

**UCHWAŁA NR 1161/2021
ZARZĄDU POWIATU NOWOSĄDECKIEGO**

z dnia 8 grudnia 2021 r.

w sprawie opinii do projektu „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Stary Sącz na lata 2022 - 2025 z perspektywą do roku 2030”

Na podstawie art. 32 ust. 1 ustawy z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie powiatowym (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 920 z późn. zm.) w związku z art. 17 ust. 2 pkt 3 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 1973) Zarząd Powiatu Nowosądeckiego uchwala, co następuje:

§ 1. Opiniuje się pozytywnie projekt „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Stary Sącz na lata 2022 - 2025 z perspektywą do roku 2030”.

§ 2. Wykonanie uchwały powierza się Przewodniczącemu Zarządu Powiatu Nowosądeckiego.

§ 3. Uchwałę przekazuje się do wiadomości Burmistrzowi Starego Sącza.

§ 4. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Starosta Nowosądecki

Marek Kwiatkowski

Wicestarosta Nowosądecki

Antoni Koszyk

Członek Zarządu

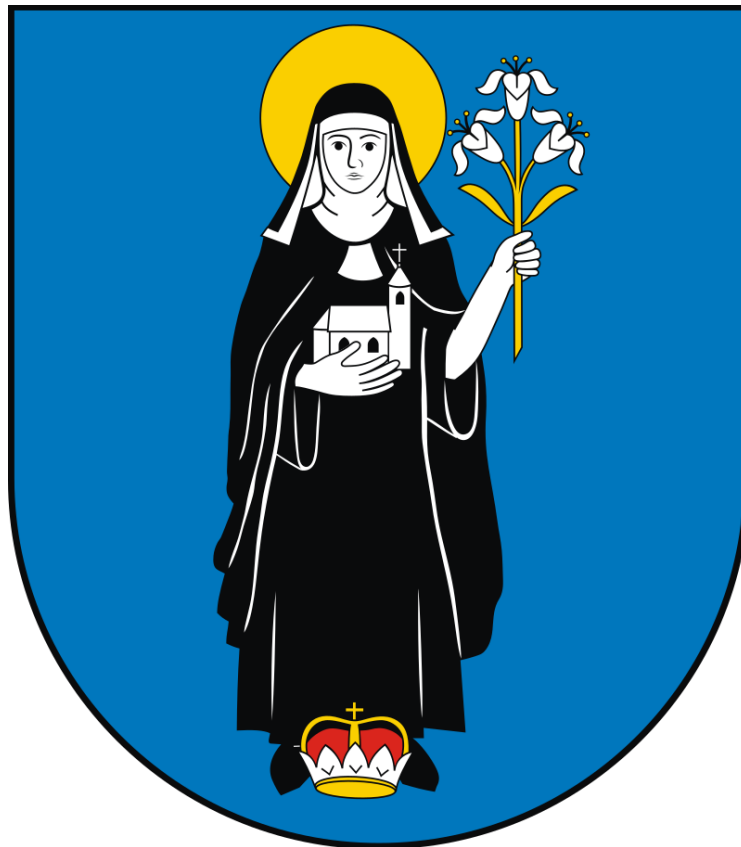
Zofia Nika

Członek Zarządu

Edward Ciągło

Gmina Stary Sącz

Program Ochrony Środowiska
dla Gminy Stary Sącz
na lata 2022-2025
z perspektywą do roku 2030



Stary Sącz, 2021

Zamawiający:

Gmina Stary Sącz



Wykonawca:

Terra Legis Katarzyna Helińska

ul. Maczka 6/36

71 – 050 Szczecin



Autorzy:

Katarzyna Helińska

Karolina Witkowska

Tomasz Szelaąg

1. SPIS TREŚCI

1. SPIS TREŚCI	3
2. WYKAZ SKRÓTÓW	5
3. STRESZCZENIE	6
4. WSTĘP	8
4.1. Cel i zakres opracowania	8
4.2. Metodyka wykonywania POŚ	8
4.3. Uwarunkowania prawne wykonania POŚ	9
4.4. Spójność z dokumentami nadrzędnymi	10
4.5. Efekty realizacji dotychczasowego Programu	11
5. OCENA STANU ŚRODOWISKA	11
5.1. Charakterystyka Gminy Stary Sącz	12
5.1.2. Sytuacja demograficzna	16
5.2. Ochrona klimatu i jakości powietrza	18
5.2.1. Analiza stanu wyjściowego	18
5.2.2. Analiza SWOT	27
5.3. Zagrożenie hałasem	27
5.3.1. Analiza stanu wyjściowego	27
5.3.2. Analiza SWOT	30
5.4. Pole elektromagnetyczne	31
5.4.1. Analiza stanu wyjściowego	31
5.4.2. Analiza SWOT	32
5.5. Gospodarowanie wodami	32
5.5.1. Analiza stanu wyjściowego	32
5.5.2. Analiza SWOT	41
5.6. Gospodarka wodno - ściekowa	42
5.6.1. Analiza stanu wyjściowego	42
5.6.2. Analiza SWOT	44
5.7. Zasoby geologiczne	44
5.7.1. Analiza stanu wyjściowego	44
5.7.2. Analiza SWOT	46
5.8. Gleby	47
5.8.1. Analiza stanu wyjściowego	47
5.8.2. Analiza SWOT	50
5.9. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	51
5.9.1. Analiza stanu wyjściowego	51

5.9.2. Analiza SWOT.....	55
5.10. Zasoby przyrodnicze.....	55
5.10.1. Analiza stanu wyjściowego	55
5.10.2. Analiza SWOT.....	68
5.11. Zagrożenie poważnymi awariami	68
5.11.1 Analiza stanu wyjściowego.....	68
5.11.2. Analiza SWOT.....	69
5.12. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska i adaptacje do zmian klimatu	70
5.13. Działania edukacyjne	71
5.14. Monitoring Środowiska	72
6. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA ORAZ ICH FINANSOWANIE	73
6.1. Cele ochrony środowiska i kierunki interwencji	73
6.2. Harmonogram rzeczowo-finansowy	74
7. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA	93
7.1. Zarządzanie programem	93
7.2. Monitoring POŚ.....	93
7.3. Źródło finansowania programu	94
7.3.1. Fundusze krajowe.....	94
7.3.2. Fundusze UE.....	95
8. SPIS TABEL	100
9. SPIS RYCIN.....	101

2. WYKAZ SKRÓTÓW

- Analiza SWOT – Analiza SWOT polega na analizie silnych i słabych stron organizacji oraz szans i zagrożeń które się przed nią pojawiają. SWOT, to skrót od: strengths (mocne strony), weaknesses (słabe strony), opportunities (szanse), threats (zagrożenia).
- As – Arsen
- BaP – banzo(a)piren
- Cd – Kadm
- CO – Tlenek węgla
- C₆H₆ – Benzen
- CRFOP – Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody
- GDDKiA – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
- GIOŚ – Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
- GUS – Główny Urząd Statystyczny
- GUW – Głębinowe Ujęcie Wody
- JCWP – Jednolite Części Wód Powierzchniowych
- JCWPd – Jednolite Części Wód Podziemnych
- JST – Jednostka Samorządu Terytorialnego
- KPGO – Krajowy Plan Gospodarki Odpadami
- KPOŚK – Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych
- KZGW – Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej
- NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
- Ni – Nikiel
- NO₂ – Tlenek azotu
- OZE – Odnawialne Źródła Energii
- Pb – Ołów
- PEM – Pola elektromagnetyczne
- PKD – Polska Klasyfikacja Działalności
- PM_{2,5} – Pył zawieszony o granulacji do 2,5 μm
- PM₁₀ – Pył zawieszony o granulacji do 10 μm
- PMŚ – Państwowy Monitoring Środowiska
- POKzA – Program Oczyszczania Kraju z Azbestu
- POŚ – Program Ochrony Środowiska
- RDLP – Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych
- RDOŚ – Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
- RZGW – Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
- SOOŚ – Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko
- SO₂ – Tlenek siarki
- SPA2020 – Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030
- WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
- WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
- WPGO – Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami
- ZDR – Zakłady Dużego Ryzyka
- ZZR – Zakłady Zwiększonego Ryzyka

3. STRESZCZENIE

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Stary Sącz na lata 2022 – 2025 z perspektywą do roku 2030 zawiera podstawowe informacje na temat stanu aktualnego poszczególnych komponentów środowiska na terenie gminy oraz zagrożeń i problemów w poszczególnych obszarach interwencji. Opracowany dokument jest zgodny z dokumentami strategicznymi na poziomie krajowym, wojewódzkim i powiatowym.

Głównym celem opracowania jest:

Zrównoważony rozwój Gminy Stary Sącz dążący do poprawy jakości życia mieszkańców oraz stanu środowiska przyrodniczego.

Gmina Stary Sącz położona jest w południowo – wschodniej części województwa małopolskiego, w powiecie nowosądeckim. Według podziału fizyczno-geograficznego (Kondracki, 2000) Gmina Stary Sącz obejmuje fragmenty dwóch mezoregionów, tj. Kotlina Sądecka oraz Beskid Sądecki. Gmina od północnego – wschodu graniczy z miastem Nowy Sącz, od wschodu z Gminą Nawojowa, od południowego – wschodu z Gminą Rytro, południowego – zachodu z Gminą Szczawnica, od zachodu z Gminą Łącko, oraz od północnego – zachodu z Gminą Podegrodzie.

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego na dzień 31 XII 2020 roku teren gminy zamieszkiwało 23 793 osób, z czego 50,2% stanowią kobiety, a 49,8% mężczyźni. W latach 2016-2020 liczba mieszkańców wzrosła o 261 osób. Średni wiek mieszkańców wynosi 38,3 lat i jest mniejszy od średniego wieku mieszkańców województwa małopolskiego oraz mniejszy od średniego wieku mieszkańców całej Polski.

Gmina Stary Sącz, tak jak i obszar całej Polski, leży w strefie klimatu umiarkowanego, przejściowego. W podziale klimatycznym podanym przez Okołowicza, Gmina położona jest w obrębie Karpackiej Dzielnicy Klimatycznej. Dzielnica karpacka cechuje się przewagą wpływów oceanicznych w części zachodniej, kontynentalnych zaś w części środkowej i wschodniej. Podobnie jak w regionie sudeckim, wraz z wysokością spada temperatura, skraca się lato i wydłuża zima.

Gmina Stary Sącz należy do strefy małopolskiej oceny jakości powietrza. Na terenie Gminy brak jest punktów monitoringu jakości powietrza. Brakuje więc danych o stanie jakości powietrza w samej gminie. Dlatego ocenę jakości powietrza wykonano w oparciu o dane dla całej strefy, do której należy gmina. W poniższej tabeli przedstawiono klasyfikację strefy małopolskiej z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia. Prowadzona ocena ma na celu monitorowanie zmian jakości powietrza i ma być podstawą do podjęcia działań powodujących zmniejszenia stężeń zanieczyszczeń w powietrzu przynajmniej do poziomu stężenia dopuszczalnego na terenie kraju w określonym terminie.

Na przeważającym obszarze województwa małopolskiego w ostatnich latach występuje niski poziom zanieczyszczenia powietrza (poniżej dopuszczalnych norm) dla następujących substancji: dwutlenek siarki, benzen, tlenek węgla oraz oznaczane w pyłe PM₁₀ metale: ołów, kadm, arsen i nikiel. Największym problemem w skali województwa małopolskiego są wysokie stężenia pyłu zawieszonego PM₁₀, PM_{2,5} oraz benzo(a)pirenu, obserwowane szczególnie w okresie grzewczym. W ocenie pod kątem ochrony zdrowia wykorzystano zweryfikowane serie roczne pomiarów z automatycznych stanowisk pomiarowych: 9 - dwutlenku siarki, 13 - dwutlenku azotu, 5 - tlenku węgla, 7 - benzenu, 7 - ozonu, 5 – pyłu zawieszonego PM₁₀, 3 – pyłu zawieszonego PM_{2,5}, oraz z manualnych stanowisk pomiarowych: 21 – pyłu zawieszonego PM₁₀, 6 – pyłu zawieszonego PM_{2,5}, po 5 – metali ciężkich w pyłe PM₁₀ tj. ołowiu, kadmu, arsenu, niklu oraz 21 – benzo(a)pirenu w pyłe PM₁₀. W ocenie pod kątem ochrony roślin wykorzystano serie roczne pomiarów z automatycznych stanowisk: 1 - dwutlenku siarki, dwutlenku azotu i 3 - ozonu. W sezonie letnim na terenie całego kraju rejestrowany jest wzrost stężeń ozonu, spowodowany obecnością w atmosferze jego prekursorów oraz w dużej mierze warunkami meteorologicznymi. Przekroczenia poziomu docelowego ozonu określonego dla kryterium ochrony zdrowia stwierdzono we wszystkich stacjach pomiarowych w województwie.

Ocena jakości powietrza pod kątem ochrony roślin w roku 2020 wykazała przekroczenia dopuszczalnych stężeń określających poziom celu długoterminowego dla ozonu (wartość wskaźnika dla roku 2020 przekroczyła 6 000 µg/m³ x h), przez co strefę zaliczono do klasy D2.

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

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

Na terenie Gminy, w miejscowości Stary Sącz są prowadzone pomiary natężenia PEM. Średnia arytmetyczna zmierzonych wartości skutecznych natężeń pól elektrycznych promieniowania elektromagnetycznego dla zakresu częstotliwości co najmniej od 3 MHz do 300 GHz z uzyskanych dla punktu pomiarowego wynosiła 0,36 [V/m]. W punkcie tym nie odnotowano przekroczenia poziomu dopuszczalnego PEM.

Gmina Stary Sącz w całości położona jest w obrębie dorzecza Wisły. Najważniejszymi ciekami na terenie Gminy są: rz. Dunajec oraz rz. Poprad. Pierwsza z wymienionych uchodzi do Wisły natomiast rzeka Poprad uchodzi do rzeki Dunajec. Uzupełnieniem głównych cieków są pomniejsze rzeki takie jak rz. Moszczenica, rz. Jaworzynka, rz. Przysietnica, oraz pozostałe pomniejsze cieki i rowy melioracyjne. Gmina położona jest w obrębie występowania sześciu jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych, monitoringiem zostały objęte 2 z nich, ich stan oceniony został jako zły.

Zgodnie z regionalnym podziałem zwykłych wód podziemnych Polski, obszar Gminy Stary Sącz należy do makroregionu południowego (Paczyński, 1995). Wody podziemne obszaru zasilane są bezpośrednio przez infiltrację opadów atmosferycznych na licznych wychodniach utworów wodonośnych lub pośrednio poprzez warstwy przepuszczalne lub półprzepuszczalne a co za tym idzie, może negatywnie wpływać na jakość wód podziemnych w płytkich warstwach wodonośnych. Dla regionu tego cechą charakterystyczną jest średnia lub zmienna zasobność wód podziemnych, głównie pierwszego poziomu użytkowego.

Sieć wodociągowa na terenie Gminy Stary Sącz jest dobrze rozwinięta. Według najbardziej aktualnych danych zawartych w GUS (31.XII.2019), łącznie z sieci wodociągowej na terenie gminy korzysta 72,9% mieszkańców.

Całkowita długość sieci kanalizacyjnej w Gminie Stary Sącz wynosi obecnie 85,3 km. Pod system kanalizacyjny jest podłączonych około 49% budynków z czego 77% w mieście a 31% na wsi.

Na terenie Gminy Stary Sącz występują złoża kruszyw naturalnych, surowców ilastych oraz budowlanych, które są zaliczane do kopalin podstawowych.

Na terenie Gminy Stary Sącz występuje łącznie 329 osuwisk. Ich wielkość jest mocno zróżnicowana. Najmniejsze mają około 500 m². Większość osuwisk ma powierzchnię do 0,5–1,5 ha. Zarejestrowano także szereg osuwisk o wielkości kilku do kilkudziesięciu hektarów.

Ze względu na różnorodny skład mechaniczny oraz właściwości fizyczne gleby posiadają różną wartość rolniczą. Pod względem przydatności rolniczej określanej klasą bonitacyjną 2,98% gleb gminy należy do klasy III, 62,4% gruntów położona jest na glebach klasy IV oraz blisko 23% należy do V i VI klasy.

W ramach systemu z terenu Gminy Stary Sącz zebrano 5 874,396 Mg odpadów komunalnych, z czego jako niesegregowane (zmieszane) 3 123,174 Mg. Poniżej przedstawiono informacje o masie odebranych odpadów komunalnych w 2020 roku z podziałem na poszczególne rodzaje oraz sposoby odebranych odpadów.

Według informacji Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Warszawie, na terenie Gminy Stary Sącz, nie występują zakłady, które mogłyby zostać zakwalifikowane jako zakłady o dużym ryzyku wystąpienia awarii (ZDR) oraz ze zwiększonym ryzykiem wystąpienia poważnej awarii (ZZR).

Do zdarzeń mających znamiona poważnych awarii na terenie gminy może dojść podczas transportu substancji niebezpiecznych, między innymi paliw płynnych, do znajdujących się na terenie gminy stacji paliw.

W programie ochrony środowiska wyznaczono zadania własne gminy oraz zadania monitorowane innych jednostek. Realizacja tych zadań przyczyni się do poprawy jakości środowiska. Zadania zostaną sfinansowane ze środków własnych gminy oraz uzyskanych dotacji.

Dla wszystkich celów wyznaczonych w programie określono wskaźnik ich realizacji. Co dwa lata należy sporządzić raport z realizacji programu.

4. WSTĘP

4.1. Cel i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Stary Sącz na lata 2022 – 2025 z perspektywą do roku 2030”, który jest głównym dokumentem strategicznym na poziomie gminy, wyznaczającym cele ochrony środowiska, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, oraz określający kierunki działań, zmierzające do osiągnięcia tych celów.

Obowiązek sporządzenia Programu ochrony środowiska wynika z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku – *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. z 2021 r. poz. 1973). Zgodnie z art. 17 wyżej wymienionej ustawy organ gminy sporządza program ochrony środowiska. Z wykonania programu organ wykonawczy sporządza co dwa lata raporty, które przedstawia Radzie Miejskiej.

Program ochrony środowiska powinien spełniać wymagania określone w art. 14, art. 17 i art. 18 ustawy *Prawo ochrony środowiska*. Zasady i tryb udziału społeczeństwa w postępowaniu, którego przedmiotem jest sporządzenie programu ochrony środowiska określa ustawa z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. z 2021 r. poz. 247 z późn. zm.).

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

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

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

4.2. Metodyka wykonywania POŚ

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

Zgodnie z wytycznymi Program Ochrony Środowiska dla Gminy Stary Sącz zawiera:

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

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

- ochrona klimatu i jakości powietrza,

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

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

Opracowując Program Ochrony Środowiska dla Gminy Stary Sącz na lata 2022 – 2025 z perspektywą do roku 2030:

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

Dane o stanie środowiska naturalnego podane są według stanu na dzień 31.12.2019 r., tam gdzie było to możliwe podane zostały dane bardziej aktualne. Koszty realizacji działań i określenie sposobu finansowania określono na podstawie informacji udostępnionych przez podmioty odpowiedzialne za dane zadania.

4.3. Uwarunkowania prawne wykonania POŚ

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

- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2021 poz. 1973),
- ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. z 2021 r. poz. 247 ze zm.),
- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2021 r. poz. 1098),
- ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz.U. z 2021 r. poz. 1275 ze zm.),

- ustawa z dnia 18 lipca 2001 roku Prawo wodne (Dz. U. 2021 r. poz. 624 ze zm.),
- ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz.U. z 2020 r., poz. 2028),
- ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 roku o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. z 2020 r. poz. 2187),
- ustawa z dnia 12 czerwca 2015 r. o systemie handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych (Dz. U. z 2021 r. poz. 332 ze zm.),
- ustawa z dnia 13 września 1996 roku o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2021 r. poz. 888 ze zm.),
- ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U.2021 r. poz. 1420 ze zm.),
- ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. z 2021 r. poz. 779 ze zm.),
- ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz.U. z 2021 r. poz. 1326 ze zm.),
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U. 2020 r. poz. 1333 ze zm.),
- ustawa z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu (Dz.U. z 2021 r. poz. 76),
- ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. 2021 poz. 741 ze zm.),
- ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o ochronie zwierząt (Dz.U. z 2020 r. poz. 638),
- ustawa z dnia 20 lutego 2015 roku o odnawialnych źródłach energii (Dz. U. z 2021 r. poz. 610 ze zm.),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. poz. 112).

4.4. Spójność z dokumentami nadrzędnymi

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Stary Sącz na lata 2022 – 2025 z perspektywą do roku 2030 uwzględnia założenia i cele zawarte w dokumentach nadrzędnych wyższego szczebla:

- nadrzędne dokumenty strategiczne:
 - Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności,
 - Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 roku),
 - Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej
- zintegrowane strategie o charakterze horyzontalnym:
 - Strategia zrównoważonego rozwoju transportu do 2030,
 - Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030,
 - Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022,
 - Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030,
 - Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2030,
 - Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego (współdziałanie, kultura, kreatywność) do 2030 roku,
 - Polityka energetyczna Polski do 2040 roku.
- dokumenty sektorowe:
 - Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2020 z perspektywą do 2030 roku,
 - Aktualizacja Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych,
 - Krajowy plan gospodarki odpadami 2022,
 - Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów,
 - Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014 – 2020,
 - Fundusze Europejskie dla Małopolski 2021 – 2027,
 - Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej wraz

- z Planem działań na lata 2015 – 2020,
- Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 (z perspektywą do roku 2030),
- Program wodno-środowiskowy kraju,
- Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły,
- Plan zarządzania ryzykiem powodziowym,
- dokumenty o charakterze programowym/wdrożeniowym oraz pozostałe branżowe programy, plany i strategie na terenie województwa małopolskiego:
 - Strategia Rozwoju Województwa Małopolskiego 2030,
 - Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Małopolskiego,
 - Aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami Województwa Małopolskiego na lata 2016-2022,
 - Program ochrony powietrza dla Małopolski,
 - Uchwała antysmogowa dla Małopolski,
- dokumenty o charakterze lokalnym:
 - Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Stary Sącz,
 - Strategia Rozwoju Społeczno – Gospodarczego Gminy Stary Sącz do 2030 roku.

Szczegółowa analiza spójności celów Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Stary Sącz na lata 2022 – 2025 z perspektywą do 2030 roku z celami dokumentów nadrzędnych w załączniku nr 1.

4.5. Efekty realizacji dotychczasowego Programu

W ramach obowiązującego programu Gmina zrealizowała następujące zadania:

- Sukcesywna realizacja modernizacji termoizolacyjnej budynków publicznych, przedsiębiorstw i mieszkaniowych,
- Wdrażanie i upowszechnianie niekonwencjonalnych systemów grzewczych i/lub stosowanie odnawialnych nośników energii cieplnej;
- Eliminacja obiektów – niskich źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza z terenów o funkcji mieszkaniowej i o innych wrażliwych funkcjach,
- Budowa energooszczędnego oświetlenia drogowego,
- Przebudowa i remonty dróg poprzez nałożenie nawierzchni bitumicznej,
- Sukcesywna modernizacja dróg powiatowych i gminnych,
- Budowa ścieżek rowerowych,
- Rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej i kanalizacyjnej na terenie Gminy Stary Sącz,
- Rozpoznanie źródeł hałasu z zakładów przemysłowych, rzemieślniczych, naprawczych i innych,
- Rozpoczęcie modernizacji dróg o największej uciążliwości, na odcinkach przebiegających przez tereny osadnicze,
- Rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej i kanalizacyjnej,
- Realizowano program dofinansowania przyłączy kanalizacyjnych dla mieszkańców
- Podnoszenie świadomości mieszkańców o zagrożeniu i degradującym oddziaływaniu wypalania traw.

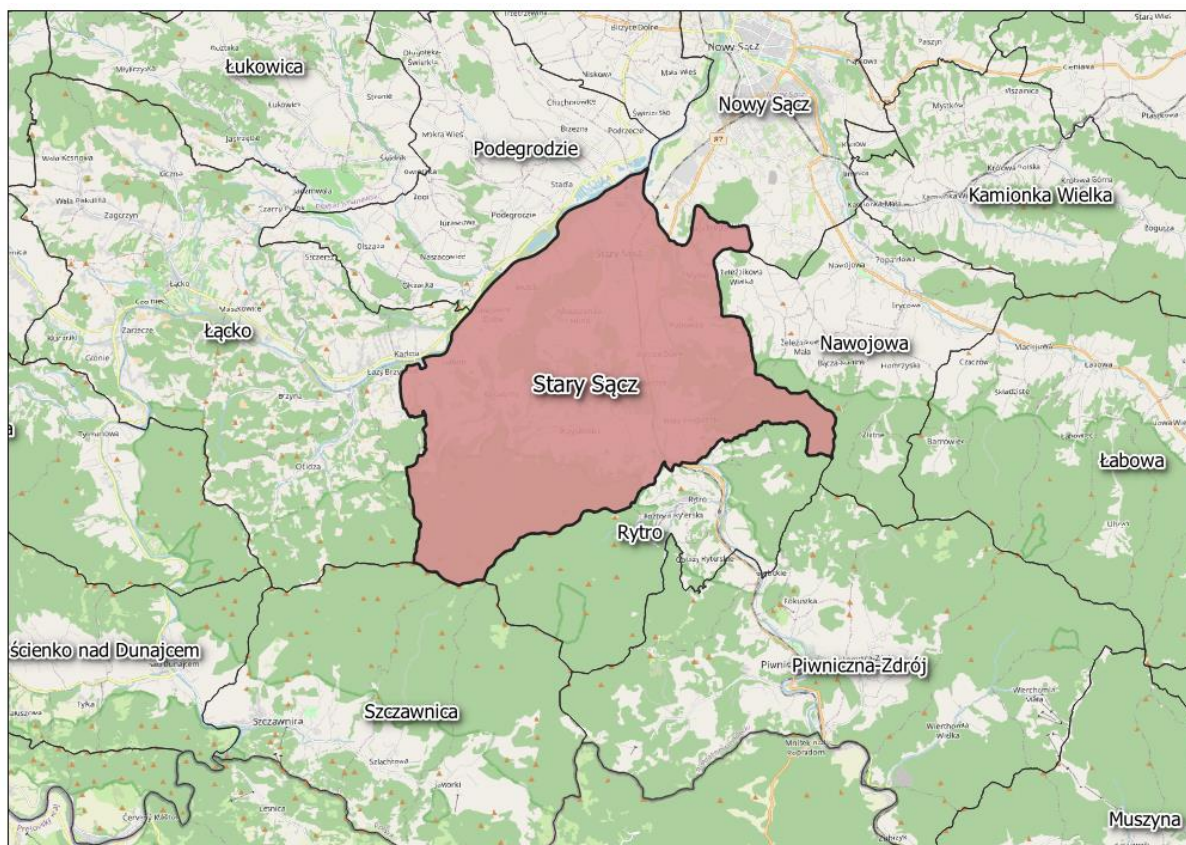
5. OCENA STANU ŚRODOWISKA

5.1. Charakterystyka Gminy Stary Sącz

5.1.1. Informacje ogólne i położenie

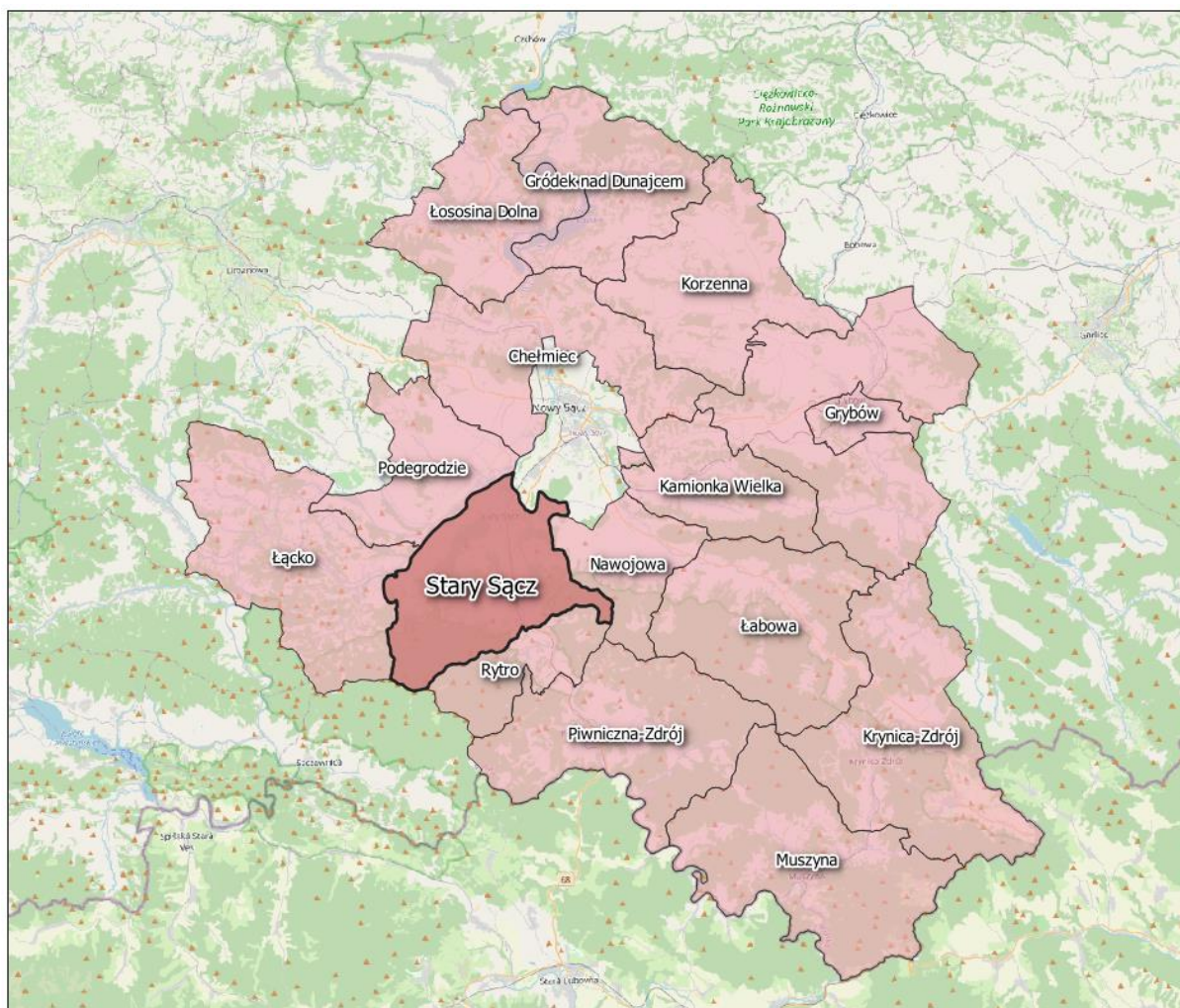
Gmina Stary Sącz położona jest w południowo – wschodniej części województwa małopolskiego, w powiecie nowosądeckim. Według podziału fizyczno-geograficznego (Kondracki, 2000) Gmina Stary Sącz obejmuje fragmenty dwóch mezoregionów, tj. Kotlina Sądecka oraz Beskid Sądecki. Gmina od północnego – wschodu graniczy z miastem Nowy Sącz, od wschodu z gminą Nawojowa, od południowego – wschodu z Gminą Rytro, południowego – zachodu z Gminą Szczawnica, od zachodu z Gminą Łącko, oraz od północnego – zachodu z Gminą Podegrodzie.

Administracyjnie siedzibą gminy jest miasto Stary Sącz będącego ośrodkiem obsługi lokalnej oraz z 15 sołectw: Barcice Dolne, Barcice, Gaboń, Gaboń - Pracza, Łazy Biegonickie, Gołkowice Dolne, Gołkowice Górne, Mostki, Moszczenica Niżna, Moszczenica Wyżna, Myślec, Popowice, Przysietnica, Skrudzina oraz Wola Krogulecka. Ogólna powierzchnia Gminy wynosi 100,9 km², gdzie sam powiat nowosądecki zajmuje 1 549 km². Położenie Gminy Stary Sącz, przedstawiające jej całkowity obszar przedstawia ryc. nr 1.



Rycina 1. Położenie Gminy Stary Sącz

Źródło: opracowanie własne



Rycina 2. Położenie Gminy Stary Sącz na tle powiatu nowosądeckiego

Źródło: opracowanie własne

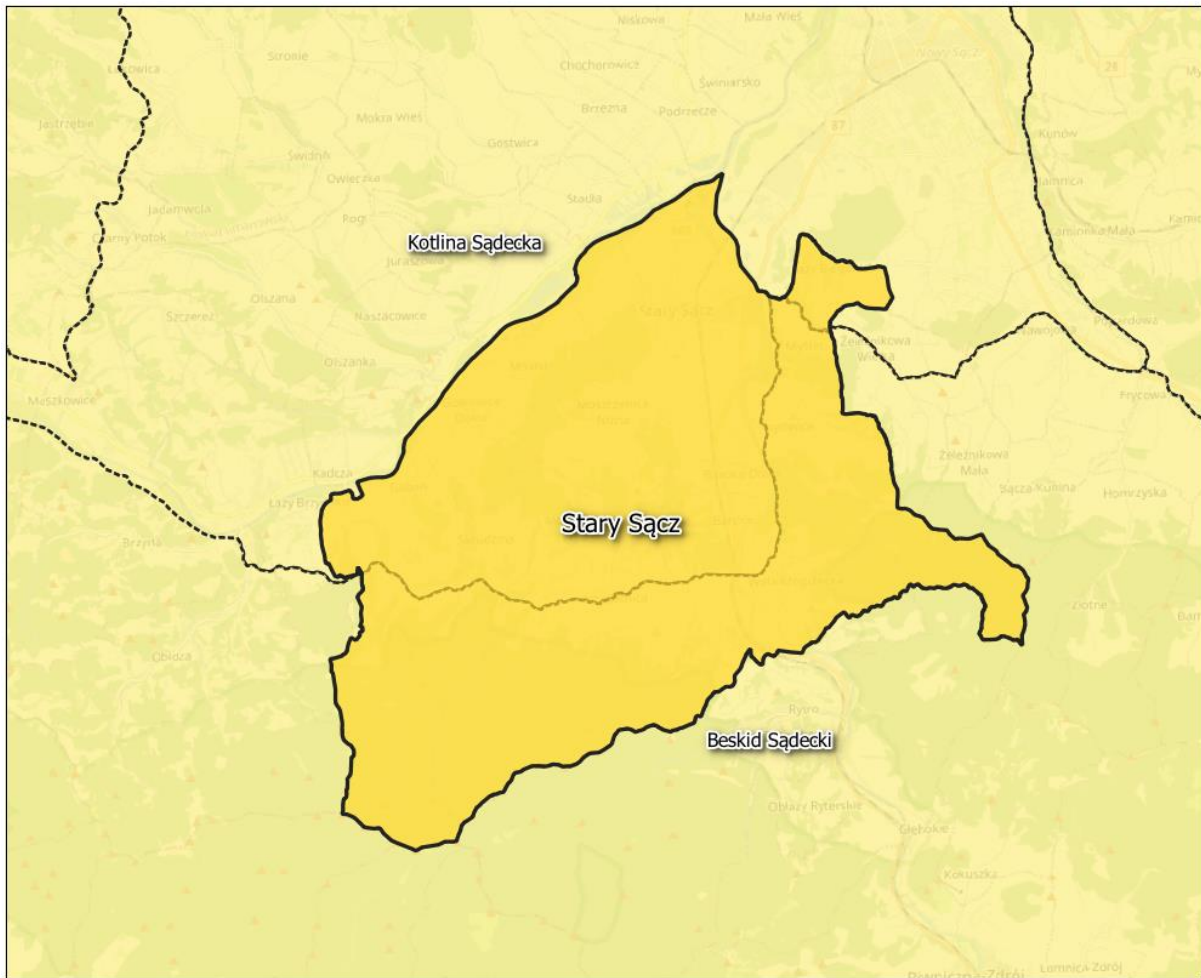
Według podziału fizyczno-geograficznego (Kondracki, 2000) Gmina Stary Sącz obejmuje fragmenty dwóch mezoregionów, tj. Kotlina Sądecka oraz Beskid Sądecki. Gmina Stary Sącz położona jest w obrębie różnorodnych układów przestrzennych, charakterystycznych dla jednostek regionalnych. Położona jest w centralnej części Karpat Zachodnich i obejmuje swoimi granicami administracyjnymi północny fragment Beskidu Sądeckiego oraz południowy fragment Kotliny Sądeckiej. Podstawą podziału na mniejsze jednostki regionalne są różnice w typie rzeźby, udział różnych typów w danym regionie i układ przestrzenny form wypukłych i wklęsłych. Równocześnie podział ten uwzględnia poprzez piętrowość krajobrazu etapy ewolucji rzeźby Karpat i wpływ odporności oraz tektoniki podłoża na styl rzeźby terenu. Dominującą formę naturalnego krajobrazu na terenie Gminy Stary Sącz tworzy flisz karpacki w postaci uławiconych osadów okruchowych, budujący wzgórza Beskidów Zachodnich. Wysokość Beskidów jest zróżnicowana zależnie od regionu. W Beskidzie Sądeckim często przekracza 900, a nawet 1000 m n.p.m. (Jaworzyna Krynicka – 1116 m n.p.m.) dochodząc do około 1100-1200 m n.p.m. w paśmie Radziejowej (Przehyba – 1175 m n.p.m., Radziejowa – 1265 m n.p.m.). W północnej części gminy teren obejmuje Kotlinę Sądecką i dolinę Dunajca, wzgórza nie przekraczają tu 900 m n.p.m. Góry tej części Karpat charakteryzuje często układ pasmowy. Najwyraźniej reprezentują go pasma Radziejowej i Jaworzyny Krynickiej w Beskidzie Sądeckim. Charakterystycznym makroelementem morfologii jest Kotlina Sądecka. Pod względem genezy jest ona zrównanym w wyniku procesów erozyjno-denudacyjnych obszarem o powierzchni ponad 200 km². W jej obrębie zbiegają się doliny Dunajca i Popradu. Łagodna morfologia kotliny stworzyła warunki do intensywnego rozwoju osadnictwa w obrębie gminy. Wysokości terenu Kotliny Sądeckiej oscylują zwykle wokół 300 m n.p.m.

