



Program Ochrony Środowiska dla gminy Sanok na lata 2015-2018 z perspektywą na lata 2019-2022

**Opracował:
Zakład Analiz Środowiskowych Eko-precyzja**

SANOK 2015

Spis treści:

1. Wstęp.....	6
1.1. Cel i zakres opracowania	6
1.2. Opis przyjętej metodyki	7
2. Charakterystyka Gminy	8
2.1. Położenie	8
2.2. Demografia	9
2.3. Warunki klimatyczne.....	10
2.4. Budowa geologiczna	11
2.5. Infrastruktura inżynieryjno-techniczna.....	11
2.5.1. Sieć wodociągowa	11
2.5.2. Sieć kanalizacyjna	12
2.5.3. Sieć gazowa	12
2.5.4. Sieć drogowa	13
3. Założenia programu.....	14
3.1. Dokumenty o zasięgu krajowym.....	14
3.1.1. Uwarunkowania wynikające z Strategii Bezpieczeństwo Energetyczne i Ochrona Środowiska	14
3.1.2. Uwarunkowania wynikające z Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych	15
3.1.3. Uwarunkowania wynikające z Krajowego i Wojewódzkiego Programu Usuwania Azbestu	15
3.2. Dokumenty o zasięgu wojewódzkim	15
3.2.1. Uwarunkowania wynikające z Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami.....	15
3.2.2. Uwarunkowania wynikające z Wojewódzkiego Programu Ochrony Środowiska Program Ochrony Środowiska Województwa Podkarpackiego na lata 2012-2015 z perspektywą do roku 2019.....	18
3.3. Dokumenty o zasięgu powiatowym	21
3.3.1. Uwarunkowania wynikające z Powiatowego Programu Ochrony Środowiska	21
3.3.2. Program Ochrony Środowiska dla powiatu sanockiego	21
4. Działania systemowe.....	22
4.1. Zarządzanie środowiskowe	22
4.1.1. Cele i strategia działań	22
4.2. Edukacja ekologiczna.....	23
4.2.1. Cele i strategia działań	27
4.3. Poważne awarie	28
4.3.1. Stan aktualny.....	28
4.3.2. Zagrożenia	29
4.3.3. Cele i strategia działań	29
5. Ochrona zasobów naturalnych	29
5.1. Lasy	29
5.1.1. Stan aktualny.....	29
5.1.2. Zagrożenia	31
5.1.3. Cele i strategia działań	31
5.2. Ochrona przyrody	31
5.2.1. Stan aktualny.....	31
5.2.2. Zagrożenia	40
5.2.3. Cele i strategia działań	40
5.3. Ochrona powierzchni ziemi	40
5.3.1. Stan aktualny.....	40
5.3.2. Zagrożenia	45
5.3.3. Surowce naturalne oraz ich eksploatacja.....	46
5.3.4. Cele i strategia działań	47
6. Stan środowiska	48
6.1. Wody.....	48
6.1.1. Stan wyjściowy - wody powierzchniowe.....	48
6.1.2. Jakość wód - wody powierzchniowe	49
6.1.3. Stan wyjściowy - wody podziemne.....	54
6.1.4. Jakość wód - wody podziemne.....	56
6.1.5. Gospodarka wodno-ściekowa	57

