednoczesnym poszanowaniu przyrody, różnorodności biologicznej i krajobrazu. Pomniki przyrody powinny być pielęgnowane zgodnie z podjętą uchwałą rady gminy. Przed podjęciem uchwały uzgadniającej zakres i warunki przeprowadzenia zabiegów pielęgnacyjnych muszą zostać przeprowadzone oględziny drzewa pomnikowego. Działania te będą mieć długoterminowy pozytywny wpływ na różnorodność roślin i zachowanie spójności krajobrazu. Pośrednio wpłynie to także na jakość powietrza – pochłanianie nadmiaru dwutlenku węgla przez rośliny, na jakość gleb oraz zasoby i jakość wód powierzchniowych i podziemnych.

### 5.3. Oddziaływanie na cele środowiskowe jednolitych części wód

Analizie poddano oddziaływanie zadań uwzględnionych w Programie na jednolite części wód.

W ramach prac nad przygotowaniem drugiej aktualizacji Planów gospodarowania wodami na obszarze dorzeczy przeprowadzono przegląd granic JCWPd oraz aktualizację ich charakterystyk. Opracowano podział na 174 JCWPd, który obowiązuje w latach 2022-2027. Jest on oparty na podziale na 172 jednostki obowiązującym w latach 2016-2021. Zgodnie z nowym podziałem gmina Suchy Las położona jest w obrębie JCWPd nr 60 regionu Warty. Stan ilościowy, chemiczny i ogólny JCWPd określono jako dobry. Stwierdzono jednak, że zagrożona jest niespełnieniem celów środowiskowych ze względu na stan ilościowy. W porównaniu do 2016, nastąpiła poprawa stanu chemicznego.

Celem środowiskowym dla powyższego jcwpd jest utrzymanie dobrego stanu ilościowego i chemicznego.

Na terenie gminy Suchy Las wyznaczonych zostało 5 jednolitych części wód płynących (JCWP):

- PLRW60001718578 Bogdanka,
- PLRW60001718594 Dopływ z Łysego Młyna,
- PLRW600017185956 Rów Północny,
- PLRW6000231871299 Samica Kierska,
- PLRW600021185991 Warta od Różanego Potoku do Dopływu z Uchorowa

Celem środowiskowym dla JCWP jest osiągnięcie dobrego stanu/potencjału ekologicznego i osiągnięcie dobrego stanu chemicznego.

Działania związane z rozwojem sieci kanalizacyjnej oraz podłączaniem nieruchomości do oczyszczalni ścieków pozytywnie wpłyną na stan jednolitych części wód.

Zaplanowane w Programie zadania z zakresu uporządkowania gospodarki wodno-ściekowej, zwłaszcza rozbudowa sieci kanalizacyjnej i wodociągowej, z pewnością przyczynią się do poprawy stanu wód powierzchniowych poprzez redukcję ilości zanieczyszczeń (m.in. azotu i fosforu), które przedostają się do wód powierzchniowych, a tym samym mogą mieć realny wpływ na poprawę jakości wód podziemnych. Budowa i remonty sieci wodociągowej pociągają za sobą wiele korzyści: poprawiają efektywność wykorzystania zasobów wód ujmowanych na terenie gminy poprzez zmniejszanie strat przy przesyłce i poborze wody. Oddziaływania pozytywne planowanych zadań dotyczące wód charakteryzują się długoterminowością. Ich konsekwencją będzie poprawa jakości wód powierzchniowych, co pozwala przewidywać, że w kolejnym horyzoncie czasowym mogą zostać osiągnięte cele środowiskowe.

Planowane zadania nie będą naruszać zakazów obowiązujących w strefach ochrony wód. Zaplanowane działania takie jak dalsza rozbudowa infrastruktury kanalizacyjnej, podłączanie do sieci kanalizacyjnej, likwidacja zbiorników bezodpływowych i nieczynnych ujęć wody, kontrola zbiorników bezodpływowych oraz ewidencja przydomowych oczyszczalni ścieków, racjonalne zużycie środków ochrony roślin i nawozów, właściwe nawożenie gleb za pomocą płynnych nawozów naturalnych i inne przyczynią się do poprawy jakości wód powierzchniowych i podziemnych, a tym samym będą wypełnieniem celów środowiskowych dla JCW określonych w Planie (PGW).

W Programie przewidziano promowanie budowy przydomowych oczyszczalni ścieków. Realizacja przydomowych oczyszczalni ścieków może nieść zarówno pozytywne skutki na jakość wód powierzchniowych, jak również negatywne oddziaływania. Do pozytywnych skutków przydomowych oczyszczalni ścieków należy zaliczyć fakt, iż ogranicza to nielegalne deponowanie ścieków bytowych i komunalnych do odbiorników (rowów melioracyjnych, rzek). Ponadto przydomowe oczyszczalnie ścieków są niedrogie względem przyłącza kanalizacyjnego – szczególnie w zabudowie rozproszonej. Nie mniej jednak należy pamiętać, że przy nieprawidłowej eksploatacji oczyszczalni powstawać mogą ścieki niedostatecznie oczyszczone, które mogą zanieczyścić odbiornik i środowisko gruntowo-wodne. Dlatego niezwykle istotne jest aby prawidłowo eksploatować oczyszczalnię, nie zaniedbując czynności konserwujących i bieżących, w tym m.in. uzupełnienia (w razie potrzeb) bakterii rozkładających zanieczyszczenia, regularne wybieranie osadu z osadnika gnilnego. Dlatego proponuje się także, aby w przypadku zgłoszenia instalacji w urzędzie gminy, bądź realizacji dofinansowania do budowy przydomowej oczyszczalni ścieków, istotne jest aby poinformować mieszkańca, jakie są zagrożenia dla środowiska w wyniku nieprawidłowej eksploatacji przydomowej oczyszczalni ścieków.

W trakcie budowy przydomowych oczyszczalni ścieków pewne zagrożenie dla wód gruntowych może wystąpić jedynie podczas wykonywania prac budowlanych. Stąd prowadzenie prac budowlanych powinno odbywać się z zachowaniem odpowiednich zabezpieczeń przed wyciekami oleju z pracującego sprzętu budowlanego (koparka itp.).

W przypadku planowanych inwestycji drogowych na etapie realizacji może dojść do zanieczyszczenia wód ściekami socjalno-bytowymi (związanymi z czynnościami sanitarnymi pracowników budowy), substancjami wchodzącymi w skład materiałów wykorzystywanych przy budowie oraz substancjami związanymi z eksploatacją i konserwacją pojazdów i urządzeń budowy. Podczas użytkowania dróg i parkingów powstaną wody opadowe i roztopowe, stanowiące potencjalne zagrożenie dla środowiska wodnego i glebowego. Wody opadowe i roztopowe z terenów komunikacyjnych przed wprowadzeniem do wód lub ziemi będą spełniać zapisy rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz.U. 2014 poz. 1800). Wody nie spełniające wymagań powinny być oczyszczane, tak aby spełnione były standardy powyższego rozporządzenia. Inwestycje te nie wpłyną na nieosiągnięcie celów środowiskowych dla jednolitych części wód, zawartych w planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry.

Likwidacja dzikich wysypisk odpadów oraz prawidłowa gospodarka odpadami nie wpłyną na pogorszenie stanu wód powierzchniowych i podziemnych oraz osiągnięcie celów środowiskowych zawartych w przyjętym Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz. U. 2016 r., poz. 1967). Dzięki prawidłowo prowadzonej gospodarce odpadami zmniejszy się ryzyko zanieczyszczeń wód podziemnych.

Prawidłowo prowadzone prace konserwacyjno-utrzymaniowe cieków oraz urządzeń wodnych oraz utrzymanie, okresowa konserwacja i modernizacja urządzeń melioracyjnych nie wpłynie na pogorszenie stanu jednolitych części wód i możliwości osiągnięcia zaplanowanych celów środowiskowych. Oddziaływania pozytywne po realizacji będą miały charakter stały i długoterminowy.

Na etapie realizacji inwestycji, może teoretycznie nastąpić, przy niewłaściwie prowadzonych pracach negatywne oddziaływanie na środowisko wodne w miejscu i otoczeniu realizowanej inwestycji. W

następstwie prac budowlanych nastąpić może również ingerencja w stosunki wodne w wyniku prac związanych z budową systemu odwodnienia, oddziaływanie to jednak będzie lokalne i krótkotrwałe. Istnieje możliwość zanieczyszczenia wód podziemnych w wyniku naruszenia nieprzepuszczalnych lub trudno przepuszczalnych warstw podczas prowadzenia prac ziemnych oraz możliwość skażenia środowiska wodno - gruntowego substancjami ropopochodnymi mogącymi przedostać się do gruntu i dalej do wód podziemnych w wyniku wycieków olejów, paliwa i innych środków chemicznych z uszkodzonych maszyn budowlanych. Na zapleczu budowy powstawać będą przede wszystkim ścieki bytowe. Powstające ścieki bytowe z zaplecza budowy powinny być odprowadzane do przewoźnych sanitariatów, a następnie wywożone do oczyszczalni ścieków.

Dla zrównoważonego prowadzenia prac utrzymaniowych uwzględniane są warunki pogodowe i hydrologiczne tak, żeby nie doprowadzić do dodatkowego, niepotrzebnego wysuszenia koryt rzek.

Stosowanie urządzeń melioracyjnych wpływa na obieg wody i powietrza w glebie. Oddziaływanie jest zarówno korzystne, jak i niekorzystne. Rowy melioracyjne nie obniżają poziomu wód gruntowych poniżej swojej głębokości. Z kolei stosowanie w dolinach rzecznych nawodnień podsiąkowych na użytkach zielonych chroni glebę oraz jest ważnym elementem „małej retencji”, zwiększającym zasoby wodne w przestrzeni rolniczej. Do pozytywnych skutków retencji wody można zaliczyć:

- zwiększenie wilgotności w głębszych warstwach profilu glebowego, co ma podstawowe znaczenie dla rozwoju roślin i zwierząt żyjących w glebie,
- wzrost zasobów wód powierzchniowych i podziemnych,
- wyrównanie (złagodzenie) zmienności przepływów w ciekach, a w szczególności złagodzenie głębokich niżówek.

Niekorzystnym zjawiskiem w wyniku budowy i eksploatacji urządzeń melioracyjnych (rowów, drenów), jest przyspieszone deponowanie zanieczyszczeń rolniczych do wód powierzchniowych.

Odtwarzanie naturalnych możliwości retencyjnych poprzez budowę zbiorników wodnych małej retencji nie będzie mieć negatywnego wpływu na jednolite części wód. Zadaniem retencji jest nie tylko magazynowanie wody dla celów bezpośredniego zużycia, lecz w pierwszym rzędzie regulacja i kontrola obiegu wody w środowisku. Stwarza to lepszą możliwość ochrony i odnowy zasobów wodnych oraz racjonalnej gospodarki nimi bez naruszania równowagi środowiska.

Realizacja powyższych zadań pozwoli na przybliżenie i osiągnięcie celów środowiskowych zawartych w planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry i jednolitych części wód powierzchniowych znajdujących się na terenie gminy Suchy Las. Celami Planów Gospodarowania Wodami jest:

- Określenie dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych;
- Zapobieganie dopływowi lub ograniczenia dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych;
- Zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych (z zastrzeżeniami wymienionymi w RDW);
- Zapewnienie równowagi pomiędzy poborem a zasilaniem wód podziemnych;
- Wdrożenie działań niezbędnych dla odwrócenia znaczącego i utrzymującego się rosnącego trendu stężenia każdego zanieczyszczenia powstałego wskutek działalności człowieka.

Wiele zaproponowanych w Programie przedsięwzięć i działań będzie cechować brak zauważalnego oddziaływania jakie mogą wywierać na jednolite części wód.

#### **5.4. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA**

Zadania w ramach ochrony klimatu i jakości powietrza mają na celu ograniczenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery, zmniejszenie śladu węglowego oraz ograniczenie efektu cieplarnianego. Działania te pozwolą na wyeliminowanie zagrożenia dla zdrowia ludzi związanego z zanieczyszczeniem powietrza. Działania te mają pozytywny i długoterminowy charakter.

Zadaniem, które bezpośrednio wpłynie pozytywnie na poprawę jakości powietrza jest wymiana źródeł ciepła – likwidacja niskiej emisji (tj. kotłów opalanych paliwami stałymi) na bardziej ekologiczne i nowoczesne źródła ciepła. Realizacja tego zadania wpłynie na ograniczenie zanieczyszczenia powietrza i emisję gazów cieplarnianych. Pośrednio korzystny wpływ będzie również na zdrowie mieszkańców i stan środowiska przyrodniczego oraz zabytki, a także na ograniczenie zmian klimatu globalnego. Realizacja zadań będzie oddziaływać pozytywnie na powietrze, klimat, ludzi, zwierzęta, rośliny, zasoby naturalne, zabytki, krajobraz, wodę, dobra materialne.

Budowa gazociągów nie jest inwestycją inwazyjną dla środowiska – jest to zadanie budowlane związane tylko z bezpośrednim obszarem prowadzenie inwestycji, czyli ogranicza się do szerokości wykopu,

gdzie umieszczone są rury. Przy zachowaniu przepisów BHP oraz właściwym postępowaniu przy prowadzeniu inwestycji budowlanych nie powinno dojść do sytuacji, w których narażone byłoby zdrowie i życie ludzi oraz stan środowiska naturalnego. W trakcie realizacji inwestycji dojdzie do wycinki drzew i krzewów, zajęcia terenu zamieszkiwanego przez zwierzęta, odwodnień wykopów, a także emisji hałasu, zanieczyszczeń do powietrza, ścieków oraz odpadów. Zasięg oddziaływań zamknie się w wyznaczonym pasie montażowym. Ponadto ustaną one z chwilą zakończenia prac budowlanych. W trakcie eksploatacji projektowanej inwestycji oddziaływanie na środowisko może mieć miejsce jedynie w sytuacji wystąpienia awarii. Pozytywnym oddziaływaniem budowy sieci gazowej jest zwiększenie wykorzystywania paliw mniej szkodliwych dla środowiska niż paliwa stałe.