Pod względem budowy geologicznej teren gminy położony jest w całości w obrębie Karpat Zachodnich – rozległego pasma górskiego zbudowanego prawie wyłącznie z grubego kompleksu osadów fliszowych, sfałdowanego podczas orogenezy alpejskiej. Serie fliszowe z których zbudowane są Karpaty Zachodnie powstały w głębokich strefach basenu morskiego osiągając w rezultacie znaczne, dochodzące do kilkunastu kilometrów miąższości. Osady fliszowe to głównie piaskowce, zlepieńce i łupki, a także zespoły przewarstwień wymienionych typów litologicznych. Najbardziej odporne na niszczenie zespoły ławic skalnych tworzą m. in. Pasma Beskidu Sądeckiego. Mniejszą odpornością charakteryzują się serie fliszowe tworzące Beskid Niski, zdeformowane w wyniku działania procesów denudacyjno – erozyjnych. Najmłodszymi osadami w obrębie Gminy są utwory czwartorzędowe. Na utworach fliszowych zalegają utwory czwartorzędowe, wśród których wyróżnia się:

1. utwory plejstocenyjskie:
 - utwory wodno-lodowcowe, wykształcone w postaci żwirów i głazów rzecznych, piaski i gliny tarasów erozyjno – akumulacyjnych,
 - utwory wodno-lodowcowe, wykształcone w postaci glin, glin pyłowych i iłów.
2. utwory holocenyjskie wykształcone jako:
 - utwory rzeczne i starorzeczy reprezentowane przez żwiry i głazy, piaski, gliny i ropy tarasów zalewowych
 - ropy, gliny, gliny z rumoszem skalnym, bloki i głazy (pakiety fliszu), koluwalne.

Biorąc pod uwagę podział fizyczno-geograficzny Polski (Kondracki, 2002), obszar Gminy Stary Sącz określają następujące jednostki:

- Megaregion: Karpaty, Podkarpackie i Nizina Panońska,
- Prowincja: Karpaty Zachodnie z Podkarpackiem Zachodnim i Północnym,
- Podprowincja: Zewnętrzne Karpaty Zachodnie (513),
- Makroregion: Beskidy Zachodnie (513.4-5),
- Mezoregion: Kotlina Sądecka (513.53), Beskid Sądecki (513.54).



Rycina 3. Położenie Gminy Stary Sącz na tle podziału fizycznogeograficznego

Źródło: opracowanie własne

Kotlina Sądecka (513.53) - rozległa kotlina w południowo-wschodniej części województwa małopolskiego, położona na wysokości 280–300 m n.p.m. Granice Kotliny Sądeckiej wyznaczają otaczające ją pasma górskie i pogórza: od północy Pogórze Rożnowskie, od wschodu Beskid Niski, od południa Beskid Sądecki (na który składają się m.in. Pasma Jaworzyny i Pasma Radziejowej), a od strony zachodniej i północno-zachodniej wzniesienia zaliczane do Beskidu Wyspowego. Kotlina Sądecka zajmuje powierzchnię ok. 300 km², z czego jej płaskie dno to ok. 80 km². Położona jest u spływu rzek Dunajca, Popradu i Kamienicy Nawojowskiej. Warunki klimatyczne i glebowe Kotliny Sądeckiej są korzystne dla rolnictwa, którego cechą charakterystyczną jest silnie rozwinięte sadownictwo. Pod rolnictwo zajęte zostały nie tylko doliny rzek, ale wkroczyło ono także na wierzchowiny pogórza. Częstym zjawiskiem na tym terenie jest wiatr halny występujący w ciągu całego roku. Miasta położone na dnie Kotliny to Nowy Sącz i Stary Sącz. Nowy Sącz dzięki korzystnemu położeniu komunikacyjnemu u zbiegu 7 dróg stał się dużym ośrodkiem miejskim. Grupą etnograficzną zamieszkującą Kotlinę Sądecką są Lachy Sądeckie.

Beskid Sądecki (513.54) - pasmo górskie w Karpatach Zachodnich, należące do Beskidów Zachodnich. W granicach Polski rozciąga się na powierzchni ok. 670 km², pomiędzy Dunajcem na zachodzie a dolinami Kamienicy, Mochnaczki, Muszynki i Przełęczą Tylicką (688 m) na wschodzie. Najwyższym szczytem jest Radziejowa (1266 m). Góry zbudowane są z fliszu płaszczowiny magurskiej. Do Beskidu Sądeckiego zalicza się trzy pasma górskie i są to: Pasma Jaworzyny, Pasma Radziejowej, Góry Leluchowskie. W Paśmie Radziejowej znajduje się najwyższy szczyt całego Beskidu Sądeckiego – Radziejowa oraz wszystkie pozostałe w regionie szczyty przekraczające 1200 m. W Paśmie Jaworzyny tylko Jaworzyna Krynicka (1114 m) oraz Wielka Bukowa (1104 m) mają wysokość większą niż 1100 m. Obydwie części Beskidu Sądeckiego mają charakter podłużnych pasm

górkich złożonych z grzbietu głównego oraz odbiegających od niego grzbietów bocznych. Są one dosyć wyrównane, toteż szczyty, z wyjątkiem Radziejowej i Jaworzyny, charakteryzują się niewielką wybitnością. Oprócz tego, region cechuje duża lesistość. Z wyjątkiem niżej położonych terenów sąsiadujących z miejscowościami, raczej mało jest polan i łąk w porównaniu z okolicznymi pasmami gór. Obszar Beskidu Sądeckiego należy do dorzecza Dunajca w zlewisku Morza Bałtyckiego. Jedyną większą rzeką przepływającą przez region jest Poprad, natomiast Dunajec opływa go od zachodu i północy, będąc jego granicą. Większość cieków wodnych stanowią spływające z gór liczne potoki, płynące dolinami usytuowanymi najczęściej pomiędzy bocznymi grzbietami górskimi. Uchodzą one bezpośrednio do Dunajca lub Popradu bądź za pośrednictwem mniejszych rzek znajdujących się na granicy regionu, takich jak Grajcarek, Kamienica, czy Muszynka. W Beskidzie Sądeckim jest niewiele zbiorników wodnych – są to niewielkie jeziora osuwiskowe, których przykładem jest Młaka w rezerwacie przyrody Baniska. Pierwotnie, przed osadzeniem się tutaj ludzi cały Beskid Sądecki porastały lasy. W górach głównie była to buczyna karpacka, w której dominował buk zwyczajny, domieszkę tworzyły jodła pospolita i jawor. Tylko w niektórych miejscach ostały się fragmenty tej niezmienionej przez działalność człowieka pierwotnej puszczy. Jawory są już rzadkie, jednak dawniej musiały występować znacznie częściej. Świadczą o tym pochodzące od jawora liczne nazwy geograficzne, nawet w takich miejscach, gdzie obecnie w ogóle już nie ma tego gatunku. Fragmenty buczyny karpackiej chronione są w kilku rezerwatach. Wycięte lasy zalesiano potem drzewami iglastymi, głównie świerkiem, który w reglu dolnym jest gatunkiem wprowadzonym przez człowieka. Za naturalne drzewostany świerkowe uważa się tylko świerkowe lasy w szczytowych partiach Radziejowej, Złomistego Wierchu i Wielkiego Rogacza. Nad potokami i rzekami występują łągi, a na stromych skarpach nad Popradem i Dunajcem niewielkie grądy. Wielką rzadkością jest zachowany naturalny fragment lasu lipowego, chroniony w rezerwacie przyrody Las Lipowy Obrożyska. Pomimo wielowiekowego osadnictwa region cechuje stosunkowo duża lesistość. Z wyjątkiem niżej położonych terenów sąsiadujących z miejscowościami, raczej mało jest tutaj polan i łąk w porównaniu z okolicznymi pasmami gór.

5.1.2. Sytuacja demograficzna

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego na dzień 31 XII 2020 roku teren gminy zamieszkiwało 23 793 osób, z czego 50,2% stanowią kobiety, a 49,8% mężczyźni. W latach 2016-2020 liczba mieszkańców wzrosła o 261 osób. Średni wiek mieszkańców wynosi 38,3 lat i jest mniejszy od średniego wieku mieszkańców województwa małopolskiego oraz mniejszy od średniego wieku mieszkańców całej Polski.

Tabela poniżej przedstawia sytuację demograficzną na terenie Gminy Stary Sącz na przestrzeni lat 2016-2020.

Tabela 1. Liczba mieszkańców Gminy Stary Sącz w latach 2016-2020

Rok	2016	2017	2018	2019	2020
Liczba mieszkańców ogółem	23 532	23 627	23 747	23 801	23 793
Kobiety	11 817	11 864	11 914	11 927	11 949
Mężczyźni	11 715	11 763	11 833	11 874	11 844
Współczynnik feminizacji	101	101	101	100	101
Przyrost naturalny	101	119	91	110	35

Źródło: GUS

Gmina Stary Sącz ma dodatni przyrost naturalny wynoszący 110. Odpowiada to przyrostowi naturalnemu 4,62 na 1000 mieszkańców Gminy Stary Sącz. W 2019 roku urodziło się 294 dzieci, w tym 48,6% dziewczynek i 51,4% chłopców. Współczynnik dynamiki demograficznej, czyli stosunek liczby urodzeń żywych do liczby zgonów wynosi 1,17 i jest znacznie większy od średniej dla województwa oraz znacznie większy od współczynnika dynamiki demograficznej dla całego kraju. Na 1000 ludności Gminy Stary Sącz przypada 7,73 zgonów. Jest to znacznie mniej od wartości średniej dla województwa małopolskiego oraz znacznie mniej od wartości średniej dla kraju. 62,2% mieszkańców Gminy Stary Sącz jest w wieku produkcyjnym, 21,0% w wieku przedprodukcyjnym, a 16,8% mieszkańców jest w wieku poprodukcyjnym. Strukturę ludności gminy, według ekonomicznej grupy wieku oraz liczbę bezrobotnych zarejestrowanych i udziału bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym przedstawiają poniższe tabele.

Tabela 2. Grupy wieku ekonomicznego oraz struktura bezrobocia w latach 2016-2020

Rok	Wiek przedprodukcyjny		Wiek produkcyjny		Wiek poprodukcyjny	
	[osoby]	[%]	[osoby]	[%]	[osoby]	[%]
2016	4 047	17,20	15 906	67,59	3 579	15,21
2017	4 061	17,19	15 866	67,15	3 700	15,66
2018	4 106	17,29	15 848	66,74	3 793	15,97
2019	4 125	17,33	15 780	66,30	3 896	16,37
2020	4 133	17,37	15 668	65,85	3 992	16,78

Źródło: GUS

Tabela 3. Bezrobocie na terenie Gminy Stary Sącz w latach 2016-2020

Rok	Bezrobotni zarejestrowani ogółem [os.]	Udział bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym wg płci [%]
2016	929	6,2
2017	739	4,9
2018	705	4,7
2019	703	4,7
2020	820	5,5

Źródło: GUS

Zgodnie z danymi z GUS w Gminie Stary Sącz na 1000 mieszkańców przypada 154 osób pracujących. Spośród wszystkich pracujących ogółem, kobiety stanowią 43,83%, a 56,17% mężczyźni. Bezrobocie rejestrowane w Gminie Stary Sącz wynosiło w 2020 roku 5,5% (7,8% wśród kobiet i 3,6% wśród mężczyzn). Wśród aktywnych zawodowo mieszkańców Gminy Stary Sącz 2 478 osób wyjeżdża do pracy do innych gmin, a 1 018 pracujących przyjeżdża do pracy spoza gminy - tak więc saldo przyjazdów i wyjazdów do pracy wynosi -1 460. 49,6% aktywnych zawodowo mieszkańców Gminy Stary Sącz pracuje w sektorze rolniczym (rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo), 18,5% w przemyśle i budownictwie, a 12,8% w sektorze usługowym (handel, naprawa pojazdów, transport, zakwaterowanie i gastronomia, informacja i komunikacja) oraz 0,8% pracuje w sektorze finansowym (działalność finansowa i ubezpieczeniowa, obsługa rynku nieruchomości).

5.1.3. Gospodarka

Zgodnie z danymi GUS, na terenie gminy w 2016 roku zarejestrowanych było ogółem 4 342 podmiotów. Do jednych z największych zakładów zlokalizowanych na terenie Gminy należą KALMAR Fabryka Mebli Tapicerowanych, PPHU EKRAN – produkcja ekranów kinowych, Kopalnia Piaskowca „Barcice”, Sądeckie Zakłady Eksploatacji Kruszywa Sp. z o.o. w Nowym Sączu, RASO-Producent Profesjonalnej Odzieży Kolarskiej, Pio-Mar Sprzedaż i produkcja mebli, BASSO Sp. z o.o. Przedsiębiorstwo Przetwórstwa Rolno-Spożywczego, Ferma drobiu Produkcja i sprzedaż jaj spożywczych w Gołkowicach Dolnych, Piekarnia HOPEK s.c., Piekarnia EPI s.c., Piekarnia SHP „Rolnik”, Zakład produkcji kostki brukowej GLOBET, Cukiernia Sądecka w Starym Sączu, Gancarczyk M.M. Tartaczniactwo s.c., Tartaczniactwo FHU DZIUNEK Stawiarski Edward oraz Przedsiębiorstwo Zakład Usług Leśnych Thd Czesław Poręba.

Zgodnie z GUS ilość osób w wieku produkcyjnym stanowi 65,85% ogółu ludności w Gminie Stary Sącz. Liczba pracujących na 1000 mieszkańców wynosiła 154 tj. o 21 osób więcej niż w 2016r. Wśród zarejestrowanych podmiotów przeważają małe i średnie przedsiębiorstwa sektora prywatnego. Strukturę przedsiębiorstw przedstawiono w poniższej tabeli.

W Gminie Stary Sącz w roku 2020 w rejestrze REGON zarejestrowanych było 2 225 podmiotów gospodarki narodowej, z czego 1 871 stanowiły osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą. W tymże roku zarejestrowano 195 nowych podmiotów, a 92 podmioty zostały wyrejestrowane. W tym samym okresie najwięcej (177) podmiotów wykreślono z rejestru REGON w 2017 roku, najmniej (92) podmiotów wyrejestrowano natomiast w 2020 roku. Według danych z rejestru REGON wśród podmiotów posiadających

osobowość prawną w Gminie Stary Sącz najwięcej (102) jest stanowiących spółki cywilne. Najwięcej, bo aż 2159 podmiotów gospodarczych to mikroprzedsiębiorstwa (podmioty gospodarcze zatrudniające 0-9 pracowników).

Pośród podmiotów gospodarczych na terenie gminy 1,7% (38) podmiotów jako rodzaj działalności deklarowało rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo, jako przemysł i budownictwo swój rodzaj działalności deklarowało 35,4% (788) podmiotów, a 62,9% (1 399) podmiotów w rejestrze zakwalifikowana jest jako pozostała działalność. Wśród osób fizycznych prowadzących działalność gospodarczą w Gminie Stary Sącz najczęściej deklarowanymi rodzajami przeważającej działalności są Budownictwo (30.4%) oraz Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle (21.3%).

W tabelach poniżej przedstawiono zmiany liczby podmiotów gospodarczych na przestrzeni lat 2016–2020 z podziałem na działy PKD oraz z podziałem na sektor publiczny i prywatny.

Tabela 4. Zmiany liczby podmiotów gospodarczych na terenie Gminy Stary Sącz w latach 2016-2020

Wyszczególnienie	2016	2017	2018	2019	2020
Podmioty gospodarcze wpisane do rejestru REGON	1 835	1 879	2 014	2 123	2 225

Źródło: GUS

Tabela 5. Zmiany liczby podmiotów gospodarczych na terenie Gminy Stary Sącz w latach 2016-2020 według działów PKD 2007

PKD 2007	2016	2017	2018	2019	2020
Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo, rybołówstwo	35	34	36	35	38
Przemysł i budownictwo	608	619	667	734	788
Pozostała działalność	1 192	1 226	1 311	1 354	1 399

Źródło: GUS

Tabela 6. Zmiany liczby podmiotów gospodarczych na terenie Gminy Stary Sącz w latach 2016-2020 według sektorów własnościowych

Wyszczególnienie	2016	2017	2018	2019	2020
Sektor publiczny	37	29	29	29	29
Sektor prywatny	1 788	1 836	1 972	2 081	2 181

Źródło: GUS

5.2. Ochrona klimatu i jakości powietrza

5.2.1. Analiza stanu wyjściowego

Opis klimatu

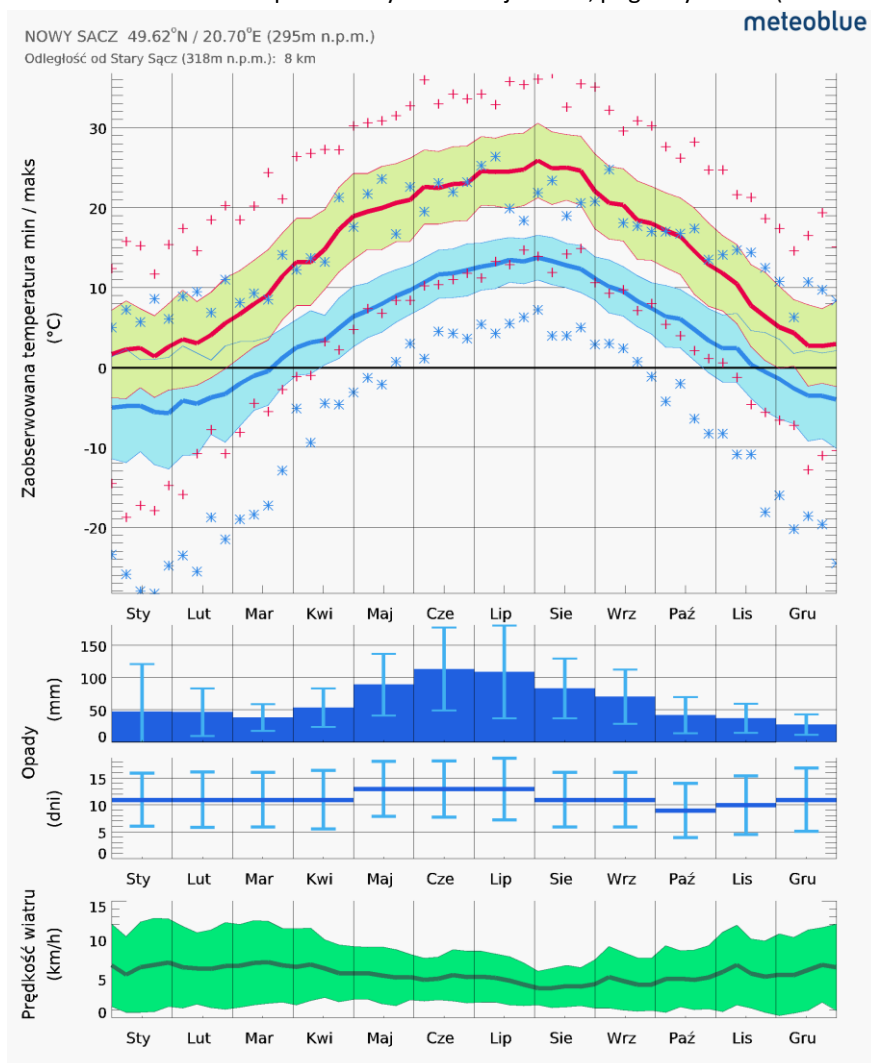
Jakość powietrza – a dokładniej poziom stężeń zanieczyszczeń w powietrzu ściśle zależy od warunków meteorologicznych oraz działalności antropogenicznej. Temperatura powietrza, prędkość wiatru, natężenie promieniowania słonecznego czy też wilgotność oddziałują na wielkość emisji zanieczyszczeń.

Na rozprzestrzenianie się substancji zanieczyszczających znaczący wpływ mają prędkość i kierunki wiatrów. W momencie braku wiatrów oraz wiatrów o małych prędkościach następują pogarszanie wentylacji powietrza, co przyczynia się do wzrostu stężeń zanieczyszczeń w przy powierzchniowych warstwach atmosfery. Prędkość wiatru wpływa na tempo przemieszczania się powietrza wraz z zanieczyszczeniami, natomiast kierunek decyduje o trasie ich migracji. Opady atmosferyczne, wilgotność, natężenie promieniowania słonecznego wpływa także na przemiany fizyko – chemiczne zanieczyszczeń w atmosferze oraz ich wymywanie. Od kierunków i prędkości wiatru zależy natomiast transport zanieczyszczonych mas powietrza z obszarów ich emisji. Innym czynnikiem fizycznym wpływającym na poziom zanieczyszczeń jest stopień zróżnicowania ukształtowania terenu, w którym mogą występować obszary o specyficznym klimacie, mikroklimacie i specyficznych warunkach meteorologicznych. Kolejnym czynnikiem wyznaczającym jakość powietrza jest zjawisko tzw. inwersji termicznej, odznaczające się występowaniem temperatury niższej tuż przy powierzchni ziemi, niż w wyższych partiach

atmosfery. Najlepsze warunki rozprzestrzeniania zanieczyszczeń panują na terenach płaskich, gdzie występuje duża liczba dni z nasłonecznieniem, dobre warunki termiczne oraz wysokie prędkości mas powietrza. Natomiast w dolinach, nieckach wymiana mas powietrza jest utrudniona. Temperatura powietrza wpływa pośrednio na jakość powietrza. Niskie temperatury powodują wzrost emisji zanieczyszczeń związanych ze spalaniem paliw w instalacjach grzewczych.

Gmina Stary Sącz, tak jak i obszar całej Polski, leży w strefie klimatu umiarkowanego, przejściowego. W podziale klimatycznym podanym przez Okołowicza, Gmina położona jest w obrębie Karpackiej Dzielnicy Klimatycznej. Dzielnica karpacka cechuje się przewagą wpływów oceanicznych w części zachodniej, kontynentalnych zaś w części środkowej i wschodniej. Podobnie jak w regionie sudeckim, wraz z wysokością spada temperatura, skraca się lato i wydłuża zima.

Zgodnie z danymi z wielolecia od 1991 do 2020 roku, najcieplejszym miesiącem jest lipiec a jego średnie temperatury wynoszą około 19°C. Najchłodniejszy jest styczeń o temperaturach średnich -1,5°C. Najbardziej słonecznym miesiącem jest sierpień, gdzie obserwuje się około 7 całkowicie słonecznych dni, natomiast 8 dni z dużym zachmurzeniem. Średnie roczne opady wahają się od 685 mm do 1100 mm w najwyższych partiach gór. Największe sumy opadów przypadają na czerwiec i lipiec. Średnie miesięczne opady wynoszą około 66 mm i są wyższe w porównaniu do średniej krajowej, która wynosi około 50 mm. W okresie jesienno – zimowym obserwuje się największe wartości wilgotności powietrza. Czas zalegania pokrywy śnieżnej wynosi średnio od 60 do 70 dni w roku, od października do kwietnia. Dni pochmurnych w roku jest 141, pogodnych – 60 (źródło: meteoblue.com).



Rycina 4. Meteogram dla najbliższej stacji pomiarowej położonej od Gminy Stary Sącz (Nowy Sącz)

Źródło: <https://www.meteoblue.com>

Wiatr jest jednym z głównych czynników wpływających na rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń w dolnych warstwach atmosfery, natomiast kierunek wiatru decyduje o trasie ich transportu. Zgodnie z danymi dla stacji meteorologicznej w Nowym Sączu dominują wiatry południowe, zachodnie oraz północno – zachodnie. Przeważają wiatry słabe o prędkościach 0 – 2 m/s oraz 2 – 5 m/s. Najmniej wietrznym miesiącem jest sierpień.

Stan jakości powietrza

Zgodnie z art. 89 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2021 r., poz. 1973) Główny Inspektor Ochrony Środowiska (w tym Regionalne Wydziały Monitoringu Środowiska GIOŚ na poziomie województw) dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu w danej strefie za rok poprzedni, a następnie dokonuje klasyfikacji stref, dla każdej substancji odrębnie, według określonych kryteriów. Wyniki ocen dla danego województwa są niezwłocznie przekazywane zarządowi województwa. Główny Inspektor Ochrony Środowiska dokonuje zbiorczej oceny jakości powietrza w skali kraju.

Obowiązek wykonywania rocznej oceny jakości powietrza w strefach wynika z przepisów prawa UE, przeniesionych do prawa krajowego.

Celem prowadzenia rocznych ocen jakości powietrza jest uzyskanie informacji o stężeniach zanieczyszczeń na obszarze poszczególnych stref, w zakresie umożliwiającym:

1. Dokonanie klasyfikacji stref, według określonych kryteriów (poziom dopuszczalny substancji, poziom docelowy, poziom celu długoterminowego).

Wartości kryterialne zostały określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r. poz. 1031). Wynik klasyfikacji jest podstawą do określenia potrzeby podjęcia i prowadzenia określonych działań na rzecz utrzymania lub poprawy jakości powietrza w danej strefie.

2. Uzyskanie informacji o przestrzennych rozkładach stężeń zanieczyszczeń na obszarze strefy, w zakresie umożliwiającym wskazanie obszarów przekroczeń wartości kryterialnych oraz określenie poziomów stężeń występujących na tych obszarach. Informacje te są niezbędne do określenia obszarów wymagających podjęcia działań na rzecz poprawy jakości powietrza (redukcji stężeń zanieczyszczeń) lub, w przypadku uznania posiadanych informacji za niewystarczające – do przeprowadzenia dodatkowych badań we wskazanych rejonach.

3. Wskazanie prawdopodobnych przyczyn występowania ponadnormatywnych stężeń zanieczyszczeń w określonych rejonach (w zakresie możliwym do uzyskania na podstawie posiadanych informacji).

Tabela 7. Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia uzyskanych ¹⁾

Klasa stref	Poziom stężenie zanieczyszczenia	Wymagane działania
A	nie przekraczający poziomu dopuszczalnego	– utrzymanie stężeń zanieczyszczenia poniżej poziomu dopuszczalnego oraz dążenie do utrzymania najlepszej jakości powietrza zgodnej ze zrównoważonym rozwojem
C	powyżej poziomu dopuszczalnego	– określenie obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych, – opracowanie lub aktualizacja programu ochrony powietrza w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu, – kontrolowanie stężeń zanieczyszczenia na obszarach przekroczeń i prowadzenie działań mających na celu obniżenie stężeń przynajmniej do poziomów dopuszczalnych

Źródło: www.gios.gov.pl

1) Dotyczy zanieczyszczeń: dwutlenku siarki SO₂, dwutlenku azotu NO₂, tlenku węgla CO, benzenu C₆H₆, pyłu PM₁₀, oraz zawartości ołowiu Pb w pyłe PM₁₀ - ochrona zdrowia oraz: dwutlenku siarki SO₂- ochrona roślin. W przypadku pyłu PM_{2,5}, w roku 2020 obowiązuje poziom dopuszczalny II faza, przy ocenie którego stosuje się dotychczasowe oznaczenie klas: A1 i C1.

2) Z uwzględnieniem dozwolonych częstości przekroczeń określonych w rozporządzeniu MŚ w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu

Tabela 8. Klasy stref i oczekiwane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia, uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza, dla przypadków gdy dla zanieczyszczenia jest określony poziom docelowy¹⁾

Klasa stref	Poziom stężeń zanieczyszczenia	Wymagane działania
A	nie przekraczający poziomu docelowego	– utrzymanie stężeń zanieczyszczenia w powietrzu poniżej poziomu docelowego
C	powyżej poziomu docelowego	– dążenie do osiągnięcia poziomu docelowego substancji w określonym czasie za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych, – opracowanie lub aktualizacja programu ochrony powietrza, w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów docelowych w powietrzu

Źródło: www.gios.gov.pl

1) Dotyczy: ozonu O₃ (ochrona zdrowia ludzi, ochrona roślin) oraz arsenu As, kadmu Cd, niklu Ni, benzo(a)pirenu B(a)P w pyłe PM₁₀ - ochrona zdrowia ludzi.

Tabela 9. Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń ozonu z uwzględnieniem poziomu celu długoterminowego

Klasa stref	Poziom stężeń zanieczyszczenia	Wymagane działania
D1	nie przekraczający poziomu celu długoterminowego	– utrzymanie stężeń zanieczyszczenia w powietrzu poniżej poziomu celu długoterminowego
D2	powyżej poziomu celu długoterminowego	– dążenie do osiągnięcia poziomu celu długoterminowego do roku 2020

Źródło: www.gios.gov.pl

Gmina Stary Sącz należy do strefy małopolskiej oceny jakości powietrza. Na terenie Gminy brak jest punktów monitoringu jakości powietrza. Brakuje więc danych o stanie jakości powietrza w samej gminie. Dlatego ocenę jakości powietrza wykonano w oparciu o dane dla całej strefy, do której należy gmina. W poniższej tabeli przedstawiono klasyfikację strefy małopolskiej z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia. Prowadzona ocena ma na celu monitorowanie zmian jakości powietrza i ma być podstawą do podjęcia działań powodujących zmniejszenia stężeń zanieczyszczeń w powietrzu przynajmniej do poziomu stężenia dopuszczalnego na terenie kraju w określonym terminie. W tabeli poniżej przedstawione zostały dane za rok 2020.

Tabela 10. Klasyfikacja strefy małopolskiej z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia dla strefy małopolskiej za rok 2020

Nazwa strefy	Symbol klasy strefy dla poszczególnych substancji											
	NO ₂	SO ₂	CO	C ₆ H ₆	Pył PM 2,5	Pył PM10	BaP	As	Cd	Ni	Pb	O ₃
	2020											
	A	A	A	A	C	C	C	A	A	A	A	A(D2)

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie małopolskim za rok 2020

Na przeważającym obszarze województwa małopolskiego w ostatnich latach występuje niski poziom zanieczyszczenia powietrza (poniżej dopuszczalnych norm) dla następujących substancji: dwutlenek siarki, benzen, tlenek węgla oraz oznaczane w pyłe PM₁₀ metale: ołów, kadm, arsen i nikiel. Największym problemem w skali województwa małopolskiego są wysokie stężenia pyłu zawieszonego PM₁₀, PM_{2,5} oraz benzo(a)pirenu, obserwowane szczególnie w okresie grzewczym. W ocenie pod kątem ochrony zdrowia wykorzystano zweryfikowane serie roczne pomiarów z automatycznych stanowisk pomiarowych: 9 - dwutlenku siarki, 13 - dwutlenku azotu, 5 - tlenku węgla, 7 - benzenu, 7 - ozonu, 5 – pyłu zawieszonego PM₁₀, 3 – pyłu zawieszonego PM_{2,5}, oraz z manualnych stanowisk pomiarowych: 21 – pyłu zawieszonego PM₁₀, 6 – pyłu zawieszonego PM_{2,5}, po 5 – metali ciężkich w pyłe PM₁₀ tj. ołowiu, kadmu, arsenu, niklu oraz 21 – benzo(a)pirenu w pyłe PM₁₀.

W ocenie pod kątem ochrony roślin wykorzystano serie roczne pomiarów z automatycznych stanowisk: 1 - dwutlenku siarki, 1- tlenków azotu i 3 - ozonu. W sezonie letnim na terenie całego kraju rejestrowany jest wzrost stężeń ozonu, spowodowany obecnością w atmosferze jego prekursorów oraz w dużej mierze warunkami meteorologicznymi. Przekroczenia poziomu docelowego ozonu określonego dla kryterium ochrony zdrowia stwierdzono we wszystkich stacjach pomiarowych w województwie.

Należy zaznaczyć, że w/w przekroczenia są dla całej strefy małopolskiej, a nie dla samej Gminy Stary Sącz. W związku z brakiem punktów monitoringu jakości powietrza na terenie gminy niemożliwe jest określenie czy na jej obszarze te przekroczenia mają miejsce. Należy jednak zaznaczyć, że w sezonie grzewczym stan jakości powietrza w Gminie Stary Sącz odczuwalnie się pogarsza, zwłaszcza w dni o małym przewietrzaniu, wysokim zachmurzeniu i niskiej temperaturze, kiedy to mieszkańcy gminy ogrzewają mieszkania. Główną przyczyną wystąpienia przekroczeń pyłu zawieszony PM10 jest emisja z indywidualnego ogrzewania budynków, a także niekorzystne warunki meteorologiczne występujące podczas powolnego rozprzestrzeniania się emitowanych lokalnie zanieczyszczeń oraz emisja wtórna zanieczyszczeń pyłowych z powierzchni odkrytych, np. dróg, chodników, boisk. Na stan sanitarny powietrza atmosferycznego na terenie strefy małopolskiej mają wpływ również emisje z indywidualnych źródeł węglowych, kotłowni przemysłowych oraz z dużych źródeł energetycznych.

Głównymi przyczynami wysokich stężeń pyłu PM2,5, PM10 oraz benzo(a)pirenu, zarówno w całej strefie, jak i na terenie Gminy Stary Sącz, jest przede wszystkim emisja z procesów grzewczych opartych na paliwie stałym, w tym tzw. niska emisja z indywidualnego ogrzewania budynków oraz chociażby napływ zanieczyszczeń spoza granic gminy. Stężenia tych zanieczyszczeń wykazują sezonowość, w okresie zimowym są znacznie wyższe niż w sezonie letnim.

Ocena jakości powietrza pod kątem ochrony roślin w roku 2020 wykazała przekroczenia dopuszczalnych stężeń określających poziom celu długoterminowego dla ozonu (wartość wskaźnika dla roku 2020 przekroczyła 6 000 µg/m³ x h), przez co strefę zaliczono do klasy D2.

Tabela. Klasyfikacja z uwzględnieniem parametrów kryterialnych określonych dla SO₂, NO_x oraz O₃ pod kątem ochrony roślin za rok 2020

Nazwa strefy	Klasa dla obszaru ze względu na poziom dopuszczalny SO ₂	Klasa dla obszaru ze względu na poziom dopuszczalny NO _x	Klasa dla obszaru ze względu na poziom dopuszczalny O ₃	Klasa dla obszaru ze względu na poziom celu długoterminowego dla O ₃ (do roku 2020)
	2020			
	A	A	A	A(D2)

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie małopolskim za rok 2020

Na terenie Gminy Stary Sącz zaopatrzenie w energię cieplną na cele c.o. i c.w.u. realizowane jest z wykorzystaniem lokalnej sieci ciepłowniczej, lokalnych kotłowni oraz indywidualnych źródeł ciepła należących do podmiotów gospodarczych, instytucji oraz poszczególnych gospodarstw domowych. Większe źródła ciepła z terenu Gminy pracują na gazie ziemnym, węglu kamiennym, drewnie i jego odpadach oraz w znikomej części na pozostałych paliwach takich jak olej opałowy czy też gaz ciekły. Budynki użyteczności publicznej, łącznie z placówkami oświatowymi opalane są w większości sieciowym gazem ziemnym. Z kolei indywidualne źródła ciepła pracują głównie w oparciu o paliwa stałe takie jak węgiel, drewno, sieciowy gaz ziemny oraz w mniejszym zakresie w oparciu o olej opałowy, gaz butlowy czy też energię elektryczną. Powszechne wykorzystanie wysokoemisyjnych paliw stałych, głównie paliw węglowych w przestarzałych kotłach lub piecach ceramicznych przyczyni się do postępującego procesu pogarszania się stanu i jakości powietrza atmosferycznego w gminie poprzez tzw. niską emisję. Kotłownie opalane węglem kamiennym i jego pochodnymi stopniowo wymienia się na urządzenia wykorzystujące olej opałowy, biomasę lub gaz. Podstawą do działania będą wyniki przeprowadzonych audytów energetycznych budynków.

Na terenie Gminy zlokalizowane są:

- kotłownia lokalna gazowo – olejowa,

- źródła indywidualne - źródła i urządzenia grzewcze na paliwa stałe (węgiel, koks, drewno), paliwa ciekłe i gazowe (olej opałowy, gaz ziemny, gaz płynny LPG) oraz elektryczne urządzenia grzewcze. Spora część potrzeb ciepłych zabudowy gminy pokrywana jest na bazie rozwiązań indywidualnych (kotłownie indywidualne, piece ceramiczne, ogrzewania etażowe itp.). Szczególnie uciążliwe dla gminy (w tej grupie) są instalacje i urządzenia grzewcze wykorzystujące energię chemiczną paliwa stałego (węgiela kamiennego) spalane np. w kotłach węglowych lub piecach ceramicznych. Ten rodzaj ogrzewania jest głównym źródłem powstawania CO, ze względu na utrudnione przeprowadzenie zupełnego spalania w warunkach domowych. Ogrzewania takie są źródłem zanieczyszczenia powietrza i stanowią podstawowe źródło emisji m.in.: pyłu, CO i SO₂, czyli tzw. „niskiej emisji”. Mniejszą grupę stanowią mieszkańcy zużywający jako paliwo na potrzeby grzewcze gaz ziemny sieciowy, olej opałowy, gaz płynny lub energię elektryczną.

Głównym źródłem ciepła wykorzystywanym do ogrzewania wyżej wymienionych odbiorców są:

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

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

Gmina Stary Sącz posiada opracowany Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Stary Sącz z roku 2015 przyjęty Uchwałą NR XXII/322/2016 Rady Miejskiej Stary Sącz z dnia 27 czerwca 2016 r. w sprawie uchwalenia zmiany i ustalenia tekstu jednolitego Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Stary Sącz. W celu podjęcia działań naprawczych wyodrębniono następujące obszary problemowe:

- problem rozprzestrzeniania się niskiej emisji,
- wysokie roczne zużycie energii cieplnej oraz duża emisja szkodliwych gazów i pyłów do atmosfery z budynków użyteczności publicznej zlokalizowanych w obiektach o dużym stopniu dekapitalizacji,
- znaczące przekroczenia dopuszczalnych poziomów stężeń niekorzystnie oddziałujących na środowisko oraz powietrze atmosferyczne w sektorze transportu,
- niewielki udział OZE na terenie gminy,
- niewielka świadomość społeczeństwa w zakresie oszczędzania energii, wykorzystania OZE,
- małe zaangażowanie i współuczestnictwo interesariuszy w opracowywaniu dokumentów strategicznych gminy.