6.1.6. Sieć kanalizacyjna	57
6.1.7. Oczyszczalnia ścieków	58
6.1.9 Zagrożenia	59
6.1.10. Cele i strategia działań	59
6.2. Ochrona powietrza	60
6.2.1 Zanieczyszczenia powietrza	60
6.2.2 Zagrożenia	72
6.2.3. Cele i strategia działań	72
6.3. Hałas.....	73
6.3.1. Stan wyjściowy	73
6.3.2. Źródła hałasu	74
6.3.3. Zagrożenia.....	82
6.3.4. Cele i strategia działań	83
6.4. Promieniowanie elektromagnetyczne.....	83
6.4.1. Stan wyjściowy	83
6.4.2. Cele i strategia działań	86
6.5. Gospodarka odpadami	86
6.5.1. Stan wyjściowy	86
6.5.2. Zagrożenia	89
6.5.3 Cele i strategia działań	90
7. Odnawialne źródła energii	90
7.1 Stan aktualny	90
7.1.1 Biomasa i biogaz	91
7.1.2. Spalarnia odpadów	92
7.1.3. Energia wiatru.....	93
7.1.4 Energia geotermalna	94
7.1.5 Energia słońca	96
7.1.6 Energia cieków wód powierzchniowych	97
7.2. Ograniczenia rozwoju energii odnawialnej	98
7.3. Zagrożenia	98
8. Plan operacyjny	98
8.1. Wprowadzenie	98
8.2. Lista przedsięwzięć	98
9. Uwarunkowania finansowe	107
9.1. Potencjalne źródła finansowania przedsięwzięć inwestycyjnych	107
9.1.1. Fundusze krajowe	107
9.1.2. Fundusze Unii Europejskiej	109
10. Wdrażanie i monitoring	110
10.1. Działania polityki ochrony środowiska	110
10.2. Kontrola oraz dokumentacja realizacji programu	111
11. Streszczenie w języku niespecjalistycznym	114

Spis tabel:

Tabela 1. Dane demograficzne (stan na 31.XII.2014r.).	9
Tabela 2. Bezrobocie (stan na 31.XII.2014r.).	10
Tabela 3. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie gminy Sanok (stan na 2013 r.)	12
Tabela 4. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Sanok (stan na 2013 r.)	12
Tabela 5. Charakterystyka sieci gazowej na terenie gminy Sanok (stan na 2013 r.)	13
Tabela 6. Struktura lasów Gminy Sanok w roku 2013.	29
Tabela 7. Użytkowanie powierzchni ziemi na terenie gminy Sanok (stan na rok 2013).	42
Tabela 8. Zmienność odczynu gleby wraz ze zmianą zakresu odczynu pH.	42
Tabela 9. Uziarnienie gleb.	43
Tabela 10. Odczyn gleb.	43
Tabela 11. Substancje organiczne w glebach.	43
Tabela 12. Właściwości sorpcyjne gleb.	44
Tabela 13. Pozostałe właściwości gleb	44
Tabela 14. Właściwości sorpcyjne gleb.	44
Tabela 15. Surowce naturalne występujące na terenie Gminy Sanok.	46
Tabela 16. Wykaz JCWP w obrębie których położona jest Gmina Sanok.	48
Tabela 17. Schemat oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych.	52
Tabela 18. Wyniki badań jakości wód powierzchniowych występujących na terenie gminy Sanok (stan na rok 2013).	53
Tabela 19. Charakterystyka JCWPd nr 157.	55
Tabela 20. Charakterystyka JCWPd nr 158.	55
Tabela 21. Wyniki oceny JCWPd nr 157 oraz 158 (stan za rok 2012).	56
Tabela 22. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie Gminy Sanok (stan na 2013 r.)	57
Tabela 23. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Sanok (stan na 2013 r.)	58
Tabela 24. Charakterystyka oczyszczalni odbierających ścieki z terenu gminy Sanok (stan na rok 2013).	58
Tabela 25. Ładunki zanieczyszczeń w ściekach po oczyszczeniu (stan na rok 2013).	58
Tabela 26. Rodzaje oraz źródła zanieczyszczeń powietrza.	60
Tabela 27. Przeciętny skład spalin silnikowych (w % objętościowo).	61
Tabela 28. Klasyfikacja stref jakości powietrza w województwie podkarpackim dla dwutlenku siarki z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia – 2014 r.	64
Tabela 29. Klasyfikacja stref jakości powietrza w województwie podkarpackim dla dwutlenku azotu z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia – 2014 r.	65
Tabela 30. Klasyfikacja stref jakości powietrza w województwie podkarpackim dla tlenku węgla z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia – 2014 r.	65
Tabela 31. Klasyfikacja stref jakości powietrza w województwie podkarpackim dla ozonu z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia – 2014 r.	65
Tabela 32. Klasyfikacja stref jakości powietrza w województwie podkarpackim dla pyłu PM10 z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia – 2014 r.	66
Tabela 33. Klasyfikacja stref jakości powietrza w województwie podkarpackim dla ołowiu w pyle zawieszonym PM10 z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia – 2014 r.	66
Tabela 34. Klasyfikacja stref jakości powietrza w województwie podkarpackim dla benzenu z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia – 2014 r.	66
Tabela 35. Poziom stężenia arsenu w pyle zawieszonym PM10 w powietrzu w województwie podkarpackim z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia (w odniesieniu do poziomu docelowego) – 2014 r.	67
Tabela 36. Poziom stężenia kadmu w pyle zawieszonym PM10 w powietrzu w województwie podkarpackim z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia (w odniesieniu do poziomu docelowego) – 2014 r.	67
Tabela 37. Klasyfikacja stref jakości powietrza w województwie podkarpackim dla niklu w pyle zawieszonym PM10 z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia – 2014 r.	67