W Programie przewidziano wykonanie termomodernizacji budynków mającej na celu poprawę efektywności energetycznej. W dłuższej perspektywie czasowej realizacja tego zadania będzie oddziaływać pozytywnie, pośrednio na jakość powietrza i klimat oraz zasoby naturalne. Pośredni korzystny wpływ na zdrowie mieszkańców i stan środowiska przyrodniczego oraz zabytki, a także na ograniczenie zmian klimatu. W tym przypadku należy pamiętać, że budynki te mogą stanowić potencjalne siedlisko chronionych gatunków ptaków, w tym m.in. jerzyka (*Apus apus*) i wróbla (*Passer domesticus*) oraz nietoperzy. W związku z tym prace termomodernizacyjne powinny być dostosowane do terminów rozrodu zwierząt. W rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r., w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2016 poz. 2183) w § 6 ust. 1 określono zakazy w stosunku do dziko występujących zwierząt należących do gatunków objętych ochroną ścisłą lub częściową, w § 7 wymieniono zakazy obowiązujące w stosunku do innych niż dziko występujących zwierząt, a w § 8 wymieniono zakazy obowiązujące w stosunku do dziko występujących ptaków. Zakazy te dotyczą:

- umyślnego zabijania,
- umyślnego okaleczania lub chwytania,
- umyślnego niszczenia ich jaj lub form rozwojowych,
- transportu,
- chowu,
- zbierania, pozyskiwania, przetrzymywania lub posiadania okazów gatunków,
- niszczenia siedlisk lub ostoi, będących ich obszarem rozrodu, wychowu młodych, odpoczynku, migracji lub żerowania,
- niszczenia, usuwania lub uszkodzania gniazd, mrowisk, nor, legowisk, żeremi, tam, tarlisk, zimowisk lub innych schronień,
- umyślnego uniemożliwiania dostępu do schronień,
- zbywania, oferowania do sprzedaży, wymiany lub darowizny okazów gatunków,
- wwożenia z zagranicy lub wywożenia poza granicę państwa okazów gatunków,
- umyślnego przemieszczania z miejsc regularnego przebywania na inne miejsca,
- umyślnego wprowadzania do środowiska przyrodniczego.

W związku z powyższym przed wykonaniem prac związanych z termomodernizacją budynków, należy przeprowadzić inwentaryzację pod kątem występowania nietoperzy i ptaków, w szczególności jerzyka (*Apus apus*) i wróbla (*Passer domesticus*). W razie stwierdzenia występowania ww. gatunków, termin i sposób wykonania prac należy dostosować do ich okresów lęgowych. Po przeprowadzeniu prac lub w ich trakcie należy instalować budki lęgowe, jako działanie kompensujące utratę siedlisk ptaków wskutek zalepienia szczelin w elewacji budynku lub zamontowaniu kratki na otworach wentylacyjnych stropodachu. Zadanie to na etapie budowy będzie wiązało się z krótkookresowym potencjalnym negatywnym oddziaływaniem w zakresie hałasu oraz ilości wytwarzanych odpadów. W dłuższym horyzoncie czasowym będzie oddziaływać pozytywnie, w sposób pośredni na jakość powietrza, klimat, zasoby naturalne.

Wymiana i modernizacja oświetlenia ulicznego na energooszczędne w sposób bezpośredni przełoży się na redukcję zużycia energii elektrycznej na terenie gminy i podniesienie bezpieczeństwa publicznego. Działania te w sposób pośredni przyczynią się do poprawy stanu powietrza i ochrony klimatu. Zadania te pozytywnie wpłyną na zachowanie surowców naturalnych oraz ochronę klimatu i poprawę jakości powietrza, jak również zwiększenie stabilności zaopatrzenia w energię elektryczną i ciepłą.

Działania takie jak monitoring powietrza, w tym zakup sensorów do pomiaru jakości powietrza i opracowanie planów gospodarki niskoemisyjnej bezpośrednio nie przyczynią się do poprawy środowiska, jednak wyniki z monitoringu mogą posłużyć do opracowania i wdrożenia działań zapobiegających i minimalizujących negatywne skutki wynikające z zanieczyszczania powietrza.

Pośrednio wpływa na zachowania mieszkańców w sytuacji przekroczonych standardów jakości powietrza, co może mieć korzystny wpływ na ich zdrowie.

Pozytywnie na stan powietrza oraz zmniejszenie pylenia z dróg wpływa czyszczenie ich na mokro.

Prowadzenie kontroli zakładów przemysłowych pozwoli na wykrycie nieprawidłowości w tym przekroczenie limitów w emisji zanieczyszczeń do powietrza. Dlatego też zadanie to będzie mieć pozytywny wpływ na wszystkie elementy środowiska oraz na zdrowie ludzi.

Wszelkie działania edukacyjne, promujące odnawialne źródła energii, ecodriving, korzystanie z komunikacji zbiorowej, rowerów i napędów przyjaznych środowisku oraz zakup ładowarek do ładowania samochodów elektrycznych przyczynią się do zwiększenia świadomości ekologicznej mieszkańców i pośrednio wpłynie na ich proekologiczne zachowania, co będzie skutkowało obniżeniem wielkości emisji zanieczyszczeń powietrza z indywidualnych gospodarstw.

Energetyka odnawialna to działanie adaptacyjne do walki ze zmianami klimatu i element rozwoju zrównoważonego. Konieczność ograniczenia emisji zanieczyszczeń z procesów spalania paliw energetycznych to konieczność poszukiwania alternatywnych źródeł energii wobec ekonomicznego i fizycznego wyczerpywania się zasobu paliw kopalnych, co jest podstawą prowadzenia tzw. gospodarki niskoemisyjnej.

Wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii niesie ze sobą korzyści ekologiczne w postaci zmniejszenia emisji gazów i pyłów do atmosfery, co prowadzi do zmniejszenia efektu cieplarnianego oraz powoduje ograniczenie zużycia paliw kopalnych. Rozwój OZE daje również korzyści gospodarcze polegające na zwiększeniu bezpieczeństwa energetycznego, czy dywersyfikacji źródeł produkcji energii. Ponadto zwiększenie w całkowitym zużyciu energii udziału energii ze źródeł odnawialnych jest wypełnieniem obowiązku Polski związanym z członkostwem w Unii Europejskiej.

Montaż baterii fotowoltaicznych na budynkach może stanowić zagrożenie dla ptaków tam gniazdujących (np. jerzyki, jaskółki, wróble, kopciuszki). Dlatego też przed podjęciem prac montażowych należy przeprowadzić inwentaryzację budynków pod kątem występowania chronionych gatunków ptaków. Prace montażowe powinny być prowadzone poza okresem lęgowym ptaków, uzależnionym od przebywających gatunków ptaków, aby nie płoszyć gniazdujących ptaków. W przypadku lokalizacji farmy fotowoltaicznej na obszarach łąk i/lub w sąsiedztwie obszarów wodno-błotnych i zbiorników wodnych, w celu prawidłowego zaprojektowania inwestycji (aby wyeliminować lub zminimalizować potencjalnie negatywne oddziaływanie na awifaunę) należy poprzedzić inwestycję inwentaryzacją przyrodniczą. Emisje hałasu związane z tym przedsięwzięciem ograniczone będą praktycznie do etapu budowy. Nie będą to zatem oddziaływania trwałe.

Hipotetycznie zakłada się, że planowane przedsięwzięcia związane z budową instalacji OZE nie spowodują pogorszenia warunków bytu okolicznych mieszkańców oraz nie naruszają interesów osób trzecich. Brak realizacji inwestycji w OZE i dalsze opieranie produkcji energii elektrycznej na konwencjonalnych źródłach energii spowoduje wzrost zanieczyszczenia powietrza oraz emisji CO<sub>2</sub> zarówno na terenie gminy Suchy Las jak i poza obszarem gminy. Jednak realizacja inwestycji związanych z odnawialnymi źródłami energii musi odbywać się z dużą ostrożnością i poszanowaniem środowiska naturalnego. Należy również uwzględnić przepisy prawne, zapisy w zawartych opiniach i konsultacjach oraz należy przeprowadzić analizę wpływu lokalizacji oraz funkcjonowania inwestycji na zdrowie i życie ludzi oraz środowisko naturalne.

W ostatnich latach mamy do czynienia z globalnym ociepleniem, dlatego w planowanych działaniach należy uwzględnić również zachodzące zmiany klimatu. Nie są one obojętne dla bioróżnorodności. Zmiany klimatyczne wpływają i wpływać będą, na zasięg i rozmieszczenie gatunków, ich cykle rozrodcze, okresy wegetacji i interakcje ze środowiskiem. Jednakże różne gatunki i siedliska różnie reagują na zmiany klimatyczne – niektóre europejskie gatunki mogą na nich skorzystać, inne – mogą znacznie ucierpieć. Większość prognoz zmian klimatu opiera się o zmiany średnich wartości parametrów klimatycznych tj.: opady, temperatura, kierunek wiatru. Warto jednak zaznaczyć, że często zmiany w zasięgu, wielkości populacji, parametrach rozrodu, a w konsekwencji – całej bioróżnorodności, wynikają ze zmiany frekwencji i amplitudy zjawisk ekstremalnych, takich jak powodzie, wichury, ulew. Zjawiska ekstremalne (w warunkach Polski są to przede wszystkim powodzie) wpływające na parametry biologiczne populacji, a w konsekwencji na bioróżnorodność, mogą oddziaływać znacznie intensywniej niż przewiduje to większość współczesnych modeli (na terenie Polski dotychczas udokumentowano taki wpływ na lokalne populacje płazów i ptaków).

Działania zaplanowane w Programie nie będą wpływać bezpośrednio na negatywne zmiany klimatyczne a pośrednio na bioróżnorodność i obszary chronione. Najistotniejszą kwestią jest wybór terminu prac budowlanych poza okresem lęgowym i rozrodczym.

Zmiany klimatu mogą mieć negatywne skutki dla infrastruktury technicznej. Występowanie ekstremalnych zjawisk pogodowych np. huraganów, intensywnych burz może doprowadzić do zwiększenia ryzyka uszkodzenia np. napowietrznych linii przesyłowych. Ryzyko uszkodzenia linii przesyłowych rośnie wraz ze wzrostem częstotliwości takich ekstremalnych zjawisk pogodowych jak huragany czy intensywne burze. SPA 2020 akcentuje konieczność dostosowania systemu energetycznego do wahań zapotrzebowania zarówno na energię elektryczną, jak i ciepłą, m.in. poprzez wdrożenie stabilnych niskoemisyjnych źródeł energii. W perspektywie długofalowej zakłada się silne powiązanie redukcji emisji z rozwojem energetyki odnawialnej w celu powiązania celów energetycznych i klimatycznych. Na terenie powiatu powinny się zatem rozwijać odnawialne źródła energii oraz powinna zwiększać się efektywność energetyczna.

Wszystkie zadania w zakresie ograniczenia emisji będą miały bezpośrednie, pozytywne przełożenie na dobrą jakość powietrza atmosferycznego, a także na klimat oraz dodatkowo pośredni, pozytywny wpływ na zdrowie ludzi.

### 5.5. ZAGROŻENIA HAŁASEM

Zwiększenie liczby ścieżek rowerowych i pieszych, a także poprawa ich jakości może wpłynąć na ograniczenie użycia transportu samochodowego spowoduje bezpośrednią, długoterminową poprawę jakości powietrza, a także ograniczy emisję hałasu do środowiska. Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych wpłynie pozytywnie na stan zdrowia mieszkańców, stan fauny i flory, a także na dobrą kondycję dóbr materialnych i kulturowych. Ścieżki rowerowe i spacerowe wzbogacą ponadto estetykę krajobrazu. Z uwagi na charakter prac wykonawczych możliwe jest wystąpienie także negatywnych, krótkoterminowych oddziaływań bezpośrednich na powierzchnię ziemi oraz elementy biotyczne. Ścieżki rowerowe oraz dobrze zaplanowana infrastruktura turystyczno-rekreacyjna wzbogacą estetykę krajobrazu.

Przez teren gminy przebiega fragment Zachodniej Obwodnicy Poznania w ciągu trasy S11. W następnych latach planowana jest dalsza budowa kolejnego odcinka drogi ekspresowej S11 Oborniki Poznań. W gminie Suchy Las przewidziano na przecięciu z istniejącą drogą krajową nr 11 węzeł drogowy Chludowo umożliwiający zapewnienie połączenia komunikacyjnego z planowaną drogą ekspresową S11. Następnie trasa będzie przebiegać po zachodniej stronie miejscowości Chludowo pomiędzy linią kolejową nr 354 i istniejącą drogą krajową nr 11, omijając Zakład Gospodarki Komunalnej Suchy Las. Projektowany przebieg łączy się przez węzeł Poznań Północ z istniejącym odcinkiem drogi ekspresowej S11. Dla planowanego odcinka RDOŚ w Poznaniu wydał decyzję środowiskową.

Każda nowa inwestycja drogowa stanowi barierę dla przemieszczania się wielu gatunków zwierząt lądowych i może przyczynić się do zwiększenia śmiertelności zwłaszcza ssaków w wyniku kolizji na drogach. Fragmentacja przestrzeni przyrodniczej wiąże się z niekorzystnymi skutkami m. in. dla ochrony siedlisk i gatunków, ochrony lasów i gospodarki wodnej. Negatywne oddziaływanie może wystąpić na etapie budowy poprzez: wycinkę drzew i krzewów, wpływ na rośliny, zwierzęta i różnorodność biologiczną, zmianę ukształtowania terenu, hałas, miejscowe zanieczyszczenie powietrza przez ciężki sprzęt. W przypadku gdy dana inwestycja będzie wiązała się z koniecznością naruszenia zakazów w stosunku do gatunków chronionych konieczne będzie uzyskanie zgody na odstępstwo od tych zakazów na podstawie art. 56 ustawy o ochronie przyrody. Należy uznać, iż działania prowadzone w ten sposób nie będą powodowały trwałego negatywnego oddziaływania na środowisko i ustąpią po zakończeniu prac.

Właściwie zaprojektowana i zlokalizowana w przestrzeni inwestycja nie powinna negatywnie oddziaływać na środowisko. Niemniej jednak w większości negatywne oddziaływanie będzie krótkotrwałe i wystąpi jedynie w czasie prowadzonych robót. Możliwa jest jednak ocena i minimalizacja negatywnych oddziaływań poprzez wybór odpowiednich projektów oraz nadzór wykonania.