W oparciu o analizę problemów przedstawiono wizję dla Gminy Stary Sącz, który brzmi: „Gmina Stary Sącz jest innowacyjnym i ekologicznym ośrodkiem powiatu nowosądeckiego, o nowoczesnej infrastrukturze technicznej i komunalnej, opartej na rozwiązaniach niskoemisyjnych, zapewniającym społeczeństwu wysoką jakość życia oraz przyczyniającym się do wzrostu atrakcyjności inwestycyjnej Sądecczyzny”. Cel ten zostanie zrealizowany poprzez wdrożenie następujących celów strategicznych:

- Zeroenergetyczny rozwój społeczno-gospodarczy Gminy,
- Gmina Stary Sącz, nowoczesnym oraz ekologicznym ośrodkiem powiatu nowosądeckiego,
- Ograniczenie niskiej emisji na terenie Gminy,
- Popularyzacja i rozwój wykorzystania lokalnych zasobów energii odnawialnej,
- Poprawa efektywności energetycznej Gminy,
- Rozwój gospodarki opartej o rozwiązania eko–energetyczne i innowacyjne technologie.

Celem wdrożenia zaleceń dokumentu jest wyznaczenie kierunków działań zmierzających do osiągnięcia celów pakietu klimatyczno-energetycznego tj. redukcji emisji gazów cieplarnianych, zwiększenia udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych, zwiększenia efektywności energetycznej oraz poprawy jakości powietrza, a także zmiany postaw konsumpcyjnych użytkowników energii.

W ramach Programu Priorytetowego „Czyste Powietrze” na podstawie pozyskanych informacji z WFOŚiGW w Krakowie w 2021 r., od początku trwania Programu złożonych zostało 251 wniosków. Dotyczyły one nieruchomości zlokalizowanych na terenie Gminy Stary Sącz.

Do dnia 09.08.2021 r. zostało sporządzone łącznie 235 umów o dofinansowanie na łączną kwotę dofinansowania 5 331 867,83 zł dotyczących realizowanych przedsięwzięć na terenie Gminy Stary Sącz.

Odnawialne źródła energii

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

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

Energia wiatru

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

Teren Gminy Stary Sącz posiada mało korzystne warunki dla lokalizacji farm wiatrowych. Przesądza o tym przede wszystkim występowanie obszarów chronionych, mało korzystne lokalne warunki wietrzności, zabudowa, duża powierzchnia lasów oraz przeważająca na obszarze Gminy urozmaicona rzeźba terenu z obszarami zagrożonymi ruchami masowymi. Na terenie Gminy znajdują średnia roczna prędkość wiatru nie przekracza 3 m/s. Jest to prędkość mało użyteczna dla potrzeb energetycznych. Każda inwestycja związana z wykorzystaniem energii wiatru powinna być poprzedzona dokładnymi badaniami rozkładu prędkości wiatru. Badania takie pozwalają jednoznacznie ustalić czy wykorzystanie siły wiatru do produkcji energii elektrycznej jest w danym miejscu opłacalne pod względem ekonomicznym.

Obecnie na terenie Gminy Stary Sącz nie planuje się inwestycji w energetykę wiatrową. Na terenie Gminy Stary Sącz brak jest możliwości budowy morskich farm wiatrowych (farm wiatrowych napędzanych wiatrami morskimi) ze względu na znaczne oddalenie Gminy od akwenów morskich.

Nie można jednak wykluczyć rozwoju małych turbin wiatrowych (MTW), wykorzystywanych na potrzeby własne właściciela, m.in. do oświetlenia domów, pomieszczeń gospodarczych, ogrzewania.

Energia słoneczna

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

- zamiana bezpośrednia energii promieniowania słonecznego na energię elektryczną (konwersja fotowoltaiczna),

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

Słońce to źródło taniej i nieograniczonej energii cieplnej, której wykorzystanie niesie za sobą korzyści ekonomiczne i ekologiczne. Z powierzchni słońca mającego temperaturę około 6 000 K, dociera do kuli ziemskiej promieniowanie o całkowitej mocy $1,75 \times 10^{17}$ W. Jest to 15 000 razy więcej niż aktualne zapotrzebowanie mocy na naszym globie. Energia słoneczna może być wykorzystana w kolektorach słonecznych do ogrzewania budynków lub podgrzewania wody lub ogniwach fotowoltaicznych do wytwarzania energii elektrycznej. W eksploatacji słonecznych instalacji grzewczych, bardzo ważny jest rozkład dawek napromieniowania w ciągu roku. Panuje powszechny pogląd, że w krajowych warunkach klimatycznych, energię słoneczną warto pozyskiwać w sezonie ciepłym tj. od kwietnia do października. Preferowane są zatem instalacje do podgrzewania wody lub wspomagające ogrzewanie zimowe. Region karpacki, w obrębie którego położona jest Gmina Stary Sącz, należy pod względem solarnym do umiarkowanie uprzywilejowanych. W granicach powiatu występują lokalne zróżnicowania pod względem nasłonecznienia, uzależnione od ekspozycji i nachylenia. Obecnie istotnym elementem ograniczającym powszechne stosowanie tego typu instalacji jest jej koszt. Gmina Stary Sącz położona jest na obszarze, gdzie usłonecznienie względne w ciągu roku (czyli liczba godzin z bezpośrednio widoczną tarczą słoneczną) wynosi ok. 30%. Rejonizacja obszaru Polski pod względem możliwości wykorzystania energii słonecznej, gdzie – 996–1022 kWh/m²/rok, tj. 9,75–10,00 MJ/m²/dobę, natomiast średnioroczne sumy napromieniowania słonecznego całkowitego padającego na jednostkę powierzchni poziomej na obszarze Gminy wynoszą pomiędzy 3 600 MJ/m² a 3 700 MJ/m², zaś roczna liczba godzin czasu promieniowania słonecznego mieści się w granicy od 1 450 do 1 500 h/rok.

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

W ostatnich latach najpopularniejszym sposobem wykorzystania energii elektrycznej w Polsce jest produkcja energii elektrycznej w instalacjach fotowoltaicznych. Na wzrost zainteresowania korzystaniem z nowoczesnych rozwiązań fotowoltaicznych wpływa nie tylko energooszczędność, którą umożliwia instalacja. Korzystanie z niej niesie również wiele innych pozytywnych aspektów pod kątem użytkowym. Dzięki licznym programom rządowym, umożliwiającym uzyskanie dofinansowania do inwestycji, fotowoltaika stanowi obecnie rozwiązanie dostępne powszechnie.

Biomasa i biogaz

Biomasa to najczęściej wykorzystywane źródło energii odnawialnej. Stanowi całą istniejącą na Ziemi materię organiczną, a wszystkie jej stałe lub ciekłe substancje pochodzenia roślinnego i zwierzęcego ulegające biodegradacji. Wykorzystanie biomasy pozwala spożytkować odpady oraz zagospodarować nieużytki. W zależności od stopnia przetworzenia biomasy, wyodrębnić można następujące rodzaje surowców:

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

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

- biomasa pochodzenia leśnego,
- biomasa pochodzenia rolnego,
- odpady organiczne.

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

Gmina Stary Sącz posiada duży potencjał do wykorzystania biomasy jako źródła energii odnawialnej. Największy potencjał posiada biomasa z łąk i pastwisk, drewno, odpadki drewniane, siano i inne. Wysoki potencjał biomasy ze słomy oraz drewna wynika z dużego udziału terenów leśnych, łąk oraz pastwisk na terenach Gminy Stary Sącz. Potencjał ten może stać się bodźcem dla władz lokalnych do propagowania wykorzystywania biomasy jako jednego ze źródeł energii wśród mieszkańców tego obszaru.

Energia geotermalna

Energia geotermalna jest najtrudniejszym do pozyskania rodzajem odnawialnego źródła energii. Najbardziej wydajne złoża gromadzą się bowiem głęboko pod powierzchnią ziemi w postaci gorącej wody, pary lub suchych gorących skał. Zasoby te można wykorzystać do generowania energii elektrycznej w elektrowniach geotermalnych. Oszacowanie potencjału energii geotermalnej wiąże się z koniecznością kosztownych odwiertów próbnych, co w połączeniu z specyfiką teren, a mianowicie występowaniem fliszu karpackiego, nierokującego pod kątem występowania ciągłych zasobów poziomów wodonośnych umożliwiających wydobywanie wód o wysokiej wydajności, dlatego na terenie omawianej gminy nie ma wystarczającego rozpoznania zasobów wód geotermalnych pozwalającego ocenić opłacalność ich wykorzystania. Na terenie Polski występują naturalne baseny sedymentacyjno-strukturalne, wypełnione gorącymi wodami podziemnymi o zróżnicowanych temperaturach, których bezwzględna wartość zdeterminowana jest powierzchniowymi zmianami intensywności strumienia ciepłego ziemi. Temperatury tych wód wynoszą od kilkudziesięciu do ponad 90°C, a w skrajnych przypadkach osiągają ponad 100°C.

Teren Gminy Stary Sącz położony jest w okręgu karpackim, który charakteryzuje się przeciętnymi warunkami zasobów energii geotermalnej. Objętość wód geotermalnych w wyżej wymienionym okręgu wynosi 7 700 000 [m³/km²]. Gmina Stary Sącz nie jest preferowana jako obszar, na którym istnieje znaczący i możliwy do wykorzystania potencjał geotermii wysokotemperaturowej. Można jedynie rozważyć wykorzystanie tzw. płytkiej geotermii tzw. geotermii niskotemperaturowej. Ciepło produkowane przez pompy może być w dużej części pobierane z ogólnie dostępnego środowiska cechującego się niewyczerpalnymi zasobami energii nie powodując przy tym jego degradacji. Ponadto pompy zapewniają wysoki komfort użytkowania, nie wymagają codziennej obsługi, cechują się cichą pracą i nie zanieczyszczają środowiska w miejscu użytkowania. Wadę pomp stanowią duże koszty inwestycyjne, zwykle znacząco wyższe od innych równoważnych systemów pozyskania energii.

Na terenie Gminy Stary Sącz obecnie nie są wykorzystywane w większych ilościach pompy ciepła, ze względu na ich wysoki koszt. Należy promować ten rodzaj wykorzystania energii geotermalnej, oraz pozyskanie źródeł dofinansowania zewnętrznego na ten cel.

Energia wodna

Energia wodna to wykorzystywana gospodarczo, energia mechaniczna płynącej wody. Współcześnie energię wodną zazwyczaj przetwarza się na energię elektryczną (hydroenergetyka, często oparta na spiętrzeniach uzyskanych dzięki zaporom wodnym). Można ją także wykorzystywać bezpośrednio do napędu maszyn – istnieje wiele rozwiązań, w których płynąca woda napędza turbinę lub koło wodne.

Na obecną chwilę nie ma przesłanek do rozważania możliwości budowy małych elektrowni wodnych na rzece Poprad w Gminie Stary Sącz, głównie z uwagi na przesłanki techniczne – duże spadki wody, obszary chronione.

5.2.2. Analiza SWOT

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

Tabela 11. Analiza SWOT – Ochrona klimatu i jakości powietrza

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

Źródło: opracowanie własne

5.3. Zagrożenie hałasem

5.3.1. Analiza stanu wyjściowego

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

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

Tabela 12. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w dB			
		Drogi lub linie kolejowe		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		L _{Aeq D} Przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	L _{Aeq N} przedział czasu odniesienia równy 8 h	L _{Aeq D} przedział czasu odniesienia równy 8-miu najmniej korzystnym godz. dnia	L _{Aeq N} przedział czasu odniesienia równy 1-ej najmniej korzystnej godz. nocy
1.	a. Obszary A ochrony uzdrowiskowej b. Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2.	a. Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b. Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży c. Tereny domów opieki d. Tereny szpitali w miastach	61	56	50	40
3.	a. Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego c. Tereny zabudowy zagrodowej d. Tereny mieszkaniowo-usługowe	65	56	55	45
4.	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców	68	60	55	45

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

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

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

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

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

Na wielkość emisji hałasu wpływa także prędkość przejeżdżających pojazdów. Zmniejszenie prędkości ruchu jest efektywną metodą redukcji hałasu drogowego. Dużym problemem jest skuteczna egzekucja prędkości ruchu pojazdów samochodowych. W tym celu stosuje się fotoradary, progi spowalniające, ronda, wyniesione skrzyżowania, przewężenia jezdni (np. wysepki), fragmenty ulic z nawierzchnią w innym kolorze lub innym rodzajem nawierzchni (np. z kostki brukowej).

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

- samochód osobowy – 40-80,
- hałas ulicy – 60-105,

- autobus – 65-104,
- samochód ciężarowy – 64-92.

Przez teren Gminy przebiega droga krajowa nr 87 relacji Nowy Sącz – Stary Sącz – Piwniczna – Granica Państwa oraz droga wojewódzka nr 969 relacji Nowy Targ - Czorsztyn - Krościenko - Zabrzeż - Brzezna - Stary Sącz. Teren przecina ponad 28,114 km dróg powiatowych oraz ponad 128,74 km dróg gminnych. Sieć dróg w gminie jest wystarczająco rozwinięta, jednak wskazana jest przebudowa i poprawienie jakości nawierzchni dróg na której nie występuje nawierzchnia asfaltowa. Drogi pod zarządem powiatowym znajdujące się na terenie gminy w większości są utwardzone. Przez centralną część Gminy Stary Sącz przebiega w całości zelektryfikowana linia kolejowa nr 96 Tarnów – Nowy Sącz – Muszyna – Granica Państwa prowadząca ruch międzynarodowy z północy Polski przez kolejowe przejście graniczne w Leluchowie na południe Europy, o łącznej długości 145,916 km.

Przez obszar Gminy Stary Sącz przebiegają następujące ciągi komunikacyjne:

- droga krajowa nr 87 przebiegająca przez wschodnią część Gminy o długości 8,394 km, relacji Nowy Sącz – Stary Sącz – Piwniczna – Granica Państwa,
- droga wojewódzka nr 969 o długości, relacji Nowy Targ - Czorsztyn - Krościenko - Zabrzeż - Brzezna - Stary Sącz,
- drogi powiatowe o długości 28,114 km,
- drogi gminne o długości 128,744 km.

Przez teren Gminy przebiega 1 linia normalnotorowa relacji:

- Tarnów – Nowy Sącz – Muszyna – Granica Państwa.

Źródłem tego rodzaju emisji są drogi o dużym natężeniu ruchu kołowego. Zanieczyszczenia komunikacyjne to głównie: tlenek i dwutlenek węgla, dwutlenek azotu, węglowodory, pyły, metale ciężkie. Wpływają one na pogorszenie jakości powietrza atmosferycznego i powodują wzrost stężenia ozonu w troposferze. Istotne jest również zapylenie powstające na skutek ścierania się opon, okładzin hamulcowych i nawierzchni dróg. Emisja komunikacyjna stanowi szczególne zagrożenie dla terenów przyległych, głównie ma niekorzystny wpływ na uprawy polowe.

Uciążliwości związane z nadmierną emisją hałasu komunikacyjnego na terenie gminy mogą pojawiać się przy drodze krajowej nr 87 w miejscowościach Kamieniec oraz Barcice.

Uzupełnieniem sieci dróg są drogi powiatowe i gminne, które zostały przedstawione w poniższych tabelach.

Tabela 13. Sieć dróg powiatowych na terenie Gminy Stary Sącz

Numer drogi	Przebieg oraz stan nawierzchni	Długość (kilometrą)
1529 K	Nowy Sącz – Myślec: ocena 3*	0+540÷2+578 długość 2,038 km**
1530 K	Barcice – Wola Krogulecka: ocena 2*	0+000÷3+574 długość 3,574 km**
1533 K	Stary Sącz: ul. Nowa, ul. Partyzantów – Przysietnica – Barcice: ocena 3*	0+000÷10+864 długość 10,864 km**
1535 K	Stary Sącz: ul. Sobieskiego, ul. Węgierska: ocena 4*	0+000÷2+873 długość 2,873 km**
1536 K	Gołkowice Górne – Gaboń: ocena 3*	0+000÷6+101 długość 6,101 km**
1537 K	Gołkowice Górne – Łazy Brzyńskie: ocena 3*	0+000÷4+140 długość 2,801 km**
1582 K	Nawojowa – Nowy Sącz – Łazy Biegonickie – Nowy Sącz: ocena 4*	0+000÷4+637 długość =0,487 km**

Źródło: UG Stary Sącz

***Skala ocen nawierzchni jezdni**

- 4 – stan dobry. Nie zachodzi potrzeba wykonywania zabiegów remontowych. Nawierzchnia posiada właściwą nośność, równość i szorstkość, brak kolein i deformacji,
- 3 – stan zadowalający. Zachodzi potrzeba wykonywania zabiegów utrzymaniowych,
- 2 – stan niezadowalający. Zachodzi potrzeba wykonywania remontu nawierzchni. Nawierzchnia wykazuje niewielkie odkształcenia, spękania, wyrzuszenia i wyboje świadczące o zanizonej nośności,

1 – stan zły. Nawierzchnia wykazuje znaczne odkształcenia, jak: wyboje, koleiny i przełomy co świadczy o znacznie zaniżonej nośności. Zachodzi potrzeba wzmocnienia nawierzchni lub przebudowy.

Według uzyskanych danych oraz przyjętej skali na terenie Gminy przeważają drogi w stanie zadowalającym oraz dobrym. Tylko jedna z siedmiu została zaklasyfikowana do stanu niezadowalającego, gdzie zachodzi potrzeba wykonywania remontu nawierzchni. Na terenie Gminy Stary Sącz nie ma zlokalizowanych ekranów akustycznych w ciągach dróg powiatowych.

Sieć dróg na terenie Gminy Stary Sącz:

łącna długość dróg gminnych /publicznych/ 128,744 km, w tym:

w granicach administracyjnych miasta Stary Sącz – 32,174 km

- drogi klasy Z – 3,670 km,
- drogi klasy L – 26,764 km,
- drogi klasy D – 1,740 km,

poza granicami administracyjnymi miasta Stary Sącz – 96,570 km

- drogi klasy Z – 3,760 km,
- drogi klasy L – 51,350 km,
- drogi klasy D – 41,460 km.

Stan dróg gminnych przeznaczonych do komunikacji mieszkańców (z wyłączeniem dróg transportu rolnego) jest dobry lecz wymaga stałego bieżącego utrzymania jakości. Drogi wojewódzkie na całej swej długości wymagają przebudowy i poprawy stanu technicznego, w szczególności ich parametrów. Drogi transportu rolnego o nawierzchni ziemnej (czasami kamiennej lub tłuczniowej) są w złym stanie technicznym.

Gmina Stary Sącz z uwagi na walory krajobrazowe oraz jakość dróg stwarza duży potencjał do rozwoju ruchu turystycznego zarówno dla rowerzystów jak i pieszych. Na terenie Gminy jest 22,6 km ścieżek rowerowych.

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

Jednym ze sposobów na zmniejszenie emisji hałasu jest zachęcenie do korzystania z transportu zbiorowego, rowerowego oraz zapewnienie bezpieczeństwa pieszym.

Drugim źródłem hałasu są zakłady przemysłowe, a szczególnie zakłady świadczące usługi w zakresie tartacznictwa i obróbki drewna.

5.3.2. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu zidentyfikowania najważniejszych problemów i zagrożeń w Gminie Stary Sącz w zakresie zagrożenia hałasem.

Tabela 14. Analiza SWOT – Zagrożenie hałasem

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> → Dobre położenie komunikacyjne, → Wysoki udział dróg utwardzonych, → Umiarkowanie dobra jakość dróg. 	<ul style="list-style-type: none"> → Intensywny ruch drogowy na drogach krajowych, wojewódzkich i powiatowych, → Występowanie zakładów przemysłowych, → Obszary narażone na przekroczenia dopuszczalnych norm hałasu, → Brak ekranów akustycznych wzdłuż dróg powiatowych.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> → Pomiary natężenia hałasu, → Stałe modernizacje i rozbudowa dróg, → Rozbudowa sieci ścieżek rowerowych, → Poprawa stanu technicznego aut. 	<ul style="list-style-type: none"> → Wysokie koszty modernizacji dróg, → Wzrost natężenia ruchu na drogach wojewódzkich i powiatowych, → Możliwe zwiększenie natężenia ruchu samochodowego i kolejowego.

Źródło: opracowanie własne

5.4. Pole elektromagnetyczne

5.4.1. Analiza stanu wyjściowego

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

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

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

Gmina Stary Sącz zasilana jest w oparciu o stację elektroenergetyczną 110/SN Stary Sącz, zlokalizowaną na granicy Miasta Stary Sącz, wyposażoną w dwa transformatory 110/30/15kV o mocy 16/10/10 MVA oraz 110/15kV o mocy 16 MVA. Energia elektryczna dostarczana jest z systemu elektroenergetycznego LWN 110 kV Tarnów oraz LWN 110 kV Muszyna. Ze stacji SE 110/SN wyprowadzona jest jedna linia napowietrzno-kablowa o napięciu 30 kV oraz 9 linii napowietrzno-kablowych o napięciu 15 kV. Na terenie Gminy Stary Sącz zlokalizowanych jest 83 szt. stacji transformatorowych oraz 10 stacji transformatorowych będących w eksploatacji odbiorcy. Obecny system zasilania Gminy Stary Sącz jest wystarczający pod względem zapotrzebowania w energię elektryczną oraz pewność zasilania. Przy opracowywaniu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego należy zabezpieczyć tereny pod budowę napowietrznych i kablowych linii średniego i niskiego napięcia, stacji transformatorowych oraz umożliwić rozbudowę sieci w pasach drogowych. Drugim dystrybutorem energii elektrycznej na terenie Gminy Stary Sącz jest spółka PKP Energetyka S.A., która dostarcza energię elektryczną do zasilania przytorowych obiektów sterowania ruchem kolejowym, zasilania przejazdów kolejowych i obiektów, budynków na terenie kolejowym lub w jego bezpośrednim sąsiedztwie należących do spółek PKP. Dodatkowo spółka dostarcza energię elektryczną do 4 obiektów handlowo-usługowych

Zestawienie elementów infrastruktury elektroenergetycznej w Gminie Stary Sącz:

Tauron Dystrybucja S.A.

- Linia elektroenergetyczna napowietrzna dwutorowa 110 kV o długości ok. 14 km,
- Linie SN o łącznej długości ok. 96,7 km, w większości napowietrzne, sieci kablowe stanowią ok. 4% wszystkich sieci SN,
- Linie nN – 34,43 km linie kablowe, 195,42 km linie napowietrzne,
- Stacje transformatorowe SN/nN 15/0,4 kV– 83 szt.,
- Stacje transformatorowe SN/nN 15/0,4 kV– 10 szt. w eksploatacji odbiorcy.

PKP Energetyka S.A.

- Słupowe stacje elektroenergetyczne – STS27, STS28, STS29 w Starym Sączu i Barcicach zasilane z napowietrznej linii LPN 15 kV zamontowanej na wspólnych konstrukcjach z siecią trakcyjną PKP.

Stacje bazowe telefonii komórkowej zlokalizowane są:

- Stary Sącz ul. Wielki Wygon – dz. ewid. nr 36/2,
- Stary Sącz ul. Podegrodzka - dz. ewid. nr 640,
- Stary Sącz ul. Magazynowa 5 - dz. ewid. nr 2530/15,
- Moszczenica Niżna – dz. ewid. nr 386,

- Barcice – budynek OSP dz. ewid. nr 300/4.

Na terenie Gminy, w miejscowości Stary Sącz są prowadzone pomiary natężenia PEM. Średnia arytmetyczna zmierzonych wartości skutecznych natężeń pól elektrycznych promieniowania elektromagnetycznego dla zakresu częstotliwości co najmniej od 3 MHz do 300 GHz z uzyskanych dla punktu pomiarowego wynosiła 0,36 [V/m]. W punkcie tym nie odnotowano przekroczenia poziomu dopuszczalnego PEM. Obecnie obowiązujące poziomy dopuszczalne, według Rozporządzenia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, wynoszą dla wysokich częstotliwości od 28 V/m do 61 V/m.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie, zgodnie z ustawą: Prawo ochrony środowiska, dokonuje w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska oceny poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Dodatkowym źródłem informacji, w tym o stacjach bazowych i liniach elektroenergetycznych mogą być:

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

5.4.2. Analiza SWOT

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

Tabela 15. Analiza SWOT - pola elektromagnetyczne

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

Źródło: opracowanie własne

5.5. Gospodarowanie wodami

5.5.1. Analiza stanu wyjściowego

Gmina Stary Sącz w całości położona jest w obrębie dorzecza Wisły. Najważniejszymi ciekami na terenie Gminy są: rz. Dunajec oraz rz. Poprad. Pierwsza z wymienionych uchodzi do Morza Czarnego natomiast rzeka Poprad uchodzi do rzeki Dunajec. Uzupełnieniem głównych cieków są pomniejsze rzeki takie jak rz. Moszczenica, rz. Jaworzynka, rz. Przysietnica, oraz pozostałe pomniejsze cieki i rowy melioracyjne.

Gmina Stary Sącz należy do Karpackiego (XIV) Regionu Hydrogeologicznego, który charakteryzuje się umiarkowanym zagrożeniem wód podziemnych. Dla regionu tego cechą charakterystyczną jest występowanie urozmaiconej budowy geologicznej, składającej się z odmiennych litologicznie, dużych jednostek geologiczno-strukturalnych. Wody mineralne Karpat mają bardzo urozmaiconą genezę, co dokumentuje niezwykle zróżnicowany skład izotopowy tlenu i wodoru. Wody mineralne współwystępują z wodami zwykłymi często na niewielkich głębokościach lub nawet na powierzchni.

Największe zbiorniki powierzchniowe znajdują się w północnej części gminy w pobliżu ulicy Wielki Wygon i są to lokalne zbiorniki małej retencji oraz zbiorniki poeksploatacyjne. Za najbardziej przydatny do celów turystycznych należy uznać sztuczny zbiornik „Stawy” w Starym Sączu położony pomiędzy rzeką Dunajec a rzeką Poprad oraz zaprojektowana przez architektów Enklawa Przyrodnicza „Bobrowisko”.

Rzeka Dunajec jest prawostronnym dopływem Wisły. Źródło Straduni znajduje się w Tatrach Zachodnich, poniżej progu kotła lodowcowego Dziurawe. Całkowita długość rzeki wynosi 247 km, z czego 17 km liczy odcinek graniczny między Sromowcami Wyżnymi a Szczawnicą. Powierzchnia dorzecza wynosi 6804 km², z tego w Polsce 4854,1 km², na Słowacji 1949,9 km² (z czego 1594,1 km² przypada na dorzecze Popradu, a 355,8 km² na zlewnię samego Dunajca). Po połączeniu potoków źródłowych, Dunajec płynie szeroką doliną przez Kotlinę Nowotarską. Przepływając przez Pieniny tworzy malowniczy przełom na odcinku między Sromowcami Niżnymi a Szczawnicą, jednocześnie będąc rzeką graniczną między Polską a Słowacją. Po połączeniu z największym dopływem, Popradem, płynie szeroką doliną wielodzielnym korytem. Przełamuje się przez wzniesienia Pogórza Rożnowskiego, gdzie przegradzają go zapory wodne: w Rożnowie – Jezioro Rożnowskie i Czchowiu – Jezioro Czchowskie. Wpływa do Kotliny Sandomierskiej, płynąc w końcowym odcinku przez Nizinę Nadwiślańską obwałowanym korytem w szerokiej dolinie. Uchodzi do Wisły w okolicach Opatowca i Ujścia Jezuickiego. Dunajec charakteryzuje się bardzo dużymi, gwałtownymi wahaniami poziomu wody (do 11 m w dolnym biegu) i wielkości przepływu. Według typologii wód powierzchniowych rz. Dunajec jest średnią rzeką wyżynną - wschodnią. Stanowi ona sztuczną część wód. Stan JCWP jest określony jako zły i jest oceniana jako zagrożona.

Rzeka Poprad powstaje w słowackiej części Tatr Wysokich z połączenia Hińczowego Potoku z potokiem Krupa, wypływającym z Popradzkiego Stawu. Przepływa przez miasta Poprad oraz Kieżmark i po przepłynięciu na północny wschód między Tatrami Wysokimi i Magurą Spiską a Górami Lewockimi wypływa na Kotlinę Lubowelską. Na całej długości słowackiego odcinka rzeki doliną Popradu biegną droga i linia kolejowa, stanowiące przedłużenie korytarza komunikacyjnego doliny górnego Wagu na wschód, do Preszowa. Po polskiej stronie granicy wzdłuż rzeki biegnie widokowa droga lokalna z Krynicy-Zdroju do Piwnicznej – Zdroju i linia kolejowa z Nowego Sącza do Preszowa. Obszar doliny Popradu, który jest objęty ochroną krajobrazową jako Popradzki Park Krajobrazowy, obfituje w źródła mineralne, w tym w wody termalne. Na bazie tego naturalnego bogactwa rozwinęło się miejscowe leczenie uzdrowiskowe. W górnym i środkowym biegu rzeka tworzy kilka przełomów, z których wykorzystany turystycznie jest przełom między Piwniczną – Zdrojem a Rytrem.

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

Tabela 16. Jednolite części wód powierzchniowych na terenie Gminy Stary Sącz

Lp.	Nazwa JCWP	Kod JCWP	Typ JCWP
JCWP RZECZNE			
1.	Dunajec od Obidzkiego Potoku do Zb. Rożnów	PLRW20001521439	15 – Średnia rzeka wyżynna – wschodnia
2.	Poprad od Łomniczanki do ujścia	PLRW200015214299	15 – Średnia rzeka wyżynna – wschodnia
3.	Moszczenica	PLRW20001221419974	12 – Potok fliszowy
4.	Przysietnica	PLRW20001221428	12 – Potok fliszowy
5.	Jaworzynka	PLRW200012214199394	12 – Potok fliszowy

Źródło: GIOŚ

Wykaz budowli hydrotechnicznych na terenie Gminy wraz z ich krótką charakterystyką:

Rzeka Poprad:

Lewobrzeżne obwałowanie rzeki Poprad w m. Barcice w km od 7+700-8+580,

Wał przeciwpowodziowy został wybudowany w formie bulwaru betonowego z okładziną kamienną oraz w formie wału ziemnego z uszczelnieniem przeciw-filtracyjnym w postaci rdzenia betonowo – cementowego. Wał ziemny ma szerokość 3 m z nachyleniem skarp 1:1,5,

Potok Bogusławiec, m. Barcice:

Żłób betonowy trapezowy zestopniowany w km 1+100 - 1+610:

- Szerokość góra 5,5 m,
- Szerokość dołem 2,4 m,
- Głębokość 1,2 m,

Zapora przeciwrumowiskowa betonowa z okładziną kamienną w km 1+610:

Spad 6,6 m,

Gardło:

- Szerokość góra 11,8 m,
- Dołem 8,2 m,
- Wysokość 1,2 m.

Potok Księży, m. Barcice:

Żłób betonowo kamienny, trapezowy w km 0+000 - 0+050:

- Szerokość góra 3,9 m,
- Szerokość dołem 0,55 m,
- Wysokość 1,0 m,

Stopień betonowo kamienny w km 0+050:

Spad 1,3 m,

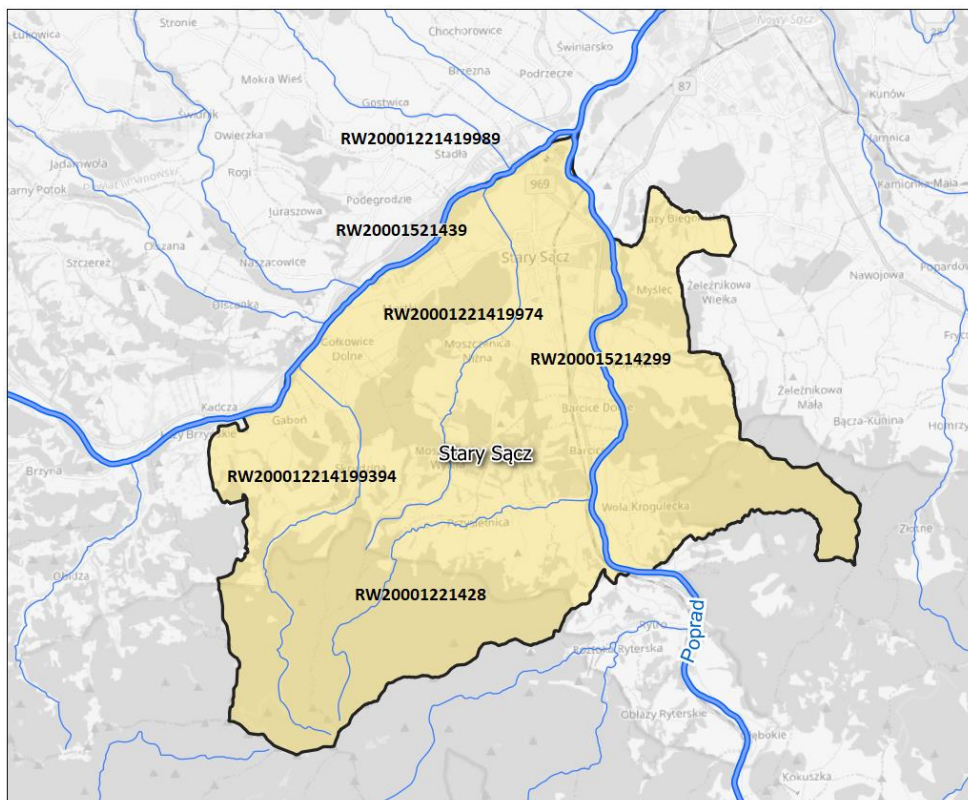
Potok Paryje, m. Barcice:

Żłób trapezowy w km 1+300 - 1+600:

Szerokość góra 2,8 m,

Szerokość dołem 0,50 m,

Wysokość 0,8 m.



Rycina 5. Jednolite części wód powierzchniowych na terenie Gminy Stary Sącz

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych KZGW

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

Dwie z pięciu jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych znajdujących się na terenie Gminy Stary Sącz objęte są monitoringiem jakości wód powierzchniowych płynących. Potoki tj. Moszczenica, Przysietnica, Jaworzynka nie zostały objęte monitoringiem.

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

Tabela 17. Monitoring JCWP występujących na terenie Gminy Stary Sącz

Lp.	Nazwa JCWP	Kod JCWP	Status	Klasa elementów fizykochemicznych	Stan/potencjał ekologiczny	Klasyfikacja stanu chemicznego	Ocena stanu JCWP
JCWP RZECZNE							
Rok najnowszych badań				2020	2020	2019	2019
1.	Dunajec od Obidzkiego Potoku do Zb. Rożnów	PLRW200015 21439	Silnie zmieniona część wód	2	słaby potencjał ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
Rok najnowszych badań				2019	2020	2019	2019
2.	Poprad od Łomniczanki do ujścia	PLRW200015 214299	Naturalna część wód	2	słaby potencjał ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód

Źródło: GIOŚ

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

Według danych GIOŚ większość wód płynących zlokalizowanych na terenie Gminy charakteryzuje się znacznym stopniem zanieczyszczeń. Wody rzek w większości zostały zaliczone do IV a więc takiej, w której klasyfikacja elementów biologicznych wskazuje na słaby stan elementów biologicznych.

Wody o IV klasie czystości nadają się do m.in.:

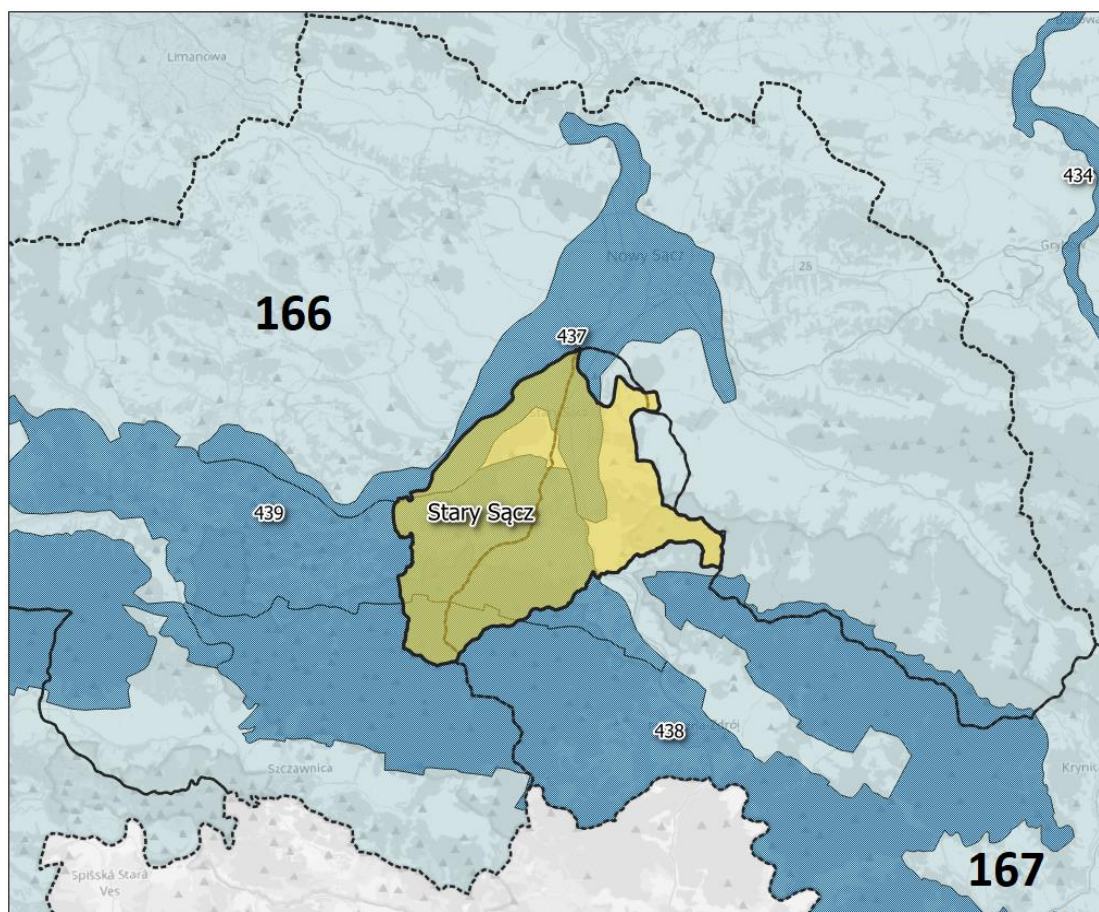
- zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia, w przypadku ich uzdatniania sposobem właściwym dla kategorii A3.

Powyższy stan czystości wód może powodować ograniczenie możliwości ich wykorzystania do celów rekreacyjnych, uprawiania sportów wodnych oraz do urządzania zorganizowanych kąpielisk. Technologia wydobycia kopaliny miała również znaczny wpływ na pobór wód zużywanych w procesie technologicznym oraz uzyskiwanych podczas odwadniania kopalni. Z uwagi na wzajemne zależności oraz stan czystości wód

powierzchniowych, istnieje możliwość wprowadzenia lokalnych i indywidualnych systemów oczyszczania ścieków - w zakresie zwykłego korzystania z wód. Można stwierdzić, że ścieki są odprowadzane do gruntu i do cieków wodnych stanowiących urządzenia melioracji wodnych szczegółowych, powinna być znacznie ograniczona. To ograniczenie jest istotne nawet jeżeli indywidualne systemy oczyszczania ścieków spełniają warunki określone w podanym wyżej przepisie prawnym. Dlatego docelowo, ścieki socjalno – bytowe powinny być odprowadzane jedynie za pośrednictwem sieci sanitarnej na centralną oczyszczalnię ścieków. Ochrona wód powierzchniowych jako względy gospodarcze uzasadnia wykonanie urządzeń kanalizacyjnych wspólnych w oparciu o przepisy prawa wodnego, co należy do zadań gminy.

Wody podziemne

Podstawowym źródłem pokrycia potrzeb wodnych mieszkańców oraz gospodarki na terenie gminy są zarówno wody podziemne jak również wody powierzchniowe. Użytkowe piętra i poziomy wodonośne występują w utworach czwartorzędu, paleogenu oraz kredy. Najbardziej wodonośne są piętra: czwartorzędowe oraz fliszowe (paleogeńsko-kredowe). Wody podziemne zasilane są głównie poprzez bezpośrednią infiltrację opadów atmosferycznych, a także w niewielkim stopniu poprzez infiltrację wód powierzchniowych oraz dopływ z podłoża. Zasilanie piętra fliszowego zależy głównie od charakteru litologicznego zwietrzliny i kąta nachylenia stoków. Najdogodniejsze warunki infiltracji istnieją w obrębie dolin rzecznych. Przepływ wód podziemnych odbywa w kierunku dolin rzecznych, które stanowią podstawę drenażu. Ludność Gminy Stary Sącz zaopatrywana jest w wodę z ujęcia wód podziemnych pochodzącego z 2 zasadniczych poziomów wodonośnych: czwartorzędu, paleogenu oraz kredy. Gmina leży w granicach dwóch jednolitych części wód podziemnych i są to: (JCWPd) 166 o łącznej powierzchni 1184,4 km² oraz (JCWPd) 167 o łącznej powierzchni 482,3 km². Zarówno pierwsza jak i druga powierzchnia jednolitych części wód podziemnych położona jest w regionie wodnym Górnej Wisły. W granicach dwóch JCWPd oraz Gminy Stary Sącz występują trzy Główne Zbiorniki Wód Podziemnych i są to: GZWP nr 437 (Dolina rzeki Dunajec (Nowy Sącz)), GZWP nr 438 (Zbiornik warstw Magura (Nowy Sącz)) oraz GZWP nr 439 (Zbiornik warstw Magura (Gorce)). GZWP nr 437 zlokalizowany jest w północno-zachodniej oraz centralnej części Gminy, GZWP nr 438 zlokalizowany jest w południowej części Gminy, natomiast GZWP nr 439 przebiega przez środkową część Gminy Stary Sącz. Położenie GZWP przedstawia rysunek poniżej.



Rycina 6. Położenie Głównych Zbiorników Wód Podziemnych w granicach zlewni JCWPd (166, 167)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PIG

Zgodnie z regionalnym podziałem zwykłych wód podziemnych Polski, obszar Gminy Stary Sącz należy do makroregionu południowego (Paczyński, 1995). Wody podziemne obszaru zasilane są bezpośrednio przez infiltrację opadów atmosferycznych na licznych wychodniach utworów wodonośnych lub pośrednio poprzez warstwy przepuszczalne lub półprzepuszczalne a co za tym idzie, może negatywnie wpływać na jakość wód podziemnych w płytkich warstwach wodonośnych. Dla regionu tego cechą charakterystyczną jest średnia lub zmienna zasobność wód podziemnych, głównie pierwszego poziomu użytkowego.

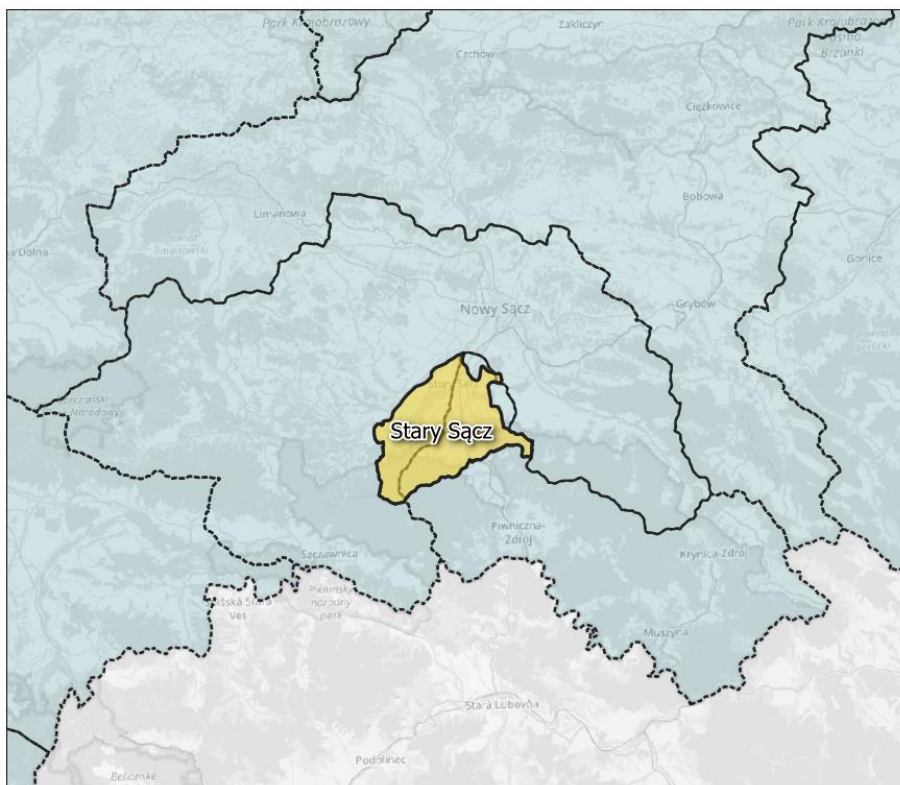
Głównym użytkowym piętrzem wodonośnym na tym terenie jest poziom czwartorzędowy, związany z piaszczystymi i piaszczysto – żwirowymi osadami rzecznyymi holocenu. Zwierciadło wody tego poziomu we wszystkich JCWPd ma charakter swobodny. Znajdują na głębokości od 0,3 do 15,8 m p.p.t. W granicach dwóch jednolitych części wód podziemnych występują także piętra fliszowe, które zostały wykształcone w piaskowcach oraz łupkach. Zwierciadło wody tego poziomu ma charakter napięty. Na znacznych obszarach powyższe poziomy posiadają niewielkie pokłady warstw izolujących przez co są narażone na przedostawanie się zanieczyszczeń metodą infiltracyjną. Miąższość warstw wodonośnych wynosi od kilku do 102 m.

Uwzględniając zasięg występowania, wodonośność, zasobność, jakość wód podziemnych oraz ich znaczenie dla gospodarki w kraju wydzielono Główne Zbiorniki Wód Podziemnych. Na obszarze Gminy Stary Sącz występują trzy GZWP. Wg Kleczkowskiego (1990a) pierwszy z nich to GZWP nr 437 Dolina rzeki Dunajec (Nowy Sącz). Powierzchnia zbiornika według dokumentacji hydrogeologicznej z 2013 roku wynosi 88,75 km² co stanowi ok. 61% poprzednio wydzielonego obszaru. Poziom zbiornikowy jest ujmowany licznymi studniami wierconymi, a dodatkowo ze względu na płytko zalegający poziom zwierciadła wód podziemnych, jest ujmowany studniami kopanymi. Poziom czwartorzędowy nie jest izolowany od wpływu zanieczyszczeń antropogenicznych z powierzchni terenu, jedynie miejscami bezpośrednio na powierzchni występują osady gliniaste o charakterze słabo przepuszczalnym. Miąższość warstwy wodonośnej w obrębie zbiornika wynosi 3–6 m. Zasilanie

czwartorzędowego piętra wodonośnego w warunkach naturalnych odbywa się przede wszystkim na drodze infiltracji opadów atmosferycznych, oraz dodatkowo przez dopływ boczny z utworów fliszu karpackiego i czwartorzędowych dolin rzecznych. Warunki infiltracji na obszarze GZWP nr 437 są dobre, ponieważ w przeważającej części obszaru, zwłaszcza w dolinie Dunajca, Popradu i Kamienicy nie występuje izolacja warstwy wodonośnej utworami słabo przepuszczalnymi. Wody podziemne na tym obszarze zaliczono do I, II i III klasy jakości, a lokalnie do IV i V klasy. Przekroczenia norm jakości wody do spożycia przez ludzi dotyczyły ujęcia w Starym Sączu i Świniarsku. Jakość wód jest ściśle powiązana z oddziaływaniem przemysłu, bytowaniem ludności oraz działalnością rolniczą. Problemy jakościowe dotyczą głównie odprowadzania niedostatecznie oczyszczonych ścieków komunalnych i sanitacji obszarów wiejskich oraz zaśmiecania koryt rzek i potoków. Zanieczyszczenia są również związane z działalnością rolniczą. W granicy GZWP nr 437 są zlokalizowane obszary bardzo podatne i podatne na zanieczyszczenia. Wyznaczony obszar ochronny obejmuje całą powierzchnię zbiornika oraz tereny sąsiadujące. Czwartorzędowe wody podziemne GZWP nr 437 są bezpośrednio narażone na zanieczyszczenia antropogeniczne ze względu na brak dostatecznej izolacji zbiornika. Najbardziej podatne na zanieczyszczenia są centralne partie dolin rzecznych, gdzie nie występuje warstwa izolująca, a wody podziemne występują płytko. Obszar GZWP nr 437 wraz z obszarem ochronnym obejmuje głównie tereny o charakterze rolniczym. Ogniska zanieczyszczeń, do których należą oczyszczalnie ścieków i składowiska odpadów komunalnych koncentrują się w większych miejscowościach. Obszary zalesione mają charakter zbliżony do naturalnego. Dominującym typem zagrożenia jakości wód jest lokalna gospodarka wodno-ściekowa i rolnictwo, ponadto zagrożenie stanowią zakłady przemysłowe zlokalizowane w strefie ochronnej zbiornika. Rolnicze wykorzystywanie zbiornika niesie zagrożenie związane z nadmiernym nawożeniem i stosowaniem środków ochronnych roślin oraz wylewaniem gnojowicy. Powierzchnia zbiornika według dokumentacji hydrogeologicznej z 2013 roku wynosi 88,75 km², natomiast obszaru ochronnego 121,5 km². Szacunkowe zasoby dyspozycyjne wynoszą 30 780,5 m³/d. Moduł jednostkowy zasobów dyspozycyjnych sięga wielkości 346,5 m³/d × km². Obszar GZWP nr 437 znajduje się w południowej części Polski.

Drugi zbiornik GZWP położony w granicach Gminy Stary Sącz wg Kleczkowskiego (1990a) to GZWP nr 438 Zbiornik warstw (F) Magura (Nowy Sącz), natomiast nazwa zbiornika wg rozporządzenia Rady Ministrów z 27 czerwca 2006 r. to GZWP 438 Zbiornik warstw Magura (Nowy Sącz). Jego powierzchnia wynosi 320,5 km². Obszar GZWP nr 438 jest związany z występowaniem poziomego wodonośnego w utworach paleogeńskich wykształconych jako piaskowce i łupki warstw magurskich. Utwory paleogenu występują pod niewielkiej miąższości utworami zwietrzelinowymi, lokalnie w obniżeniach terenu czy dolinach są pokryte różnej miąższości utworami czwartorzędowymi. W obrębie dolin rzecznych rozwinął się użytkowy poziom wodonośny w utworach aluwialnych. Głównym użytkowym poziomem wodonośnym jest poziom paleogeński. Poziom czwartorzędowo-paleogeński i czwartorzędowy ma znaczenie podrzędne. Podłoże zbiornika stanowią utwory fliszowe prezentowane przez osady jednostki magurskiej. Zasilanie poziomu zbiornikowego odbywa się na drodze bezpośredniej infiltracji opadów atmosferycznych oraz w bardzo znikomej części przez dopływ wód z obszarów zewnętrznych. Najlepsze warunki do infiltracji występują w szczytowych partiach zbiornika, a także w dolinach rzecznych, gdzie łagodne ukształtowanie terenu pozwala na spokojny proces infiltracji. Jakość wód podziemnych jest na ogół dobra (klasa I do II) lecz nietrwała z uwagi na brak naturalnej izolacji poziomu wodonośnego przed migracją zanieczyszczeń z powierzchni terenu. Obszar GZWP to teren w 80% pokryty lasami, w znacznej części pozbawiony ognisk zanieczyszczeń. W związku z czym można uznać, że pomimo wysokiej wrażliwości, stopień zagrożenia poziomu wodonośnego jest niewielki. Potencjalne ogniska zanieczyszczeń stanowią mogą oczyszczalnie ścieków, składowiska odpadów, magazyny paliw płynnych, obszary nieskanalizowane, drogi szybkiego ruchu i ciekły powierzchniowe. Charakterystyczne dla omawianego zbiornika jest współwystępowanie wód zwykłych i mineralnych. Wody mineralne tej części Karpat należą do centralnej strefy hydrochemicznej. Z uwagi na specyfikę terenu tj. współwystępowanie wód zwykłych i mineralnych, podwyższone zawartości wskaźników uznano za naturalne i nie budzące obaw. Powierzchnia zbiornika według dokumentacji hydrogeologicznej z 2013 roku wynosi 320,5 km², natomiast obszaru ochronnego 321,8 km². Szacunkowe zasoby dyspozycyjne wynoszą 40 560,0 m³/d. Moduł jednostkowy zasobów dyspozycyjnych sięga wielkości 129,6 m³/d × km². Obszar GZWP nr 438 znajduje się w południowej części Polski.

Trzeci zbiornik GZWP na terenie Gminy Stary Sącz wg Kleczkowskiego (1990a) to GZWP nr 439 Zbiornik warstw (F) Magura (Gorce) natomiast nazwa zbiornika wg rozporządzenia Rady Ministrów z 27 czerwca 2006 r. to GZWP nr 439 Zbiornik warstw Magura (Gorce) o powierzchni 618,6 km². GZWP nr 439 jest związany z występowaniem fliszowego poziomu wodonośnego w utworach paleogeńskich, wykształconych jako piaskowce i łupki warstw magurskich. Lokalnie, w dolinach głównych rzek i ich większych dopływów, występują wody podziemne w utworach czwartorzędowych. Wody podziemne w utworach fliszowych są zasilane głównie przez bezpośrednią infiltrację opadów atmosferycznych. Wielkość infiltracji zależy przede wszystkim od litologii zwietrzliny i nachylenia stoków. Najkorzystniejsze warunki infiltracji są w obrębie dolin rzecznych, a także płaskich grzbietów. Przepływy wód podziemnych są skierowane do dolin rzecznych, stanowiących podstawę ich drenażu. Wody podziemne piętra czwartorzędowego i fliszowego w większości należą do wód I i II klasy (bardzo dobrej i dobrej jakości), o zakwalifikowaniu wód do klasy III obydwu poziomów zadecydowały przekroczenia stężenia związków żelaza, manganu i azotanów. Cały obszar GZWP nr 439 to tereny bardzo podatne i podatne na zanieczyszczenie wód podziemnych. Dla GZWP nr 439 wyznaczono jeden obszar ochronny, obejmujący cały zbiornik oraz obszary przyległe, sięgające do najbliższych wododziałów. Jego powierzchnia wynosi 671,26 km². Potencjalne ogniska zanieczyszczenia wód podziemnych na obszarze ochronnym GZWP mogą stanowić tereny zabudowy wiejskiej bez kanalizacji sanitarnej, tereny upraw rolniczych, oczyszczalnie ścieków, zakłady przemysłowe, stacje paliw płynnych, główne drogi oraz wody powierzchniowe. Ważnym naturalnym czynnikiem wpływającym na ochronę wód przedmiotowego zbiornika są duże kompleksy leśne występujące na jego obszarze. Stwarzają one naturalne warunki zarówno do zachowania dobrego stanu jakościowego, jak i ilościowego paleogeńskiego poziomu wodonośnego GZWP nr 439. Szczególnie narażone na zanieczyszczenia antropogeniczne są wody podziemne występujące wzdłuż dolin rzecznych, ze względu na ich drenujący charakter oraz na zalewy powodziowe. Są to jednocześnie tereny zabudowy wiejskiej, tereny usług i produkcji. Powierzchnia zbiornika według dokumentacji hydrogeologicznej z 2015 roku wynosi 618,6 km², natomiast obszaru ochronnego 671,26 km². Szacunkowe zasoby dyspozycyjne wynoszą 43 300,0 m³/d. Moduł jednostkowy zasobów dyspozycyjnych sięga wielkości 70,0 m³/d × km². Obszar GZWP nr 439 znajduje się w południowej części Polski.



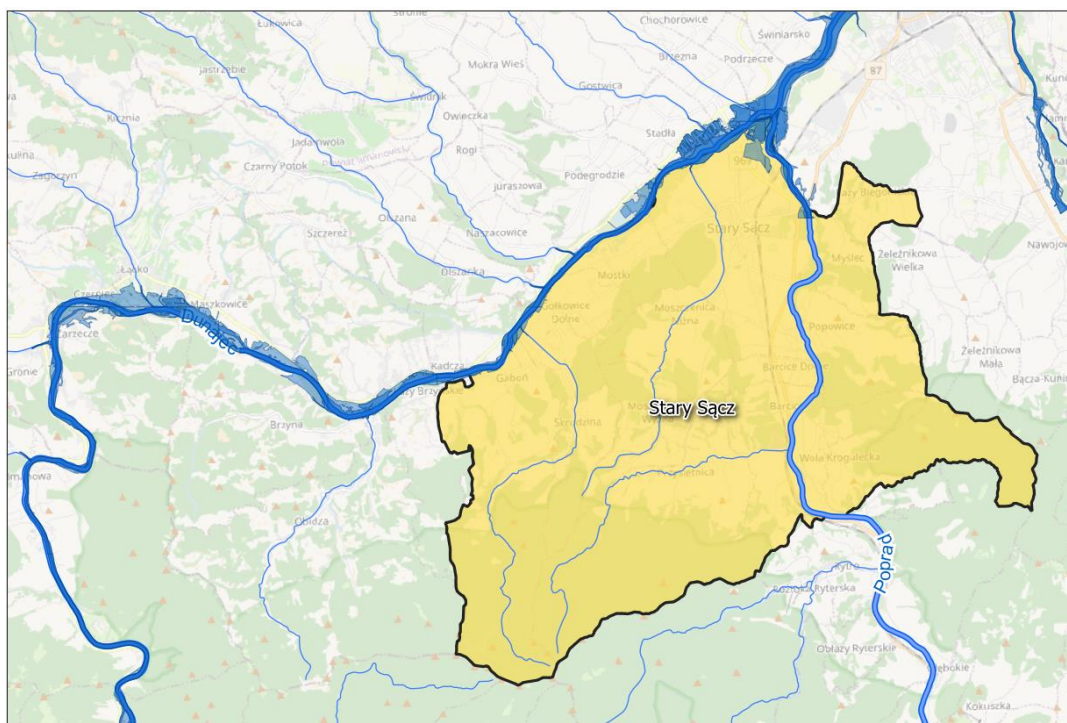
Rycina 7. Jednolite Części Wód Podziemnych na terenie Gminy Stary Sącz

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych <https://www.pgi.gov.pl/>

Na terenie Gminy Stary Sącz nie wyznaczono Obszarów Najwyższej Ochrony (ONO) oraz Obszar Wysokiej Ochrony (OWO). Gmina nie posiada punktów pomiarowych oceny jakości wód podziemnych wchodzących w skład sieci krajowej monitoringu jakości zwykłych wód podziemnych, natomiast zawiera szczegółowo opisane informacje dotyczące ujęć wód podziemnych.

Zagrożenie powodzią

Na terenie Gminy Stary Sącz występuje zagrożenie powodzią. Powodzie występują lokalnie wzdłuż doliny rzeki Dunajec oraz na łączeniu dwóch dużych rzek tj. rz. Dunajec oraz rz. Poprad. Powódź jest zjawiskiem możliwym do wystąpienia lecz przy dużej współzależności z większymi rzekami takimi jak Wisła. Znaczące podtopienia mogą mieć miejsce w porze wiosennych roztopów oraz w trakcie ulewnych opadów. W wyniku naturalnych zjawisk a także zmian środowiskowych takich, jak: osuwiska, intensywne opady deszczu, roztopy wiosenne, nadmierne regulowanie biegu rzeki, zmiany szaty roślinnej na terenach zalewowych, czy jednokierunkowych melioracji, na terenie gminy mogą pojawić się lokalne wylewy cieków. Dla mniejszych cieków zlokalizowanych na terenie Gminy Stary Sącz charakterystyczne są okresy wezbrań roztopowych wiosennych (miesiące I-IV) i wezbrań opadowych letnich (miesiące V - VIII). Na obszarach narażonych na niebezpieczeństwo powodzi obowiązuje całkowity zakaz wykonywania obiektów budowlanych, sadzenia drzew i krzewów oraz zmiany ukształtowania terenu. Źródło wystąpienia potencjalnych zagrożeń powodziowych przy dużej współzależności z większymi rzekami przedstawia rysunek poniżej.



Rycina 8. Obszar zagrożenia powodziowego w najbliższym otoczeniu Gminy Stary Sącz

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw/?gpmmap

W zakresie ochrony przed powodzią koniecznym będzie dążenie do odpowiedniego zagospodarowania terenów zagrożonych wystąpieniem wody stuletniej poprzez preferowanie zagospodarowania rolniczego w formie użytków zielonych oraz stosowanie ograniczeń w trwałym zainwestowaniu tych terenów. Obszary zamieszkałe w gminie w sposób minimalny są zagrożone powodzią, gdzie najbardziej podatnym miejscem na podtopienia jest północna granica Gminy Stary Sącz na łączeniu dwóch dużych rzek, Dunajec oraz Poprad.

Najważniejszym elementem ochrony przeciwpowodziowej na terenie Gminy stanowi obwałowanie rzeki Poprad w m. Barcice - wał lewobrzeżny w km od 7+700-8+580. Wał składa się z bulwaru betonowego z okładziną kamienną (477mb) od 0+000-0+605 i wału ziemnego od 0+600-0+850. Klasa wału została określona jako klasa II. Obszar chroniony przez wał przeciwpowodziowy to 55 ha. Zgodnie z przeprowadzoną w 2019 r. ogólna ocena

stanu technicznego i stanu bezpieczeństwa wału przeciwpowodziowego stan techniczny oceniono jako dobry natomiast stan bezpieczeństwa oceniono jako niezagrażający.

Potok Moszczenicki

- zapora przeciwrumowiskowa szt. 1, spad 3,5m, gardło szerokości 10,0 m, niecka wypadowa 10x7,0m załadowana 100%,
- stopnie betonowe szt. 4 , progi betonowe i drewniane szt. 8,
- w km 4+280 – 6+018 – ubezpieczenie przekroju regulacyjnego z elementów prefabrykowanych typu „mała krata”,
- żłób betonowo-kamienny w km 6+018 – 6+173,

Stan budowli – dobry,

Potok Jaworzynka

- zapory przeciwrumowiskowe szt. 2:
- w km 2+260, wysokość 5,10 m, długość 40,20 m, szerokość gardła 17,60 m, niecka wypadowa 7,40x10,0-3,0m,
- w km 3+620, wysokość 4,60 m, długość 38,90 m, szerokość gardła 9,80 m, niecka wypadowa 11x9,0-12,0 m,
- w km 0+800 – 2+260 koryto uregulowane, murki betonowe przy stopie skarpy, bruk na skarpach progi betonowe i drewniane w dnie, dno ubezpieczone narzutem kamiennym – zabudowa po remoncie.

5.5.2. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń Gminy Stary Sącz w zakresie gospodarowania wodami.

Tabela 18. Analiza SWOT - Gospodarowanie wodami

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> → Położenie granic gminy na obszarach trzech GZWP, → Zadowalający zasób wód powierzchniowych, → Niewielka ilość obszarów zagrożonych powodzią, → Występowanie wałów przeciwpowodziowych. 	<ul style="list-style-type: none"> → Zły stan wód powierzchniowych, → Zwiększone stężenie związków żelaza i manganu, → Pogarszający się stan czystości wód podziemnych poziomu czwartorzędowego.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> → Propagacja rolnictwa ekologicznego, → Zwiększenie retencji wodnej, → Edukacja mieszkańców w zakresie konieczności ochrony wód. 	<ul style="list-style-type: none"> → Niekontrolowane zrzuty ścieków, → Niewłaściwa gospodarka komunalna.

Źródło: opracowanie własne

5.6. Gospodarka wodno - ściekowa

5.6.1. Analiza stanu wyjściowego

Gospodarkę ściekową reguluje Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 roku o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków (Dz. U. z 2020 roku poz. 2028), która ściekiem bytowym określa ścieki z budynków mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego oraz użyteczności publicznej, powstające w wyniku ludzkiego metabolizmu lub funkcjonowania gospodarstw domowych oraz ścieki o zbliżonym składzie pochodzące z tych budynków. Ściekami komunalnymi nazywa się ścieki bytowe lub mieszaninę ścieków bytowych ze ściekami przemysłowymi albo wodami opadowymi lub roztopowymi, odprowadzane urządzeniami służącymi do realizacji zadań własnych gminy w zakresie kanalizacji i oczyszczania ścieków komunalnych, a ścieki przemysłowe to ścieki, niebędące ściekami bytowymi albo wodami opadowymi lub roztopowymi, powstałe w związku z prowadzoną przez zakład działalnością handlową, przemysłową, składową, transportową lub usługową, a także będące ich mieszaniną ze ściekami innego podmiotu, odprowadzane urządzeniami kanalizacyjnymi tego zakładu.

Zaopatrzenie w wodę

Głównym źródłem zaopatrzenia w wodę ludności Gminy Stary Sącz są ujęcia wód powierzchniowych oraz studni kopanych. Sądeckie Wodociągi Sp. z o. o. w Nowym Sączu, są podmiotem odpowiedzialnym za zbiorowe dostarczanie wody odpowiedniej jakości i zbiorowe odprowadzanie ścieków, na podstawie posiadanego zezwolenia. Zużycie wody na 1 mieszkańca w 2020 roku wynosiło średnio 13,8 m³. Zgodnie z danymi GUS w 2020 roku dostarczono 328 600 m³ wody gospodarstwom domowym. Dyspozycyjna wydajność istniejących ujęć wody podziemnej jest w zupełności wystarczająca dla całej ludności gminy na wodę pitno-gospodarczą. Wody podziemne cechują się wysoką jakością i nadają się do spożycia przez ludzi w stanie bezpośrednim lub jedynie po podstawowym ich uzdatnianiu z nadmiaru żelaza, manganu oraz azotanów.

Sieć wodociągowa na terenie Gminy Stary Sącz jest dobrze rozwinięta. Według najbardziej aktualnych danych zawartych w GUS (31.XII.2019), łącznie z sieci wodociągowej na terenie gminy korzysta 72,9% mieszkańców. Charakterystyka sieci wodociągowej została przedstawiona w poniższej tabeli.

Tabela 19. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie Gminy Stary Sącz (stan na 31.XII.2019/2020 r.)

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość	Rok
1.	Długość czynnej sieci rozdzielczej	km	140,5	2020
2.	Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	3 038	2020
3.	Woda dostarczona gospodarstwom domowym	dam ³	328,6	2020
4.	Ludność korzystająca z sieci wodociągowej	osoba	17 400	2019
5.	% ludności korzystającej z instalacji	%	99,8	2019
6.	Zużycie wody na 1 mieszkańca	m ³	13,8	2020

Źródło: GUS

Zaopatrzenie mieszkańców gminy w wodę odbywa się przy wykorzystaniu ujęć powierzchniowych oraz studni kopanych i wierconych o głębokości od 30 - 50 m:

- ujęcie wody powierzchniowe na rzece Dunajec i podziemne (8 studni) w Starym Sączu,
- ujęcie powierzchniowe na potoku Jaworzynka w Gaboniu (8+250km) o wydajności 406 m³/d,
- ujęcie podziemne w Gołkowicach Górnych (3 studnie) o łącznej wydajności 480m³/d,

Woda ujmowana z ujęcia powierzchniowego na potoku Jaworzynka w Gaboniu oraz z ujęć podziemnych w Gołkowicach Górnych i Barcicach nie podlega uzdatnianiu, za wyjątkiem dezynfekcji podchlorynem sodu, natomiast woda z ujęcia powierzchniowego na rzece Dunajec i podziemnych studni zasilająca wodociąg sieciowy poddawana jest procesom koagulacji, filtracji i dezynfekcji chlorem gazowym. Pozostali mieszkańcy korzystają z indywidualnych lub zbiorowych ujęć wodnych w postaci studni przydomowych bądź też studni znajdujących się w pobliżu lokalnych źródeł i cieków.

Istniejące i planowe zbiorniki małej retencji.

Na terenie Gminy Stary Sącz brak zbiorników retencyjnych. Największe zbiorniki jakie występują w granicach Gminy to zbiorniki wód powierzchniowych, które znajdują się w mieście Stary Sącz i są to stawy hodowlane oraz zbiorniki poeksploatacyjne.

Gospodarka ściekowa

Całkowita długość sieci kanalizacyjnej w Gminie Stary Sącz wynosi obecnie 85,3 km. Pod system kanalizacyjny jest podłączonych około 49% budynków z czego 77% w mieście a 31% na wsi. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej została przedstawiona w poniższej tabeli.

Tabela 20. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy Stary Sącz (stan na 31.12.2019/2020 r.).

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	2017	2018	2019	2020
1.	Długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	97,1	98,8	99,1	99,1
2.	Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	2 008	2 094	2 298	2 594
3.	Ilość ścieków komunalnych odprowadzanych do systemu w tym:	tys. m ³	276,6	291,2	306,6	342,9
	- z gospodarstw domowych		240,6	252	263,8	302,1
	- z zakładów produkcyjnych		14,1	15,6	19,6	19,4
	- innych		21,9	23,6	23,2	21,4
4.	Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej:	osoba	10 540	11 167	11 475	11 766
	- w miastach		5 555	6 623	6 846	7 051
	- na wsi		4 985	4 544	4 629	4 715
5.	% ludności korzystający z instalacji:	%	44,6	47,0	48,2	b.d.
	- w miastach		61,6	73,2	75,4	b.d.
	- na wsi		34,1	30,9	31,5	b.d.
7.	Liczba zawartych umów na dostawę wody z systemu wodociągowego w gminie	szt.	96	125	50	52

Źródło: Wodociągi Sąddeckie Sp. z o.o.

Na terenie Gminy Stary Sącz wchodzącej w skład Aglomeracji Nowy Sącz brak jest komunalnej oczyszczalni ścieków – ścieki z terenu gminy ujęte w system kanalizacji sanitarnej skierowane są do oczyszczalni Wielopole w Nowym Sączu, zarządzanej przez Sąddeckie Wodociągi sp. z o.o. – Nowy Sącz, ul. W. Pola 22.

W Gołkowicach Dolnych – znajduje się mechaniczno-biologiczna oczyszczalnia ścieków o przepustowości 100 m³/d przy Zakładzie przetwórstwa jaj „BASSO Sp. z o.o. do której odprowadzone są ścieki z 3 budynków wielomieszkaniowych (198 mieszkańców). Odbiornik ścieków – Potok Galiszowianka dopływ rz. Dunajec.

Tabela 21. Ilość zbiorników bezodpływowych na nieczystości ciekłe i przydomowych oczyszczalni ścieków

Lp.	Rodzaj urządzenia	2017	2018	2019	2020
		[szt.]			
1.	Zbiorniki bezodpływowe	2 272	2 279	2 124	2 193
2.	Przydomowe oczyszczalnie ścieków	77	86	89	99

Źródło: UG Stary Sącz

5.6.2. Analiza SWOT

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

Tabela 22. Analiza SWOT - Gospodarka wodno-ściekowa

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> → Występowanie przydomowych oczyszczalni ścieków, → Woda dobrej jakości dostarczana mieszkańcom, → Prowadzenie ewidencji ilości zbiorników bezodpływowych. 	<ul style="list-style-type: none"> → Niski stopień skanalizowania Gminy Stary Sącz, → Przeciętna ilość korzystających z instalacji wodociągowych na wsi.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> → Stałe modernizacje sieci wodociągowej i kanalizacyjnej, → Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków. 	<ul style="list-style-type: none"> → Możliwość zanieczyszczenia wód w przypadku awarii w oczyszczalni lub wycieków ze zbiorników bezodpływowych.

Źródło: opracowanie własne

5.7. Zasoby geologiczne

5.7.1. Analiza stanu wyjściowego

Pod względem geologicznym Gmina Stary Sącz leży w całości w obrębie Karpat Zachodnich – rozległego pasma górskiego zbudowanego prawie wyłącznie z grubego kompleksu osadów fliszowych, sfałdowanego w miocenie i neogenie. Serie fliszowe z których zbudowane są Karpaty Zachodnie powstały w głębokich strefach basenu morskiego osiągając w rezultacie znaczne, dochodzące do kilkunastu kilometrów miąższości. Osady fliszowe to głównie piaskowce, zlepieńce i łupki, a także zespoły przewarstwień wymienionych typów litologicznych. Najbardziej odporne na niszczenie zespoły ławic skalnych tworzą m. in. Pasma Beskidu Sądeckiego. Mniejszą odpornością charakteryzują się serie fliszowe tworzące Beskid Niski, zdeformowane w wyniku działania procesów denudacyjno – erozyjne.

Zasoby geologiczne to ogólna kategoria określania zasobów złóż i potencjalnych złóż kopalin lub wystąpień mineralnych.

Na terenie Gminy Stary Sącz występują złoża kruszyw naturalnych, surowców ilastych oraz budowlanych, które są zaliczane do kopalin podstawowych.

Tabela 23. Złoża na terenie Gminy Stary Sącz

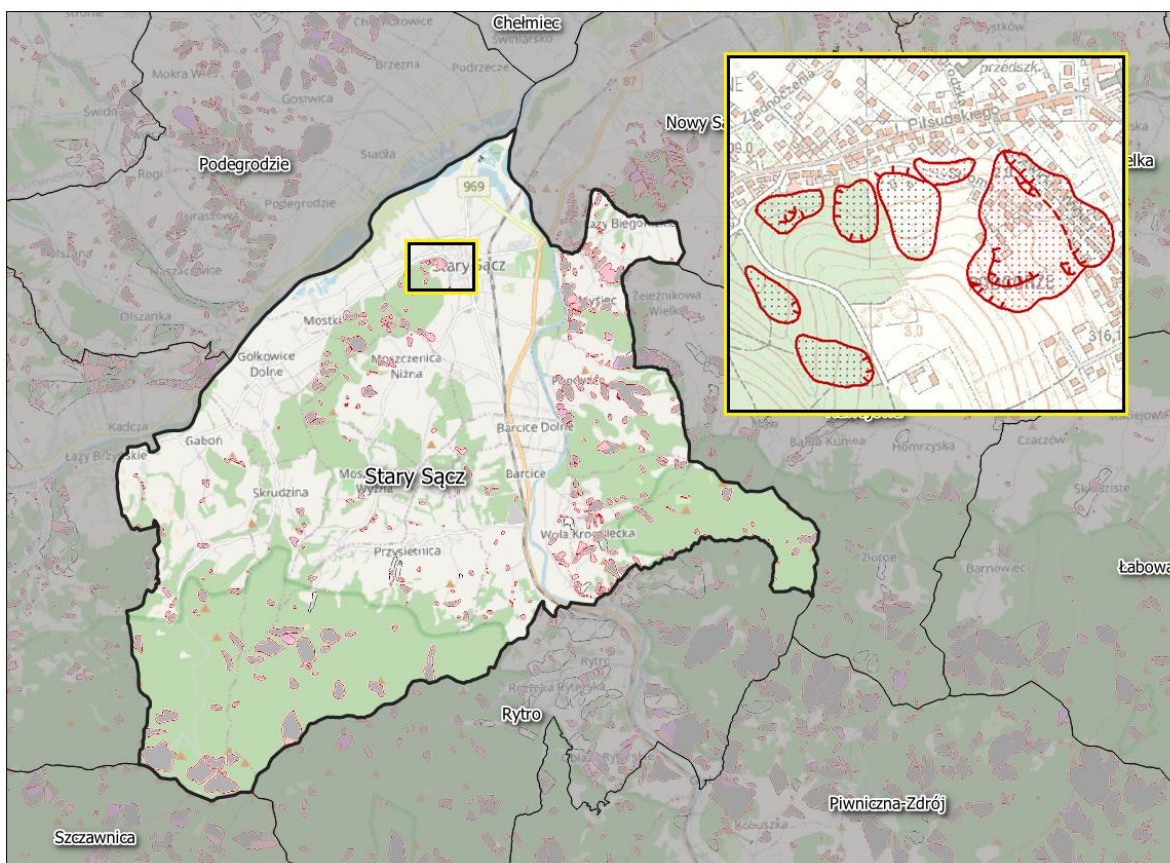
Lp.	Nazwa złoża	Zasoby bilansowe	Stan zagospodarowania	Kopalina
KRUSZYWA NATURALNE [tys. t]				
1.	Podmajerz	4 786,00	złoże rozpoznane szczegółowo	żwir
2.	Stary Sącz-Moszczenica	3 363	eksploatacja złoża zaniechana	żwir
3.	Stary Sącz-Moszczenica 1	36	złoże eksploatowane okresowo	piaski i żwiry
4.	Stary Sącz-Moszczenica 2	607	złoże zagospodarowane, eksploatowane	piaski i żwiry
KAMIENIE DROGOWE I BUDOWLANE [tys. t]				
1.	Barcice	6 894	eksploatacja złoża zaniechana	piaskowiec
2.	Barcice 2	9 837	złoże zagospodarowane, eksploatowane	piaskowiec

Lp.	Nazwa złoża	Zasoby bilansowe	Stan zagospodarowania	Kopalina
3.	Barcice I	690	złoże zagospodarowane, eksploatowane	piaskowiec
SUROWCE ILASTE CERAMIKI BUDOWLANEJ [tys. m ³]				
1.	Gaboń	60	eksploatacja złoża zaniechana	glina

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z „Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce” http://geoportal.pgi.gov.pl/css/surowce/images/2020/bilans_2020.pdf, dostęp 27.11.2021 r.