Na etapie samej eksploatacji dróg przewiduje się wystąpienie zmian mikroklimatu i krajobrazu oraz emisję zanieczyszczeń do atmosfery i pogorszenie klimatu akustycznego, które zostanie przeniesione z obecnych dróg na nowe. Ponadto w bezpośrednim sąsiedztwie nowej drogi mogą wystąpić zanieczyszczenia gleb i wód związane ze spływami powierzchniowymi substancji chemicznych stosowanych przy ich utrzymaniu, wyciekami z pojazdów. Zagrożenie stanowią także wytwarzane odpady z remontów dróg, ale też ich eksploatacją. Rozbudowa układu komunikacyjnego może wpłynąć na zwiększenie natężenia ruchu, a przez to na wzrost emisji spalin. Rozwój sieci drogowej sprzyjać będzie rozrastaniu się terenów zurbanizowanych, a także zwiększonej presji na tereny cenne przyrodniczo w związku z łatwiejszą dostępnością do nich.

W strefie projektowanej trasy można spodziewać się zmian ukształtowania terenu. Proces inwestycyjny spowoduje zmiany krajobrazowe, polegające na rozcięciu naturalnych form geomorfologicznych w wyniku prac makro- i mikroniwelacyjnych. Przekształcenia powierzchni ziemi w wyniku ww. inwestycji będą trwałe. Z drugiej zaś strony odbywać się będą na w znacznej mierze przekształconych gruntach antropogenicznych. Dlatego ogólne znaczenie tej zmiany nie jest szczególnie duże.

Na etapie budowy spodziewane są największe emisje hałasu; będzie to jednak hałas krótkotrwały, nie kumulujący się w czasie. Podczas eksploatacji, w wyniku zastosowanych środków łagodzących (np. nasadzenia drzew) lub ograniczeń administracyjnych można będzie ograniczyć skutki emisji hałasu z pojazdów silnikowych, to z drugiej strony modernizacja nawierzchni wielu dróg oraz nowe inne drogi poprawią klimat akustyczny w ich sąsiedztwie. Będzie to spowodowane szeregiem rozwiązań technologicznych i technicznych, poczynając od odpowiedniej niwelety drogi względem terenu, poprzez specjalne materiały, z których wykonane będą powierzchnie, a kończąc na ekranach akustycznych i zieleni izolacyjnej.

Korzyścią związaną z planowaną inwestycją jest poprawa komfortu akustycznego w sąsiedztwie istniejącej DK11 ze względu na zmniejszenie natężenia ruchu, zmniejszenie wibracji i drgań, które wpływają na obiekty budowlane, w tym zabytki. Ponadto nowa trasa wpłynie na poprawę przepustowości drogi, komfort przejazdu oraz prędkości ruchu, zatem pozytywnie wpłynie na człowieka, powietrze, hałas oraz dzięki zastosowanym zabezpieczeniom (przejściom) na zwierzęta.

Inwestycje drogowe polegające głównie na przebudowie i modernizacji istniejących dróg oraz rozbudowie ścieżek rowerowych i chodników na terenie gminy wiążą się z ograniczeniem zanieczyszczenia powietrza i poprawą klimatu akustycznego. Podczas realizacji danej inwestycji należy brać pod uwagę lokalne uwarunkowania, które w jak najmniejszy sposób będą wpływały na degradację środowiska. Przeciwdziałanie wystąpieniu negatywnych oddziaływań winno odbywać się na etapie planowania danej inwestycji. Opracowanie właściwego projektu, który uwzględniłby potrzeby ochrony środowiska oraz zasady zrównoważonego rozwoju, zarówno na etapie budowy jak i w fazie eksploatacji inwestycji pozwoli w znacznym stopniu ograniczyć negatywne oddziaływania.

Podczas prac związanych z budową dróg będzie mieć miejsce emisja zarówno zorganizowana jak i niezorganizowana: gazów wylotowych z silników spalinowych maszyn drogowych i środków transportu, węglowodorów w czasie układania i utwardzania nawierzchni bitumicznych, emisji niezorganizowanej pyłu. Również zaplecze budowy drogi (wytwórnie betonu, mas bitumicznych, składowiska kruszywa) są źródłem emisji pyłów, fenolu, formaldehydów, naftalenu. Najwyższe poziomy zanieczyszczeń będą zlokalizowane w obrębie pasa drogowego. Poza granicą pasa poziomy zanieczyszczeń będą minimalne.

Przedsięwzięcie drogowe, budowa chodników i ścieżek rowerowych powinny zostać poprzedzone analizą budowy geologicznej i warunków hydrogeologicznych uwzględniając lokalizację przedsięwzięcia, czynniki mające wpływ na stan jednolitych części wód, które nie są bezpośrednio związane z infrastrukturą drogową, planowane rozwiązania chroniące środowisko gruntowo-wodne, w tym w zakresie gospodarki wodno-ściekowej. Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania planowanych inwestycji na środowisko gruntowo-wodne, w tym wody podziemne i powierzchniowe.

Działania związane z modernizacją dróg i poprawą ich stanu technicznego spowodują upłynnienie ruchu samochodowego, a w efekcie ograniczenie emisji spalin i pozytywny wpływ na jakość powietrza atmosferycznego oraz na stan klimatu akustycznego. W sposób pośredni pozytywnie oddziałuje to także na zdrowie człowieka i na inne organizmy żywe.

Wprowadzenie zabezpieczeń akustycznych oraz innych rozwiązań technicznych ograniczających hałas mają korzystny długofalowy wpływ na klimat akustyczny, skutkujący poprawą jakości życia mieszkańców.

Zapisy w mpzp odnośnie odpowiednich standardów akustycznych, rozgraniczą uciążliwość hałasu w poszczególnych strefach funkcjonowania mieszkańców, pośrednio wpłynie to pozytywnie na mieszkańców.

Pomiary hałasu pozwolą wskazać obszary zagrożone hałasem i wprowadzić działania, które ograniczą zasięg i poziom hałasu.

Kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie przestrzegania norm emisji hałasu przemysłowego do środowiska ma na celu polepszenie klimatu akustycznego oraz zmniejszenie liczby osób narażonych na ponadnormatywny hałas.

## **5.6. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE**

Poprzez zapisy w planach miejscowych oraz studium, istnieje możliwość bezkonfliktowej lokalizacji instalacji wytwarzających promieniowanie elektromagnetyczne, co pośrednio wpłynie pozytywnie na mieszkańców gminy.

Promieniowanie elektromagnetyczne jest nieodzownym efektem rozwoju cywilizacyjnego. Dzięki prowadzonemu monitoringowi, istnieje możliwość kontrolowania jego natężenia i wprowadzanie w razie potrzeby na etapie planowania przestrzennego obszarów ograniczonego użytkowania. Ma to pośredni pozytywny wpływ na otoczenie. Kontrolowanie promieniowania elektromagnetycznego ma pośredni wpływ na ograniczenie niekorzystnego wpływu pól elektromagnetycznych poprzez dyscyplinowanie właścicieli obiektów wytwarzających takie pola do prowadzenia działalności zgodnie z prawem. W konsekwencji ma to potencjalny pośredni wpływ na zdrowie mieszkańców.

## **5.7. GOSPODAROWANIE WODAMI**

Monitoring wód podziemnych i powierzchniowych ma na celu kontrolę stanu wód oraz określenie jakości ścieków wyprowadzanych z oczyszczalni do środowiska i dbałość o dotrzymanie poziomów substancji, zarówno w wodach jak i ściekach, określonych odpowiednimi rozporządzeniami. Działania te będą w sposób bezpośredni i długoterminowy wpływać na wody powierzchniowe i podziemne.

Modernizacja ujęć wody i stacji uzdatniania wody podniesie jakość wody przeznaczonej do spożycia. Montaż instalacji retencjonujących wodę deszczową będzie miało pozytywny wpływ na bilans wody w środowisku. Zmniejszy się zużycie wody pochodzącej z ujęć.

W odniesieniu do budowy małych zbiorników retencyjnych każdą inwestycję należy potraktować indywidualnie, biorąc pod uwagę szczegółową charakterystykę inwestycji oraz lokalne uwarunkowania hydrologiczne, hydrogeologiczne oraz geologiczne. Można przyjąć, że budowa zbiorników retencyjnych daje możliwość zwiększenie retencji powierzchniowej i gruntowej (głównie płytkich wód gruntowych). Efekt ten będzie jednak widoczny przede wszystkim w skali lokalnej. Wpłynie na podniesienie poziomu wód, co z kolei przełoży się na zwiększenie bioróżnorodności wokół zbiorników wodnych. Będzie to również przyczynkiem do stopniowej poprawy lokalnego bilansu wodnego. Podniesienie się poziomu wód podziemnych w sąsiedztwie zbiorników wpłynie korzystnie na siedliska przyrodnicze oraz na warunki zaopatrzenia w wodę w rejonie zbiorników.

Dobrze zaprojektowane przedsięwzięcia małej retencji służą zarazem ochronie jak i odtwarzaniu siedlisk przyrodniczych i gatunków wodno-błotnych, pozytywnie oddziałując na środowisko. Zwiększenie wilgotności w strefie powierzchni terenu, a w szczególności w glebie ma podstawowe znaczenie dla rozwoju biosfery. Budowa zbiorników retencyjnych i stawów wodnych spowoduje zwiększenie parowania z powierzchni wody przyczyniając się w mikroskali do wzrostu wilgotności i powstanie specyficznego mikroklimatu. Parowanie wody z uwilgotnionych siedlisk może powodować lokalne spadki temperatury, w porównaniu z obszarami suchszymi. Szczególnie jest to odczuwalne przy wyższych temperaturach w okresach letnich (element łagodzący klimat). Zaplanowane zbiorniki wodne mogą jednak zmniejszać amplitudy temperatury powietrza tylko w niewielkiej odległości od ich brzegów. Oddziaływania związane z budową zbiorników retencyjnych będą miały charakter bezpośredni i pośredni, krótkotrwały, negatywny na etapie budowy i prac ziemnych. Prowadzone prace budowlane wiążą się z czasowym przemieszczaniem mas ziemnych. Powstałe w trakcie prac masy winny być zagospodarowane w trakcie robót. Budowa małych zbiorników wodnych wiąże się z regulowaniem odpływu wód powierzchniowych, przez co zwiększa się pojemność retencyjna gleb oraz dochodzi do podtrzymania poziomu wód gruntowych. Budowa małych zbiorników ma również pozytywny wpływ na krajobraz, bioróżnorodność oraz dobra materialne.

Należy również mieć na uwadze, że planowane zbiorniki powinny spełniać swą podstawową rolę, czyli retencjonowanie wody. Wszelkie inne cele, jakim miałyby służyć tj. pozyskiwanie energii, gospodarka rybna, pobór wody do celów komunalnych, budowa kąpielisk, rozwój rekreacji i turystyki wodnej pozostają w sprzeczności ze sobą i nie istnieje możliwość ich pełnej realizacji na jednym obiekcie. Należy również uwzględnić stan jednolitych części wód na danym terenie. W przypadku budowy zbiorników retencyjnych może dojść do zanieczyszczenia wód związkami pochodzącymi z okolicznych pól. Zadania związane z poprawą nawierzchni dróg, przebudową dróg, wiązać się będą z zagospodarowaniem wód opadowych i roztopowych z powierzchni utwardzonych – do systemu kanalizacji deszczowej lub rowów.

Prace konserwacyjne i modernizacyjne na rowach, ciekach wodnych i budowlach wodnych mogą powodować zmiany w siedliskach bobrów, ptaków wodno-błotnych i innych organizmów tam występujących. Rodzaj i częstotliwość wykonania robót konserwacyjnych wpływa na stan flory, powodując zmniejszenie bioróżnorodności gatunkowej. Z kolei brak konserwacji rowów melioracyjnych

może doprowadzić do podtopień oraz całkowitego ich zaniku. Zaniedbania w zakresie melioracji mają niekorzystny wpływ na środowisko: zagniwanie związków roślinnych w korytach rowów i sukcesywne zamulanie powoduje zwiększenie się ilości zanieczyszczeń organicznych odprowadzanych do wód powierzchniowych, co również wpływa niekorzystnie na odpływ powierzchniowy. Właściwa melioracja gruntów rolniczych przynosi w bardzo krótkim czasie wymierne korzyści dla wszystkich. Prawidłowe stosunki wodne w glebie dają poprawę plonów, natomiast dobrze rozwinięta eksploatacja melioracji podstawowej i szczegółowej zapobiega zalewaniu gruntów. Pozytywne efekty dla przepływu wód przyniosą prace polegające na usunięciu powalonych drzew, zatarciach bobrowych, wykaszaniu skarp. Usuwanie drzew i krzewów porastających dno oraz brzegi rzek i cieków może istotnie wpływać na rzekę poprzez zmianę warunków jej oświetlenia, a co za tym idzie – temperaturę i natlenienie wód. Intensywne tego typu prace może powodować naruszenie struktury brzegów i dna oraz likwidację naturalnych umocnień brzegów tworzonych przez systemy korzeniowe drzew, niszcząc także siedliska ważne np., jako schronienia ryb. Hakowanie dna skutkuje wzruszeniem osadów dennych, zmętnieniem wody i uruchomieniem zgromadzonych w osadach biogenów. Remonty lub konserwacje budowli regulujących i urządzeń wodnych prowadzone są zwykle punktowo, w odstępach czasowych, co odznacza się niewielkim stopniem bezpośredniej ingerencji w środowisko. Zagrożeniem związanym ze skutkami zmian klimatu jest dekapitalizacja urządzeń infrastruktury gospodarki wodnej. Niezależnie od kierunku przyszłych zmian klimatu należy liczyć się z możliwością częstszego występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych. Działania zaplanowane w Programie będą uwzględniać nakazy, zakazy i ograniczenia obowiązujące w strefie ochrony bezpośredniej i pośredniej wynikające z ustawy Prawo wodne.

Prace należy przeprowadzać poza okresem lęgowym ptaków, poza okresem masowych migracji płazów oraz poza okresem tarła ryb, jeżeli takie zidentyfikowano w granicach planowanych inwestycji. Należy zminimalizować ryzyko zniszczenia cennych siedlisk roślin, poprzez prowadzenie prac terenowych z zajęciem jak najmniejszych powierzchni obszaru.

Prawidłowy stan techniczny urządzeń wodnych, budowli hydrotechnicznych i koryt rzecznych przyczyni się do większego bezpieczeństwa mieszkańców gminy przed ewentualnymi podtopieniami lub powodzią, na skutek ekstremalnych zjawisk pogodowych.

Wszelkie działania w obrębie cieków wodnych należy realizować wyłącznie w kluczowych miejscach – np. spiętrzeń wód zagrażających bezpieczeństwu ludzi i mieniu, tam gdzie stwarza rzeczywiste zagrożenie powodziowe. Prace dotyczące usuwania przeszkód naturalnych oraz wyrw w brzegach należy zminimalizować i ograniczyć tylko do punktowych interwencji w krytycznych sytuacjach. Rumosz drzewny jest istotnym elementem ekosystemu rzeczno-łęgowego, a także istotnym siedliskiem unikatowych gatunków, np. bezkręgowców lub grzybów. Należy ograniczyć do minimum usuwanie powalonych drzew i innych „przeszkód naturalnych”, gdyż elementy te mają kluczowe znaczenie dla funkcjonowania ekosystemu rzeczno-łęgowego i są niezbędne dla zachowania i odtwarzania różnorodności biologicznej rzeki. W wyniku zachodzących zmian klimatu należy prowadzić działania mające wpływ na ograniczenie wystąpienia lokalnych podtopień lub powodzi oraz skutków suszy.

Prace konserwacyjne na rowach melioracyjnych z punktu widzenia oddziaływania na ludzi są korzystne. Brak konserwacji rowów melioracyjnych może doprowadzić do lokalnych podtopień, co z kolei może wpłynąć negatywnie na bezpieczeństwo ludzi.

Z punktu widzenia oddziaływania na dobra materialne są korzystne. Brak konserwacji rowów melioracyjnych może doprowadzić do podtopień oraz całkowitego ich zaniku. Prawidłowe stosunki wodne w glebie dają poprawę plonów, natomiast dobrze rozwinięta eksploatacja melioracji podstawowej i szczegółowej zapobiega zalewaniu gruntów. Pozytywne efekty dla przepływu wód przyniosą prace polegające m.in. na usunięciu powalonych drzew, zatarciach bobrowych, wykaszaniu nadmiernie zarośniętych skarp rowów melioracyjnych.

## 5.8. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA

Realizacja inwestycji z zakresu gospodarki wodno-ściekowej może wymagać przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko. Zgodnie z art. 3 ust.1 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019 poz. 1839) pkt. 68 rurociągi wodociągowe (z wyłączeniem ich przebudowy metodą bezwykopową) pkt. 79 sieci kanalizacyjne o całkowitej długości nie mniejszej niż 1 km (z wyłączeniem ich przebudowy metodą bezwykopową oraz przyłączy do budynków) oraz pkt. 70 urządzenia lub zespoły urządzeń umożliwiające pobór wód podziemnych lub sztuczne systemy zasilania wód podziemnych, inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 37, o zdolności poboru wody nie mniejszej niż 10 m<sup>3</sup> na godzinę; należą do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Zgodnie z art. 63 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska

oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t. j. Dz. U. z 2022 r. poz. 1029), obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko stwierdza w takim przypadku organ właściwy do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Wszelkie zaplanowane budowy, rozbudowy i modernizacje odcinków sieci wodociągowych i kanalizacyjnych będą miały z pewnością długotrwałe pozytywne oddziaływanie zarówno na wody powierzchniowe, jak i podziemne. Zmodernizowane odcinki sieci wodociągowej ograniczą w znaczny sposób straty wody powstające na skutek przesyłu. Woda docierając do mieszkańców w dużej mierze trafia następnie do sieci kanalizacyjnej i oczyszczalni ścieków, gdzie zostają przywrócone jej parametry jakościowe. Budowa sieci wodociągowej zapewni mieszkańcom wodę do spożycia o lepszej jakości, a realizacja budowy kanalizacji sanitarnej ograniczy przenikanie zanieczyszczeń do środowiska.

Rozbudowa sieci wodociągowej przełoży się na poprawę jakości wody przeznaczonej do spożycia, a przez to bezpośrednio i długoterminowo na zdrowie mieszkańców oraz ogólne podniesienie standardu życia. Dzięki realizacji zadań modernizacyjnych możliwe będzie ograniczenie strat wody na sieci, a tym samym ograniczenie zużycia wody.

Budowa kanalizacji deszczowej może spowodować takie same oddziaływania jak w przypadku budowy sieci wodociągowej lub kanalizacyjnej (sanitarnej). Kanalizacja deszczowa zabezpiecza tereny (głównie te utwardzone) przed ewentualnym podtopieniem/zalaniem. Nadmiar wody jest odprowadzany do kanalizacji deszczowej. Należy wziąć pod uwagę, że przy przewidywanych zmianach klimatycznych niezbędne jest zwiększenie możliwości przepustowości kanalizacji deszczowej. W wyniku nawalnych opadów deszczu następuje intensywny spływ powierzchniowy, szczególnie na terenach zurbanizowanych i uszczelnionych.

Eksplatacja sieci wodno-kanalizacyjnej niesie pozytywne skutki społeczne, podnoszące standard życia mieszkańców. Budowa i modernizacja sieci wodociągowych pozwoli na dostarczenie wody spełniającej warunki dla wody przeznaczonej do spożycia. Budowa sieci kanalizacyjnej pozwoli ograniczyć ilość zbiorników bezodpływowych i zmniejszyć ilość zanieczyszczeń wód, co pośrednio wpłynie na polepszenie stanu zdrowia mieszkańców.

W przypadku rur cementowo-azbestowych, według opinii WHO nie istnieje zagrożenie azbestem dla korzystających z sieci wykonanej z rur cementowo-azbestowych. Mogą być one eksploatowane do czasu ich technicznego zużycia, tym bardziej, że w miarę eksploatacji sieci, przewody wodociągowe pokrywają się od wewnątrz osadami, które stanowią dodatkową warstwę ochronną przed kontaktem z wodą. W przypadku wymiany całych odcinków sieci wodociągowej należy pozostawić je w gruncie, gdyż przewody zabezpieczone są asfaltem lub innymi tworzywami przed działaniem agresywnych wód gruntowych, a tym samym są odizolowane od środowiska.

W Programie przewiduje się również realizację zadań związanych z budową przydomowych oczyszczalni ścieków. Należy mieć na uwadze, że ewentualna nieprawidłowa eksploatacja przydomowych oczyszczalni ścieków może przyczynić się do zanieczyszczenia zarówno wód podziemnych, jak i gleby, a za jej pośrednictwem również wód powierzchniowych. Dlatego też Program zakłada realizację tego typu przedsięwzięć jedynie na terenach, gdzie nie jest możliwa lub opłacalna budowa sieci kanalizacyjnej, a warunki gruntowo-wodne pozwalają na zastosowanie takich rozwiązań. Niezbędne jest również w tym przypadku prowadzenie regularnego monitoringu pracy takich oczyszczalni poprzez m.in. wykonywanie okresowych i regularnych kontroli jakości ścieków oczyszczonych.

Ewidencja zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków pośrednio wpłynie na stan środowiska. Dzięki prowadzonej ewidencji i kontroli można zweryfikować ryzyko wystąpienia niebezpieczeństwa związanego ze świadomą niewłaściwą eksploatacją tego rodzaju urządzeń i instalacji. Możliwe jest wyeliminowanie emisji zanieczyszczeń do środowiska tam, gdzie występuje problem celowo rozszczelnionych zbiorników na nieczystości ciekłe, związane z tym nielegalne pozbywanie się nieczystości ciekłych przez ich zrzut do gruntu lub wód, a w przypadku przydomowych oczyszczalni ścieków, ich eksploatacja (dawkowanie bakterii, usuwanie osadu itp.).

Zakładanie liczników wody wpłynie na zmniejszenie marnotrawstwa, a tym samym ograniczenie zużycia wody.

## **5.9. ZASOBY GEOLOGICZNE**

Na terenie gminy nie prowadzi się eksploatacji surowców naturalnych na podstawie wydanych koncesji. Program zakłada eliminację nielegalnej eksploatacji kopalin, która pozytywnie i długoterminowo wpłynie na stan powierzchni ziemi i ochronę zasobów naturalnych.

## **5.10. GLEBY**

Na etapie planowania przestrzennego należy chronić najlepsze kompleksy gleb przed ich zainwestowaniem na inne cele niż rolnicze. Przed zainwestowaniem innym niż rolnicze mogą uchronić uchwały wspierających tradycyjne rolnicze użytkowanie terenów oraz produkcji żywności wysokiej jakości przy zachowaniu w pełni walorów przyrodniczych, w tym już istniejących form ochrony przyrody. Uchroni to przed nieodwracalną stratą dobrych gleb, na których można uzyskać najlepsze plony.

Prowadzenie badań gleb i monitorowanie ich stanu przyczyni się pośrednio do ograniczenia negatywnego wpływu chemikaliów na środowisko przyrodnicze i ludzi.

Oddziaływanie prowadzonych prac rekultywacyjnych będą miały charakter bezpośredni i krótkotrwały negatywny na etapie wykonywania i prac ziemnych, jednak po okresie eksploatacji rekultywacja terenów ma zdecydowanie pozytywny efekt ekologiczny. W efekcie powinny poprawić się warunki funkcjonowania siedlisk przyrodniczych i gatunków na terenach objętych działaniami. Oddziaływanie w tym wypadku jest tylko częściowo odwracalne, gdyż nie ma możliwości ukształtowania pierwotnych warunków, w tym zwłaszcza pod względem występujących zbiorowisk roślinnych.

## **5.11. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW**

Działania związane z gospodarką odpadami i ich selektywną zbiórką są ukierunkowane na minimalizację powstawania dzikich wysypisk śmieci i przedostawania się szkodliwych substancji do gruntu.

Zachęcanie do budowy przydomowych kompostowników pośrednio wpłynie na poprawę jakości powietrza i przyczyni się do ochrony wód, a w konsekwencji do co najmniej nie pogorszenia warunków życia w rejonie składowania odpadów. Wykorzystanie przetworzonych odpadów zmniejszy presję na pozyskanie pierwotnych surowców. Powstały w kompostownikach kompost wykorzystywany do sadzenia i nawożenia roślin w ogrodzie, tworzenia podłoża pod uprawę roślin, użyźniania trawników itp. korzystnie wpłynie na jakość i strukturę gleby, jej możliwości retencyjne, jak również stworzy korzystne środowisko dla rozwoju flory i fauny i glebowej. Wykorzystanie kompostu zamiast kupnych substratów na bazie torfu to również ochrona torfowisk przed ich eksploatacją i degradacją. Wszystko razem będzie miało skumulowany i długofalowy pozytywny efekt.

Zwiększenie ilości odpadów zbieranych selektywnie i przygotowanie ich do ponownego wykorzystania i recyklingu pośrednio wpłynie na poprawę jakości powietrza i przyczyni się do ochrony wód i powierzchni ziemi i poprawę życia w rejonie składowania odpadów. Wykorzystanie przetworzonych odpadów zmniejszy presję na pozyskanie pierwotnych surowców.

Ważnym czynnikiem, który przyczyni się do poprawy stanu gospodarki odpadami jest w dalszym ciągu edukacja ekologiczna mieszkańców oraz organizowanie eventów m.in. dotyczących zmniejszenia wytwarzanych odpadów, właściwego postępowania z odpadami.

Modernizacja PSZOK oraz rozwój mobilnych punktów wpłynie na zwiększenie ilości odpadów zbieranych selektywnie, pośrednio wpłynie na poprawę jakości powietrza i przyczyni się do ochrony wód, i powierzchni ziemi. Wykorzystanie przetworzonych odpadów zmniejszy presję na pozyskanie pierwotnych surowców. Wszystko razem będzie miało skumulowany i długofalowy pozytywny efekt. Oddziaływanie negatywne może wystąpić na etapie prac budowlanych – masy ziemne, hałas.

Ze względu na zagrożenie, jakie niesie ze sobą obecność włókien azbestowych w środowisku Program przewiduje zadania mające na celu usuwanie wyrobów zawierających azbest. Miarą zanieczyszczenia środowiska azbestem jest stężenie włókien azbestu w powietrzu atmosferycznym. Chorobotwórcze są włókna azbestu niewidoczne dla oka, o średnicy < 3 µm i długości > 5 µm tzw. włókna respirabilne. Dlatego usunięcie azbestu ze środowiska ocenia się jako korzystne – spowoduje to obniżenie jego lokalnych stężeń w powietrzu. Natomiast kontrolowane przeprowadzenie likwidacji wyrobów zawierających azbest przez wyspecjalizowane firmy pozwoli na ograniczenie pylenia i uwalniania włókien azbestowych do powietrza podczas usuwania tych wyrobów, a tym samym zmniejszenie

zagrożenia zdrowotnego pyłem azbestowym dla ludności. Zadania te powinny być realizowane ze szczególną ostrożnością.

Właściwe zbieranie, magazynowanie i zagospodarowanie odpadów będzie miało bezpośredni, pozytywny wpływ na ochronę powierzchni ziemi, a także fauny i flory, wód oraz krajobrazu. Wymienione zadania będą pozytywnie oddziaływały również na zdrowie i bezpieczeństwo ludzi.

#### **5.12. ZASOBY PRZYRODNICZE**

Przedsięwzięcia w zakresie ochrony zasobów przyrody pozwolą na ograniczenie niszczenia walorów przyrodniczo-krajobrazowych, fragmentacji ekosystemów i utraty bioróżnorodności.

Zadania w zakresie zasobów przyrody będą realizowane poprzez inwentaryzację form ochrony przyrody, czynną ochronę cennych gatunków, utrzymanie właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych, tworzenie nowych form ochrony przyrody, restytucję gatunków chronionych, usuwanie gatunków inwazyjnych, wyłączanie terenów chronionych z zainwestowania, zwłaszcza dla inwestycji uciążliwych dla środowiska. Wszystkie działania pozytywnie wpłyną na stan przyrody i różnorodność biologiczną.

Zachowanie naturalnego charakteru dolin rzecznych w celu utrzymania drożności korytarzy ekologicznych wpłynie korzystnie na stan środowiska przyrodniczego (fauna i flora) oraz wodnego. Przyczyni się bezpośrednio do poprawy klimatu lokalnego w wielu miejscach. Poprawi stosunki wodne, wpłynie na zwiększenie retencyjności obszarów. Służyć będzie jako miejsca enklaw zieleni i terenów wodnych do łagodzenia stresu termicznego jaki ma miejsce i będzie występował w wyniku zmian klimatu. Pośredni, skumulowany i długofalowy wpływ na jakość życia mieszkańców gminy.