Na terenie Gminy Stary Sącz występuje łącznie 329 osuwisk. Ich wielkość jest mocno zróżnicowana. Najmniejsze mają około 500 m². Większość osuwisk ma powierzchnię do 0,5–1,5 ha. Zarejestrowano także szereg osuwisk o wielkości kilku do kilkudziesięciu hektarów. W niewielkim stopniu ich rozwój uwarunkowany jest występowaniem wychodni utworów mioceńskich. Pod względem częstości występowania osuwisk Gminę Stary Sącz można podzielić na kilka charakterystycznych obszarów. Pierwszy z nich stanowi część gminy obejmującą miejscowości: Stary Sącz, Mostki i Gołkowice. W Starym Sączu znajdują się dwa aktywne osuwiska przy ul. Stromej i Żwirki i Wigury. Pozostałe osuwiska zlokalizowane są na północnozachodnich zboczach doliny Dunajca. Drugi obszar to część gminy po wschodniej stronie rzeki Poprad w rejonie miejscowości Łazy Biegonickie i Myślec. Są to osuwiska skalno-zwietrzelinowe, aktywne i nieaktywne rozwinięte na zboczach doliny Popradu oraz potoku Żeleźnikowskiego. Największe z nich to osuwiska o powierzchni powyżej 5 ha, obydwa osuwiska są częściowo aktywne. Kolejny rejon to miejscowość Popowice, gdzie znajduje się bardzo duże nieaktywne osuwisko o nieregularnej i o urozmaiconym przebiegu skarpi głównej. Koluwia są porożcinane ciekami powierzchniowymi oraz przemodelowane przez zabudowania i drogi. W tym rejonie znajduje się kilkanaście mniejszych osuwisk usytuowanych wzdłuż drogi gminnej i płynącego obok potoku. Osuwiska te stanowią ciągłe zagrożenie dla budynków i przedmiotowej drogi, która jest bardzo często uszkodzana. Poniżej na południe po wschodniej stronie Popradu w miejscowościach Barcice, Wola Krogulecka i Rzeczanów znajduje się 7 osuwisk aktywnych stanowiących zagrożenie dla budynków i dróg. W tym rejonie na obszarach leśnych znajduje się również kilkanaście osuwisk na stokach głęboko wciętych potoków i jarów. Kolejny rejon to obszar leśny pokrywający strome zbocza Pasma Radziejowej (miejscowości: Gaboń i Przysietnica) położony na południu gminy. Znajdują się tu duże nieaktywne osuwiska skalno-zwietrzelinowe, których skarpy główne rozpoczynają się poniżej grani szczytowej na północnych zboczach na wysokości powyżej 1000 m n.p.m. Osuwiska te mają charakter rowów rozpadlinowych. Powstanie tego typu form morfologicznych związane jest z osuwaniem się materiału skalnego na stokach grzbietu. W rejonie tym występuje jeszcze kilkanaście osuwisk na stromych zboczach stoków, porożcinanych przez głęboko wcięte potoki.¹ Rozmieszczenie osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi przedstawia rycina poniżej.

¹ OBJAŚNIENIA DO MAPY OSUWISK I TERENÓW ZAGROŻONYCH RUCHAMI MASOWYMI DLA GMINY STARY SĄCZ, 2014



Rycina 9. Osuwiska i tereny zagrożone ruchami masowymi na terenie Gminy Stary Sącz

Źródło: opracowanie własne

5.7.2. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń Gminy Stary Sącz w zakresie zasobów geologicznych.

Tabela 24. Analiza SWOT - Zasoby geologiczne

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

Źródło: opracowanie własne

5.8. Gleby

5.8.1. Analiza stanu wyjściowego

Gleby Gminy Stary Sącz należą głównie do gleb terenów górzystych, wytworzonych ze skał fliszowych. Wyróżnia się tu dwa gatunki gleb: gleby gliniaste płytkie (szkieletowe) i gleby gliniaste średnio głębokie. Najczęściej klasyfikują się one w IV i V kasie bonitacyjnej. Gleby szkieletowe zajmują szczytowe partie najwyższych wzniesień. Są to prawie wyłącznie gleby leśne w małym stopniu zmienione przez działalność człowieka. Odgrywają one ważną rolę hydrogeologiczną z uwagi na duże zdolności retencyjne. Gleby te mogą chwilowo zatrzymać do 100 mm opadów, wydłużając w czasie dopływ wód do koryt cieków, zmniejszając w ten sposób gwałtowność wezbrań. Te same gleby użytkowane jako pastwiska mają minimalne znaczenie retencyjne. Gleby gliniaste średnio głębokie mają największe rozprzestrzenienie. Są to gleby kwaśne, średnio zasobne w próchnicę, potas i magnez, a ubogie w przyswajalny fosfor. Dobra strukturalność i wodoodporność agregatów glebowych jest cechą korzystną w warunkach pól uprawnych z dużym zagrożeniem erozyjnym. W dnach dolin, zwłaszcza w dolinie Popradu i Dunajca dominują mady powstające z rzecznych aluwiów, są to typowe mady górskie o małej miąższości profilu glebowego i dużym udziale żwirów. Mady zajęte są pod uprawę roli i także zabudowę skoncentrowaną w dnach dolin.

Ze względu na różnorodny skład mechaniczny oraz właściwości fizyczne gleby posiadają różną wartość rolniczą. Pod względem przydatności rolniczej określanej klasą bonitacyjną 2,98% gleb gminy należy do klasy III, 62,4% gruntów położona jest na glebach klasy IV oraz blisko 23% należy do V i VI klasy.

Gleby i ich przestrzenne zróżnicowanie są ściśle powiązane z rzeźbą i podłożem geologicznym oraz z warunkami klimatycznymi i roślinnymi, a niekiedy także z gospodarczą działalnością człowieka. Powstanie określonego typu gleb jest wynikiem zależności pomiędzy podłożem (litologią), klimatem, rzeźbą terenu i szatą roślinną. Na fliszowym podłożu zbudowanym ze skał o różnorodnej zasobności w składniki pokarmowe powstają gleby o odmiennych właściwościach, tworząc typowe dla obszarów górskich mozaiki glebowe. W kształtowaniu pokrywy glebowej ingerują silnie (oprócz szaty roślinnej) czynniki lokalne, jak: wypływ wód gruntowych na stokach, nadmiar wód w dnach dolin, zubożenie profilu glebowego w najdrobniejsze frakcje w wyniku oddziaływania erozji wietrznej (na grzbietach) lub wodnej (na stokach). Działalność człowieka doprowadziła do prawie całkowitego przekształcenia gleb w dorzeczu Dunajca i Popradu gdzie występowały dawniej wyłącznie gleby leśne, które po odlesieniu i wprowadzeniu gospodarki pastwiskowej lub uprawy roli zostały przekształcone i silnie zdegradowane. Zagospodarowanie terenu zaczynało się od najbardziej wartościowych pod względem glebowym obszarów gleb znajdujących się w korzystnym położeniu topograficznym. Wraz ze wzrostem liczby ludności, a przy małej wydajności upraw sięgnięto do gleb mało wartościowych lub wręcz nieprzydatnych do uprawy. Proces odlesienia trwający setki lat w obrębie Pogórzy został zatrzymany w końcu XIX wieku po zagospodarowaniu prawie wszystkich gruntów możliwych do uprawy.

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

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

Zanieczyszczenia gleb mogą ulegać przemieszczeniu do środowiska wodnego na skutek wymywania do wód podziemnych lub spływu powierzchniowego do zbiorników i cieków wodnych, powodując ich

zanieczyszczenie. Aby zapobiec przedostawaniu się zanieczyszczeń pochodzących z pól uprawnych należy przestrzegać zasad stosowania nawozów wynikających z obowiązujących aktów prawnych m.in.:

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

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

Monitoring chemizmu gleb ornych Polski jest realizowany od roku 1995. W 5-letnich odstępach czasowych pobierane są próbki glebowe z 216 stałych punktów pomiarowo-kontrolnych, zlokalizowanych na gruntach ornych reprezentatywnych dla pokrywy glebowej kraju. Kolejna, czwarta edycja Monitoringu przypadła na lata 2010-2012. Badania monitoringowe były realizowane na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska a środki na realizację programu pochodziły z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

W ramach Monitoringu oznaczane są parametry glebowe decydujące o ich jakości i zdolności do wypełniania funkcji produkcyjnych i środowiskowych (m.in. odczyn, zawartość materii organicznej, zasolenie, zawartość pierwiastków śladowych i zanieczyszczeń organicznych i wiele innych). Zgromadzone w latach 1995-2015 dane pozwalają na ocenę zmian i identyfikację potencjalnych zagrożeń dla jakości i wielofunkcyjności gleb.

Ostatnie badania gleb w ramach monitoringu chemizmu gleb ornych prowadzone były w 2015 roku. Na terenie Gminy Stary Sącz nie ma zlokalizowanego punktu pomiarowego. Najbliższy punkt pomiarowy znajduje się w miejscowości Biegonice, Gmina Nowy Sącz, powiat miasto Nowy Sącz, województwo małopolskie. Wyniki uzyskane z pomiarów przedstawiają poniższe tabele.

Tabela 25. Odczyn gleb ornych w punkcie pomiarowych w miejscowości Biegonice

Odczyn	Jednostka	Rok				
		1995	2000	2005	2010	2015
Odczyn pH w zawiesinie H ₂ O	pH	6,9	7,3	6,8	7,0	5,9
Odczyn pH w zawiesinie KCl	pH	5,9	6,1	5,8	5,8	4,9

Źródło: www.gios.gov.pl, Monitoring chemizmu gleb ornych Polski

Odczyn gleb w zawiesinie KCl na badanym terenie w ostatnich latach ulegał wahaniom i w 2015 roku wynosił pH 4,9. Porównanie wartości z roku 1995 nie potwierdziło jednak trendu wzrostu pH gleby. Jako przedział optymalny dla procesów biologicznych, związanych z metabolizmem większości gatunków roślin i mikroorganizmów glebowych przyjmuje się wartości pH od 5,5 do 7,2, mierzone w 1M KCl. Odczyn gleb w zawiesinie H₂O na przestrzeni 20 lat ulegał zmianom, wahał się i w 2015 roku wynosił pH 5,9.

Tabela 26. Zawartość substancji organicznej w glebach ornych w punkcie pomiarowym w miejscowości Biegonice

Substancja organiczna gleby	Jednostka	Rok				
		1995	2000	2005	2010	2015
Próchnica	%	1,84	1,79	1,64	1,26	1,68
Węgiel organiczny	%	1,07	1,04	0,95	0,73	0,97
Azot ogólny	%	0,094	0,11	0,089	0,078	0,11
Stosunek C/N		11,4	9,4	10,7	9,4	8,8

Źródło: www.gios.gov.pl, Monitoring chemizmu gleb ornych Polski

Poziom próchnicy na przestrzeni ostatnich lat wykazuje sinusoidalną tendencję spadków i wzrostów. Na przestrzeni 5 lat między rokiem 2010 a 2015 wartość wzrosła o 0,42%. W 2015 roku wynosiła 1,68%. Niska zawartość próchnicy w glebie prowadzi do spadku jej właściwości fizykochemicznych, zaburzeń w pobieraniu składników pokarmowych, osłabienia zdolności gromadzenia wody z opadów atmosferycznych, a w następstwie ograniczenia wzrostu i plonowania roślin uprawnych. Porównanie wartości węgla organicznego w poszczególnych latach pozwala zauważyć, że jego poziom waha się w poszczególnych okresach czasowych. Najwyższa zawartość była w 1995 roku (1,07), gdzie zbliżone wartości zostały odnotowane ponownie w 1995 oraz w 2005 roku. Tendencja wzrostu próchnicy widoczna jest względem roku 2015. Jest to korzystna tendencja, ponieważ wzrost próchnicy powoduje zwiększenie produkcyjnych funkcji gleb. Spośród czynników antropogenicznych na zawartość materii organicznej, w tym próchnicy, w glebie w największym stopniu wpływają: sposób użytkowania ziemi (tzn. rolniczy, łąkowy, leśny), intensyfikacja rolnictwa, dobór roślin uprawnych oraz poziom nawożenia organicznego.

Tabela 27. Właściwości sorpcyjne gleb ornych w punkcie pomiarowym w miejscowości Biegonice

Właściwości sorpcyjne gleby	Jednostka	Rok				
		1995	2000	2005	2010	2015
Kwasowość hydrolityczna (Hh)	cmol(+)*kg ⁻¹	2,33	1,85	1,73	1,50	2,85
Wapń wymienny (Ca ₂₊)	cmol(+)*kg ⁻¹	5,99	6,73	6,24	6,64	4,39
Magnez wymienny (Mg ₂₊)	cmol(+)*kg ⁻¹	1,05	1,51	1,03	2,26	0,25
Sód wymienny (Na ⁺)	cmol(+)*kg ⁻¹	0,1	0,06	0,02	0,06	0,01
Potas wymienny (K ⁺)	cmol(+)*kg ⁻¹	0,36	0,19	0,3	0,45	1,55
Suma kationów wymiennych (S)	cmol(+)*kg ⁻¹	7,5	8,49	7,59	9,41	6,2
Pojemność sorpcyjna gleby (T)	cmol(+)*kg ⁻¹	9,83	10,34	9,32	10,91	9,05
Wysycenie kompleksu sorpcyjnego kationami zasadowymi (V)	%	76,3	82,11	81,44	86,25	68,51

Źródło: www.gios.gov.pl, Monitoring chemizmu gleb ornych Polski

W przedziale czasowym objętym programem monitoringu poziom kwasowości hydrolitycznej uległ wzrostowi o 18%, w roku 2015 wynosił 2,85 cmol(+)*kg⁻¹. Praktyczne zastosowanie parametru kwasowości hydrolitycznej polega na określeniu na jej podstawie dawki wapna, równoważnej dawce czystego CaO w t/ha, niezbędnej do neutralizacji kwasowości związanej z obecnością jonów wodoru obecnych w roztworze glebowym jak i w kompleksie sorpcyjnym. Przyjmuje się, że powstaje konieczność wapnowania gleb, w przypadku których dawka wapna CaO wyliczona na podstawie kwasowości hydrolitycznej przekracza 1 t ha⁻¹, z czego wynika potrzeba wapnowania gleb na badanym terenie.

Wielkość pojemności sorpcyjnej gleby jest cechą rosnącą i nie ulega zasadniczym zmianom o ile nie dochodzi do znacznego nagromadzenia materii organicznej (np. nawożenie organiczne) lub wyraźnej zmiany odczynu. Pewnym zmianom podlegać może proporcja pomiędzy udziałem jonów kwasowych i zasadowych.

Gleby w punkcie pomiarowym w miejscowości Biegonice, w przedziale czasowym objętym programem monitoringu charakteryzowały się zmienną zawartością fosforu przyswajalnego z najwyższym poziomem w 1995 roku – 5,1 mg/100g. Niedobór fosforu jest niekorzystny, ponieważ ogranicza wzrost roślin, obniża wysokość plonu i jego jakość. Zaledwie część fosforu glebowego, obecna w roztworze glebowym w postaci jonowej jest dostępna dla roślin.

Tabela 28. Zawartość pierwiastków przyswajalnych dla roślin w glebach ornych w punkcie pomiarowym w miejscowości Biegonice

Zawartość pierwiastków przyswajalnych dla roślin	Jednostka	Rok				
		1995	2000	2005	2010	2015
Fosfor przyswajalny	mg P ₂ O ₅ * 100g ⁻¹	5,1	3,7	4,4	4,5	2,9
Potas przyswajalny	mg K ₂ O*100g ⁻¹	11,8	7,3	10,3	15,8	15,1
Magnez przyswajalny	mg Mg*100g ⁻¹	9,7	11,6	10,7	18,9	14,9
Siarka przyswajalna	mg S-SO ₄ *100g ⁻¹	1,25	1,43	1,08	1,11	0,65

Źródło: www.gios.gov.pl, Monitoring chemizmu gleb ornych Polski

Zawartości metali śladowych zostały ocenione w oparciu o Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. (Dz. U. 2016 r. poz. 1395) w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi, oraz wytycznych IUNG (1993), opartych na całkowitych zawartościach metali i właściwościach gleby (odczyn, zawartość części spławialnych, zawartość próchnicy). Rozporządzenie określa zawartości progowe dla gleb użytkowanych rolniczo w mg*kg⁻¹. Wynoszą one: cynk - 300, kadm - 4, miedź - 150, nikiel - 100, ołów - 100, chrom - 150. W punkcie pomiarowym w miejscowości Biegonice nie odnotowano przekroczenia zawartości dopuszczalnych pierwiastków śladowych.

Tabela 29. Zawartość pierwiastków przyswajalnych dla roślin w glebach ornych w punkcie pomiarowym w miejscowości Biegonice

Całkowita zawartość pierwiastków śladowych	Jednostka	Rok				
		1995	2000	2005	2010	2015
Mangan	mg*kg ⁻¹	550	527	495	593	546
Kadm	mg*kg ⁻¹	0,36	0,29	0,23	0,20	0,22
Miedź	mg*kg ⁻¹	7,7	8,7	10,4	8,8	10,3
Chrom	mg*kg ⁻¹	13,3	15,3	16,0	16,8	18,4
Nikiel	mg*kg ⁻¹	15,0	15,6	14,8	20,1	20,8
Ołów	mg*kg ⁻¹	14,0	14,9	12,3	13,5	12,0
Cynk	mg*kg ⁻¹	40,0	43,3	45,3	47,5	48,7

Źródło: www.gios.gov.pl, Monitoring chemizmu gleb ornych Polski

5.8.2. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń Gminy Stary Sącz w zakresie gleb.

Tabela 30. Analiza SWOT – Gleby

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> → Wysoki udział terenów leśnych, → Zbilansowany udział gruntów rolnych względem gruntów leśnych, → Brak nadmiernych ilości pierwiastków przyswajalnych dla roślin. 	<ul style="list-style-type: none"> → Występowanie kwaśnych gleb, → Dominowanie średnich i słabych gleb na terenie gminy.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> → Rozwój rolnictwa ekologicznego, → Rozpowszechnianie Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej. 	<ul style="list-style-type: none"> → Depozycja zanieczyszczeń z wód opadowych, → Niewłaściwe stosowanie nawozów naturalnych

Źródło: opracowanie własne

5.9. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

5.9.1. Analiza stanu wyjściowego

W Polsce gospodarka odpadami funkcjonuje na podstawie systemu rozwiązań na poziomie regionalnym na szczeblu gminnym i powiatowym. Zgodnie z ustawą o odpadach (Dz.U. z 2021 r. poz. 779), za region gospodarki odpadowej uznaje się obszar sąsiadujących ze sobą gmin, obejmujący minimum 150 tysięcy osób. Region funkcjonuje w oparciu o regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych o mocy przerobowej przyjmowania i przetwarzania odpadów obszaru zamieszkałego przez minimum 120 tysięcy osób.

W dniu 22 sierpnia 2019 r. została opublikowana ustawa z dnia 19 lipca 2019 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (zwana dalej nowelizacją), która w zakresie zmiany ustawy o odpadach przewiduje m.in. rozwiązanie polegające na możliwości zmieniania WPGO na podstawie przepisów ustawy o odpadach w brzmieniu nadanym tą nowelizacją, a uchwalonych przed dniem wejścia w życie tej nowelizacji. Wobec powyższego, samorządy województw w przypadku podjęcia decyzji o zmianie WPGO uchwalonego przed dniem wejścia w życie tej nowelizacji, to jest przed dniem 6 września 2019 r., mają możliwość uwzględnienia zmian przepisów wynikających z tej ustawy, dotyczących m.in. zniesienia obowiązku regionalizacji. Natomiast aktualizacja WPGO zgodnie z art. 37 ust. 1 ustawy o odpadach, uchwalonego przed dniem wejścia w życie ww. nowelizacji, musi być sporządzona z uwzględnieniem zmian dotyczących przepisów o zniesieniu obowiązku regionalizacji.

Zgodnie z Projektem Aktualizacji Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Małopolskiego na lata 2016-2022 (Uchwała Nr V/34/19 Sejmiku Województwa Małopolskiego w Krakowie z dnia 28 stycznia 2019 r. w sprawie przystąpienia do aktualizacji Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Małopolskiego na lata 2016-2022 w zakresie wskazania miejsc spełniających warunki magazynowania odpadów, jako realizacja zapisów ustawy z dnia 20 lipca 2018 roku o zmianie ustawy o Inspekcji Ochrony Środowiska oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. z 2018 r. poz. 1479) Gmina Stary Sącz nie należy już do Sądecko-Gorlickiego Regionu Gospodarki Odpadami w województwie małopolskim.

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

Na terenie Gminy Stary Sącz funkcjonuje Punkt selektywnej zbiórki odpadów komunalnych (PSZOK), do którego właściciele nieruchomości w ramach opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi mogą dostarczyć następujące frakcje odpadów komunalnych:

- papier i tektury, metale, tworzywa sztuczne, opakowania wielomateriałowe,
- szkło,
- przeterminowane leki i chemikalia, w szczególności farby, lakiery, środki ochrony roślin,
- zużyte baterie i akumulatory, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny,
- meble i inne odpady wielkogabarytowe,
- zużyte opony,
- odpady budowlane i rozbiórkowe,
- tekstylia i odzież,
- bioodpady,
- odpady niekwalifikujące się do odpadów medycznych powstałe w gospodarstwach domowych w wyniku przyjmowania produktów leczniczych w formie iniekcji i prowadzenia monitoringu poziomu substancji we krwi, w tym zużyte igły i strzykawki.

PSZOK znajduje się w przy składowisku odpadów komunalnych w Starym Sączu - Piaski i jest czynny od poniedziałku do piątku w godz. 7.00 – 15.00. Ponadto w placówkach służby zdrowia w Starym Sączu, Barcicach i Gołkowicach Górnych rozmieszczone są pojemniki na przeterminowane leki a w szkołach podstawowych i w budynku Urzędu Miejskiego w Starym Sączu pojemniki na zużyte baterie i akumulatory.

Na terenie Gminy Stary Sącz nie ma instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych. Znajduje się natomiast instalacja regionalna do składowania odpadów komunalnych i odpadów

stanowiących pozostałości z sortowania odpadów – składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Starym Sączu-Piaski. W 2020 r. były dostarczane na tę instalację odpady komunalne przeznaczone do składowania o kodach:

- 200203 - inne odpady nie ulegające biodegradacji (odpady z cmentarzy komunalnych i parafialnych),
- 200399 - odpady komunalne niewymienione w innych podgrupach (popiół z palenisk domowych),
- 170101 – odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów.

Pozostałe odpady komunalne zgodnie z zawartą umową z AVR S.A. zostały przekazane do instalacji regionalnych przetwarzania odpadów komunalnych, właściwych dla Regionu Małopolskiego, zgodnie z Uchwałą Nr XXXIV/509/17 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 27 marca 2017 r. w sprawie wykonania „Planu Gospodarki Odpadami Województwa Małopolskiego na lata 2016-2022” (Dz. Urz. Woj. Mał. poz. 2264) oraz późniejszymi zmianami, przy zachowaniu hierarchii postępowania z odpadami i zasadą bliskości, o której mowa w przepisach ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2020 r. poz. 797 z późn. zm.).

Istniejące w Regionie Małopolskim instalacje służące do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych i ich możliwości przerobowe w pełni zaspakajają potrzeby Gminy Stary Sącz. Zachodzi jedynie potrzeba modernizacji Punktu Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych i dostosowania go do obowiązujących standardów. Dlatego też w najbliższych latach należy pozyskać lub zabezpieczyć środki finansowe na ten cel w budżecie gminy.

Liczba osób zameldowanych na terenie Gminy Stary Sącz na podstawie ewidencji prowadzonej przez Urząd Miejski w Starym Sączu wg stanu na dzień 31 grudnia 2020 r. wynosi 23 739. Natomiast liczba osób zamieszkałych ujęta systemem gospodarowania odpadami komunalnymi wynikająca ze złożonych deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi na dzień 31 grudnia 2020 r. wynosi 19 307. Liczbę faktycznie zamieszkujących na terenie Gminy Stary Sącz determinują wszelkiego rodzaju migracje mieszkańców, a więc wyjazdy poza granicę gminy (kraju) w celach zarobkowych, pobierania nauki czy też zmiany miejsc zamieszkania, wynikające z posiadania wielu nieruchomości np. w innych miejscowościach. Nie bez znaczenia dla ilości faktycznie zamieszkujących gminę ma niezmiennie obserwowany od kilku lat trend wyludniania się gmin położonych w niedalekich odległościach od dużych aglomeracji. Liczbę zamieszkujących mieszkańców determinują również takie czynniki jak czasowe wynajmowanie innego lokalu mieszkalnego, pobyty w szpitalu i innych miejscach hospitalizacji oraz odbywanie kary pozbawienia wolności.

W ramach systemu z terenu Gminy Stary Sącz zebrano 5 874,396 Mg odpadów komunalnych, z czego jako niesegregowane (zmieszane) 3 123,174 Mg. Poniżej przedstawiono informacje o masie odebranych odpadów komunalnych w 2020 roku z podziałem na poszczególne rodzaje oraz sposoby odebranych odpadów.

Tabela 31. Ilość i rodzaje odpadów komunalnych odebranych od mieszkańców na terenie Gminy Stary Sącz w 2020 roku

Rodzaj odebranych odpadów komunalnych	Kod odpadu	Masa odebranych odpadów komunalnych [Mg]
Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	20 03 01	3123,1740
Odpady ulegające biodegradacji	20 02 01	797,1600
Opakowania z tworzyw sztucznych	15 01 02	637,5200
Opakowania ze szkła	15 01 07	428,5100
Odpady komunalne niewymienione w innych podgrupach	20 03 99	304,1600
Odpady wielkogabarytowe	20 03 07	248,8020
Inne odpady nieulegające biodegradacji	20 02 03	173,4100
Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	17 01 01	87,3200
Opakowania z papieru i tekstury	15 01 01	32,6100
Zużyte opony	16 01 03	17,6200
Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	17 01 07	13,0700

Rodzaj odebranych odpadów komunalnych	Kod odpadu	Masa odebranych odpadów komunalnych [Mg]
Papier i tekstura	20 01 01	9,8000
Tworzywa sztuczne	20 01 39	0,9200
Odpadowa papa	17 03 80	0,1700
Zmieszane odpady opakowaniowe	15 01 06	0,1500

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi, Gmina Stary Sącz 2020 rok

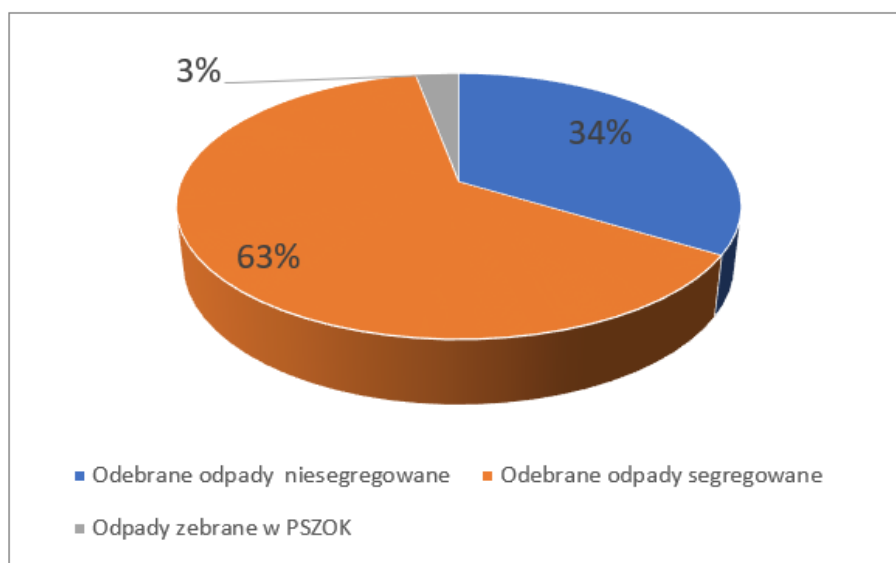
W 2020 roku Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych zlokalizowany przy składowisku odpadów komunalnych w Starym Sączu - Piaski zebrał 273,085 Mg odpadów. W poniższej tabeli przedstawiono poszczególne rodzaje oraz ilości odpadów zebranych przez PSZOK.

Tabela 32. Ilości i rodzaje zebranych odpadów komunalnych w punkcie PSZOK w 2020 roku

Rodzaj odebranych odpadów komunalnych	Kod	Masa odebranych odpadów komunalnych [Mg]
Odpady wielkogabarytowe	20 03 07	143,6000
Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	17 01 01	101,8000
Zużyte opony	16 01 03	27,6600
Leki i inne niż wymienione w 20 01 31	20 01 32	0,0250

Źródło: Opracowanie własne na podstawie analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Stary Sącz za rok 2020

W najbliższych latach jednym z głównych celów gospodarki odpadami Gminy Stary Sącz jak i całego kraju jest zwiększenie procentowego udziału odpadów odbieranych w sposób selektywny od mieszkańców. Procentowy podział odpadów wytworzonych na terenie Gminy przedstawia poniższy diagram.



Rycina 10. Udział odpadów wytworzonych na terenie Gminy Stary Sącz

Źródło: Analiza roczna stanu gospodarki odpadami komunalnymi za 2020 w Gminie Stary Sącz

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

1. Poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji osiągnięty przez Gminę Stary Sącz wyniósł w 2020 r. – **15,00%** (dopuszczalny poziom masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania) Poziom wymagany do osiągnięcia w 2020 r. – maksimum 35% – poziom został osiągnięty;
2. Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła osiągnięty przez Gminę Stary Sącz w 2020 r. Wyniósł: **46,00%** (wymagany poziom w 2020 r. wg rozporządzenia – minimum 50%) – poziom nie został osiągnięty;
3. Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych osiągnięty przez Gminę Stary Sącz w 2020 r. wyniósł – **100,00%** (wymagany poziom w 2020 r. wg rozporządzenia – minimum 70%) – poziom został osiągnięty.

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

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

Realizując politykę państwa w zakresie oczyszczania kraju z azbestu zawartą w „Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032” Gmina Stary Sącz przyjęła w 2015 roku „Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Stary Sącz wraz ze szczegółową inwentaryzacją”. Wyniki inwentaryzacji zostały wprowadzone do ogólnopolskiej Bazy Azbestowej, która jest narzędziem informatycznym do gromadzenia i przetwarzania informacji uzyskanych z inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest, dostępnym dla wszystkich jednostek samorządu terytorialnego. Dane zawarte w bazie dotyczące Gminy Stary Sącz są na bieżąco aktualizowane przez upoważnionego pracownika. Zgodnie z Programem Oczyszczania Kraju z Azbestu do podstawowych zadań samorządu gminnego należy m.in.:

- gromadzenie informacji o ilości, rodzaju i miejscach występowania wyrobów zawierających azbest oraz przekazywanie jej do marszałka województwa z wykorzystaniem dostępnego narzędzia informatycznego www.bazaazbestowa.pl,
- przygotowanie i aktualizacja programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest,
- organizowanie akcji informacyjno – edukacyjnej, współpraca z mediami w celu propagowania odpowiednich inicjatyw społecznych oraz rozpowszechnienia informacji dotyczących zagrożeń powodowanych przez azbest,
- organizowanie usuwania wyrobów zawierających azbest przy wykorzystaniu pozyskanych na ten cel środków krajowych lub unijnych,
- współpraca z organizacjami społecznymi wspierającymi realizację Programu,
- współpraca z organami kontrolnymi (inspekcja sanitarna, inspekcja pracy, inspekcja nadzoru budowlanego, inspekcja ochrony środowiska).

5.9.2. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń Gminy Stary Sącz w zakresie gospodarki odpadami.

Tabela 33. Analiza SWOT - Gospodarka odpadami

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

Źródło: opracowanie własne

5.10. Zasoby przyrodnicze

5.10.1. Analiza stanu wyjściowego

Obszar Gminy Stary Sącz objęty jest ochroną prawną wynikającą z ustawy o ochronie przyrody. Ochrona przyrody oznacza ochronę wartości ekologicznych, naukowych, dydaktycznych, estetycznych oraz cech stanowiących o tożsamości przyrodniczej regionu. Zgodnie z art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. z 2021 r., poz. 1098) elementami środowiska objętymi ochroną na podstawie w/w ustawy są następujące formy ochrony przyrody:

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

Z powodu dużego udziału stref wyżynnych, bogactwa flory leśnej Gmina Stary Sącz jest wysoce zróżnicowana. Pod koniec 2020 roku lesistość w Gminie wynosiła 40,3% ogólnej powierzchni. Obszar gminy

cechuje także duża różnorodność typów gleb oraz duży zakres ich rolniczej przydatności. Znaczna część to grunty orne występujące na glebach organicznych oraz obszary użytkowane jako użytki rolne (łąki i pastwiska). Największe pokłady leśne występują w południowej oraz wschodniej części Gminy. Wysoki zasób siedlisk leśnych sprawiają że Gmina Stary Sącz jest miejscem o wysokiej bioróżnorodności. Ze względu na duży udział form ochrony przyrody w stosunku do ogólnej powierzchni, teren Gminy stanowi ostoję wielu rzadkich i chronionych gatunków roślin i zwierząt. Na omawianym obszarze występuje co najmniej 13 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 1 gatunek z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). Gniazduje powyżej 1% populacji krajowej bociana czarnego *Ciconia nigra* i puchacza *Bubo bubo*. Obszar stanowi ważne refugium karpackiej fauny leśnej z dużymi ssakami i ptakami drapieżnymi. W rzece Dunajec występują liczne gatunki ryb. W górnym biegu od źródeł po połączenie z Popradem, gdzie Dunajec ma charakter rzeki górskiej, występują m.in.: pstrąg potokowy *Salmo trutta, m. fario*, lipień *Thymallus thymallus*, kleń *Squalius cephalus*, brzana *Barbus barbus*, świnka *Chondrostoma nasus*, ukleja *Alburnus alburnus*, okoń *Perca fluviatilis*, jelec *Leuciscus leuciscus*, brzanka, rzadziej, okresowo, bądź miejscowo szczupak *Esox lucius*, płoć *Rutilus rutilus*, leszcz *Abramis brama*, pstrąg tęczy *Oncorhynchus mykiss*, głowacica *Hucho hucho* czy też troć jeziorowa *Salmo trutta m. lacustris*. Występuje także głowacz przęgopłetwy *Cottus poecilopus* i białopłetwy *Cottus gobio*, strzebla potokowa *Phoxinus phoxinus* oraz sporadycznie inne gatunki. W zbiornikach zaporowych oraz rzece poniżej zapory czchowskiej przeważają ryby spokojnego żeru (karpowate) oraz nizinne drapieżniki (szczupak, sandacz, okoń, sum). Liczba ryb poszczególnych gatunków podlega rokrocznie zmianom z powodu silnej presji wędkarskiej oraz kłusownictwa. W bukowych lasach żyją popielice, jelenie, rysie a nawet wilki i niedźwiedzie. Stacjonuje tu także orlik krzykliwy. Na szlakach beskidzkich często można dostrzec salamandrę plamistą *Salamandra salamandra*, kumaka *Bombina variegata* lub traszkę *Triturus alpestris*. Mieszkańcami jaskiń są nietoperze głównie z rodziny mroczkowatych np.: mroczek, nocek i gacek. Ponadto żyją tu pająki, owady bezskrzydłe oraz ćmy i chruściki.