Należy w dalszym ciągu chronić i pielęgnować istniejące formy ochrony przyrody tak aby tworzyły spójny system. Należy prowadzić prace konserwacyjne i inwentaryzacyjne na pomnikach przyrody, tak aby zachować ich właściwy stan.

Ważne dla przyrody są właściwie przeprowadzone zabiegi pielęgnacyjne terenów zieleni i zakładanie nowych terenów zielonych i wprowadzanie zadrzewień na terenach rolniczych. Działania te wpłyną korzystnie na stan środowiska przyrodniczego (fauna i flora) na terenie gminy, przyczynią się bezpośrednio do poprawy klimatu lokalnego w wielu miejscach. Tereny zieleni pośrednio służyć będą do łagodzenia stresu termicznego, jaki ma miejsce na terenach zurbanizowanych w wyniku zmian klimatu. Pośrednio, skumulowanie i długofalowo wpłynie na jakość życia mieszkańców.

Realizacja bezpiecznej dla środowiska oraz nowoczesnej infrastruktury turystycznej wpłynie pozytywnie na ruch turystyczny oraz stan i kondycję zdrowotną mieszkańców. Utrzymanie w dobrej kondycji obszarów zielonych stwarza możliwość zamieszkania drobnym zwierzętom oraz rozwoju różnorodnej flory. Zaplanowane działania nie będą mieć negatywnego wpływu na stan środowiska. Na terenach cennych przyrodniczo należy wyznaczać ścieżki po których będą poruszać się turyści. Cenne tereny zostaną zabezpieczone przed nadmierną presją turystów, przed ewentualni zniszczeniami i zaśmiecaniem.

Rewitalizacja obszarów gminy Suchy Las, rozwój zieleni, realizacja inwestycji w zakresie zielonej infrastruktury, wprowadzanie niewielkich zieleńców, dachowych ogrodów, pokrytych roślinnością ścian i innych elementów architektury oraz tworzenia łąk kwietnych zamiast trawników zwłaszcza wzdłuż torów i dróg jest rozwiązaniem, które w pozytywny sposób wpłynie na urozmaicenie krajobrazu. Zwiększy różnorodność biologiczną oraz będzie przyjaznym miejscem dla owadów zapylających. Zmniejszenie częstotliwości koszenia poprawi stan wilgoci w glebie, zwłaszcza w okresach suszy, będzie schronieniem dla wielu owadów i małych zwierząt.

Zachowanie alei drzew w krajobrazie, jako cennych siedlisk i korytarzy ekologicznych pozytywnie wpłynie na stan krajobrazu, poprawia stosunki wodne w środowisku, będzie schronieniem dla wielu zwierząt i owadów. Tworzy specyficzny mikroklimat, zwłaszcza w gorące dni jest ochroną przed słońcem.

Oddziaływanie zadań w zakresie zasobów przyrody na poszczególne komponenty środowiska i zdrowie ludzi będzie miało charakter pozytywny, bezpośredni i pośredni, wtórny i długoterminowy.

Szczególną rolę w ochronie różnorodności biologicznej spełniają lasy, ponieważ pomimo znaczących przekształceń nadal zachowują duży stopień naturalności, cechują się znacznym zróżnicowaniem siedlisk i są ostoją wielu gatunków roślin i zwierząt, a także stanowią ważne ogniwo spajające inne ekosystemy i znacząco wpływają na ich stan. Działania związane z ochroną lasów i zrównoważoną

gospodarką leśną korzystnie wpływają na takie elementy środowiska, jak powietrze atmosferyczne, zasoby wodne czy glebowe, a pośrednio na zdrowie ludzi. W przypadku zwiększania lesistości należy uwzględniać zarówno uwarunkowania przyrodnicze, jak i gospodarcze oraz wymogi prawa dotyczące prowadzenia trwałej, zrównoważonej i wielofunkcyjnej gospodarki zasobami leśnymi.

#### **5.13. ZAGROŻENIE POWAŻNYMI AWARIAMI I ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU**

W ostatnich latach mamy do czynienia z globalnym ociepleniem, dlatego w planowanych działaniach należy uwzględnić również zachodzące zmiany klimatu. W tym celu niezbędny jest wzrost świadomości mieszkańców w zakresie zmian klimatu i sposobu minimalizowania ich skutków. Zmiany klimatu zachodzące w strefie klimatu umiarkowanego przejawiają się zmianami rozkładu temperatur, zmianami w roślinności, występowaniem zjawisk ekstremalnych takich jak, susze, intensywne opady, silne wiatry i tornada itp.

Edukacja społeczeństwa na wypadek sytuacji wystąpienia awarii oraz wyposażenie w odpowiedni sprzęt ratowniczy wpłynie pośrednio na ograniczenie negatywnych konsekwencji poważnych awarii czy to dla środowiska przyrodniczego czy też dla ludzi.

Kompleksowe wyposażenie jednostek ratowniczych pozwoli na lepszą ochronę mieszkańców gminy przed poważnymi awariami, zjawiskami ekstremalnymi oraz ich skutkami. Zwiększy się bezpieczeństwo mieszkańców. Odpowiedni sprzęt ochroni gleby oraz wody powierzchniowe i podziemne przed przedostaniem się zanieczyszczeń na wypadek poważnej awarii. Nowoczesny sprzęt gaśniczy ograniczy straty w mieniu ludzi jak i w zasobach leśnych na wypadek pożaru.

#### **5.14. EDUKACJA EKOLOGICZNA**

Prowadzenie edukacji ekologicznej poprzez organizowanie imprez pobudzających aktywność zwłaszcza wśród dzieci i młodzieży może w istotny sposób wpłynąć na ich przyszłe zachowania proekologiczne, świadomą konsumpcję, co pośrednio i długofalowe może mieć korzystny efekt środowiskowy. Rozpowszechnianie dobrych przykładów może w istotny sposób wpłynąć na ich powielanie a tym samym na promowanie zachowań proekologicznych, świadomej konsumpcji, co pośrednio i długofalowe może mieć korzystny efekt środowiskowy.

### **6. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko**

Przeprowadzona analiza celów i zadań wykazała, że realizacja Programu może nieść za sobą nie tylko wyłącznie pozytywne skutki, ale i takie, które w praktyce mogą być źródłem zagrożenia dla środowiska. Konieczne są zatem działania zapobiegające i ograniczające prawdopodobne negatywne oddziaływania.

Niektóre z ww. zamierzeń inwestycyjnych przewidywanych do realizacji w ramach Programu ochrony środowiska wymagać będzie przeprowadzenia postępowań w sprawie oceny oddziaływania na środowisko w odniesieniu do konkretnych warunków środowiskowych. Dlatego też przyjęto, że na tym etapie programowania wystarczające będzie omówienie typowych oddziaływań i ich potencjalnych skutków środowiskowych.

Zadania ujęte w Programie, będą realizowane na podstawie obowiązujących przepisów, po uprzedniej analizie ich wpływu na przyrodę w tym gatunki chronione oraz zakazy dotyczące ochrony przyrody i zabytków. W celu zmniejszenia lub eliminacji negatywnego oddziaływania na środowisko założeń Programu, proponuje się podjęcie szeregu działań łagodzących, które opisano w poniższych rozdziałach.

#### **6.1. Zapobieganie, ograniczanie lub kompensacja przyrodnicza negatywnych oddziaływań na środowisko dla osiągnięcia wymaganych standardów jakości powietrza**

Przedsięwzięcia termomodernizacyjne powinny być dostosowane do terminów rozrodu zwierząt. Zgodnie z par. 6 ust. 1 pkt 6 i 7 rozporządzenia w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt w stosunku do gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną gatunkową obowiązuje zakaz niszczenia ich siedlisk lub ostoi, będących ich obszarem rozrodu, wychowu młodych, odpoczynku, migracji lub żerowania oraz zakaz niszczenia, usuwania lub uszkodzania gniazd, mrowisk, nor, legowisk, żeremi, tam, tarlisk, zimowisk, lub innych schronień. W związku powyższym przed wykonaniem prac związanych m.in. z termomodernizacją budynków, należy przeprowadzić ich inwentaryzację

pod kątem występowania ptaków, w tym jerzyka (*Apus apus*) i wróbla (*Passer domesticus*) oraz nietoperzy. W razie stwierdzenia występowania ww. gatunków, termin i sposób wykonania prac należy dostosować do ich okresów lęgowych i rozrodczych.

Na etapie realizacji przedsięwzięcia nastąpi wzmożona emisja akustyczna w związku z ruchem i działaniem pojazdów oraz innych urządzeń biorących udział w pracach budowlanych i przygotowawczych. Można się spodziewać utrudnień w komunikacji na drogach dojazdowych. Na etapie eksploatacji można wymienić oddziaływanie akustyczne, magnetyczne i efekt migającego cienia. W celu ograniczenia uciążliwości mieszkańcom w obrębie inwestycji należy poinformować mieszkańców o przyszłych utrudnieniach i właściwie oznakować miejsca pracy. Prowadzone prace powinny przebiegać w godzinach dziennych, a przedsięwzięcia drogowe najlepiej poza godzinami szczytu komunikacyjnego. Wszystkie działania budowlane powinny być prowadzone zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa budowlanego i zasadami BHP.

Zbiorcze zestawienie sposobów zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań w przypadku przedsięwzięć związanych z ochroną powietrza i zwiększeniem wykorzystania energii odnawialnej przedstawia poniższa tabela.

**Tabela 9 Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań na powietrze**

| Element środowiska przyrodniczego | Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Powietrze atmosferyczne           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• szczegółowa analiza lokalizacji przedsięwzięcia,</li> <li>• wybranie właściwego projektu uwzględniającego potrzeby ochrony środowiska zarówno na etapie budowy jak również na etapie eksploatacji każdej inwestycji,</li> <li>• zminimalizowanie ryzyka awarii poprzez stosowanie sprawdzonych rozwiązań i nowoczesnego sprzętu,</li> <li>• prowadzenie prac budowlanych poza okresem lęgowym ptaków, rozrodu płazów</li> <li>• prowadzenie prac budowlanych i rozbiórkowych w porze dziennej,</li> <li>• stosowanie przepisów BHP,</li> <li>• zastosowanie do budowy nowoczesnego sprzętu, który emituje mniejsze ilości spalin,</li> <li>• maskowanie elementów dysharmonijnych dla krajobrazu,</li> <li>• dostosowanie terminu przeprowadzania prac do okresów lęgowych ptaków oraz rozrodu zwierząt,</li> <li>• stworzenie siedlisk zastępczych (budki lęgowe, skrzynki dla nietoperzy),</li> <li>• zastosowania płotków pełnych o wysokości 0,5 m zabezpieczających teren budowy w miejscach o nasilonej migracji płazów, gadów i drobnych zwierząt (przy budowie gazociągów);</li> <li>• prowadzenia prac w obrębie miejsc rozrodu i zimowania płazów poza okresem od 15 marca do 15 października;</li> <li>• lokalizacji zaplecza technicznego, bazy materiałów budowlanych, mas ziemnych, baz sprzętowych i dróg technologicznych w miejscach do tego przeznaczonych, poza miejscami rozrodu i zimowania płazów,</li> <li>• na etapie eksploatacji - prowadzenie monitoringu powietrza,</li> <li>• nasadzenia wzdłuż drogi mogące ograniczyć rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń.</li> </ul> |

Część działań ujętych w Programie będzie charakteryzowała się zarówno oddziaływaniami pozytywnymi lub neutralnymi, jak i negatywnymi w odniesieniu na zmiany klimatu.

**Tabela 10 Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań związanych ze zmianą klimatu**

| Element środowiska przyrodniczego | Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Klimat                            | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ochrona bioróżnorodności</li> <li>• utrzymanie obszarów wodno-błotnych</li> <li>• zrównoważona gospodarka leśna</li> <li>• właściwa gospodarka przestrzenna uwzględniająca skutki zmian klimatu,</li> <li>• dostosowanie systemu energetycznego do warunków zapotrzebowania zarówno na energię elektryczną, jak i ciepłą.</li> </ul> |

## **6.2. Zapobieganie, ograniczanie lub kompensacja przyrodnicza negatywnych oddziaływań na środowisko dla przedsięwzięć związanych ze zmniejszeniem oddziaływania hałasu**

Poprawa stanu technicznego dróg wpłynie na polepszenie komfortu przejazdu, zmniejszenie poziomu hałasu (w przypadku zastosowania nawierzchni cichych) oraz zwiększenie komfortu życia mieszkańców. Duże znaczenie ma prawidłowe osadzenie w nawierzchni drogi studzienek kanalizacyjnych. Poprawa infrastruktury transportowej powoduje poprawę płynności ruchu, przyspieszenie przejazdów, co wiąże się także ze zmniejszeniem emisji spalin i oszczędnością w zużyciu paliw. Rozwój infrastruktury transportowej ma także wpływ na dziedzictwo kulturowe w tym zabytki.

Ograniczenie negatywnego oddziaływania na środowisko na etapie realizacji budowy, modernizacji dróg leży w gestii wykonawcy i dotyczy sprzętu (hałas, emisja spalin i wycieki), organizacji prac (np. koordynacja prac w pasie drogowym, unikanie prac będących źródłem znacznego hałasu w porze wieczornej). Minimalizowaniu znaczących oddziaływań na środowisko będzie służyło przestrzeganie obowiązujących zasad w zakresie gospodarki odpadami. Ograniczeniu emisji pyłu przy pracach ziemnych sprzyjają: zwilżanie powierzchni terenu i zwilżanie sypanego materiału składowanego na przyczmach (piasek), sztuczne bariery, jakimi są m. in. parkany okalające plac budowy.

Drzewa oraz krzewy wymagają szczególnej uwagi podczas wszystkich etapów procesu inwestycyjnego. Najgroźniejszymi dla życia drzew są wszystkie te czynniki, które negatywnie wpływają na rozwój ich korzeni. Nie wolno dopuścić, aby wokół drzew sąsiadujących z planowaną inwestycją doszło do zmiany poziomu gruntu ani zagęszczenia gleby, wskutek składowania materiałów budowlanych pod drzewami. Należy również pamiętać, aby zabezpieczyć drzewa przed zmianą właściwości chemicznych gleby przez zanieczyszczenie wodą używaną na budowie np. z wapnem i cementem. Podczas prac inwestycyjnych sąsiadujących z drzewami należy pamiętać o zastosowaniu rozwiązań zapewniających ochronę drzew i gleby, tj. zastosowanie ogrodzenia tymczasowego strefy ochrony drzew (SOD) - wyznaczonej przez inspektora nadzoru dendrologicznego, zastosowanie murków oporowych na granicy SOD w celu zachowania oryginalnego poziomu gruntu, zabezpieczenie konarów i pni (nie należy wycinać całych konarów, ogławiać ani podkrzesywać koron drzew). W przypadku konieczności pozostawienia otwartej ściany wykopu w SOD, na czas robót budowlanych, konieczne jest zamontowanie ekranu korzeniowego w celu ochrony przed przesuszeniem i przemarznięciem korzeni żywicielskich. Należy pamiętać, że ochrona systemu korzeniowego jest konieczna dla przyszłego stanu zdrowia, wzrostu i bezpieczeństwa drzew (Suchocka M., 2016, Organizacja prac budowlanych na terenach zadrzewionych, Warszawa). Inwestor zobowiązany jest do przestrzegania art. 75 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska z 27 kwietnia 2001 (Dz. U. z 2021 r. poz. 1973), tj. uwzględnienia ochrony środowiska w trakcie prac budowlanych. Zapisy ustawy Prawo ochrony środowiska zobowiązują inwestora do oszczędnego korzystania z terenu w trakcie przygotowywania i realizacji inwestycji oraz ochrony gleby, zieleni, naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych. Zgodnie z art. 75 ust. 2 ww. ustawy wykorzystywanie i przekształcanie elementów przyrodniczych przy prowadzeniu prac budowlanych dopuszcza się wyłącznie w takim zakresie, w jakim jest to konieczne w związku z realizacją inwestycji.

Ponadto modernizowane drogi wyposażane są w instalacje odwadniające oraz przejścia dla zwierząt. W przypadku budowy mostów nad ciekami, stosować narzuty z kamieni polnych lub materiałów występujących w dnie tych cieków.

Miejsca postoju ciężkiego sprzętu, składowania materiałów budowlanych, drogi dojazdowe, itp. zabezpieczyć należy przed przedostaniem się substancji niebezpiecznych do gruntu i/lub wody oraz wyznaczać w miejscach o najniższych walorach przyrodniczych, jednak w odległości nie mniejszej niż 200 m od rzeki.

W celu minimalizacji ewentualnego negatywnego oddziaływania wycinki drzew na ptaki, przeprowadzona powinna być poza sezonem lęgowym, trwającym od 1 marca do 31 sierpnia. Zabezpieczyć pnie drzew narażonych na mechaniczne uszkodzenia.

Dodatkowo w ramach rekompensaty za wycięte drzewa, powinny zostać wykonane nasadzenia uzupełniające w ilości co najmniej równej liczbie drzew wyciętych, stosując gatunki rodzime. Ponadto należy zamontować skrzynki lęgowe dla ptaków w liczbie co najmniej równej liczbie dziupli w drzewach przeznaczonych do wycinki.

W czasie prowadzenia prac w okresie rozrodu i migracji płazów, tj. od połowy lutego do końca października zamontować tymczasowe płotki herpetologiczne z przewieszką w pobliżu rzek i zbiorników wodnych przeznaczonych do zasypiania, a także w razie konieczności w innych miejscach wskazanych przez herpetologa. Nadzór herpetologiczny powinien zapewnić m.in. odłów dorosłych osobników, skrzeku i przeniesienie ich w odpowiednie siedlisko. W miejscach występowania płazów zamontować wzdłuż drogi bariery ochronno-naprowadzające, zamontować przepusty na ciekach, wykonać przejścia

dla małych zwierząt po obu brzegach rzeki. Na wiaduktach, mostach oraz nad przepustami nad rzeką zamontować ekrany antyolśnieniowe. Parametry ekranów uzgodnić z chiropterologiem.

**Tabela 11 Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań hałasu**

| Element środowiska przyrodniczego | Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hałas                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ograniczenie propagacji hałasu poprzez zastosowanie obudów, ekranów akustycznych itp.,</li> <li>• stosowanie materiałów dźwiękochłonnych w celu zmniejszenia odbić dźwięku,</li> <li>• organizacja pracy, ograniczająca liczbę osób i czas ekspozycji na hałas,</li> <li>• stosowanie harmonogramów prac, ograniczających narażenie na hałas.</li> <li>• stosowanie tzw. cichych nawierzchni,</li> <li>• ograniczenie do minimum strefy bezpośredniej ingerencji w środowisko,</li> <li>• sprawne przeprowadzenie prac,</li> <li>• stosowanie sprzętu, który powoduje jak najmniejsze zanieczyszczenie środowiska</li> <li>• wykorzystanie mas ziemnych do wyrównania powierzchni ziemi (jeżeli jest to uzasadnione),</li> <li>• ograniczenie do niezbędnego minimum usuwania drzew i krzewów będących w kolizji z planowaną inwestycją,</li> <li>• prowadzenie prac budowlanych poza okresem lęgowym ptaków, rozrodu płazów (tam gdzie zidentyfikowano ich obecność i takie działania są uzasadnione),</li> <li>• zaplanowanie optymalnej organizacji ruchu na czas prac,</li> <li>• uwzględnienie w projekcie budowlanym możliwość budowy ekranów akustycznych,</li> <li>• proponowanie rozwiązań poprawiających płynność ruchu np. wydzielenie pasa awaryjnego, wydzielenie pasów do skrętu w rejonie skrzyżowań, budowa zatok w rejonie przystanków komunikacji, budowa przestrzeni parkingowych, odpowiednia geometria łuków, budowa skrzyżowań wielopoziomowych.</li> </ul> |

### 6.3. Zapobieganie, ograniczanie lub kompensacja przyrodnicza negatywnych oddziaływań na środowisko dla przedsięwzięć związanych z ochroną wód podziemnych i powierzchniowych

Inwestycje w zakresie wodociągów przyczynią się do poprawy jakości wody pitnej oraz do podniesienia standardu życia mieszkańców. Realizacja inwestycji kanalizacyjnych spowoduje pozytywny wpływ na środowisko m.in. poprzez zmniejszenie ilości odprowadzanych do środowiska ścieków nieoczyszczonych ze źródeł komunalnych i przemysłowych oraz ograniczenie spływu zanieczyszczeń obszarowych. Ważnym celem na najbliższe lata będzie wypełnienie zobowiązań wynikających z Traktatu Akcesyjnego i powiązanych z tym zadań przewidzianych w *Krajowym Programie Oczyszczania Ścieków Komunalnych*. Działania te przyczynią się do poprawy jakości wód powierzchniowych i podziemnych poprzez bezpieczne zorganizowanie odprowadzenia ścieków na oczyszczalnię. Realizacja tych działań jest niezbędna i w efekcie korzystna dla środowiska.

Należy jednak pamiętać, że oddziaływanie inwestycji wod-kan na etapie realizacyjnym (budowy) będzie rodzić niedogodności związane z ograniczeniami komunikacyjnymi dla mieszkańców oraz pewne skutki w środowisku przyrodniczym (ingerencja w środowisko wodno-gruntowe, wpływ na krajobraz). Wymienione oddziaływania będą występować tylko w krótkim okresie czasu (realizacja), a spodziewana wartość korzyści związanych ze skanalizowaniem czy zwodociągowaniem miejscowości przewyższy wielokrotnie sumę strat ekologicznych.

W trakcie budowy i rozbudowy oczyszczalni ścieków pewne zagrożenie dla wód gruntowych może wystąpić jedynie podczas wykonywania prac budowlanych. Stąd prowadzenie prac budowlanych powinno odbywać się z zachowaniem odpowiednich zabezpieczeń przed wyciekami oleju z pracującego sprzętu budowlanego (dźwigi, koparki, itp.). Składowanie substancji mogących skażać górną część warstw geologicznych powinno być oddzielone materiałami izolacyjnymi. Przy właściwej organizacji pracy, sprawnych (bez wycieków olejów i płynów eksploatacyjnych) maszynach budowlanych zagrożenie dla środowiska gruntowo-wodnego będzie mało prawdopodobne.

Istotne dla utrzymania równowagi w stosunkach wodnych na terenach użytków rolnych są prawidłowo utrzymane rowy melioracyjne i urządzenia drenarskie. Prawidłowo zrealizowane melioracje wodne wpływają na polepszenie zdolności produkcyjnej gleby i ułatwiają jej uprawę oraz chronią użytki rolne

przed zaburzeniem stosunków wodnych. Retencja wody w przyrodzie jest zazwyczaj zjawiskiem korzystnym i do jej pozytywnych skutków można zaliczyć:

- zwiększenie wilgotności w strefie powierzchni terenu, a w szczególności w glebie, co ma podstawowe znaczenie dla rozwoju biosfery,
- wzrost wilgotności powietrza w przy powierzchniowej warstwie atmosfery, co przekłada się na łagodniejszy klimat,
- wzrost zasobów wód powierzchniowych i podziemnych,
- wyrównanie (złagodzenie) zmienności przepływów w ciekach, a w szczególności złagodzenie głębokich niżówek.

W celu ochrony przed powodzią i jej negatywnymi skutkami należy realizować poprzez przestrzeganie pewnych zasad: dla zapewnienia szczelności i stabilności wałów przeciwpowodziowych, zabrania się wykonywania obiektów budowlanych, kopania studni, wykonywania sadzawek, dołów oraz rowów w odległości mniejszej niż 50 m od stopy wału po stronie odpowietrznej obwałowanych rzek i rowów (dotyczy również budowy stawów oraz lokalizacji terenów powierzchniowej eksploatacji kopalni). Zakazuje się również uprawy gruntu, sadzenia drzew lub krzewów na wałach w odległości mniejszej niż 3 m od stopy wału przeciwpowodziowego. Najbliższe obiekty kubaturowe należy lokalizować w odległości minimum 50 m od istniejących skarp lub obwałowań cieków, poza terenami narażonymi na zalanie i podtopienia. Rozwiązania techniczne ewentualnych skrzyżowań linii energetycznych oraz innych urządzeń energetycznych, sieci kanalizacyjnych, wodociągowych i gazowych, dróg dojazdowych oraz innych urządzeń technicznych powinny być każdorazowo uzgadniane na etapie opracowywanych szczegółowych projektów technicznych z właściwym zarządem melioracji.

Na etapie budowy należy wprowadzić działania minimalizujące negatywny wpływ inwestycji. Do takich działań należą m. in. ograniczenie emisji spalin oraz hałasu, zanieczyszczenia wód w wyniku możliwego wycieku szkodliwych substancji, minimalizowanie obszaru objętego pracami, wycinanie zadrzewień i zakrzaczeń oraz przestrzegania terminów robót, aby zminimalizować ich wpływ na gatunki chronione.

Z realizacją zbiorników retencyjnych związane są ogromne zmiany w przekształceniu środowiska, które będą wiązały się ze zmniejszeniem różnorodności biologicznej w miejscu lokalizacji zbiornika retencyjnego. Proces odbudowy różnorodności jest długotrwały i stworzone zostaną całkowicie nowe warunki siedliskowe, nastąpi całkowita przebudowa jakościowo-ilościowa istniejącego ekosystemu. Podstawowym rozwiązaniem pozwalającym uniknąć niekorzystnych oddziaływań jest wybór odpowiedniego wariantu projektu budowy, który nie doprowadzi do katastrofalnych zniszczeń w biocenozach ale będzie sprzyjał dalszemu wzrostowi różnorodności biologicznej. Zabezpieczenie środowiska przed skutkami prowadzenia prac budowlanych, w tym sytuacji awaryjnych związane jest z poprawną organizacją placu budowy oraz należyłą starannością wykonania robót. Zaleca się również przystąpić do prac budowlanych poza okresem lęgowym.

**Tabela 12 Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań – dla przedsięwzięć związanych z ochroną wód podziemnych i powierzchniowych**

| Element środowiska przyrodniczego | Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Wody powierzchniowe i podziemne   | <p><b>Dla przedsięwzięć wodno-kanalizacyjnych</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• stosunek przewidywanej do obsługi przez budowany system kanalizacji zbiorczej liczby mieszkańców aglomeracji i niezbędnej do realizacji długości sieci kanalizacyjnej (łącznie z kolektorami i przewodami tłocznymi doprowadzającymi ścieki do oczyszczalni) nie może być mniejszy od 120 mieszkańców na 1 km sieci (dopuszcza się 90 Mk/km sieci),</li> <li>• w uzasadnionych przypadkach prowadzenie prac budowlanych poza okresem lęgowym ptaków, rozrodu płazów (tam gdzie zidentyfikowano ich obecność i takie działania są uzasadnione),</li> <li>• stosowanie do budowy materiałów naturalnych,</li> <li>• ograniczenie do minimum strefy bezpośredniej ingerencji w środowisko,</li> <li>• racjonalna gospodarka materiałami i minimalizacja powstawania odpadów,</li> <li>• sprawne przeprowadzenie prac,</li> <li>• stosowanie sprzętu, który powoduje jak najmniejsze zanieczyszczenie środowiska,</li> <li>• uwzględnienie istniejących warunków hydrogeologicznych w rejonie planowanych przedsięwzięć,</li> <li>• w przypadku kolizji z terenami zielni, niezbędne jest zabezpieczenie drzew wraz z ich bryłą korzeniową w pobliżu której prowadzone są prace,</li> <li>• przeprowadzenie prób szczelności nowej sieci.</li> <li>• prace związane z wycinaniem drzew lub krzewów muszą uwzględniać warunki zezwolenia wydanego przez burmistrza/wójta,</li> <li>• nie wykonywać wycinki w okresie lęgowym ptaków i rozrodczym zwierząt,</li> <li>• prace powinny być przeprowadzane bez użycia maszyn ciężkich oraz chemicznych substancji o wysokim stopniu zanieczyszczania,</li> <li>• pozostawienie miejsc w stanie najbardziej naturalnym w celu odbudowy biocenozy naruszonej w wyniku robót,</li> </ul> |

#### 6.4. Zapobieganie, ograniczanie lub kompensacja przyrodnicza negatywnych oddziaływań na środowisko dla przedsięwzięć związanych z ochroną powierzchni ziemi

Korzystne oddziaływanie na pedosferę będą miały działania zapobiegające niewłaściwemu składowaniu odpadów oraz likwidacja dzikich wysypisk śmieci, tam gdzie ich powstaniu nie udało się zapobiec.