System powiązań przyrodniczych i obszary Natura 2000

W ramach sieci Natura 2000 na terenie Gminy Stary Sącz utworzono:

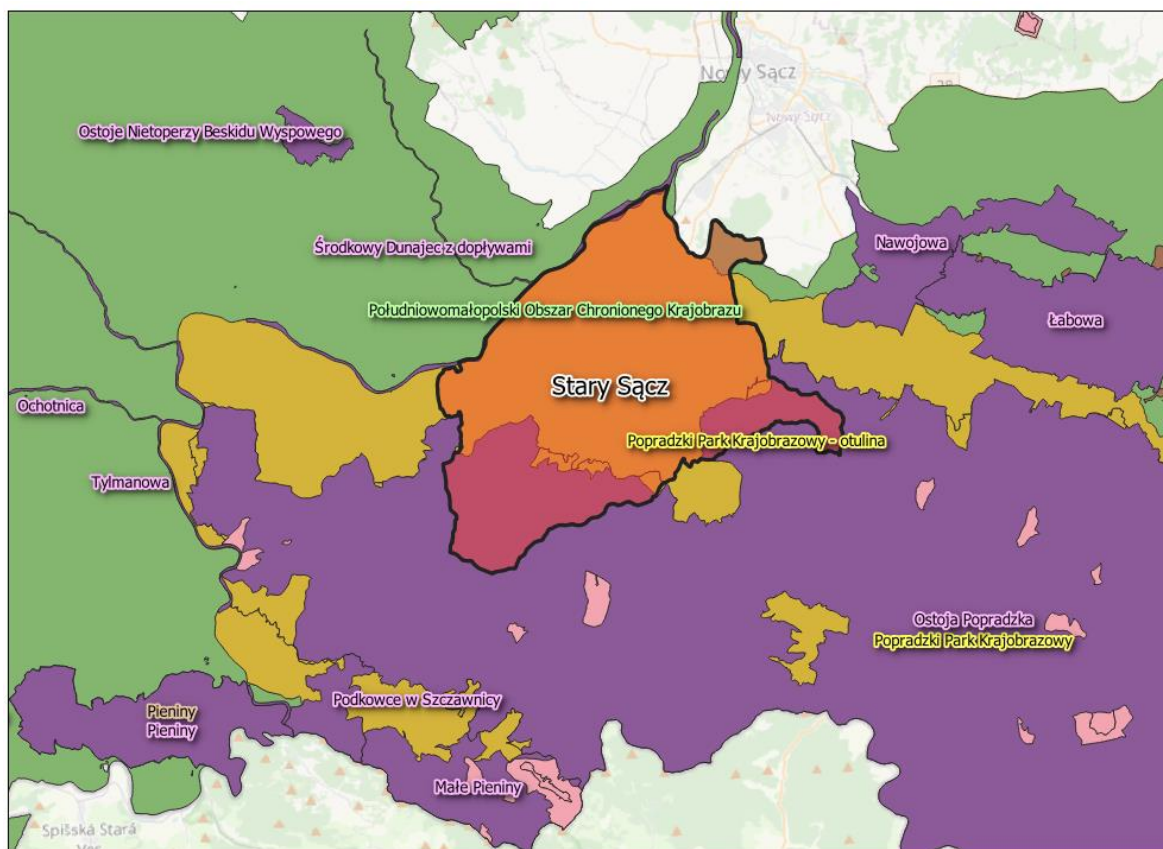
- Obszar specjalnej ochrony siedlisk Ostoja Popradzka o powierzchni 57930,98 ha (kod PLH120019),
- Obszar specjalnej ochrony siedlisk Środkowy Dunajec z dopływami o powierzchni 755,830 ha (kod PLH120088),

Dodatkowo na terenie Gminy Stary Sącz funkcjonują inne formy ochrony przyrody:

- Popradzki Park Krajobrazowy o powierzchni 53419,140 ha,
- Południowomałopolski Obszar Chronionego Krajobrazu o powierzchni 364480,090 ha,

Obszar specjalnej ochrony siedlisk „Ostoja Popradzka” (PLH120019) - To największy obszar siedliskowy w województwie małopolskim. Można dostrzec charakterystyczny piętrowy układ roślinności. Obszar ten jest w znacznej części zalesiony, a w południowej części Beskidu Sądeckiego znajdują się cenne zasoby wód mineralnych. Przebiegają liczne szlaki piesze i rowerowe. Ochronie podlegają tu siedliska leśne i nieleśne, jaskinie, duże drapieżniki, nietoperze, płazy, ryby, bezkręgowce i jeden gatunek mszaka. Stan zachowania poszczególnych siedlisk uzależniony jest od ich dostępności, sposobu użytkowania, postępującej wciąż sukcesji roślin oraz prowadzonej w ich obrębie gospodarki leśnej. Wśród nich najlepiej zachowane są łąki świeże i konietlicowe, jaworzyny, a także nieudostępnione do zwiedzania i oddalone znacząco od szlaków turystycznych jaskinie. Niewłaściwy stan zachowania dotyczy w szczególności muraw bliźniczkowych, kwaśnych i żyznych buczyn, grądów i górskich borów świerkowych, a także łągów (olszyna górską). Niekorzystna sieć dróg oraz prowadzony ruch turystyczny w znacznej mierze utrudniają bytowanie tutejszym drapieżnikom: niedźwiedziowi brunatnemu *Ursus arctos*, wilkowi *Canis lupus* i rysowi *Lynx lynx*. Stan zachowania populacji płazów jest właściwy, ślimaków i nietoperzy zależny od wpływu człowieka i stanu siedliska, w którym bytują, owadów natomiast nie został dostatecznie oceniony i wymaga powtórnego przeprowadzenia badań.

Obszar specjalnej ochrony siedlisk „Środkowy Dunajec z dopływami” (PLH120088) – Dolina Dunajca o zmiennej szerokości (od kilkuset metrów do kilku kilometrów) jest częściowo pokryta lasem, a częściowo wykorzystywana rolniczo (użytki zielone i pola uprawne). Koryto rzeki jest z jednej strony uregulowane i generalnie słabo zacienione. Nurt rzeki zróżnicowany, z wyraźnie widocznymi bystrzami i plosami. Tworzą się tu licznie odsypy zajmowane przez roślinność pionierską. Oprócz przegrody dennej w miejscowości Świniarsko nie ma blokad dla wędrujących ryb. Obszar jest miejscem występowania cennych siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej: pionierska roślinność na kamieńcach górskich potoków, zarośla wierzbowo-wrześniowe na kamieńcach i żwirowiskach górskich potoków (z przewagą wrześni), zarośla wierzbowo-wrześniowe na kamieńcach i żwirowiskach górskich potoków (z przewagą wierzy siwej), lasy łęgowe i nadrzeczne zarośla wierzbowe. W ostoi stwierdzono występowanie 19 gatunków ryb. Poza pstrągiem potokowym i lipieniem, licznie reprezentowane są karpowate, których występowanie uzależnione jest od odcinków o wartkim prądzie, dobrze natlenionej wody oraz kamienistego dna: świnka, brzana, brzanka, kleń, jelec i certa oraz ryby składające ikrę w zastoiskach: płoć, leszcz i drapieżne: szczupak, okoń. Jest to siedlisko wielu gatunków rzadkich, np. głowacza białopłetwego, gatunku ryby z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej. Jest to również ważne miejsce bytowania ryby głowacicy – gatunku przeniesionego, dla którego rzeka ta jest ekosystemem zastępczym (ochrona ex situ) oraz głowacza przęgopłetwego i miętusa. Dopływy Dunajca stanowią niezbędne zaplecze tarliskowe dla ryb chronionych w granicach ostoi. Mają one charakter podgórski, dno kamieniste, żwirowe, rzadko piaszczyste. W większości przypadków są silnie wcięte i zacienione.



-  - Granica Gminy
-  - Granica Parku Krajobrazowego
-  - Granica Obszaru Natura 2000 SOO
-  - Granica Obszaru Chronionego Krajobrazu
-  - Granica Obszaru Natura 2000 OSO
-  - Granica Rezerwatu Przyrody

Rycina 11. Obszary chronione na terenie Gminy Stary Sącz

Źródło: opracowanie własne

Pomniki przyrody - zasoby przyrody objęte ochroną prawną

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

Tabela 34. Pomniki przyrody zlokalizowane na terenie Gminy Stary Sącz

Lp.	Lokalizacja pomnika	Typ pomnika	Rodzaj tworu	Opis pomnika
Decyzja RL-op-8311/97/68 z dnia 18.04.1968 roku, Uchwała Nr XXVI/446/2020 Rady Miejskiej w Starym Sączu z dnia 14 września 2020 r. w sprawie pomników przyrody na terenie Gminy Stary Sącz, w miejscowości Barcice				
1.	Barcice Górne 9, przy budynku, w bezpośrednim sąsiedztwie drogi powiatowej Barcice-Przysietnica	Jednoobiektowy	drzewo	Dąb szypułkowy - Quercus robur; pierśnica: 137cm; obwód: 430cm; wysokość: 30m
Decyzja RL-op-8311/106/68 z dnia 18.04.1968 roku w sprawie uznania za pomnik przyrody				
2.	koło starej szkoły w Moszczenicy Niżnej, w sąsiedztwie drogi powiatowej Stary Sącz - Moszczenica Wyżna	Jednoobiektowy	drzewo	Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 145cm; obwód: 456cm; wysokość: 23m
Decyzja RL-op-8311/104/68 z dnia 18.04.1968 roku w sprawie uznania za pomnik przyrody				
3.	Moszczenica Wyżna 54, przy drodze koło domu	Jednoobiektowy	drzewo	Lipa - Tilia sp.; pierśnica: 105cm; obwód: 330cm; wysokość: 17m
Decyzja RL-op-8311/105/68 z dnia 18.04.1968 roku w sprawie uznania za pomnik przyrody				
4.	Moszczenica Niżna 2, przy zabudowaniach gospodarczych	Wieloobiektowy	Grupa drzew	Lipa - Tilia sp.; pierśnica: 86cm; obwód: 270cm; wysokość: 19m, Lipa - Tilia sp.; pierśnica: 132cm; obwód: 415cm; wysokość: 23m, Lipa - Tilia sp.; pierśnica: 134cm; obwód: 421cm; wysokość: 21m
Decyzja RL-op-8311/95/68 z dnia 18.04.1968 roku				
5.	Moszczenica Wyżna 44, na wzgórzu przy domu	Jednoobiektowy	drzewo	Lipa - Tilia sp.; pierśnica: 204cm; obwód: 641cm; wysokość: 19m
Decyzja RLS-op-7140/36/78 z dnia 30.10.1978 roku				
6.	Ogród przy Powiatowo-Miejsko-Gminnej Bibliotece Publicznej, ul. Mickiewicza 33 w Starym Sączu	Jednoobiektowy	drzewo	Dąb szypułkowy - Quercus robur; pierśnica: 170cm; obwód: 534cm; wysokość: 24m
Zarządzenie nr 4/90 Wojewody Nowosądeckiego z dnia 17.01.1990 roku w sprawie uznania za pomniki przyrody obiektów położonych w Popradzkim Parku Krajobrazowym i jego otulinie				
7.	Grupa skał - przy szlaku turystycznym z Gabonia na Przehybę	Jednoobiektowy	skałka	Zespół skał, jaskini i powierzchni skalnych z otaczającymi drzewostanami, pow. 9,25 ha, w tym na terenie gminy pow. 0,25 ha

Lp.	Lokalizacja pomnika	Typ pomnika	Rodzaj tworu	Opis pomnika
8.	Rozporządzenie Nr 1 Wojewody Nowosądeckiego z dnia 18.01.1994 roku w sprawie uznania za pomniki przyrody obiektów położonych w Popradzkim Parku Krajobrazowym i jego otulinie, Uchwała Nr XXV/408/2020 Rady Miejskiej w Starym Sączu z dnia 24 lipca 2020 r. w sprawie pomników przyrody na terenie Gminy Stary Sącz, w miejscowości Popowice.			
	Popowice obok drogi gminnej obręb: 0011 dz. ew. nr 105/15	Jednoobiektowy	drzewo	Dąb szypułkowy - Quercus robur; pierśnica: 121cm; obwód: 379cm; wysokość: 30m
9.	Rozporządzenie Nr 19 Wojewody Nowosądeckiego z dnia 21.06.1996 roku w sprawie uznania za pomniki przyrody niektórych drzew znajdujących się na obszarze województwa nowosądeckiego			
	w otoczeniu kościoła św. Krzyża, zwanego kaplicą św. Floriana w Starym Sączu	Wieloobiektowy	Grupa drzew	Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 119cm; obwód: 374cm; wysokość: 14m, Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 48cm; obwód: 151cm; wysokość: 15m, Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 86cm; obwód: 270cm; wysokość: 20m, Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 89cm; obwód: 280cm; wysokość: 20m
10.	Rozporządzenie Nr 19 Wojewody Nowosądeckiego z dnia 21.06.1996 roku w sprawie uznania za pomniki przyrody niektórych drzew znajdujących się na obszarze województwa nowosądeckiego			
	Moszczenica Niżna 269 w odl. 50 m od drogi gminnej	Jednoobiektowy	drzewo	Głóg jednoszyjkowy - Crataegus monogyna; pierśnica: 37cm; obwód: 116cm; wysokość: 7m
11.	Rozporządzenie Nr 21 Wojewody Nowosądeckiego z dnia 28.08.1997 roku w sprawie uznania za pomniki przyrody niektórych drzew oraz źródeł mineralnych znajdujących się na obszarze województwa nowosądeckiego, Uchwała Nr XXV/408/2020 Rady Miejskiej w Starym Sączu z dnia 24 lipca 2020 r. w sprawie pomników przyrody na terenie Gminy Stary Sącz, w miejscowości Popowice.			
	Leśnictwo Przysietnica, oddz. 34 b obręb: 0011 dz. ew. nr 431 w Popowicach	Jednoobiektowy	źródło	źródło „Anna” powierzchniowe wody siarczkowej
12.	Rozporządzenie Nr 21 Wojewody Nowosądeckiego z dnia 28.08.1997 roku w sprawie uznania za pomniki przyrody niektórych drzew oraz źródeł mineralnych znajdujących się na obszarze województwa nowosądeckiego, Uchwała Nr XXVI/446/2020 Rady Miejskiej w Starym Sączu z dnia 14 września 2020 r. w sprawie pomników przyrody na terenie Gminy Stary Sącz, w miejscowości Barcice			
	wzdłuż drogi krajowej Nowy Sącz - Piwniczna, po obu	Wieloobiektowy	Grupa drzew	Lipa drobnolistna - Tilia cordata; pierśnica: 146cm;

Lp.	Lokalizacja pomnika	Typ pomnika	Rodzaj tworu	Opis pomnika
	stronach bramy ogrodzenia kościoła parafialnego			obwód: 460 cm; wysokość: 25m, Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 80cm; obwód: 250cm; wysokość: 25m
	Rozporządzenie Nr 36 Wojewody Nowosądeckiego z dnia 09.07.1998 roku w sprawie uznania za pomniki przyrody niektórych obiektów przyrody ożywionej i nieożywionej znajdujących się na obszarze województwa nowosądeckiego			
13.	„Głęboki Jar” - na Potoku Rzeczanowskim w m. Rytro i m. Wola Krogulecka (pomnik położony w 2 Gminach Rytro i Stary Sącz)	Jednoobiektowy	jar	Wąwóz z fragmentem potoku Rzeczanowskiego w otoczeniu drzewostanu leśnego, pow. 7,00 ha
	Rozporządzenie Nr 48/98 Wojewody Nowosądeckiego z dnia 07.12.1998 roku w sprawie uznania za pomniki przyrody niektórych obiektów przyrody ożywionej i nieożywionej znajdujących się na obszarze województwa nowosądeckiego, Uchwała Nr XXVI/446/2020 Rady Miejskiej w Starym Sączu z dnia 14 września 2020 r. w sprawie pomników przyrody na terenie Gminy Stary Sącz, w miejscowości Barcice			
14.	Źródło „Tadeusz” - osiedle Kliny	Jednoobiektowy	źródło	misa źródła w kształcie czworoboku wykuta w gruboławicowym piaskowcu
	Rozporządzenie Nr 14/02 Wojewody Małopolskiego z dnia 31.01.2002 roku w sprawie pomników przyrody na terenie województwa małopolskiego			
15.	Gaboń-Przehyba -na terenie Leśnictwa Gaboń – oddz. 81f	Jednoobiektowy	drzewo	Klon jawor (Jawor) - Acer pseudoplatanus ; pierśnica: 175cm; obwód: 550cm; wysokość: 24m
	Rozporządzenie Nr 7 Wojewody Małopolskiego z dnia 13.04.2004 roku w sprawie uznania za pomniki przyrody oraz uchylecia uznania za pomniki przyrody na terenie województwa małopolskiego			
16.	Gaboń Wola 5	Jednoobiektowy	drzewo	Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 89cm; obwód: 280cm; wysokość: 20m
	Rozporządzenie Nr 7 Wojewody Małopolskiego z dnia 13.04.2004 roku w sprawie uznania za pomniki przyrody oraz uchylecia uznania za pomniki przyrody na terenie województwa małopolskiego			
17.	Gaboń Wola 5	Jednoobiektowy	drzewo	Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 88cm; obwód: 276cm; wysokość: 22m
18.	Rozporządzenie Nr 7 Wojewody Małopolskiego z dnia 13.04.2004 roku w sprawie uznania za pomniki przyrody oraz uchylecia uznania za pomniki przyrody na terenie województwa małopolskiego			

Lp.	Lokalizacja pomnika	Typ pomnika	Rodzaj tworu	Opis pomnika
	Gaboń Wola 5	Jednoobiektowy	drzewo	Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 75cm; obwód: 236cm; wysokość: 22m
19.	Rozporządzenie Nr 7 Wojewody Małopolskiego z dnia 13.04.2004 roku w sprawie uznania za pomniki przyrody oraz uchylecia uznania za pomniki przyrody na terenie województwa małopolskiego			
	Gaboń Opalona, przy kapliczce, droga powiatowa do łązów Brzyńskich	Jednoobiektowy	drzewo	Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 169cm; obwód: 531cm; wysokość: 15m
20.	Uchwała Nr LX/650/10 Rady Miejskiej w Starym Sączu z dnia 09.08.2010 roku w sprawie ustanowienia pomnika przyrody, Uchwała Nr XX/345/2020 Rady Miejskiej w Starym Sączu z dnia 2 marca 2020 r. w sprawie pomników przyrody na terenie Gminy Stary Sącz, w miejscowości Przysietnica			
	Przysietnica 98, obręb: 0012, dz.ew.nr 582/14	Jednoobiektowy	drzewo	Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; pierśnica: 166cm; obwód: 520cm; wysokość: 30m
21.	Uchwała Nr XXIX/290/2012 Rady Miejskiej w Starym Sączu z dnia 29.10.2012 roku a sprawie ustanowienia pomnika przyrody			
	Skrudzina – dz. ew. nr 423	Jednoobiektowy	drzewo	Grusza pospolita – „Wanda” Pyrus communis; pierśnica: 99cm; obwód: 311cm; wysokość: 11m
22.	Zarządzenie nr 4/90 Wojewody Nowosądeckiego z dnia 17.01.1990 roku w sprawie uznania za pomniki przyrody obiektów położonych w Popradzkim Parku Krajobrazowym i jego otulinie, Uchwała Nr XX/345/2020 Rady Miejskiej w Starym Sączu z dnia 2 marca 2020 r. w sprawie pomników przyrody na terenie Gminy Stary Sącz, w miejscowości Przysietnica.			
	Na terenie Leśnictwa Przysietnica oddz.148b, 148c, 146h	Jednoobiektowy	grupa drzew	Drzewostan bukowy „Wietrzne dziury” - pow.14 ha
23.	Zarządzenie nr 4/90 Wojewody Nowosądeckiego z dnia 17.01.1990 roku w sprawie uznania za pomniki przyrody obiektów położonych w Popradzkim Parku Krajobrazowym i jego otulinie,			
	Na terenie Leśnictwa Gaboń oddz przy linii oddziałowej w oddziale 82 a	Jednoobiektowy	drzewo	Jodła pospolita (Abies Alba) Obwód: 516 cm
24.	Rozporządzenie Nr 14/02 Wojewody Małopolskiego z dnia 31.01.2002 r.			
	Działka nr 637 w Woli Kroguleckiej, użytkowanie: Nadleśnictwo Piwniczna	Jednoobiektowy	drzewo	Lipa drobnolistna - Tilia cordata ; obwód: 380 cm
25.	Decyzja RL-op-8311/26/68 z dnia 16.02.1968 roku, Uchwała Nr XXXV/527/2017 Rady Miejskiej w Starym Sączu z dnia 22 maja 2017 r. w sprawie zniesienia statusu pomnika przyrody, Uchwała Nr X/167/2019 Rady Miejskiej w Starym Sączu z dnia 15 lipca 2019 r. w sprawie pomnika przyrody "Aleja sosen czarnych"			
	Na skarpie przy wjeździe do miasta po prawej stronie drogi od Nowego Sącza	Wieloobiektowy	Aleja	Sosna czarna - Pinus nigra; pierśnica: 74cm;

Lp.	Lokalizacja pomnika	Typ pomnika	Rodzaj tworu	Opis pomnika
				<p>obwód: 232cm; wysokość: 14m, Sosna czarna - Pinus nigra; pierśnica: 38cm; obwód: 119cm; wysokość: 10m, Sosna czarna - Pinus nigra; pierśnica: 75cm; obwód: 236cm; wysokość: 15m, Sosna czarna - Pinus nigra; pierśnica: 67cm; obwód: 210cm; wysokość: 15m, Sosna czarna - Pinus nigra; pierśnica: 49cm; obwód: 154cm; wysokość: 9m, Sosna czarna - Pinus nigra; pierśnica: 56cm; obwód: 176cm; wysokość: 10m, Sosna czarna - Pinus nigra; pierśnica: 52cm; obwód: 163cm; wysokość: 8m, Sosna czarna - Pinus nigra; pierśnica: 68cm; obwód: 214cm; wysokość: 9m, Sosna czarna - Pinus nigra; pierśnica: 46cm; obwód: 145cm; wysokość: 7m, Sosna czarna - Pinus nigra; pierśnica: 73cm; obwód: 229cm; wysokość: 8m, Sosna czarna - Pinus nigra; pierśnica: 66cm; obwód: 207cm; wysokość: 8m, Sosna czarna - Pinus nigra; pierśnica: 60cm;</p>

Lp.	Lokalizacja pomnika	Typ pomnika	Rodzaj tworu	Opis pomnika
				<p>obwód: 188cm; wysokość: 7m, Sosna czarna - Pinus nigra; pierśnica: 69cm; obwód: 217cm; wysokość: 9m, Sosna czarna - Pinus nigra; pierśnica: 67cm; obwód: 210cm; wysokość: 9m, Sosna czarna - Pinus nigra; pierśnica: 60cm; obwód: 188cm; wysokość: 11m, Sosna czarna - Pinus nigra; pierśnica: 59cm; obwód: 185cm; wysokość: 10m, Sosna czarna - Pinus nigra; pierśnica: 57cm; obwód: 179cm; wysokość: 11m, Sosna czarna - Pinus nigra; pierśnica: 60cm; obwód: 188cm; wysokość: 9m, Sosna czarna - Pinus nigra; pierśnica: 57cm; obwód: 179cm; wysokość: 10m, Sosna czarna - Pinus nigra; pierśnica: 53cm; obwód: 166cm; wysokość: 14m, Sosna czarna - Pinus nigra; pierśnica: 50cm; obwód: 157cm; wysokość: 15m, Sosna czarna - Pinus nigra; pierśnica: 88cm; obwód: 276cm; wysokość: 13m, Sosna czarna - Pinus nigra; pierśnica: 46cm;</p>

Lp.	Lokalizacja pomnika	Typ pomnika	Rodzaj tworu	Opis pomnika
				obwód: 145cm; wysokość: 14m, Sosna czarna - Pinus nigra; pierśnica: 41cm; obwód: 129cm; wysokość: 15m, Sosna czarna - Pinus nigra; pierśnica: 69cm; obwód: 217cm; wysokość: 15m

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych CRFOP

Lasy

Na terenie Gminy Stary Sącz lesistość jest wysoka. Według danych GUS z 2020 r. lasy zajmują powierzchnię ogólną 4 070,50 ha. Na terenie Gminy dominują lasy publiczne, z czego 238,32 ha stanowi własność gminy. Wskaźnik lesistości dla omawianego obszaru (40,3%) jest zatem znacznie wyższy od średniej krajowej, która wynosi 29,6%. Gmina Stary Sącz znajduje się w zasięgu Nadleśnictwa Stary Sącz, a część Woli Kroguleckiej w zasięgu Nadleśnictwa Piwniczna. Większość gleb na terenie Gminy to gleby mezotroficzne i umiarkowanie eutroficzne, współtworzące zasobne siedliska lasów i lasów mieszanych. Niektóre gleby, mimo dużej zasobności, mają niską urodzajność. Decydują o tym w dużej mierze warunki klimatyczno – wilgotnościowe. Na terenie gminy dominują lasy publiczne Skarbu Państwa, z czego 2 111,44 ha stanowi własność gminy. Ogółem w Nadleśnictwie Stary Sącz stwierdzono 9 typów siedliskowych lasu, w tym: 5 górskich i 4 wyżynnych. W ujęciu procentowym, największą powierzchnię wśród nich zajmują LGśw – 50,72%, Lwyzśw – 36,83% i LMGśw – 9,73%. Najmniejszy areal zajmują: BMwyzśw – 0,15%, Lłwyz – 0,06%, LGw i LŁG – 0,01% powierzchni leśnej zalesionej i niezalesionej. Strukturę gruntów leśnych na terenie gminy przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 35. Struktura gruntów leśnych na terenie Gminy Stary Sącz

Rodzaj własności	Powierzchnia [ha]
Lasy ogółem	4 070,50
Lasy publiczne ogółem	2 891,03
Lasy publiczne Skarbu Państwa	2 652,65
Lasy publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych	2 612,07
Lasy publiczne gminne	238,32
Lasy prywatne ogółem	1 179,47

Źródło: GUS

Drzewostan w Gminie Stary Sącz jest przeważnie młody, wskutek ustawicznego niszczenia przez człowieka. Dominującym typem siedliskowym lasu jest las górski (LG) – ok. 50% oraz las mieszany górski (LMG) – ok. 8,0% powierzchni. Gatunkami panującymi w drzewostanie są: jodła, buk, świerk, dąb i lipa. Wszystkie lasy zaliczane są do lasów ochronnych – głównie są to lasy glebochronne i wodochronne.

Duże powierzchnie zalesione to młodniki i lasy sztucznie sadzone w ramach zagospodarowania nieużytków. Pod względem struktury wiekowej większość lasów omawianego obszaru klasyfikują się do II, III i IV klasy wiekowej. Zestawienie typów siedliskowych na terenie Nadleśnictwa Stary Sącz przedstawia tabela poniżej.

Tabela 36. Zestawienie powierzchni i udziału procentowego typów siedliskowych lasu w Nadleśnictwie Stary Sącz.

Lp.	Typy siedliskowe lasu	Powierzchnia [ha]	Udział [%]
1.	LGśw	4 073,42	50,72
2.	Lwyżśw	2 957,46	36,83
3.	LMGśw	781,33	9,73
4.	LMwyżśw	102,56	1,28
5.	BMGśw	97,20	1,21
6.	BMwyżśw	11,80	0,15
7.	Lłwyż	4,73	0,06
8.	LłG	1,12	0,01
9.	LGw	1,09	0,01

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Nadleśnictw

Drzewostany Nadleśnictwa Stary Sącz cechuje zróżnicowanie zarówno gatunkowe jak i wiekowe. Również w układzie przestrzennym, w zależności od uwarunkowań geomorfologicznych, glebowo-siedliskowych i klimatycznych, wysokości n.p.m., występuje zmienność w składach gatunkowych drzewostanów. Najczęściej spotykanym gatunkiem jest jodła, stanowiąca 58,66% powierzchni leśnej drzewostanów Nadleśnictwa (wg gatunków panujących) oraz 66,19% całkowitego zapasu. Drugim dominującym w drzewostanach gatunkiem jest buk. Lasy bukowe zajmują 31,01% powierzchni leśnej i skupiają 26,64% zapasu. Większy udział w drzewostanach Nadleśnictwa mają również: sosna - 3,78% powierzchni i świerk – 2,91%. Jodła jest gatunkiem dominującym na niżej położonych terenach (siedliska wyżynne i górskie), natomiast świerk dominuje na najwyższej położonych siedliskach (BMGśw). Sosna i modrzew występują zarówno na siedliskach górskich jak i wyżynnych. Drzewostany dębowe z racji swoich wymagań występują głównie na terenach niżej położonych, zajmując siedliskach wyżynne.

Teren gminy leży w (VIII) Karpackiej Krainie Przyrodniczo – Leśnej. Kraina zajmuje południową część Polski. Ważniejszymi rzekami są: Wisła, San, Soła, Skawa, Raba, Dunajec, Wistok i Wisłoka oraz Osława. Brak naturalnych większych jezior rekompensują zbiorniki retencyjne: Czorsztyński, Rożnowski i Soliński. Lasy zajmują głównie pasma górskie – rzadziej spotykane są w części pogórzy. Lesistość krainy wynosi 41,4%. Lasy mieszane, których jest 39%, nieznacznie dominują nad iglastymi – 33%, i liściastymi – 27%. Lasy i roślinność krzewiastą w stanie zmian stwierdzono na 0,5% ogólnej powierzchni lasów. W krainie znaczny jest udział lasów własności prywatnej. Przeważają jednak lasy państwowe w zarządzie RDLP w Katowicach, Krakowie i Krośnie, których jest 78%. Na terenie Lasów Państwowych siedliska górskie zajmują ponad 73% powierzchni, a siedliska wyżynne – występujące na pogórzach w pfn. cz. krainy oraz w cz. zach. w mezoregionie Skoczowskim – 26%. Dominują siedliska: LG – 60%, Lwyż – 25%, LMG – 11%. W drzewostanach liczniejsze są gatunki iglaste – 57% pow. Zwraca uwagę duży udział jodły i buka, który jest wyższy niż w pozostałych krainach przyrodniczo-leśnych.

Średni wiek drzewostanów wynosi 76 lat. Drzewostany w wieku 41–60 lat zajmują 1/4 pow. leśnej. Młodsze drzewostany stanowią 11%, a ponad 60-letnie – 64%, tym 7,4% ma ponad 120 lat. Średnia zasobność drzewostanów wynosi 293 m³/ha. W mezoregionach waha się od 196 m³/ha na Podhalu do 340 m³/ha w Beskidzie Żywieckim. Kraina Karpacka to obszar lasów ochronnych. W każdym mezoregionie stanowią one około lub ponad 90% terenów LP. Najwięcej wśród nich jest lasów wodo- i glebochronnych. W mezoregionach Pienin (VIII.13) i Beskidu Sądeckiego (VIII.14) duży jest udział lasów uzdrowiskowych. W mezoregionie Skoczowskim (VIII.3) oraz mezoregionu Beskidu Śląskiego i Małego (VIII.6) jest znaczny udział lasów uszkodzonych.²

Na terenie Gminy Stary Sącz zagrożeniem dla zasobów leśnych są:

- czynniki naturalne abiotyczne - obniżanie poziomu wód gruntowych, susze, wiatr i mróz;
- czynniki naturalne biotyczne - owady fitofagiczne, grzyby pasożytnicze, zwierzyzna leśna;
- czynniki pochodzenia antropogenicznego - zanieczyszczenie powietrza, zanieczyszczenie wód,

² R. Zielony, A. Kliczkowska, *REGIONALIZACJA PRZYRODNICZO-LEŚNA POLSKI, 2010*

gospodarka odpadami (dzikie wysypiska), zagrożenia pożarowe, zmiana leśnego użytkowania terenu na inne formy, zaśmiecanie terenów leśnych.

Ważną zasadą ochrony lasu jest wymóg minimalizacji szkód ekologicznych, które mogą wystąpić na skutek wykonywanych zabiegów. Celem ochrony lasu przed szkodnikami i patogenami chorobotwórczymi nie jest całkowite ich wyniszczenie, lecz ograniczenie występowania tych organizmów do poziomu niepowodującego szkód gospodarczo znośnych. Stosowane zabiegi powinny zapewniać stan równowagi i możliwie swobodny przebieg procesów ekologicznych w biocenozie. Przy podejmowaniu decyzji dotyczących zastosowania rozwiązań z zakresu ochrony lasu należy brać pod uwagę zasady prowadzenia gospodarki leśnej na podstawach ekologicznych. Temu celowi mają służyć między innymi działania prowadzące do zwiększenia biologicznej odporności ekosystemów leśnych. Wybierając metodę w ochronie lasu należy w szczególności zwracać uwagę na działania profilaktyczne i biologiczne, których celem powinna być ochrona różnorodności biologicznej i zapobieganie zagrożeniom od szkodliwych owadów i grzybów patogenicznych, terminowe prowadzenie zabiegów pielęgnacyjnych, preferowanie odnowień naturalnych w ramach zbliżonej do natury hodowli lasu. Należy wykonywać wszystkie czynności obligatoryjne, wynikające z Instrukcji Ochrony Lasu oraz inne zabiegi przewidziane tą instrukcją, oraz wynikające ze stanu wiedzy stosownie do zagrożenia lasu.

Szkody od zwierzyny powoj w formie zgrzyzania upraw lub spałowania młodników są gospodarczo znośne. Głównymi sprawcami są sarny i jelenie. Na terenie nadleśnictwa występują również szkody spowodowane działalnością bobrów, wynikiem czego jest podtapianie drzewostanów.

Korytarze ekologiczne

Przez południową oraz wschodnią część Gminy Stary Sącz przebiegają dwa korytarze ekologiczne, Beskidy – Zachód oraz Beskidy – środek 3.



Rycina 12. Położenie Gminy Stary Sącz na tle korytarzy ekologicznych

Źródło: opracowanie własne

Tereny zieleni

Na terenie Gminy Stary Sącz występuje umiarkowana ilość terenów zieleni. Według danych GUS z roku 2019, w granicach Gminy znajduje się 1 park spacerowo wypoczynkowy o powierzchni 16,50 ha, lasy gminne o powierzchni 238,32 ha oraz obszary zaliczane jako parki, zieleńce i tereny zieleni osiedlowej o powierzchni

26,76 ha. Tereny zieleni osiedlowej zajmują 3,46 ha. Powierzchnia większości terenów w latach 2016-2019 ulegała poprawie bądź wykazywała niezmienną wartość. Wykaz terenów zieleni przedstawia tabela poniżej.

Tabela 37. Wykaz terenów zieleni na terenie Gminy Stary Sącz

Lp.	Tereny zieleni	Powierzchnia [ha]			
		2016	2017	2018	2019
1.	Parki spacerowo-wypoczynkowe	16,50	16,50	16,50	16,50
2.	Tereny zieleni osiedlowej	3,46	3,46	3,46	3,46
3.	Parki, zieleńce i tereny zieleni osiedlowej	26,76	26,76	26,76	26,76
4.	Cmentarze	5,60	5,60	5,60	5,60
5.	Lasy gminne	238,32	238,32	238,32	238,32

Źródło: GUS

5.10.2. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń Gminy Stary Sącz w zakresie zasobów przyrodniczych.

Tabela 38. Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze

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

Źródło: opracowanie własne

5.11. Zagrożenie poważnymi awariami

5.11.1 Analiza stanu wyjściowego

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz.U. z 2021 poz. 1973) za poważną awarię uważa się zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem. Natomiast przez poważną awarię przemysłową rozumie się poważną awarię powstałą w zakładzie.

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

Ochrona środowiska przed poważną awarią oznacza zapobieganie zdarzeniom mogącym powodować awarię oraz ograniczanie jej skutków dla ludzi i środowiska. W zakresie przeciwdziałania poważnym awariom do zadań Inspekcji Ochrony Środowiska zgodnie z ustawą z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (tj. Dz. U. z 2021 r., poz. 1070.) należy:

1. kontrola podmiotów, których działalność może stanowić przyczynę powstania poważnej awarii,

2. prowadzenie szkoleń dla organów administracji oraz podmiotów, o których mowa w pkt 1,
3. badanie przyczyn powstawania oraz sposobów likwidacji skutków poważnych awarii dla środowiska,
4. prowadzenie rejestru zakładów, których działalność może być przyczyną wystąpienia poważnej awarii, w tym zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii i o dużym ryzyku wystąpienia awarii w rozumieniu przepisów o ochronie środowiska.

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

Według informacji Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Warszawie, na terenie Gminy Stary Sącz, nie występują zakłady, które mogłyby zostać zakwalifikowane jako zakłady o dużym ryzyku wystąpienia awarii (ZDR) oraz ze zwiększonym ryzykiem wystąpienia poważnej awarii (ZZR).

Podstawowe zagrożenia dla mieszkańców jak i środowiska gminy wiążą się z transportem drogowym i kolejowym substancji niebezpiecznych. Władze gminy nie posiadają w praktyce możliwości wpływania na zagrożenia związane z transportem substancji niebezpiecznych przez teren powiatu zarówno w odniesieniu do transportu kolejowego jak i samochodowego. Charakter rolniczo – turystyczny powoduje, że wykorzystywane są środki chemiczne podczas zabiegów agrochemicznych w uprawach sadowniczych. Niewłaściwe gospodarowanie chemikaliami może spowodować trudne do usunięcia skutki działalności człowieka na środowisko. Inną formą zagrożeń dla środowiska przyrodniczego i żyjących tu mieszkańców są katastrofy naturalne. Największe ryzyko związane jest z wystąpieniem susz lub pożarów. W granicach sieci komunikacyjnej o zwiększonym natężeniu ruchu, zagrożenia jakie mogą mieć negatywny wpływ na środowisko oraz zdrowie człowieka są powiązane głównie z drogą krajową nr 87 oraz wojewódzką nr 969. Awaryjne i katastrofy w transporcie mogą spowodować przedostanie się do gruntu a następnie do wód podziemnych substancji ropopochodnych oraz o właściwościach palnych i wybuchowych (przewóz amoniaku, kwasów, chloru, dwutlenku siarki, gazów płynnych, etyliny, olejów opałowych i napędowych). Najczęstszymi przyczynami powstawania pożarów, obok przyczyn naturalnych, jest wypalanie traw oraz nieumyślne i celowe podpalenia.

5.11.2. Analiza SWOT

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

Tabela 39. Analiza SWOT – Zagrożenie poważnymi awariami

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> → Brak zakładów ZDR oraz ZZR, → Szkolenia i ćwiczenia z przeciwdziałania powstawaniu i usuwania skutków awarii, → Opracowany Powiatowy Program Zapobiegania Przemocności Oraz Ochrony Bezpieczeństwa Obywateli I Porządku Publicznego Dla Miasta Nowego Sącza Oraz Powiatu Nowosądeckiego, → Rozwój infrastruktury drogowej i kolejowej. 	<ul style="list-style-type: none"> → Transport substancji niebezpiecznych przez tereny zabudowane, → Negatywne oddziaływanie na środowisko.
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> → Wspieranie jednostek OSP poprzez doposażanie w niezbędny sprzęt, szkolenia, → Zabezpieczenie transportu niebezpiecznych substancji oraz minimalizacja ich przebiegu przez obszary zamieszkałe, → Doposażanie i szkolenie jednostek ratowniczych. 	<ul style="list-style-type: none"> → Wypadek podczas transportu niebezpiecznych substancji, → Zwiększenie ruchu towarowego na istniejących drogach i liniach kolejowych, co związane jest ze zwiększeniem ilości materiałów niebezpiecznych przewożonych tymi drogami i liniami, → Możliwość wystąpienia poważnej awarii.