Jednym z zagrożeń gleb na analizowanym terenie jest erozja. Procesy erozyjne gleb na terenach uprawianych rolniczo (zwłaszcza na stokach o dużym nachyleniu) mogą być inicjowane i potęgowane wskutek niewłaściwie prowadzonej gospodarki rolnej. Postulowane w Programie uwzględnianie przez rolników Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej, zapewnić powinno właściwe użytkowanie i ochronę gleb przed erozją i innymi zagrożeniami związanymi z działalnością rolniczą (np. w zakresie stosowania nawozów i środków ochrony roślin).

Pozytywne efekty realizacji Programu trzeba wiązać z rozwojem selektywnej zbiórki odpadów na terenie gminy, co zapewni wyższy poziom odzysku surowców oraz zmniejszy presję związaną z eksploatacją zasobów przyrodniczych. Eliminacja dzikich wysypisk odpadów przyczyni się do poprawy walorów krajobrazowych i ograniczenia zagrożenia związanego z zanieczyszczeniem gleby i wód podziemnych. Dostosowanie systemu gospodarki odpadami do wytycznych zwartych w ustawie o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t.j. Dz. U. z 2021 r., poz. 888 ze zm.), powinno pozytywnie wpłynąć na zmniejszenie ilości wytwarzanych odpadów, na rozwój systemu selektywnej zbiórki odpadów, na eliminację nielegalnego pozbywania się odpadów oraz właściwe zagospodarowanie masy wytworzonych odpadów.

W przypadku budowy i rekultywacji składowisk odpadów zabiegi minimalizujące zagrożenia polegają głównie na uszczelnieniu złoża odpadów warstwą słabo przepuszczalną i rekonstrukcji warstwy roślinotwórczej wraz z pokrywą roślinną. Aby wody opadowe nie stagnowały na wierzchowinie składowiska odpadów wykonuje się także odpowiednie ukształtowanie bryły składowiska z zapewnieniem odprowadzenia wód opadowych jako spływ powierzchniowy. Podobne zadanie mają również wprowadzone rośliny na powierzchnię składowiska, które będą przechwytywały znaczne ilości wód opadowych i roztopowych.

W przypadku eliminacji wyrobów zawierających azbest, potencjalnym zagrożeniem dla środowiska jest niewłaściwe prowadzenie prac demontażowych, podczas których dochodzi do emisji włókien azbestowych niebezpiecznych dla zdrowia i życia ludzi oraz zwierząt. Zadania te powinny być

realizowane ze szczególną ostrożnością. Ostateczny efekt będzie jednak korzystny, gdyż zagrożenie azbestem zostanie całkowicie wyeliminowane.

**Tabela 13 Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań na powierzchnię ziemi**

| Element środowiska przyrodniczego | Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Powierzchnia ziemi</b>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• odpowiednia edukacja ekologiczna przyczyni się do wzrostu świadomości wśród rolników,</li> <li>• odpowiednie zapisy w mpzp, studium, opracowaniu ekofizjograficznym pozwolą na zabezpieczenie nieeksploatowanych zasobów kopalin,</li> <li>• edukacja mieszkańców w zakresie właściwego postępowania z odpadami,</li> <li>• kontrola firm odbierających odpady,</li> <li>• użycie sprzętu umożliwiającego zabezpieczenie odpadów przed przedostaniem się odpadów do środowiska przyrodniczego,</li> <li>• przekazywanie odpadów do odpowiednio wyposażonego i przystosowanego obiektu, posiadającego stosowne zezwolenie na prowadzenie działalności w zakresie zagospodarowania odpadów danego rodzaju,</li> <li>• układ kanalizacji deszczowej wraz z systemem oczyszczania ścieków i odprowadzania do środowiska,</li> <li>• wykorzystanie mas ziemnych do wyrównania powierzchni ziemi (jeżeli jest to uzasadnione),</li> <li>• rozwiązanie problemu magazynowania odpadów do sortowania tak aby nie dopuścić do ich zagniwania,</li> <li>• dobór odpowiednich pojemników i boksów do magazynowania poszczególnych rodzajów odpadów,</li> <li>• dojazd do punktu przy uwzględnieniu minimalizacji wpływu projektowanego transportu na klimat akustyczny mieszkańców posesji,</li> <li>• kontrola szczelności zbiorników bezodpływowych,</li> <li>• kontrola zbiorników paliw płynnych,</li> <li>• ograniczenie do minimum używania soli w okresie zimowym</li> </ul> |

#### **6.5. Zapobieganie, ograniczanie lub kompensacja przyrodnicza negatywnych oddziaływań na środowisko dla przedsięwzięć związanych z ochroną przyrody i krajobrazu**

Planowane przedsięwzięcia w zakresie ochrony przyrody i krajobrazu w pozytywny sposób wpłyną na wszystkie aspekty środowiska, spowodują również podniesienie standardu życia na danym terenie. Zaproponowane działania przyczynią się do zwiększenia bioróżnorodności. Dzięki promocji walorów przyrodniczo-krajobrazowych oraz rozwój infrastruktury turystyczno-rekreacyjnej przewiduje się wpływ tych działań na poprawę kondycji zdrowotnej mieszkańców gminy.

Realizacja zapisów Programu nie spowoduje znaczących oddziaływań na środowisko lub obszary chronione, w tym w szczególności na ich cele. Jednakże niektóre zapisy Programu zwłaszcza na etapie realizacji w trakcie prac budowlanych, mogą spowodować powstanie nieznacznie negatywnego, krótkoterminowego oddziaływania na wybrane elementy środowiska.

W przypadku obszarów Natura 2000, dla planowanych przedsięwzięć na tych obszarach powinny zostać wykonane raporty o oddziaływaniu na środowisko i zawierać działania kompensujące negatywne oddziaływania np. w przypadku niszczenia siedlisk (przenoszenie siedlisk, tworzenie nowych), przenoszenie płazów i gadów do nowych zbiorników, zabezpieczanie inwestycji przed wtargnięciem zwierząt w trakcie budowy, tworzenie nowych szlaków migracji zwierząt poprzez tworzenie zespołów nasadzeń zwabiających zwierzęta oraz inne działania minimalizujące negatywne oddziaływania ustalone indywidualnie dla danego przedsięwzięcia inwestycyjnego.

Poniżej zestawiono, syntetycznie zebrane, sposoby ograniczania negatywnych oddziaływań możliwych do wystąpienia podczas realizacji Programu, na elementy środowiska przyrodniczego, w tym na obszary objęte ochroną prawną, pomniki przyrody i krajobraz.

**Tabela 14 Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań na przyrodę i krajobraz**

| Element środowiska przyrodniczego | Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Przyroda                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>wybranie optymalnego wariantu lokalizacji przedsięwzięcia z punktu widzenia ochrony przyrody i zrównoważonego rozwoju,</li> <li>analiza funkcji terenów sąsiadujących ze sobą pod względem oddziaływania na tereny przyrodniczo cenne,</li> <li>lokalizację farm fotowoltaicznych poza zasięgiem korytarzy ekologicznych oraz poza obszarami objętymi formami ochrony przyrody,</li> <li>planowanie terenów o funkcjach izolacyjnych lub buforowych między terenami o funkcjach mieszkaniowych lub usługowo-przemysłowych a terenami przyrodniczo cennymi,</li> <li>przeprowadzenie inwentaryzacji przed wykonaniem prac związanych m.in. z termomodernizacją budynków, pod kątem występowania ptaków, w tym jerzyka (<i>Apus apus</i>) i wróbla (<i>Passer domesticus</i>) oraz nietoperzy,</li> <li>wprowadzanie ograniczeń zabudowy lub zakazów zabudowy w miejscach najcenniejszych pod względem przyrodniczym,</li> <li>dobór gatunków dostosowanych do wymogów siedliska,</li> <li>dobór gatunków pod względem wielkości i możliwych kolizji z istniejącymi zabudowaniami i infrastrukturą techniczną,</li> <li>unikanie stosowania gatunków obcych, zwłaszcza uznanych za inwazyjne,</li> <li>szczegółowa analiza lokalizacji przedsięwzięcia,</li> <li>wybranie właściwego projektu uwzględniającego potrzeby ochrony środowiska zarówno na etapie budowy jak również na etapie eksploatacji każdej inwestycji,</li> <li>zminimalizowanie ryzyka awarii poprzez stosowanie sprawdzonych rozwiązań i nowoczesnego sprzętu,</li> <li>przewodzenie prac budowlanych i rozbiórkowych w porze dziennej,</li> <li>prawidłowe zabezpieczenie techniczne sprzętu i placu budowy, w tym zwłaszcza w miejscach styku z ekosystemami szczególnie wrażliwymi na zmiany warunków siedliskowych,</li> <li>zastosowanie do budowy nowoczesnego sprzętu, który emituje mniejsze ilości spalin,</li> <li>maskowanie elementów dysharmonijnych dla krajobrazu,</li> <li>przenoszenie zagrożonych siedlisk i tworzenie nowych,</li> <li>zabezpieczanie budowy przed wtargnięciem zwierząt,</li> <li>tworzenie nowych szlaków migracji zwierząt,</li> <li>tworzenie nowych nasadzeń zwabiających zwierzęta,</li> <li>stosowanie odpowiednich technologii, materiałów i rozwiązań konstrukcyjnych,</li> <li>dostosowanie terminów prac do terminów rozrodu, wegetacji, okresów lęgowych,</li> <li>maskowanie elementów dysharmonijnych dla krajobrazu</li> </ul> |
| Obszary objęte ochroną prawną,    | <ul style="list-style-type: none"> <li>analiza funkcji terenów sąsiadujących ze sobą pod względem oddziaływania na tereny przyrodniczo cenne,</li> <li>lokalizacja farm fotowoltaicznych poza zasięgiem korytarzy ekologicznych oraz poza obszarami objętymi formami ochrony przyrody,</li> <li>planowanie terenów o funkcjach izolacyjnych lub buforowych między terenami o funkcjach mieszkaniowych lub usługowo-przemysłowych a terenami chronionymi,</li> <li>wprowadzanie ograniczeń zabudowy lub zakazów zabudowy w miejscach najcenniejszych pod względem przyrodniczym,</li> <li>dobór gatunków dostosowanych do wymogów siedliska,</li> <li>dobór gatunków pod względem wielkości i możliwych kolizji z istniejącymi zabudowaniami i infrastrukturą techniczną,</li> <li>unikanie stosowania gatunków obcych, zwłaszcza uznanych za inwazyjne,</li> <li>szczegółowa analiza lokalizacji przedsięwzięcia,</li> <li>wybranie właściwego projektu uwzględniającego potrzeby ochrony środowiska zarówno na etapie budowy jak również na etapie eksploatacji każdej inwestycji,</li> <li>zminimalizowaniu ryzyka awarii poprzez stosowanie sprawdzonych rozwiązań i nowoczesnego sprzętu,</li> <li>przewodzenie prac budowlanych poza okresem lęgowym ptaków, rozrodu płazów,</li> <li>przewodzenie prac budowlanych i rozbiórkowych w porze dziennej,</li> <li>zastosowanie do budowy nowoczesnego sprzętu, który emituje mniejsze ilości spalin,</li> <li>maskowanie elementów dysharmonijnych dla krajobrazu,</li> <li>przenoszenie zagrożonych siedlisk i tworzenie nowych,</li> <li>zabezpieczanie budowy przed wtargnięciem zwierząt,</li> <li>tworzenie nowych szlaków migracji zwierząt,</li> <li>tworzenie nowych nasadzeń zwabiających zwierzęta.</li> <li>Uzyskanie zgody na odstępstwo od zakazów na podstawie art. 56 ustawy o ochronie przyrody w przypadku, gdy dana inwestycja będzie wiązała się z koniecznością naruszenia zakazów w stosunku do gatunków chronionych</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Pomniki przyrody                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>ochrona przed przypadkowym zniszczeniem poprzez nadzór,</li> <li>pozostawienie wokół pomnika strefy nieużytkowanej,</li> <li>wykonywanie niezbędnych zabiegów pielęgnacyjnych,</li> <li>umieszczenie informacji o pomniku w bazie danych i na mapach.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

| Element środowiska przyrodniczego | Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Krajobraz                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• odpowiednie planowanie i zapisy w planach zagospodarowania przestrzennego w celu uniknięcia niszczenia walorów estetycznych krajobrazu oraz historycznego układu przestrzennego,</li> <li>• maskowanie elementów dysharmonijnych dla krajobrazu,</li> <li>• stosowanie w miarę możliwości naturalnych materiałów (tj.: drewna, kamienia itp.) oraz kolorów,</li> <li>• ocena i minimalizacja negatywnych oddziaływań poprzez wybór odpowiednich projektów oraz nadzór wykonania.</li> </ul> |

#### 6.6. Zapobieganie, ograniczanie lub kompensacja przyrodnicza negatywnych oddziaływań na środowisko dla przedsięwzięć związanych ze zmniejszeniem oddziaływania na dobra materialne i dziedzictwo kulturowe

Działania planowane w ramach programu są objęte lub będą miały pozytywny wpływ na dobra materialne i zabytki. Kwestie ochrony zabytków szczegółowo powinny być ujęte w gminnych programach opieki nad zabytkami.

Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania zaplanowanych działań w ramach Programu na zabytki i dobra materialne, jeśli ich realizacja będzie prawidłowa.

**Tabela 15 Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań na dobra materialne i dziedzictwo kulturowe**

| Element środowiska przyrodniczego         | Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dobra materialne<br>Dziedzictwo kulturowe | <ul style="list-style-type: none"> <li>• rozwój gminy zgodnie z przyjętymi założeniami w studium i miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego,</li> <li>• realizacja przedsięwzięć bazujących na zastosowaniu materiałów naturalnych (ogrodzenia drewniane zamiast betonowych, dostosowanie kolorystyki, maskowanie zielenią elementów dysharmonijnych itp.)</li> <li>• realizacja przedsięwzięć w centrum miasta w sposób niezaburzający historycznego układu przestrzennego objętego ochroną konserwatorską,</li> <li>• ścisła współpraca z konserwatorem zabytków.</li> </ul> |

#### 6.7. Zapobieganie, ograniczanie lub kompensacja przyrodnicza negatywnych oddziaływań na zdrowie człowieka

Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania zaplanowanych w Programie działań na zdrowie ludzkie, jeśli ich realizacja będzie prawidłowa. Wszystkie działania służą poprawie stanu środowiska, a co za tym idzie wpłyną na lepszą kondycję zdrowotną mieszkańców.