Źródło: opracowanie własne

5.12. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska i adaptacje do zmian klimatu

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

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

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

Głównym obszarem narażonym na zmiany klimatu jest gospodarka wodna. Występowania ulewnych deszczy zwiększają zagrożenie wystąpienia powodzi i podtopień. Na terenie Gminy Stary Sącz występują cieki wodne takie jak rzeka Poprad, które stwarzają zagrożenie powodzią. Podczas ulewnych deszczy kanalizacja deszczowa może jednak nie nadążyć z odbiorem wody i może dojść do lokalnych podtopień. Konieczna w związku z tym jest stała kontrola drożności kanalizacji deszczowej.

W ostatnich latach występują coraz częstsze i intensywniejsze fale upałów. Okresy, gdy dni upalne trwają przez co najmniej kilka dni stanowią zagrożenie dla zdrowia ludzi. Wysokie temperatury prowadzą do zaburzeń układu krążenia, pracy nerek, układu oddechowego i metabolizmu. Szczególnie narażone na udar słoneczny są osoby starsze oraz dzieci. Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej wydaje ostrzeżenie przed upałami. Podczas okresów upałów zaleca się pozostawanie w budynkach zwłaszcza w godzinach największego nasłonecznienia. W celu adaptacji należy rozbudowywać systemy klimatyzacyjne w budynkach użyteczności publicznej oraz prywatnych mieszkaniach. Długo trwające fale upałów powodują występowanie zjawiska suszy. Susza jest skutkiem długotrwałych okresów bez opadów atmosferycznych i upałów, kiedy maksymalna temperatura dobową osiąga wartości wyższe niż 30°C. Ujemny wpływ zjawiska suszy można zaobserwować w różnych dziedzinach gospodarczych i społecznych. Jednym z najbardziej wrażliwych na niedobory wody sektorów jest rolnictwo. Występowanie zjawiska suszy obniża potencjał produkcyjny gleb i utrudnia prowadzenie produkcji rolnej.

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

Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Krakowie jest w trakcie realizowania Planu przeciwdziałania skutkom suszy w regionie wodnym Górnej Wisły. Podstawą prawną sporządzania planów przeciwdziałania skutkom suszy w regionach wodnych jest art. 88s. ust. 2 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. - Prawo wodne (Dz. U. 2021 r., poz. 624), który nakłada na dyrektorów regionalnych zarządów gospodarki wodnej obowiązek przygotowywania planów przeciwdziałania skutkom suszy w regionach wodnych. Zgodnie z art. 88r. ust. 3 i ust. 4 powyższej ustawy, plany przeciwdziałania skutkom suszy zawierają:

1. analizę możliwości powiększenia dyspozycyjnych zasobów wodnych;
2. propozycje budowy, rozbudowy lub przebudowy urządzeń wodnych;
3. propozycje niezbędnych zmian w zakresie korzystania z zasobów wodnych oraz zmian naturalnej i sztucznej retencji;

4. katalog działań służących ograniczeniu skutków suszy.

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

Zmiany klimatu wpływają także na procesy fizyczne, chemiczne i biologiczne w ciekach wodnych. Z powodu wzrostu temperatury następuje przyspieszenie zjawiska eutrofizacji. W celu jego ograniczenia wymagane jest podjęcie działań ograniczających wpływ biogenów z pól uprawnych poprzez ograniczenie wykorzystania sztucznych nawozów przez rolników. Ważną rolę pełnią tu Ośrodki Doradztwa Rolniczego, zachęcające rolników do rolnictwa ekologicznego czy ekstensywnego.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska takie jak m.in. gwałtowne burze z silnym wiatrem, długotrwałe susze zwiększające ryzyko pożaru w lasach, powodują zagrożenie dla ludzi oraz dóbr materialnych. Ochronę przed nadzwyczajnymi zagrożeniami środowiska oraz innymi zdarzeniami zagrażającymi zdrowiu lub życiu ludzi zajmuje się Państwowa Straż Pożarna. W związku ze zmianami klimatu liczba zdarzeń zagrażających ludziom i środowisku może wzrastać. Na terenie Gminy Stary Sącz funkcjonuje Ochotnicza Straż Pożarna. Jednostki OSP są wyposażone w specjalistyczny sprzęt dzięki czemu mogą skutecznie wspomóc w działaniach jednostki PSP.

Skuteczna adaptacja do zmian klimatu nie jest możliwa do przeprowadzenia bez osiągnięcia odpowiedniego poziomu świadomości zagrożeń w społeczeństwie. Konieczne jest zatem wdrożenie działań edukacyjnych zarówno w ramach edukacji formalnej, jak i szerokiej edukacji pozaformalnej przyczyniającej się do podnoszenia świadomości społecznej. Podstawowym celem jest zwiększenie zrozumienia wpływu procesów klimatycznych na życie społeczne i gospodarcze.

5.13. Działania edukacyjne

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

Konieczność prowadzenia działań z zakresu edukacji ekologicznej wynika z polskich i europejskich aktów prawnych oraz dokumentów strategicznych, w tym z Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej oraz ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2021 r. poz. 1973) w ustawie tej zawarto przede wszystkim obowiązek uwzględniania problematyki ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju w programach kształcenia ogólnego we wszystkich typach szkół.

Działania edukacyjne powinny jednak obejmować także dorosłych mieszkańców, ponieważ to oni mają największy wpływ na obecny stan środowiska w gminie. Prowadzone działania edukacyjne powinny dotyczyć przede wszystkim prawidłowego postępowania z odpadami, ochrony powietrza przed zanieczyszczeniami pochodzącymi z domowych kotłowni oraz podnosić ogólną świadomość ekologiczną lokalnej społeczności.

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

Na terenie Gminy Stary Sącz edukacja ekologiczna prowadzona jest m.in. w placówkach edukacyjnych, ale edukowani są również dorośli mieszkańcy gminy. Tematyka edukacji ekologicznej to przede wszystkim:

- racjonalna gospodarka odpadami i ich segregacja,
- edukacja w zakresie szkodliwości azbestu, efektywności energetycznej czy niskiej emisji
- możliwości ochrony powietrza, w tym oszczędność energii i wykorzystywania odnawialnych źródeł energii.

Istotnym działaniem ze strony Gminy Stary Sącz, ukierunkowanym na ochronę i poprawę środowiska naturalnego, jest edukacja ekologiczna. Jednym z jej elementów są konkursy i turnieje ekologiczne skierowane do dzieci i młodzieży placówek oświatowych z terenu gminy. W ramach prowadzonej działalności edukacyjnej,

Każdego roku szkolnego gmina realizuje i wspiera działania konkursowe, celem których jest ukazywanie lokalnych problemów związanych z wytwarzaniem nadmiernej ilości odpadów, wskazywanie na potrzebę selektywnego gospodarowania odpadami oraz kształtowanie postaw odpowiedzialności i ciekawości poznawczej. Równie istotnym zagadnieniem, w edukacji ekologicznej zarówno dzieci, młodzieży i dorosłych jest dbanie o czyste powietrze. Gmina przeprowadziła m.in.: akcje informacyjne prowadzone poprzez dystrybucję ulotek informujących o zapisach uchwały antysmogowej i formach dofinansowania do wymiany kotłów, rozwieszenie plakatów, a także zamieszczanie informacji na stronie internetowej gminy, akcją informacyjną dotyczącą postępowania z odpadami komunalnymi, w tym ograniczania ilości wytwarzanych odpadów, możliwości ponownego wykorzystania, (ulotki, strona internetowa), konkurs na hasło i spot reklamowy promujący ekologiczne zachowania komunikacyjne w ramach realizacji projektu pn. „Rozbudowa niskoemisyjnego systemu transportu publicznego aglomeracji sądeckiej.”, konkursu organizowany od 2002 r. pt. „Poznajemy parki krajobrazowe Polski”, czy też prowadzona edukacja ekologiczna pn. „Czyste powietrze – czysta sprawa 2019 w Mieście i Gminie Stary Sącz”.

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

5.14. Monitoring Środowiska

Źródłem informacji o środowisku jest w szczególności państwowy monitoring środowiska. Został on utworzony ustawą z dnia 10 lipca 1991 roku o Inspekcji Ochrony Środowiska (Dz. U. 2021 poz.1070) w celu zapewnienia wiarygodnych informacji o stanie środowiska.

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

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

Po nowelizacji ustawy o Inspekcji Ochrony Środowiska w 2001 r. PMŚ realizowany był na podstawie: wieloletnich programów państwowego monitoringu środowiska opracowanych przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska i zatwierdzanych przez ministra właściwego do spraw środowiska, wojewódzkich programów monitoringu opracowanych przez wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska i zatwierdzonych przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska. Ostatnim programem PMŚ realizowanym w tej strukturze był program na lata 2004-2011 z perspektywą do 2015 roku.

Nowelizacja ustawy o Inspekcji Ochrony Środowiska z 2018 r. (ustawa z dnia 20 lipca 2018 r. o zmianie ustawy o Inspekcji Ochrony Środowiska oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. 1479) zmieniła uwarunkowania realizacji zadań Państwowego Monitoringu Środowiska. W myśl nowych przepisów zasoby i zadania PMŚ realizowane do końca 2018 r. przez wojewódzkie inspektoraty ochrony środowiska zostały przeniesione do Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska i tym samym od 1 stycznia 2019 r. zadania PMŚ są realizowane wyłącznie przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska (GIOŚ).

Zakres zadań państwowego monitoringu środowiska jest określany w wieloletnich strategicznych programach PMŚ opracowywanych przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska i zatwierdzanych przez Ministra Klimatu oraz w wykonawczych programach PMŚ opracowywanych przez Głównego Inspektora Ochrony

Środowiska. Obecnie obowiązujący Strategiczny Program PMŚ na lata 2020 - 2025 powstał na podstawie ustawy z dnia 10 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska. Dokument ten obejmuje zadania wynikające z odrębnych ustaw, zobowiązań międzynarodowych oraz innych potrzeb wynikających ze strategii rozwoju oraz innych programów i dokumentów programowych. Zawarto w nim następujące obszary monitoringu, które mogą dotyczyć Gminy Stary Sącz:

1. Monitoring jakości powietrza
2. Monitoring jakości wód
3. Monitoring gleby i ziemi
4. Monitoring przyrody
5. Monitoring klimatu akustycznego
6. Monitoring pól elektromagnetycznych.

Dotychczas na terenie Gminy Stary Sącz prowadzony był monitoring wód powierzchniowych, podziemnych oraz klimatu akustycznego.

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

6. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA ORAZ ICH FINANSOWANIE

6.1. Cele ochrony środowiska i kierunki interwencji

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Stary Sącz na lata 2022 – 2025 z perspektywą do roku 2030 ma służyć realizacji przez gminę polityki ochrony środowiska i nawiązywać do polityki ochrony środowiska wyższych jednostek, a sam Program Ochrony Środowiska musi być spójny z założeniami dokumentów strategicznych i programowych wyższego rzędu.

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

Zrównoważony rozwój Gminy Stary Sącz dążący do poprawy jakości życia mieszkańców oraz stanu środowiska przyrodniczego.

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

Na tej podstawie, zgodnie z wytycznymi Ministra Klimatu i Środowiska z 2015 roku, zaktualizowanymi w 2020 roku, dotyczącymi opracowywania programów ochrony środowiska, wyznaczono cele wraz z wskaźnikami stanu aktualnego i stanu docelowego. Narzędziem osiągnięcia stanu docelowego jest realizacja wyznaczonych w ramach obszarów zadań, które zostały zgrupowane w harmonogramie zadań. Cele, wskaźniki, kierunki interwencji oraz zadania przedstawia tabela nr 40. Zostały w niej określone również źródła finansowania wyznaczonych zadań, którymi będą zarówno środki własne gminy, jak i dotacje zewnętrzne, środki własne i pozyskane przez inne jednostki realizujące zadania. Do wyznaczonych zadań przypisano orientacyjną kwotę i czas realizacji. Kwoty i czas realizacji w wielu przypadkach zależą od możliwości i wielkości uzyskanych dotacji. Niektóre z zadań będą realizowane w ramach obowiązków pracowników Urzędu Miejskiego w Starym Sączu. W tabeli 41 przedstawiono harmonogram zadań własnych wraz z finansowaniem, z kolei w tabeli nr 42 zadania wykonywane przez inne jednostki tzw. zadania monitorowane.

6.2. Harmonogram rzeczowo-finansowy

Tabela 40. Cele, wskaźniki, kierunki interwencji oraz zadania przewidziane do realizacji na terenie Gminy Stary Sącz

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	I. Poprawa jakości powietrza	Liczba substancji z przekroczeniami w strefie małopolskiej (WIOŚ)	3	2	I.1. Rozwój odnawialnych źródeł energii	Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w budownictwie jednorodzinym na terenie gminy	Mieszkańcy	Ograniczone środki finansowe
						I.2. Zmniejszenie emisji pochodzącej ze spalania paliw podczas ogrzewania budynków	Program wymiany pieców na paliwa stałe na piece niskoemisyjne w ramach programu PONE	Gmina Stary Sącz	Ograniczone środki finansowe
							Prowadzenie Centralnej Ewidencji Emisyjności Budynków	Gmina Stary Sącz, właściciele nieruchomości, GINB, kominiarze	Problem z pozyskiwaniem danych, braki kadrowe
							Szczegółowa inwentaryzacja źródeł, w których powinna nastąpić wymiana kotłów na paliwo stałe	Gmina Stary Sącz	Ograniczone środki finansowe
							Kontrola posesji pod względem podejrzenia spalania odpadów w instalacjach grzewczych budynków	Gmina Stary Sącz	Ograniczone środki finansowe, braki kadrowe
							Termomodernizacja Szkoły Podstawowej w Gołkowicach Górnych	Gmina Stary Sącz	Ograniczone środki finansowe
							I.3. Zwiększenie efektywności energetycznej w gminie	Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie racjonalnego gospodarowania energią	Gmina Stary Sącz

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
							Wymiana oświetlenia tradycyjnego na energooszczędne, wymiana urządzeń gospodarstwa domowego na energooszczędne	Mieszkańcy	Ograniczone środki finansowe, brak chęci mieszkańców do podjęcia działań
							Aktualizacja „Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe”	Gmina Stary Sącz	Ograniczone środki finansowe
							Aktualizacja „Planu gospodarki niskoemisyjnej”	Gmina Stary Sącz	Ograniczone środki finansowe
						I.4. Edukacja społeczeństwa w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza	Edukowanie i informowanie mieszkańców o szkodliwości i zakazie spalania odpadów w paleniskach domowych oraz na powierzchni gruntu	Gmina Stary Sącz	Brak zainteresowania ze strony mieszkańców
2.	Zagrożenia hałasem	II. Zmniejszenie uciążliwości hałasu dla mieszkańców gminy	Poziom hałasu Leq (WIOŚ)	-	Poniżej poziomu dopuszczalnego	II.1. Zmniejszenie emisji hałasu z transportu drogowego	Uwzględnianie standardów akustycznych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego	Gmina Stary Sącz	Nieefektywny system planowania przestrzennego
							Budowa parkingu do obsługi ruchu turystycznego na Woli Kroguleckiej	Gmina Stary Sącz	Ograniczone środki finansowe
							Budowa parkingu do obsługi ruchu turystycznego przy centrum rekreacyjnym Stawy	Gmina Stary Sącz	Ograniczone środki finansowe

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
							Budowa ścieżki rowerowej na Lipie wraz z budową parkingu dla turystów	Gmina Stary Sącz	Ograniczone środki finansowe
							Budowa małej obwodnicy Starego Sącza	Gmina Stary Sącz	Ograniczone środki finansowe
							Modernizacja drogi powiatowej Stary Sącz ul. Nowa - ul. Partyzantów – II etap	ZDP	Ograniczone środki finansowe
							Rozbudowa drogi powiatowej nr 1533 K Stary Sącz: ul. Nowa, ul. Partyzantów – Przysietnica – Barcice wraz z rozbiórką istniejącego mostu i budową mostu na potoku Przysietnickim w ciągu drogi powiatowej nr 1533 K Stary Sącz: ul. Nowa, ul. Partyzantów – Przysietnica – Barcice w km 8+376 w miejscowości Przysietnica wraz z budową tymczasowego mostu objazdowego.	ZDP	Ograniczone środki finansowe
							Rozbudowa DK87 na odcinku Nowy Sącz - Piwniczna Zdrój	GDDKiA	Ograniczone środki finansowe

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
3.	Pola elektromagnetyczne	III. Ochrona środowiska i ludności przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych	Natężenie pól elektromagnetycznych	0,36 [V/m]	>0,4	III.1. Ograniczenie oddziaływania pól elektromagnetycznych na człowieka i środowisko	Wprowadzenie do planów zagospodarowania przestrzennego zapisów poświęconych ochronie przed polami elektromagnetycznymi	Gmina Stary Sącz	Nieefektywny system planowania przestrzennego
							Inwentaryzacja źródeł emisji promieniowania elektromagnetycznego	WIOŚ Kraków	Niedokładność
4.	Gospodarowanie wodami	IV. Osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych	Liczba jednolitych części wód w stanie co najmniej dobrym (WIOŚ)	0	1	IV.1. Podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa w zakresie ochrony wód	Prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie racjonalnej gospodarki wodami i jej ochrony przed zanieczyszczeniem	Gmina Stary Sącz	Brak zainteresowania ze strony mieszkańców
						IV.2. Utrzymanie wód	Monitoring wód powierzchniowych i podziemnych	WIOŚ Kraków	Niedokładność pomiarów
							Bieżące utrzymanie cieków i urządzeń wodnych	PGW Wody Polskie Zarząd Zlewni w Nowym Sączu	Ograniczone środki finansowe
5.	Gospodarka wodno-ściekowa	V. Poprawa systemu gospodarki wodno-ściekowej	Procent ludności korzystającej z kanalizacji (GUS)	48,2%	50%	V.1. Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej	Program budowy przyłączy kanalizacyjnych	Gmina Stary Sącz	Ograniczone środki finansowe
							Modernizacja sieci kanalizacji sanitarnej na terenie miasta Starego Sącza	Sądeckie Wodociągi	Ograniczone środki finansowe

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
							Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej na terenie Gminy Stary Sącz	Sądeckie Wodociągi	Ograniczone środki finansowe
							Rozbudowa sieci kanalizacyjnej sanitarnej w rejonie ul. Węgierskiej i Lenczowskiego	Sądeckie Wodociągi	Ograniczone środki finansowe
							Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej na obszarze Os. Mała Rówień w Barcicach	Sądeckie Wodociągi	Ograniczone środki finansowe
			Procent ludności korzystającej z wodociągów (GUS)	99,8%	99,9%		Modernizacja sieci wodociągowej w Starym Sączu	Sądeckie Wodociągi	Ograniczone środki finansowe
						Modernizacja urządzeń budynków i budowli – ZUW Stary Sącz	Sądeckie Wodociągi	Ograniczone środki finansowe	
						Zakup sprężarki powietrza z osuszaczem – ZUW Stary Sącz	Sądeckie Wodociągi	Ograniczone środki finansowe	
						Modernizacja systemu monitoringu, urządzenia kontrolno – pomiarowe – ZUW Stary Sącz	Sądeckie Wodociągi	Ograniczone środki finansowe	
						Rozbudowa sieci wodociągowej na terenie Gminy Stary Sącz	Sądeckie Wodociągi	Ograniczone środki finansowe	
						Rozbudowa sieci wodociągowej na obszarze Os. Mała Rówień w Barcicach	Sądeckie Wodociągi	Ograniczone środki finansowe	
						Rozbudowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej na terenie Gminy Stary Sącz	Gmina Stary Sącz	Ograniczone środki finansowe	

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
							Rozbudowa infrastruktury komunalnej niezbędnej do świadczenia i rozwoju usług turystycznych - budowa sieci wodociągowo-kanalizacyjnej do centrum rekreacyjnego stawy	Gmina Stary Sącz	Ograniczone środki finansowe
			Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków	99	100		Prowadzenie rejestru zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków	Gmina Stary Sącz	Ograniczone środki finansowe
			Liczba zbiorników bezodpływowych	2 185	2 000				
6.	Zasoby Geologiczne	VI. Ochrona złóż kopalin	Liczba eksploatowanych złóż kopalin	4	4	VI.1. Racjonalna eksploatacja kopalin	Nadzór i kontrola wydanych koncesji	Starostwo, Urząd Marszałkowski, Okręgowy Urząd Górniczy	Niedokładność
7.	Gleby	VII. Ochrona gleb i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi	Powierzchnia terenów wymagających rekultywacji	8 ha	0	VII.1. Zapobieganie niekorzystnym zmianom środowiska glebowego	Wprowadzenie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego konieczności ochrony gleb klasy I-IV i racjonalnego gospodarowania ich zasobami	Gmina Stary Sącz	Niefektywny system planowania przestrzennego
							Prowadzenie rejestru terenów zdegradowanych oraz osuwisk	Starosta Nowosądecki	Niedokładność
8.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu	VIII. Racjonalna gospodarka odpadami	Ilość zebranych odpadów zmieszanych (GUS)	3 123,17 Mg	<3 123,17 Mg	VIII.1. Wzrost ilości zebranych selektywnie odpadów	Stała kontrola oraz likwidacja dzikich wysypisk odpadów	Gmina Stary Sącz	Brak środków finansowych
							Roczne sprawozdania z realizacji zadań z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi	Gmina Stary Sącz	Nierzetelne sporządzenie sprawdzania przez podmioty odbierające

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
								odpady komunalne	
							Kontrolowanie stanu zawieranych umów przez właścicieli nieruchomości niezamieszkałych, na których powstają odpady	Gmina Stary Sącz	Braki kadrowe
							Usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest	Gmina Stary Sącz	Brak środków finansowych, niechęć mieszkańców gminy do wymiany pokryć dachowych
							Opracowanie aktualizacji programu usuwania azbestu i wyrobów azbestowych wraz z aktualizacją inwentaryzacji	Gmina Stary Sącz	Brak środków finansowych
							Prowadzenie działań informacyjnych i edukacyjnych w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami komunalnymi w szczególności w zakresie selektywnego zbierania odpadów komunalnych	Gmina Stary Sącz	Brak zainteresowania mieszkańców
9.	Zasoby przyrody	IX. Ochrona ekosystemów i walorów przyrodniczych gminy	Powierzchnia zieleni urządzonej (GUS)	290 ha	300 ha	VIII.1. Rozwój i utrzymanie zieleni urządzonej i obszarów chronionych	Pielęgnacja pomników przyrody	Gmina Stary Sącz	Dewastacja mienia publicznego, brak zainteresowania mieszkańców

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
							Zabiegi pielęgnacyjne na drzewach rosnących w obszarze objętym ochroną konserwatorską	Gmina Stary Sącz	Ograniczone środki finansowe
							Utrzymanie terenów rekreacyjnych oraz zieleni urządzonej oraz jej rozwój	Gmina Stary Sącz	Ograniczone środki finansowe
							Nowe nasadzenia	Nadleśnictwo Stary Sącz	Ograniczone środki finansowe
							Utrzymanie infrastruktury leśnej w dobrym stanie (utrzymanie obiektów turystycznych i edukacyjnych)	Nadleśnictwo Stary Sącz	Ograniczone środki finansowe
							Ochrona PPOŻ., budowa dróg pożarowych, oraz monitoring występowania szkodników w lasach	Nadleśnictwo Stary Sącz	Ograniczone środki finansowe
10.	Zagrożenia poważnymi awariami	X. Ochrona środowiska przed poważnymi awariami	Liczba poważnych awarii na terenie gminy	0	0	IX.1. Zminimalizowanie ryzyka wystąpienia zdarzeń mogących powodować poważną awarię oraz ograniczenie jej skutków dla ludzi i środowiska	Wykreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska z tytułu awarii przemysłowych, w tym transportu materiałów niebezpiecznych	Gmina Stary Sącz	Brak zainteresowania ze strony mieszkańców
							Utrzymanie jednostki OSP oraz wsparcie w zakresie wyposażenia do prowadzenia działań ratowniczych, zapobiegania i przeciwdziałania poważnym awariom oraz zagrożeniom środowiska i zdrowia człowieka wynikającym z nadzwyczajnych zdarzeń	Gmina Stary Sącz	Brak chętnych do działaniach w ramach OSP

Źródło: Opracowanie własne na podstawie ankietyzacja jednostek

Tabela 41. Zadania własne Gminy Stary Sącz na lata 2022 – 2025 z perspektywą do roku 2030

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji [zł]					Źródło finansowania
				2022	2023	2024	2025	2026-2030	
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Program wymiany pieców na paliwa stałe na piece niskoemisyjne w ramach programu PONE	Gmina Stary Sącz	750 000	500 000	500 000	500 000	1 000 000	Środki własne,
2.		Prowadzenie Centralnej Ewidencji Emisyjności Budynków	Gmina Stary Sącz, właściciele nieruchomości, GINB, kominiarze	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW
3.		Szczegółowa inwentaryzacja źródeł, w których powinna nastąpić wymiana kotłów na paliwo stałe	Gmina Stary Sącz	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW
4.		Termomodernizacja Szkoły Podstawowej w Gołkowicach Górnych	Gmina Stary Sącz	250 000	-	-	-	-	Środki własne
5.		Kontrola posesji pod względem podejrzenia spalania odpadów w instalacjach grzewczych budynków	Gmina Stary Sącz	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne
6.		Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców	Gmina Stary Sącz	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji [zł]					Źródło finansowania
				2022	2023	2024	2025	2026-2030	
		w zakresie racjonalnego gospodarowania energią							
7.		Aktualizacja „Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe”	Gmina Stary Sącz	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne
8.		Aktualizacja „Planu gospodarki niskoemisyjnej	Gmina Stary Sącz	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne
9.		Edukowanie i informowanie mieszkańców o szkodliwości i zakazie spalania odpadów w paleniskach domowych oraz na powierzchni gruntu	Gmina Stary Sącz	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne
10.	Zagrożenie hałasem	Uwzględnianie standardów akustycznych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego	Gmina Stary Sącz	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne
11.		Budowa parkingu do obsługi ruchu	Gmina Stary Sącz	250 000	-	-	-	-	Środki własne i środki

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji [zł]					Źródło finansowania
				2022	2023	2024	2025	2026-2030	
		turystycznego na Woli Kroguleckiej							RFIL.III - Tarcza górska zad.3 -
12.		Budowa parkingu do obsługi ruchu turystycznego przy centrum rekreacyjnym Stawy	Gmina Stary Sącz	950 000	-	-	-	-	Środki własne
13.		Budowa ścieżki rowerowej na Lipie wraz z budową parkingu dla turystów	Gmina Stary Sącz	250 000	400 000	-	-	-	Środki własne i środki RFIL.III – Tarcza górska zad.2
14.		Budowa małej obwodnicy Starego Sącza	Gmina Stary Sącz	7 500 000	7 500 000	-	-	-	Środki własne i środki z programu „Nowy Ład” (etap naboru wniosków)
15.	Pola elektromagnetyczne	Wprowadzenie do planów zagospodarowania przestrzennego zapisów poświęconych ochronie przed polami elektromagnetycznymi	Gmina Stary Sącz	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne gminy

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji [zł]					Źródło finansowania
				2022	2023	2024	2025	2026-2030	
16.	Gospodarowanie wodami	Prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie racjonalnej gospodarki wodami i jej ochrony przed zanieczyszczeniami	Gmina Stary Sącz	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne gminy
17.		Mała retencja na obszarach górskich	Gmina Stary Sącz	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne gminy
18.	Gospodarka wodno - ściekowa	Program budowy przyłączy kanalizacyjnych	Gmina Stary Sącz	500 000	500 000	500 000	500 000	1 000 000	Środki własne gminy
19.		Rozbudowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej na terenie Gminy Stary Sącz	Gmina Stary Sącz	7 281 000 (POIiŚ)	14 278 000 (Nowy Ład)	14 278 000 (Nowy Ład)	14 278 000 (Nowy Ład)	-	Europejski Fundusz Spójności, środki własne, środki z programu „Nowy Ład” (etap naboru wniosków)
20.		Rozbudowa infrastruktury komunalnej niezbędnej do świadczenia i rozwoju usług turystycznych - budowa sieci wodociągowo-kanalizacyjnej	Gmina Stary Sącz	800 000	-	-	-	-	Środki własne i środki RFIL.III - Tarcza góraska zad.1

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji [zł]					Źródło finansowania
				2022	2023	2024	2025	2026-2030	
		do centrum rekreacyjnego stawy							
21.		Prowadzenie rejestru zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków	Gmina Stary Sącz	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne gminy
22.	Gleby	Wprowadzenie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego konieczności ochrony gleb klasy I-IV i racjonalnego gospodarowania ich zasobami	Gmina Stary Sącz	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne gminy
23.	Gospodarka odpadami	Stała kontrola oraz likwidacja dzikich wysypisk odpadów	Gmina Stary Sącz	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne gminy
24.		Roczne sprawozdania z realizacji zadań z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi	Gmina Stary Sącz	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne gminy
25.		Kontrolowanie stanu zawieranych umów przez właścicieli nieruchomości niezamieszkałych, na których powstają odpady	Gmina Stary Sącz	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne gminy

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji [zł]					Źródło finansowania
				2022	2023	2024	2025	2026-2030	
26.		Usunięcie i unieszkodliwienie azbestu i wyrobów zawierających azbest	Gmina Stary Sącz	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne gminy
27.		Opracowanie aktualizacji programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest	Gmina Stary Sącz	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne gminy
28.		Prowadzenie działań informacyjnych i edukacyjnych w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami komunalnymi w szczególności w zakresie selektywnego zbierania odpadów komunalnych	Gmina Stary Sącz	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne gminy
29.	Zasoby przyrody	Pielęgnacja pomników przyrody	Gmina Stary Sącz	11 700	12 700	12 700	12 700	50 000	Środki własne gminy
30.		Zabiegi pielęgnacyjne na drzewach rosnących w obszarze objętym ochroną konserwatorską	Gmina Stary Sącz	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne gminy
31.		Utrzymanie terenów rekreacyjnych oraz	Gmina Stary Sącz	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne gminy

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji [zł]					Źródło finansowania
				2022	2023	2024	2025	2026-2030	
		zieleni urządzonej oraz jej rozwój							
32.	Poważne awarie	Wykreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska z tytułu awarii przemysłowych, w tym transportu materiałów niebezpiecznych	Gmina Stary Sącz	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne gminy
33.		Utrzymanie jednostek OSP oraz wsparcie w zakresie wyposażenia do prowadzenia działań ratowniczych, zapobiegania i przeciwdziałania poważnym awariom oraz zagrożeniom środowiska i zdrowia człowieka wynikającym z nadzwyczajnych zdarzeń	Gmina Stary Sącz	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne gminy

Źródło: Opracowanie własne na podstawie ankietyzacja jednostek

Tabela 42. Zadania monitorowane, realizowane na terenie Gminy Stary Sącz w latach 2022 – 2025 z perspektywą do roku 2030

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2022	2023	2024	2025	2026-2030	
1.	Ochrona jakości powietrza	Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w budownictwie jednorodzinym na terenie gminy	mieszkańcy	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW
2.		Prowadzenie Centralnej Ewidencji Emisyjności Budynków	Gmina Stary Sącz, właściciele nieruchomości, GINB, kominiarze	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW
3.		Wymiana oświetlenia tradycyjnego na energooszczędne, wymiana urządzeń gospodarstwa domowego na energooszczędne	Mieszkańcy	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne
4.	Zagrożenie hałasem	Modernizacja drogi powiatowej Stary Sącz ul. Nowa - ul. Partyzantów – II etap	ZDP	1 800 000	-	-	-	-	w części z Budżetu Powiatu Nowosądeckiego a w części z Rezerwy Subwencji Ogólne
5.		Rozbudowa drogi powiatowej nr 1533 K Stary Sącz: ul. Nowa, ul. Partyzantów – Przysietnica – Barcice wraz z rozbiórką istniejącego mostu i budową mostu na potoku Przysietnickim w ciągu drogi powiatowej nr 1533 K Stary Sącz: ul. Nowa, ul. Partyzantów – Przysietnica – Barcice w km	ZDP	3 000 000	-	-	-	-	w części z Budżetu Powiatu Nowosądeckiego a w części z Rezerwy Subwencji Ogólne

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2022	2023	2024	2025	2026-2030	
		8+376 w miejscowości Przysietnica wraz z budową tymczasowego mostu objazdowego.							
6.		Rozbudowa DK87 na odcinku Nowy Sącz - Piwniczna Zdrój	GDDKiA	1 242 000	26 406 040	21 490 550	-	-	Środki własne
7.	Pola elektromagnetyczne	Inwentaryzacja źródeł emisji promieniowania elektromagnetycznego	WIOŚ Kraków	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne,
8.	Gospodarowanie wodami	Monitoring wód powierzchniowych i podziemnych	WIOŚ Kraków	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne,
9.		Bieżące utrzymanie cieków i urządzeń wodnych	PGW Wody Polskie Zarząd Zlewni w Nowym Sączu	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne,
10.	Gospodarka wodno - ściekowa	Modernizacja sieci kanalizacji sanitarnej na terenie miasta Starego Sącza	Sądeckie Wodociągi	200 000	200 000	200 000	-	-	Środki własne Spółki
11.		Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej na terenie Gminy Stary Sącz	Sądeckie Wodociągi	-	500 000	100 000	-	-	Środki własne Spółki

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2022	2023	2024	2025	2026-2030	
12.		Rozbudowa sieci kanalizacyjnej sanitarnej w rejonie ul. Węgierskiej i Lenczowskiego	Sądeckie Wodociągi	-	-	100 000	-	-	Środki własne Spółki
13.		Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej na obszarze Os. Mała Rówień w Barcicach	Sądeckie Wodociągi	-	500 000	-	-	-	Środki własne Spółki
14.		Modernizacja sieci wodociągowej w Starym Sączu	Sądeckie Wodociągi	400 000	400 000	400 000	-	-	Środki własne Spółki
15.		Modernizacja urządzeń budynków i budowli – ZUW Stary Sącz	Sądeckie Wodociągi	50 000	100 000	100 000	-	-	Środki własne Spółki
16.		Zakup sprężarki powietrza z osuszaczem – ZUW Stary Sącz	Sądeckie Wodociągi	200 000	-	-	-	-	Środki własne Spółki
17.		Modernizacja systemu monitoringu, urządzenia kontrolno – pomiarowe – ZUW Stary Sącz	Sądeckie Wodociągi	50 000	50 000	50 000	-	-	Środki własne Spółki
18.		Rozbudowa sieci wodociągowej na terenie Gminy Stary Sącz	Sądeckie Wodociągi	300 000	-	-	-	-	Środki własne Spółki
19.		Rozbudowa sieci wodociągowej na obszarze Os. Mała Rówień w Barcicach	Sądeckie Wodociągi	300 000	-	-	-	-	Środki własne Spółki
20.		Gleby	Prowadzenie rejestru terenów zdegradowanych oraz osuwisk	Starosta Nowosądecki	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2022	2023	2024	2025	2026-2030	
21.	Zasoby geologiczne	Nadzór i kontrola wydanych koncesji	Starostwo Powiatowe, Urząd Marszałkowski, OUG	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne
22.	Zasoby przyrody	Nowe nasadzenia	Nadleśnictwa	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne,
23.		Utrzymanie infrastruktury leśnej w dobrym stanie (utrzymanie obiektów turystycznych i edukacyjnych)	Nadleśnictwa	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne,
24.		Ochrona PPOŻ., budowa dróg pożarowych, oraz monitoring występowania szkodników w lasach	Nadleśnictwa	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne,

Źródło: Opracowanie własne na podstawie ankietyzacja jednostek

7. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

7.1. Zarządzanie programem

Obowiązek sporządzania Programu Ochrony Środowiska przez Burmistrza Gminy Stary Sącz wynika z zapisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2021 r. poz. 1973). Dostosowanie polityki ochrony środowiska realizowanej na poziomie gminy do zmieniających się uwarunkowań społecznych i gospodarczych spowodowało konieczność opracowania Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Stary Sącz na lata 2022 – 2025 z perspektywą do roku 2030.

Dokument sporządzano w kilku etapach. W pierwszym etapie pracy zgromadzono materiały źródłowe oraz dane dotyczące aktualnego stanu środowiska gminy. Pozyskano je głównie z materiałów przekazanych przez Urząd Miejski w Starym Sączu oraz opracowań statystycznych Głównego Urzędu Statystycznego, a także z raportów instytucji zajmujących się problematyką ochrony środowiska, m.in.: Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska oraz Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska, danymi z portalu geoportal.gov.pl oraz geoserwis.gov.pl. Podczas opracowywania dokumentu korzystano również z dokumentów strategicznych opracowywanych na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym.

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

Monitoring środowiskowy prowadzony będzie w głównej mierze w ramach Strategicznego Programu PMŚ na lata 2020 - 2025 opracowanego przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie. Na podstawie wyników tego monitoringu WIOŚ publikuje co roku „Raport o stanie środowiska” oraz roczną ocenę jakości powietrza. Dane z tych dokumentów pozwolą określić zmiany stanu środowiska na terenie gminy.

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

7.2. Monitoring POŚ

Burmistrz Gminy Stary Sącz jest zobowiązany do sporządzania co dwa lata raportów z wykonania programów ochrony środowiska, które przedstawia Radzie Miasta. Następnie raporty są przekazywane przez Burmistrza do Zarządu Powiatu Nowosądeckiego.