**Tabela 16 Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań na zdrowie**

| Element środowiska przyrodniczego | Sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zdrowie                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• realizacja prac budowlanych zgodnie z prawem budowlanym i przepisami BHP,</li> <li>• stosowanie do prac budowlanych odpowiedniego sprzętu,</li> <li>• odpowiednie planowanie przestrzenne uwzględniające funkcje mieszkaniową i uciążliwy przemysł.</li> </ul> |

#### 7. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy

Warunkiem prawidłowego wdrożenia założeń Programu ochrony środowiska dla Gminy Suchy Las jest zachowanie określonych terminów realizacji przyjętych zadań oraz dostępność środków finansowych jak i brak protestów społeczeństwa.

Zaproponowane działania wynikają z przeprowadzonej diagnozy stanu środowiska przyrodniczego, która wykazała istniejące lub prognozowane problemy w zakresie środowiska przyrodniczego w gminie. Zaproponowane działania służą zatem do poprawy istniejącego stanu bądź mają charakter prewencyjny. Wszystkie ukierunkowane są na osiągnięcie założonych celów.

Należy jednak zauważyć, że czasami poszczególne zadania mające pozwolić na zrealizowanie jednego z celów mogą być sprzeczne z innymi zadaniami mającymi pozwolić na realizację innych celów. W

takich przypadkach konieczna jest każdorazowa indywidualna ocena i wybór wariantu pozwalającego na osiągnięcie celów priorytetowych lub zastosowanie innego uzasadnionego wariantu.

Skutki środowiskowe podejmowanych działań zależą od lokalnej chłonności środowiska oraz od występowania w rejonie realizacji przedsięwzięć tzw. obszarów wrażliwych, dlatego na etapie projektowania nowych inwestycji np. przy budowie nowych dróg, czy instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii należy rozważać warianty alternatywne tak, aby możliwy był wybór takiego, który w najmniejszym stopniu będzie negatywnie oddziaływać na środowisko.

Warianty alternatywne mogą być rozpatrywane pod względem: lokalizacji, konstrukcji i technologii, organizacji, czy też nie podjęcia realizacji przedsięwzięcia. Alternatywne rozwiązania brane były pod uwagę na etapie projektu i budowy trasy S11 Oborniki - Poznań. Alternatywnym rozwiązaniem dla zadań określonych w Programie może być zastosowanie tzw. „wariantu zerowego” polegającego na zaniechaniu realizacji inwestycji.

Większość proponowanych do realizacji przedsięwzięć w ramach Programu ma zdecydowanie pozytywny wpływ na środowisko. Biorąc pod uwagę użyteczność działań odnoszącą się do uwarunkowań strategicznych, ekonomicznych, środowiskowych oraz stopnia zaawansowania już rozpoczętych działań o znaczeniu priorytetowym (wykonanie sieci kanalizacyjnej i wodociągowej, rozbudowa infrastruktury drogowej, modernizacja i rozbudowa systemu grzewczego, termomodernizacje) planowane działania mają charakter optymalny dla realizacji ustalonej wizji rozwoju gminy.

Znaczna część planowanych inwestycji wymaga indywidualnego potraktowania i jeżeli jest to uzasadnione przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko. W tym przypadku wszelkie oddziaływania i środki zaradcze, w tym alternatywne rozwiązania, będą szczegółowo przeanalizowane pod kątem konkretnej inwestycji.

Ponadto, należy podkreślić, że Program ochrony środowiska jest dokumentem o charakterze programowym, wskazującym drogę do realizacji założonych celów. W związku z tym, możliwość precyzyjnego określenia działań alternatywnych dla wskazanych zadań, w tym napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy jest bardzo ograniczona.

## **8. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko**

Według zapisów ustawy Prawo ochrony środowiska i ustaleń Konwencji o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym, sporządzonej w Espoo dnia 25 lutego 1991 r. (Dz. U. z 1999 r. Nr 96, poz. 1110), jako oddziaływanie transgraniczne określa się *„jakośkolwiek oddziaływanie, nie mające wyłącznie charakteru globalnego, na terenie podlegającym jurysdykcji Strony, spowodowane planowaną działalnością, której fizyczna przyczyna jest w całości lub częściowo położona na terenie podlegającym jurysdykcji innej Strony; przy czym „oddziaływanie” oznacza jakkolwiek skutek planowanej działalności dla środowiska z uwzględnieniem: zdrowia i bezpieczeństwa ludzi, flory, fauny, gleby, powietrza, wody, klimatu, krajobrazu i pomników historii lub innych budowli albo wzajemnych oddziaływań między tymi czynnikami; obejmuje ono również skutki dla dziedzictwa kultury lub dla warunków społeczno-gospodarczych spowodowane zmianami tych czynników”*.

Transgraniczne oddziaływania na środowisko przedsięwzięć ujętych w Programie ochrony środowiska dla Gminy Suchy Las nie będzie występowało ze względu na wielkość oddziaływania na środowisko, jak i odległość od granic Państwa.

## **9. Streszczenie w języku niespecjalistycznym**

Art. 51 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t. j. z 2022 r. poz. 1029) nakłada na organy administracji obowiązek sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko aktualizacji niektórych planów i programów. Związane jest to z przeniesieniem do prawodawstwa polskiego postanowień Dyrektywy 2001/42/WE z 27 czerwca 2001 roku w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko.

### **Powiązania Programu z innymi dokumentami strategicznymi**

Program ochrony środowiska zawiera szereg działań i celów zgodnych z celami i priorytetami wyznaczonymi w dokumentach szczebla międzynarodowego, krajowego, regionalnego i lokalnego.

### **Cel opracowania dokumentu**

Głównym celem opracowanej Prognozy oddziaływania na środowisko jest określenie możliwych skutków w środowisku, jakie mogą wystąpić w wyniku realizacji Programu ochrony środowiska dla Gminy Suchy Las (zwanym dalej Programem). Prognoza przedstawia zalecenia dotyczące przeciwdziałania ewentualnym negatywnym skutkom oraz sposoby ich minimalizacji.

### **Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektu Programu ochrony środowiska dla Gminy Suchy Las**

W przypadku braku realizacji Programu, mając na uwadze przeprowadzoną analizę i ocenę istniejącego stanu środowiska, stwierdzono, że może nastąpić pogorszenie stanu poszczególnych komponentów środowiska. Brak realizacji Programu przyczyniać się będzie do występowania negatywnych tendencji w zakresie korzystania ze środowiska (w związku ze wzrostem poziomu konsumpcji, zwiększa się presja na obszary cenne przyrodniczo; nastąpi nadmierne użytkowanie zasobów, ryzyko niszczenia cennych siedlisk przyrodniczych, nadmierna antropopresja).

### **Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji Programu, w szczególności dotyczących obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody**

W rozdziale przedstawiono istniejące problemy ochrony środowiska widoczne na obszarze opracowania. Do istniejących problemów należą przede wszystkim presja przestrzeni i towarzyszący jej wzrost emisji zanieczyszczeń powietrza, wód, hałasu.

### **Identyfikacja istotnych oddziaływań**

Uwzględniając wszystkie zakazy i ograniczenia określone w planach ochronnych, zarządzeniach i obowiązujących przepisach ochrony przyrody, założenia Programu ochrony środowiska nie wpłyną na integralność obszarów chronionych.

Przy tak przeprowadzonej ocenie możliwe było generalne określenie potencjalnych niekorzystnych skutków środowiskowych związanych z realizacją poszczególnych zadań. Ponadto oceny tej dokonano przede wszystkim pod kątem oddziaływania na środowisko w fazie eksploatacji, zakładając, że uciążliwości występujące w fazie budowy z reguły mają charakter przejściowy. Analiza wpływu realizacji Programu nie wykazała znaczących negatywnych oddziaływań na środowisko. Negatywne oddziaływanie na środowisko przyrodnicze zaplanowanych przedsięwzięć ograniczać się będzie w większości przypadków jedynie do etapu realizacji inwestycji (etapu prac budowlanych związanych z planowaną inwestycją), który wiąże się zazwyczaj z podwyższoną emisją hałasu, emisją spalin z maszyn budowlanych, czy też zwiększoną emisją pyłów. Negatywne oddziaływania na środowisko przyrodnicze związane z etapem realizacji inwestycji są oddziaływaniami krótkotrwałymi, odwracalnymi, o lokalnym charakterze. Na etapie eksploatacji oddziaływanie na środowisko będzie znikome, prawdopodobnie mniejsze w stosunku do stanu obecnego.

### **Identyfikacja i ocena przewidywanych znaczących oddziaływań na środowisko, w tym na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 oraz ich integralność**

Wpływ działań wyznaczonych w projekcie Programu ochrony środowiska dla Gminy Suchy Las na obszary objęte ochroną na podstawie Ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (t.j. Dz. U. z 2022 r., poz. 916 ze zm.) będą oceniane zgodnie z zapisami określonymi w ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 1029). Na terenie gminy Suchy Las występują rezerваты przyrody, obszary chronionego krajobrazu i obszary Natura 2000. Planowane w projekcie Programu przedsięwzięcia będą zlokalizowane poza obszarami objętymi ochroną prawną.

Dzięki działaniom minimalizującym oraz zapobiegającym realizacja większości działań nie będzie miała negatywnego wpływu na stan środowiska przyrodniczego oraz obszary objęte ochroną prawną.

### **Identyfikacja oddziaływań na środowisko najistotniejszych przedsięwzięć zaproponowanych w Programie**

W rozdziale oceniono, jak ujęte w projekcie Programu zadania i sposoby realizacji celów będą wpływały na środowisko przyrodnicze. Oceny dokonano dla każdego obszaru interwencji z osobna (np. w zakresie ochrony powietrza, hałasu, wód, gleb itp.) oraz ważnych elementów przyrodniczych. Oceniono również oddziaływanie na ludzi. W wyniku analizy uznano, że: nie przewiduje się pogorszenia jakości powietrza; dla obszarów wymagających komfortu akustycznego nie przewiduje się przekroczeń norm hałasu; nie przewiduje się pogorszenia jakości i ilości wód powierzchniowych i podziemnych; nie przewiduje się pogorszenia jakości zasobów glebowych; nie przewiduje się przekroczeń norm natężenia pól elektromagnetycznych w związku z realizacją zapisów projektu Programu.

### **Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko**

Zdecydowaną większość stwierdzonych potencjalnych negatywnych oddziaływań można wyeliminować poprzez stosowanie odpowiednich działań minimalizujących oraz zastosowanie procedur wynikających z obowiązujących przepisów. Wśród rozwiązań zapobiegawczych i ograniczających negatywne oddziaływanie należy wymienić: wykonywanie inwentaryzacji przyrodniczej przed podjęciem prac oraz wykonywanie prac poza okresem lęgowym zwierząt, stosowanie odpowiedniego i nowoczesnego sprzętu, wykonywanie robót zgodnie z harmonogramem prac, stosowanie kompensacji przyrodniczej przez nasadzenie drzew i krzewów, zajmowanie możliwie najmniejszej przestrzeni pod inwestycje. Przede wszystkim należy przestrzegać obowiązujące przepisy prawne i wytyczne realizacji inwestycji.

W przypadku realizacji wymienionych inwestycji podjęte zostaną wszelkie niezbędne działania w celu ograniczenia negatywnych oddziaływań i zapewnienia najwyższych standardów ochrony środowiska.

Poza przedsięwzięciami budowlanymi program wskazuje na działania związane z wydawaniem decyzji środowiskowych, pozwoleń na budowę, itp. Na etapie administracyjnym powinna zostać opracowana niezbędna dokumentacja stwierdzająca słuszność planowanej inwestycji i potencjalne oddziaływanie jej na środowisko.

Dla większości przedsięwzięć przewidywanych do realizacji w Programie bezpośrednie oddziaływanie na środowisko będzie lokalne i krótkotrwałe. Oddziaływania te mogą być także znacznie ograniczone poprzez wybór odpowiedniej lokalizacji, właściwą realizację oraz użytkowanie inwestycji. W przypadku realizacji zaplanowanych inwestycji na terenach cennych przyrodniczo, należy szczegółowo rozważyć wszystkie oddziaływania.

Realizacja proponowanych priorytetów nie pociągnie za sobą transgranicznego oddziaływania na środowisko. Szczegółowa analiza oddziaływań na środowisko poszczególnych inwestycji możliwa będzie na etapie wydawania decyzji środowiskowej.

Zaniechanie realizacji zaplanowanych zadań skutkować będzie brakiem poprawy istniejącego stanu lub nawet pogorszeniem stanu środowiska i w konsekwencji brakiem poprawy lub obniżeniem jakości życia mieszkańców.

### **Rozwiązania alternatywne**

Zaproponowane do realizacji przedsięwzięcia w ramach Programu mają pozytywny wpływ na środowisko i rozwiązania alternatywne nie mają w większości przypadków uzasadnienia. W przypadku inwestycji, których oddziaływanie na środowisko może być negatywne należy rozważać warianty alternatywne tak, aby wybrać ten, który w najmniejszym stopniu będzie niekorzystnie oddziaływać na środowisko. Alternatywnym rozwiązaniem dla zadań określonych w Programie może być zastosowanie tzw. „wariantu zerowego” polegającego na zaniechaniu realizacji inwestycji.

Załącznik nr 1 do Prognozy

**Oświadczenie**

Zgodnie z art. 51 ust. 1 pkt 1 lit. f ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2022 poz. 1029), składam oświadczenie jako kierujący zespołem autorów, że ukończyłam, w rozumieniu przepisów o szkolnictwie wyższym jednolite studia magisterskie na kierunku nauk przyrodniczych z dziedziny nauk o Ziemi oraz posiadam co najmniej 5-letnie doświadczenie w pracach w zespołach przygotowujących prognozy oddziaływania na środowisko. Jestem świadoma odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Joanna Witkowska



Dąbrowka, dnia 21.06.2022 r.