W raporcie zostanie dokonana ewaluacja realizowanych zadań i poziomu osiągnięcia przyjętych wskaźników. Raporty te stanowią syntetyczne zestawienie zadań, które w analizowanym dwuleciu powinny być zrealizowane oraz przedstawienie, które z nich zostały zrealizowane, jakie były koszty. W proces ewaluacji tym samym zostaną włączeni wszyscy interesariusze, w tym służby i inspekcje działające na terenie gminy i odpowiedzialne za realizację zadań zaplanowanych w Programie Ochrony Środowiska.

W tabeli poniżej przedstawiono harmonogram monitoringu realizacji programu.

Tabela 43. Harmonogram monitoringu realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Stary Sącz na lata 2022 - 2025

Podejmowane działania	2022	2023	2024	2025	2026
Monitoring stanu środowiska	+	+	+	+	
Monitoring programowy – raport z realizacji programu			+		+
Aktualizacja programu					+

Źródło: Opracowanie własne

7.3. Źródło finansowania programu

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

Dla jednostek samorządowych dostępnymi sposobami finansowania inwestycji są:

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

7.3.1. Fundusze krajowe

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

Do publicznych funduszy ochrony środowiska w Polsce zalicza się:

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

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej jest największą instytucją finansującą inwestycje z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej, w obszarach ważnych z punktu widzenia procesu dostosowawczego do standardów i norm Unii Europejskiej. Narodowy Fundusz działa od 1 lipca 1989 roku, a powstał na podstawie ustawy z dnia 31 stycznia 1980 roku o ochronie i kształtowaniu środowiska.

Celem działalności Narodowego Funduszu jest finansowe wspieranie inwestycji ekologicznych o znaczeniu i zasięgu ogólnopolskim i ponadregionalnym oraz zadań lokalnych, istotnych z punktu widzenia potrzeb środowiska. Dystrybucja środków finansowych z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej odbywa się w ramach następujących dziedzin:

- Ochrona powietrza,
- Ochrona wód i gospodarka wodna,
- Ochrona powierzchni ziemi,
- Ochrona przyrody i krajobrazu oraz leśnictwo,
- Geologia i górnictwo,
- Edukacja ekologiczna,
- Państwowy Monitoring Środowiska,
- Programy międzydziedzinowe,
- Nadzwyczajne zagrożenia środowiska,
- Ekspertyzy i prace badawcze.

W Narodowym Funduszu stosowane są trzy formy dofinansowywania:

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

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

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

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

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Krakowie

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

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

oraz zadania nieinwestycyjne takiej jak:

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

Szczegółowy zakres działalności WFOŚiGW, lista programów i przedsięwzięć priorytetowych, kryteria i zasady udzielania wsparcia finansowego, a także wzory wniosków i procedury ich rozpatrywania dostępne są w oficjalnym serwisie internetowym Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie oraz w siedzibie Funduszu w Krakowie.

7.3.2. Fundusze UE

Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko

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

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

- obniżenie emisyjności gospodarki transformację w kierunku gospodarki przyjaznej środowisku i o obiegu zamkniętym,

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Oferta Programu skierowana będzie do m.in.:

- przedsiębiorstw,
- jednostek samorządu terytorialnego,
- podmiotów świadczących usługi publiczne w ramach realizacji obowiązków własnych jednostek samorządu terytorialnego,
- właścicieli budynków mieszkalnych,
- państwowych jednostek budżetowych i administracji publicznej,
- dostawców usług energetycznych,
- zarządców dróg krajowych i linii kolejowych,
- służb ratowniczych (ratownictwo techniczne) i odpowiedzialnych za bezpieczeństwo ruchu,
- Państwowej Straży Pożarnej,
- podmiotów zarządzających portami lotniczymi oraz portami morskimi,
- organizacji pozarządowych,
- instytucji ochrony zdrowia, instytucji kultury,
- kościoły i związki wyznaniowe.

Formy wsparcia

- dotacje,
- instrumenty finansowe,

- instrumenty łączące finansowanie zwrotne i dotacyjne.

Budżet - ponad 25 mld euro

Fundusze Europejskie dla Małopolski na lata 2021 – 2027 – Małopolska Przyszłości

Priorytety:

1. Inteligentny i konkurencyjny region:
 - 1(i) rozwijanie i wzmacnianie zdolności badawczych i innowacyjnych oraz wykorzystywanie zaawansowanych technologii,
 - 1(ii) czerpanie korzyści z cyfryzacji dla obywateli, przedsiębiorstw i rządów,
 - 1(iii) wzmacnianie trwałego wzrostu i konkurencyjności MŚP oraz tworzenie miejsc pracy w MŚP, w tym poprzez inwestycje produkcyjne,
 - 1(iv) rozwijanie umiejętności w zakresie inteligentnej specjalizacji, transformacji przemysłowej i przedsiębiorczości,
2. Energetyka i środowisko - Cel polityki 2. Bardziej przyjazna dla środowiska, niskoemisyjna i przechodząca w kierunku gospodarki zeroemisyjnej oraz odporna Europa dzięki promowaniu czystej i sprawiedliwej transformacji energetycznej, zielonych i niebieskich inwestycji, gospodarki o obiegu zamkniętym, łagodzenia zmian klimatu i przystosowania się do nich, zapobiegania ryzyku i zarządzania ryzykiem, oraz zrównoważonej mobilności miejskiej (CP 2):
 - 2(i) wspieranie efektywności energetycznej i redukcji emisji gazów cieplarnianych,
 - 2(ii) wspieranie energii odnawialnej zgodnie z dyrektywą (UE) 2018/2001, w tym określonymi w niej kryteriami zrównoważonego rozwoju,
 - 2(iv) wspieranie przystosowania się do zmian klimatu i zapobiegania ryzyku związanemu z klęskami żywiołowymi i katastrofami, a także odporności, z uwzględnieniem podejścia ekosystemowego,
 - 2(v) wspieranie dostępu do wody oraz zrównoważonej gospodarki wodnej,
 - 2(vi) wspieranie transformacji w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym i gospodarki zasobooszczędnej,
 - 2(vii) wzmacnianie ochrony i zachowania przyrody, różnorodności biologicznej oraz zielonej infrastruktury, w tym na obszarach miejskich, oraz ograniczanie wszelkich rodzajów zanieczyszczenia,
 - 2(viii) wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej jako elementu transformacji w kierunku gospodarki zeroemisyjnej,
3. Mobilna Małopolska:
 - 3(ii) rozwój i udoskonalanie zrównoważonej, odpornej na zmiany klimatu, inteligentnej i intermodalnej mobilności na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym, w tym poprawę dostępu do TEN-T oraz mobilności transgranicznej,
4. Małopolska infrastruktura społeczna - Cel polityki 4. Europa o silniejszym wymiarze społecznym, bardziej sprzyjająca włączeniu społecznemu i wdrażająca Europejski filar praw socjalnych:
 - 4(ii) poprawa równego dostępu do wysokiej jakości usług sprzyjających włączeniu społecznemu w zakresie kształcenia, szkoleń i uczenia się przez całe życie poprzez rozwój łatwo dostępnej infrastruktury, w tym poprzez wspieranie odporności w zakresie kształcenia i szkolenia na odległość oraz online,
 - 4(iii) wspieranie włączenia społeczno-gospodarczego społeczności marginalizowanych, gospodarstw domowych o niskich dochodach oraz grup w niekorzystnej sytuacji, w tym osób o szczególnych potrzebach, dzięki zintegrowanym działaniom obejmującym usługi mieszkaniowe i usługi społeczne,
 - 4(v) zapewnianie równego dostępu do opieki zdrowotnej i wspieranie odporności systemów opieki zdrowotnej, w tym podstawowej opieki zdrowotnej, oraz wspieranie

- przechodzenia od opieki instytucjonalnej do opieki rodzinnej i środowiskowej,
- 4(vi) wzmocnienie roli kultury i zrównoważonej turystyki w rozwoju gospodarczym, włączeniu społecznym i innowacjach społecznych,
5. Społeczna Małopolska - Cel polityki 4. Europa o silniejszym wymiarze społecznym, bardziej sprzyjająca włączeniu społecznemu i wdrażająca Europejski filar praw socjalnych:
- 4(a) poprawa dostępu do zatrudnienia i działań aktywizujących dla wszystkich osób poszukujących pracy, w szczególności osób młodych, zwłaszcza poprzez wdrażanie gwarancji dla młodzieży, długotrwale bezrobotnych oraz grup znajdujących się w niekorzystnej sytuacji na rynku pracy, jak również dla osób biernych zawodowo, a także poprzez promowanie samozatrudnienia i ekonomii społecznej,
 - 4(c) wspieranie zrównoważonego pod względem płci uczestnictwa w rynku pracy, równych warunków pracy oraz lepszej równowagi między życiem zawodowym a prywatnym, w tym poprzez dostęp do przystępnej cenowo opieki nad dziećmi i osobami wymagającymi wsparcia w codziennym funkcjonowaniu,
 - 4(d) wspieranie dostosowania pracowników, przedsiębiorstw i przedsiębiorców do zmian, wspieranie aktywnego i zdrowego starzenia się oraz zdrowego i dobrze dostosowanego środowiska pracy, które uwzględnia zagrożenia dla zdrowia,
 - 4(f) wspieranie równego dostępu do dobrej jakości, włączającego kształcenia i szkolenia oraz możliwości ich ukończenia, w szczególności w odniesieniu do grup w niekorzystnej sytuacji, od wczesnej edukacji i opieki nad dzieckiem przez ogólne i zawodowe kształcenie i szkolenie, po szkolnictwo wyższe, a także kształcenie i uczenie się dorosłych, w tym ułatwianie mobilności edukacyjnej dla wszystkich i dostępności dla osób z niepełnosprawnościami,
 - 4(g) wspieranie uczenia się przez całe życie, w szczególności elastycznych możliwości podnoszenia i zmiany kwalifikacji dla wszystkich, z uwzględnieniem umiejętności w zakresie przedsiębiorczości i kompetencji cyfrowych, lepsze przewidywanie zmian i zapotrzebowania na nowe umiejętności na podstawie potrzeb rynku pracy, ułatwianie zmian ścieżki kariery zawodowej i wspieranie mobilności zawodowej,
 - 4(h) wspieranie aktywnego włączenia społecznego w celu promowania równości szans, niedyskryminacji i aktywnego uczestnictwa, oraz zwiększanie zdolności do zatrudnienia, w szczególności grup w niekorzystnej sytuacji,
 - 4(i) wspieranie integracji społeczno-gospodarczej obywateli państw trzecich, w tym migrantów,
 - 4(j) wspieranie integracji społeczno-gospodarczej społeczności marginalizowanych, takich jak Romowie,
 - 4(k) zwiększanie równego i szybkiego dostępu do dobrej jakości, trwałych i przystępnych cenowo usług, w tym usług, które wspierają dostęp do mieszkań oraz opieki skoncentrowanej na osobie, w tym opieki zdrowotnej; modernizacja systemów ochrony socjalnej, w tym wspieranie dostępu do ochrony socjalnej, ze szczególnym uwzględnieniem dzieci i grup w niekorzystnej sytuacji; poprawa dostępności, w tym dla osób z niepełnosprawnościami, skuteczności i odporności systemów ochrony zdrowia i usług opieki długoterminowe,
 - 4(l) wspieranie integracji społecznej osób zagrożonych ubóstwem lub wykluczeniem społecznym, w tym osób najbardziej potrzebujących i dzieci,
6. Małopolska bliżej mieszkańców - Cel polityki 5. Europa bliższa obywatelom dzięki wspieraniu zrównoważonego i zintegrowanego rozwoju wszystkich rodzajów terytoriów i inicjatyw lokalnych:
- 5(i) wspieranie zintegrowanego i sprzyjającego włączeniu społecznemu rozwoju społecznego, gospodarczego i środowiskowego, kultury, dziedzictwa naturalnego, zrównoważonej turystyki i bezpieczeństwa na obszarach miejskich,

- 5(ii) wspieranie zintegrowanego i sprzyjającego włączeniu społecznemu rozwoju społecznego, gospodarczego i środowiskowego, na poziomie lokalnym, kultury, dziedzictwa naturalnego, zrównoważonej turystyki i bezpieczeństwa na obszarach innych niż miejskie,
- 7. Pomoc techniczna (EFRR, EFS+)

8. SPIS TABEL

Tabela 1. Liczba mieszkańców Gminy Stary Sącz w latach 2016-2020.....	16
Tabela 2. Grupy wieku ekonomicznego oraz struktura bezrobocia w latach 2016-2020	17
Tabela 3. Bezrobocie na terenie Gminy Stary Sącz w latach 2016-2020.....	17
Tabela 4. Zmiany liczby podmiotów gospodarczych na terenie Gminy Stary Sącz w latach 2016-2020.....	18
Tabela 5. Zmiany liczby podmiotów gospodarczych na terenie Gminy Stary Sącz w latach 2016-2020 według działów PKD 2007.....	18
Tabela 6. Zmiany liczby podmiotów gospodarczych na terenie Gminy Stary Sącz w latach 2016-2020 według sektorów własnościowych	18
Tabela 7. Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia uzyskanych ¹⁾ ..	20
Tabela 8. Klasy stref i oczekiwane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia, uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza, dla przypadków gdy dla zanieczyszczenia jest określony poziom docelowy ¹⁾	21
Tabela 9. Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń ozonu z uwzględnieniem poziomu celu długoterminowego	21
Tabela 10. Klasyfikacja strefy małopolskiej z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia dla strefy małopolskiej za rok 2020	21
Tabela 11. Analiza SWOT – Ochrona klimatu i jakości powietrza	27
Tabela 12. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku	28
Tabela 13. Sieć dróg powiatowych na terenie Gminy Stary Sącz.....	29
Tabela 14. Trasy rowerowe na terenie Gminy Stary Sącz	Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.
Tabela 15. Analiza SWOT – Zagrożenie hałasem.....	30
Tabela 16. Analiza SWOT - pola elektromagnetyczne.....	32
Tabela 17. Jednolite części wód powierzchniowych na terenie Gminy Stary Sącz	33
Tabela 18. Monitoring JCWP występujących na terenie Gminy Stary Sącz.....	35
Tabela 19. Analiza SWOT - Gospodarowanie wodami	41
Tabela 20. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie Gminy Stary Sącz (stan na 31.XII.2019/2020 r.)	42
Tabela 21. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy Stary Sącz (stan na 31.12.2019/2020 r.)	43
Tabela 22. Ilość zbiorników bezodpływowych na nieczystości ciekłe i przydomowych oczyszczalni ścieków	43
Tabela 23. Analiza SWOT - Gospodarka wodno-ściekowa	44
Tabela 24. Złoża na terenie Gminy Stary Sącz.....	44
Tabela 25. Analiza SWOT - Zasoby geologiczne	46
Tabela 26. Odczyn gleb ornych w punkcie pomiarowym w miejscowości Biegonice.....	48
Tabela 27. Zawartość substancji organicznej w glebach ornych w punkcie pomiarowym w miejscowości Biegonice	48
Tabela 28. Właściwości sorpcyjne gleb ornych w punkcie pomiarowym w miejscowości Biegonice	49
Tabela 29. Zawartość pierwiastków przyswajalnych dla roślin w glebach ornych w punkcie pomiarowym w miejscowości Biegonice.....	50
Tabela 30. Zawartość pierwiastków przyswajalnych dla roślin w glebach ornych w punkcie pomiarowym w miejscowości Biegonice.....	50
Tabela 31. Analiza SWOT – Gleby	50
Tabela 32. Ilość i rodzaje odpadów komunalnych odebranych od mieszkańców na terenie Gminy Stary Sącz w 2020 roku	52
Tabela 33. Ilości i rodzaje zebranych odpadów komunalnych w punkcie PSZOK w 2020 roku	53
Tabela 34. Analiza SWOT - Gospodarka odpadami	55
Tabela 35. Struktura gruntów leśnych na terenie Gminy Stary Sącz	65
Tabela 36. Zestawienie powierzchni i udziału procentowego typów siedliskowych lasu w Nadleśnictwie Stary Sącz.	66
Tabela 37. Wykaz terenów zieleni na terenie Gminy Stary Sącz.....	68

Tabela 38. Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze	68
Tabela 39. Analiza SWOT – Zagrożenie poważnymi awariami	69
Tabela 40. Cele, wskaźniki, kierunki interwencji oraz zadania przewidziane do realizacji na terenie Gminy Stary Sącz	74
Tabela 41. Zadania własne Gminy Stary Sącz na lata 2022 – 2025 z perspektywą do roku 2030.....	82
Tabela 42. Zadania monitorowane, realizowane na terenie Gminy Stary Sącz w latach 2022 – 2025 z perspektywą do roku 2030	89
Tabela 43. Harmonogram monitoringu realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Stary Sącz na lata 2022 - 2025	94

9. SPIS RYCIN

Rycina 1. Położenie Gminy Stary Sącz	12
Rycina 2. Położenie Gminy Stary Sącz na tle powiatu nowosądeckiego	13
Rycina 3. Położenie gminy Stary Sącz na tle podziału fizycznogeograficznego	15
Rycina 4. Meteogram dla najbliższej stacji pomiarowej położonej od Gminy Stary Sącz (Nowy Sącz).....	19
Rycina 5. Jednolite części wód powierzchniowych na terenie Gminy Stary Sącz	34
Rycina 6. Położenie Głównych Zbiorników Wód Podziemnych w granicach zlewni JCWPd (166, 167)	37
Rycina 7. Jednolite Części Wód Podziemnych na terenie Gminy Stary Sącz	39
Rycina 8. Obszar zagrożenia powodziowego w najbliższym otoczeniu Gminy Stary Sącz	40
Rycina 9. Osuwiska i tereny zagrożone ruchami masowymi na terenie Gminy Stary Sącz	46
Rycina 10. Udział odpadów wytworzonych na terenie Gminy Stary Sącz	53
Rycina 11. Obszary chronione na terenie Gminy Stary Sącz	58
Rycina 12. Położenie Gminy Stary Sącz na tle korytarzy ekologicznych.....	67

Załącznik nr 1

W tabeli przedstawiono te cele strategiczne i operacyjne dokumentów strategicznych, które mają znaczenie dla Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Stary Sącz na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2030

Nadrzędny dokument strategiczny		Analiza zgodności Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Stary Sącz	
Nazwa dokumentu	Cele wyznaczone w dokumencie	Cele projektu POŚ dla Gminy Stary Sącz	Uwagi
Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności	Cel 7 – Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska	Wszystkie cele POŚ dla Gminy	Wszystkie cele POŚ mają na celu poprawę stanu środowiska
	Cel 8 – Wzmocnienie mechanizmów terytorialnego równoważenia rozwoju dla rozwijania i pełnego wykorzystania potencjałów regionalnych	I. Poprawa jakości powietrza V. Poprawa systemu gospodarki wodno-ściekowej X. Ochrona środowiska przed poważnymi awariami	-
	Cel 9 – Zwiększenie dostępności terytorialnej Polski	I. Poprawa jakości powietrza II. Zmniejszenie uciążliwości hałasu dla mieszkańców gminy	W POŚ dla Gminy zaplanowano budowę i modernizację dróg gminnych
Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 roku)	Cel szczegółowy I – Trwały wzrost gospodarczy oparty coraz silniej o wiedzę, dane i doskonałość organizacyjną i. Kierunek interwencji – Rozwój nowoczesnego przemysłu, iii. Kierunek interwencji – Surowce dla przemysłu	I. Poprawa jakości powietrza V. Poprawa systemu gospodarki wodno-ściekowej	Realizacja wszystkich zadań POŚ dla Gminy ma na celu administrowanie i zarządzanie w gminie zgodne z zasadami zrównoważonego rozwoju
	Cel szczegółowy I – Trwały wzrost gospodarczy oparty coraz silniej o wiedzę, dane i doskonałość organizacyjną iv. Kierunek interwencji – Stymulowanie popytu na innowacje przez sektor publiczny	Wszystkie cele POŚ dla Gminy	Zaplanowane w POŚ dla Gminy zadania mają na celu zaspokojenie potrzeb ogółu mieszkańców, a co za tym idzie także indywidualnych potrzeb obywatela
	Cel szczegółowy I – Trwały wzrost gospodarczy oparty coraz silniej o wiedzę, dane i doskonałość organizacyjną vi. Kierunek interwencji – Konkurencyjne gospodarstwa rolne i producenci rolno - spożywczy	VII. Ochrona gleb i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi	-
	Cel szczegółowy I – Trwały wzrost gospodarczy oparty coraz silniej o wiedzę, dane i doskonałość organizacyjną vii. Kierunek interwencji – Wzmocnienie rozpoznawalności polskich produktów, marki Polska” raz Marki Polskiej Gospodarki	IX. Ochrona ekosystemów i walorów przyrodniczych gminy	-
	Cel szczegółowy II – Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony i. Kierunek interwencji – Poprawa dostępności do usług, w tym społecznych i zdrowotnych	I. Poprawa jakości powietrza II. Zmniejszenie uciążliwości hałasu dla mieszkańców gminy	Do tego celu zawiązują zadania dotyczące budowy i modernizacji dróg ujęte w dwóch celach w POŚ dla Gminy
	Cel szczegółowy II - Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony iv. Kierunek interwencji - Aktywne gospodarczo i przyjazne mieszkańcom miasta	I. Poprawa jakości powietrza IX. Ochrona ekosystemów i walorów przyrodniczych gminy	-

Nadrzędny dokument strategiczny		Analiza zgodności Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Stary Sącz	
Nazwa dokumentu	Cele wyznaczone w dokumencie	Cele projektu POŚ dla Gminy Stary Sącz	Uwagi
	Cel szczegółowy II - Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony iv. Kierunek interwencji – Rozwój obszarów wiejskich	I. Poprawa jakości powietrza IV. Osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych V. Poprawa systemu gospodarki wodno-ściekowej VIII. Racjonalna gospodarka odpadami IX. Ochrona ekosystemów i walorów przyrodniczych gminy	I Poprawa jakości powietrza – zgodność w zakresie dywersyfikacji źródeł wytwarzania energii i dystrybucji energii na poziomie lokalnym, poprawy dostępności obszarów wiejskich, zrównoważonego wykorzystania zasobów, Cele IV i V POŚ dla Gminy nawiązują do Strategii w zakresie modernizacji infrastruktury, Cel VIII nawiązuje w zakresie promowania gospodarki o obiegu zamkniętym i gospodarki zasobooszczędnej, Cel IX POŚ nawiązuje do promowania ładu przestrzennego gminy
	Cel szczegółowy II - Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony vi. Kierunek interwencji – Wzmocnienie sprawności administracji samorządów terytorialnych oraz ich zdolności do współpracy z partnerami na rzecz rozwoju	Wszystkie cele POŚ dla Gminy	-
	Cel szczegółowy III – Skuteczne państwo i instytucje służące wzrostowi oraz włączeniu społecznemu i gospodarczemu i. Kierunek interwencji – Zwiększenie efektywności programowania rozwoju poprzez zintegrowanie planowania przestrzennego i społeczno – gospodarczego oraz zapewnienie realnej partycypacji społecznej	Wszystkie cele POŚ dla Gminy	-
	Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Transport i. Kierunek interwencji – Budowa zintegrowanej, wzajemnie powiązanej sieci transportowej służącej konkurencyjnej gospodarce ii. Kierunek interwencji – Zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności iii. Kierunek interwencji – Poprawa efektywności wykorzystania publicznych środków na przedsięwzięcia transportowe	I. Poprawa jakości powietrza II. Zmniejszenie uciążliwości hałasu dla mieszkańców gminy	-
	Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Energia i. Kierunek interwencji – Poprawa bezpieczeństwa energetycznego kraju ii. Poprawa efektywności energetycznej iii. Rozwój techniki	I. Poprawa jakości powietrza	-
	Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Środowisko i. Kierunek interwencji – Zwiększenie dyspozycyjnych zasobów wodnych i osiągnięcie wysokiej jakości wód,	Wszystkie cele POŚ dla Gminy	-

Nadrzędny dokument strategiczny		Analiza zgodności Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Stary Sącz	
Nazwa dokumentu	Cele wyznaczone w dokumencie	Cele projektu POŚ dla Gminy Stary Sącz	Uwagi
	<ul style="list-style-type: none"> ii. Kierunek interwencji – Likwidacja źródeł niskiej emisji zanieczyszczeń powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania, iii. Kierunek interwencji – Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego iv. Kierunek interwencji – Ochrona gleb przed degradacją, v. Kierunek interwencji – Zarządzanie zasobami geologicznymi, vi. Kierunek interwencji – Gospodarka odpadami, vii. Kierunek interwencji – Oddziaływanie na jakość życia w zakresie klimatu akustycznego i oddziaływania pól elektromagnetycznych 		
Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko”	Cel 1. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska	Wszystkie cele POŚ dla Gminy	-
	Cel 2. Zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię	I. Poprawa jakości powietrza	-
	Cel 3. Poprawa stanu środowiska	Wszystkie cele POŚ dla Gminy	-
Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”	Cel 3. Wzrost efektywności wykorzystania zasobów naturalnych i surowców	<ul style="list-style-type: none"> I. Poprawa jakości powietrza IV. Osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych VII. Ochrona gleb i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi X. Ochrona środowiska przed poważnymi awariami 	-
Strategia rozwoju transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030)	Cel strategiczny 1. Stworzenie zintegrowanego systemu transportowego Cel szczegółowy 1. Stworzenie nowoczesnej i spójnej sieci infrastruktury transportowej	<ul style="list-style-type: none"> I. Poprawa jakości powietrza II. Zmniejszenie uciążliwości hałasu dla mieszkańców gminy 	-
	Cel strategiczny 1. Stworzenie zintegrowanego systemu transportowego Cel szczegółowy 4. Ograniczenie negatywnego wpływu transportu na środowisko	<ul style="list-style-type: none"> I. Poprawa jakości powietrza II. Zmniejszenie uciążliwości hałasu dla mieszkańców gminy 	-
Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012 - 2020	Cel szczegółowy 2. Poprawa warunków życia na obszarach wiejskich oraz poprawa ich dostępności przestrzennej	Wszystkie cele POŚ dla Gminy	-
	Cel szczegółowy 3. Bezpieczeństwo żywnościowe	Wszystkie cele POŚ dla Gminy	POŚ dla Gminy ma na celu poprawę stanu środowiska, co zapewni produkcję lepszej jakościowo żywności
	Cel szczegółowy 5. Ochrona środowiska i adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich	Wszystkie cele POŚ dla Gminy	-
Polityka energetyczna Polski do 2040 r.	1. Kierunek – poprawa efektywności energetycznej	I. Poprawa jakości powietrza	Zadania zaplanowane w ramach poprawy jakości powietrza mają na celu zwiększenie efektywności energetycznej w gminie
	2. Kierunek – wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii	I. Poprawa jakości powietrza	Zadania zaplanowane w ramach poprawy jakości powietrza mają na celu rozwój

Nadrzędny dokument strategiczny		Analiza zgodności Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Stary Sącz	
Nazwa dokumentu	Cele wyznaczone w dokumencie	Cele projektu POŚ dla Gminy Stary Sącz	Uwagi
	3. Kierunek – wytwarzanie i przesyłanie energii elektrycznej oraz ciepła	I. Poprawa jakości powietrza	odnawialnych źródeł energii Zadania zaplanowane w ramach poprawy jakości powietrza mają na celu rozwój odnawialnych źródeł energii
	6. Kierunek – rozwój konkurencyjnych rynków paliw i energii	I. Poprawa jakości powietrza	Zadania zaplanowane w ramach poprawy jakości powietrza mają na celu rozwój odnawialnych źródeł energii
	7. Ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko	I. Poprawa jakości powietrza	Zadania zaplanowane w ramach poprawy jakości powietrza mają na celu rozwój odnawialnych źródeł energii
Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2020	Poprawa jakości życia mieszkańców Rzeczypospolitej Polskiej, szczególnie ochrona ich zdrowia i warunków życia, z uwzględnieniem ochrony środowiska, z jednoczesnym zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju	Wszystkie cele POŚ dla Gminy	-
Krajowy plan gospodarki odpadami 2022	– Zapobieganie powstawaniu odpadów	VIII. Racjonalna gospodarka odpadami	-
	– objęcie 100% mieszkańców systemem selektywnego odbierania odpadów komunalnych	VIII. Racjonalna gospodarka odpadami	-
Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów	Rozwój zrównoważonej gospodarki opartej na efektywniejszym wykorzystaniu zasobów, poszanowaniu środowiska i osiągnięciu wyższej konkurencyjności, dzięki wykorzystaniu technologii o niższym zapotrzebowaniu na surowce i energię oraz umożliwiającej wykorzystanie surowców wtórnych i odnawialnych źródeł energii	Wszystkie cele POŚ dla Gminy	-
	Budowa świadomego i odpowiedzialnego społeczeństwa na rzecz zrównoważonego rozwoju poprzez edukację ekologiczną opartą na propagowaniu działań o charakterze niematerialnym np. propagowanie inwestycji w rozwój kompetencji, naukę, rozpowszechnianie kultury, turystyki zamiast dóbr materialnych, ograniczenia zbędnej konsumpcji, uczenia podejmowania świadomych wyborów i wsparciu dobrych praktyk oraz inicjatyw społecznych	Wszystkie cele POŚ dla Gminy	W ramach każdego obszaru interwencji zaplanowano zadania mające na celu edukację ekologiczną
	Zmniejszenie ilości zbieranych zmieszanych odpadów komunalnych	VIII. Racjonalna gospodarka odpadami	-
Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014 - 2020	Zmniejszenie emisyjności gospodarki	I. Poprawa jakości powietrza II. Zmniejszenie uciążliwości hałasu dla mieszkańców gminy III. Ochrona środowiska i ludności przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych IX. Ochrona ekosystemów i walorów przyrodniczych gminy	-
	Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu	Wszystkie cele POŚ dla Gminy	-
	Poprawa bezpieczeństwa energetycznego	I. Poprawa jakości powietrza	Zadania zaplanowane w ramach poprawy jakości powietrza mają na celu zwiększenie

Nadrzędny dokument strategiczny		Analiza zgodności Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Stary Sącz	
Nazwa dokumentu	Cele wyznaczone w dokumencie	Cele projektu POŚ dla Gminy Stary Sącz	Uwagi
	Ochrona dziedzictwa kulturowego i rozwój zasobów kultury	IV. Osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych IX. Ochrona ekosystemów i walorów przyrodniczych gminy	efektywności energetycznej w gminie Zadania zaplanowane w POŚ mają na celu zapewnienie ochrony dziedzictwa kulturowego i przyrodniczego
Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej oraz Plan działań na lata 2015 - 2020	1. Cel nadrzędny Poprawa stanu różnorodności biologicznej i pełniejsze powiązanie jej ochrony z rozwojem społeczno-gospodarczym kraju	IX. Ochrona ekosystemów i walorów przyrodniczych gminy	-
	Cel strategiczny A: Podniesienie poziomu wiedzy oraz kształtowanie postaw społeczeństwa związanych z włączaniem się do działań na rzecz różnorodności biologicznej	IX. Ochrona ekosystemów i walorów przyrodniczych gminy	-
	Cel strategiczny B: Włączenie wybranych sektorów gospodarki w działania na rzecz różnorodności biologicznej	IX. Ochrona ekosystemów i walorów przyrodniczych gminy	-
	Cel strategiczny C: Zachowanie i przywracanie populacji zagrożonych gatunków i siedlisk	IX. Ochrona ekosystemów i walorów przyrodniczych gminy	-
	Cel strategiczny D: Efektywne zarządzanie zasobami przyrodniczymi	IX. Ochrona ekosystemów i walorów przyrodniczych gminy	-
	Cel strategiczny E: Utrzymanie i odbudowa ekosystemów oraz ich usług	IX. Ochrona ekosystemów i walorów przyrodniczych gminy	-
	Cel strategiczny G: Ograniczenie i łagodzenie skutków zmian klimatycznych	Wszystkie cele POŚ dla Gminy	Wszystkie zadania POŚ obejmują zagadnienia związane z przeciwdziałaniem zmianom klimatu i adaptacją do zmian klimatu
Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do 2030 r.	Cel 1. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska	Wszystkie cele POŚ dla Gminy	-
	Cel 2. Skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich	Wszystkie cele POŚ dla Gminy	Wszystkie zadania POŚ obejmują zagadnienia związane z adaptacją do zmian klimatu
	Cel 3. Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu	I. Poprawa jakości powietrza	-
	Cel 4. Zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu	Wszystkie cele POŚ dla Gminy	Wszystkie zadania POŚ obejmują zagadnienia związane z adaptacją do zmian klimatu
	Cel 5. Stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu	Wszystkie cele POŚ dla Gminy	Wszystkie zadania POŚ obejmują zagadnienia związane z adaptacją do zmian klimatu
	Cel 6. Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu	Wszystkie cele POŚ dla Gminy	Wszystkie zadania POŚ obejmują zagadnienia związane z adaptacją do zmian klimatu
Program wodno – środowiskowy kraju	1. Niepogarszanie stanu części wód	IV. Osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych	-
	2. Osiągnięcie dobrego stan wód: dobry stan ekologiczny i chemiczny dla	IV. Osiągnięcie dobrego stanu wód	-

Nadrzędny dokument strategiczny		Analiza zgodności Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Stary Sącz	
Nazwa dokumentu	Cele wyznaczone w dokumencie	Cele projektu POŚ dla Gminy Stary Sącz	Uwagi
	wód powierzchniowych, dobry stan chemiczny i ilościowy dla wód podziemnych	powierzchniowych i podziemnych	
	3. Spełnienie wymagań specjalnych, zawartych w innych unijnych aktach prawnych i polskim prawie, w odniesieniu do obszarów chronionych (w tym wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych, narażonych na zanieczyszczenia związkami azotu pochodzącymi ze źródeł rolniczych, przeznaczonych do celów rekreacyjnych, do poboru wody dla zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia, przeznaczonych do ochrony gatunków zwierząt wodnych o znaczeniu gospodarczym, do ochrony siedlisk lub gatunków, dla których utrzymanie stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie)	IV. Osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych	-
	4. Zaprzestanie lub stopniowe wyeliminowanie zrzutu substancji priorytetowych do środowiska lub ograniczone zrzuty tych substancji.	IV. Osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych	-
Plan gospodarowania wodami na obszarach dorzecza Wisły	Osiągnięcie dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych	V. Poprawa systemu gospodarki wodno-ściekowej	Celem jest osiągnięcie dobrej jakości wszystkich JCWP na terenie gminy
	Zapobieganie dopływowi lub ograniczenia dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych	V. Poprawa systemu gospodarki wodno-ściekowej	-
	Zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych (z zastrzeżeniami wymienionymi w RDW)	V. Poprawa systemu gospodarki wodno-ściekowej	-
	Zapewnienie równowagi pomiędzy poborem a zasilaniem wód podziemnych	V. Poprawa systemu gospodarki wodno-ściekowej	-
	Wdrożenie działań niezbędnych dla odwrócenia znaczącego i utrzymującego się rosnącego trendu stężenia każdego zanieczyszczenia powstałego w skutek działalności człowieka	V. Poprawa systemu gospodarki wodno-ściekowej	-
Strategia Małopolska 2030	Klimat i środowisko: działania skoncentrowane na ograniczaniu zmian klimatycznych (w tym poprawie jakości powietrza, rozwoju OZE i efektywności energetycznej), zrównoważonym gospodarowaniu wodami, ochronie bioróżnorodności i krajobrazu Małopolski oraz edukacji ekologicznej.	Wszystkie cele POŚ dla Gminy	Wszystkie zadania POŚ obejmują zagadnienia związane z adaptacją do zmian klimatu i zrównoważonego rozwoju
Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Małopolskiego	Głównym zadaniem Planu jest określenie przestrzennych uwarunkowań rozwoju oraz kierunków i priorytetów kształtowania środowiska przyrodniczego, kulturowego i zurbanizowanego w ciągu najbliższych kilkunastu lat, w dostosowaniu do strategicznych kierunków rozwoju społecznego i gospodarczego województwa zawartych w Strategii Rozwoju Województwa z równoczesnym uwzględnieniem koncepcji przestrzennego zagospodarowania kraju.	Wszystkie cele POŚ dla Gminy	-
Aktualizacja Planu	Celem sporządzenia Planu gospodarki odpadami dla województwa	VIII. Racjonalna gospodarka odpadami	-

Nadrzędny dokument strategiczny		Analiza zgodności Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Stary Sącz	
Nazwa dokumentu	Cele wyznaczone w dokumencie	Cele projektu POŚ dla Gminy Stary Sącz	Uwagi
Gospodarki Odpadami Województwa Małopolskiego na lata 2016-2022	małopolskiego jest weryfikacja stanu istniejącego w gospodarce odpadami komunalnymi po wprowadzeniu reformy z 2012 roku i poprawa funkcjonalności systemu poprzez przyjęcie nowej regionalizacji województwa umożliwiającej maksymalne wykorzystanie mocy przerobowych istniejącej infrastruktury do przetwarzania i zagospodarowania odpadów, przy minimalizacji kosztów jej funkcjonowania i rozbudowy		-
Program ochrony powietrza dla strefy małopolskiej	Poprawa jakości powietrza i dotrzymanie norm jakości powietrza określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r., poz. 1031) na obszarach, gdzie występują przekroczenia.	I. Poprawa jakości powietrza	
Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Stary Sącz	Cel Rozwoju (odpowiadający problemom w sferze ekologicznej). Zahamowanie degradacji i odbudowa lokalnego systemu ekologicznego oraz powiązań z systemem regionalnym	Wszystkie cele wyznaczone w POŚ	-
Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Stary Sącz	<ul style="list-style-type: none"> - Upowszechnienie wykorzystania Odnawialnych Źródeł Energii (OZE), - Wzrost efektywności energetycznej w budynkach użyteczności publicznej, - Poszerzenie zakresu usług transportu publicznego na terenie gminy, - Poprawa spójności i sprawności systemu komunikacyjnego w układzie gminy, - Zwiększenie bezpieczeństwa w zakresie ruchu rowerowego i pieszego, - Ograniczenie emisji szkodliwych pyłów i gazów do powietrza atmosferycznego. 	I. Poprawa jakości powietrza	
Strategia Rozwoju dla Miasta i Gminy Stary Sącz	Zrównoważony rozwój gminy	Wszystkie cele wyznaczone w POŚ	