Tabela 38. Klasyfikacja stref jakości powietrza w województwie podkarpackim dla benzo(a)pirenu z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia – 2014 r.	68
Tabela 39. Klasyfikacja stref jakości powietrza w województwie podkarpackim dla pyłu zawieszonego PM _{2,5} z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia (w odniesieniu do poziomu docelowego) – 2014 r.	68
Tabela 40. Klasyfikacja stref jakości powietrza w województwie podkarpackim dla dwutlenku siarki z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin – 2014 r.	68
Tabela 41. Klasyfikacja stref jakości powietrza w województwie podkarpackim dla dwutlenku azotu z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin – 2014 r.	69
Tabela 42. Klasyfikacja stref jakości powietrza w województwie podkarpackim dla dwutlenku ozonu z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin – 2014 r.	69
Tabela 43. Wynikowe klasy strefy podkarpackiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2014 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia.	70
Tabela 44. Wynikowe klasy strefy podkarpackiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w latach 2010-2013 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia.	70
Tabela 45. Wynikowe klasy strefy podkarpackiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2014 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin.	71
Tabela 46. Dopuszczalne poziomy hałasu w zależności od przeznaczenia terenu.	74
Tabela 47. Wyniki równoważnego poziomu dźwięku w roku 2013 w miejscowości Zarszyn.	76
Tabela 48. Wyniki długookresowego średniego poziomu dźwięku w Sanoku w 2012 r.	76
Tabela 49. Przekroczenia wartości L_{DWN} [dB] dla drogi krajowej nr 28.	78
Tabela 50. Przekroczenia wartości L_N [dB] dla drogi krajowej nr 28.	78
Tabela 51. Przekroczenia wartości L_{DWN} [dB] dla drogi krajowej nr 28.	79
Tabela 52. Przekroczenia wartości L_N [dB] dla drogi krajowej nr 28.	80
Tabela 53. Wyniki pomiaru badań hałasu przy drodze wojewódzkiej nr 866.	80
Tabela 54. Przekroczenia wartości L_{DWN} [dB] dla drogi wojewódzkiej nr 866.	81
Tabela 55. Przekroczenia wartości L_N [dB] dla drogi wojewódzkiej nr 866.	81
Tabela 56. Lista zadań własnych i koordynowanych przeznaczonych do realizacji w ramach planu operacyjnego na lata 2015-2022.	99
Tabela 57. Zestawienie wskaźników ogólne dla monitorowania osiągnięcia celów.	113

Spis rysunków:

Rysunek 1. Gmina Sanok na tle powiatu.	8
Rysunek 2. Roczna róża wiatrów dla stacji meteorologicznej w Lesku.	11
Rysunek 3. Ścieżki edukacyjne gminy Sanok i okolic.	27
Rysunek 4. Zasięg Nadleśnictwa Brzozów.	30
Rysunek 5. Obszar Natura 2000 Góry Słonne na tle gminy Sanok.	32
Rysunek 6. Obszary siedliskowe Natura 2000 na tle gminy Sanok.	34
Rysunek 7. Obszar siedliskowy "Sanisko w Bykowcach" na tle południowo-wschodniej części gminy Sanok.	35
Rysunek 8. Rezerwat "Polanki" na tle gminy Sanok.	36
Rysunek 9. Park Krajobrazowy Gór Słonnych na tle Gminy Sanok.	37
Rysunek 10. Gmina Sanok na tle Obszarów Chronionego Krajobrazu.	38
Rysunek 11. Stanowiska Dokumentacyjne na tle gminy Sanok.	39
Rysunek 12. Stan/potencjał ekologiczny JCWP na terenie województwa podkarpackiego (stan na rok 2013, źródło: WIOŚ Rzeszów).	49
Rysunek 13. Stan chemiczny JCWP na terenie województwa podkarpackiego (stan na rok 2013, źródło: WIOŚ Rzeszów).	50
Rysunek 14. Stan ogólny JCWP na terenie województwa podkarpackiego (stan na rok 2013, źródło: WIOŚ Rzeszów).	51
Rysunek 15. Lokalizacja Sanoka względem JCWPd nr 157 oraz 158.	54
Rysunek 16. Sanok na tle GZWP nr 431.	56
Rysunek 17. Podział województwa podkarpackiego na strefy ochrony powietrza.	63
Rysunek 18. Drogi krajowe dla których w 2012 roku wykonano mapy akustyczne.	77
Rysunek 20. Pomiar poziomu pól elektromagnetycznych na terenie województwa podkarpackiego w roku 2013 (dane WIOŚ w Rzeszowie).	85
Rysunek 21. Podział województwa podkarpackiego na regiony gospodarki odpadami.	88
Rysunek 22. Udział poszczególnych nośników energii odnawialnej w łącznym pozyskaniu energii z OZE w roku 2012.	91
Rysunek 23. Strefy energetyczne warunków wiatrowych.	94
Rysunek 24. Mapa temperatury na głębokości 2000 metrów pod powierzchnią terenu.	95
Rysunek 25. Średni czas nasłonecznienia w ciągu roku na terenie Polski.	96
Rysunek 26. Mapa nasłonecznienia Polski.	97

1. Wstęp

1.1. Cel i zakres opracowania

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Sanok na lata 2015-2018 z perspektywą na lata 2019-2022 jest podstawowym narzędziem prowadzenia polityki ochrony środowiska na terenie gminy. Według założeń, przedstawionych w niniejszym opracowaniu, sporządzenie programu doprowadzi do poprawy stanu środowiska naturalnego, efektywnego zarządzania środowiskiem, zapewni skuteczne mechanizmy chroniące środowisko przed degradacją, a także stworzy warunki dla wdrożenia wymagań obowiązującego w tym zakresie prawa.

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

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

Struktura opracowania obejmuje omówienie kierunków ochrony środowiska w gminie w odniesieniu m.in. do gospodarki wodno-ściekowej, gospodarki odpadami, ochrony powierzchni ziemi i gleb, ochrony powietrza, ochrony przed hałasem, ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym, ochrony przyrody, edukacji ekologicznej. W opracowaniu znajduje się ich charakterystyka, ocena stanu aktualnego oraz określenie stanu docelowego. Identyfikacja potrzeb gminy w zakresie ochrony środowiska, w odniesieniu do obowiązujących przepisów prawnych, polega na sformułowaniu celów nadrzędnych oraz strategii ich realizacji. Na tej podstawie opracowywany jest plan operacyjny, przedstawiający listę przedsięwzięć, jakie zostaną zrealizowane na terenie gminy do roku 2022.

1.2. Opis przyjętej metodyki

Obowiązek wykonania Programu Ochrony Środowiska wynika z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2013 r., poz. 1232 z późn. zm.)¹, a w szczególności:

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

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

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

¹ Z uwzględnieniem zapisów ustaw zmieniających, w tym Ustawy z dnia 11 lipca 2014 r. o zmianie ustawy – Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. 2014 r., poz. 1101).

2. Charakterystyka Gminy

2.1. Położenie

Gmina Sanok jest gminą wiejską położoną w południowo-wschodniej części województwa podkarpackiego, w powiecie sanockim. Gmina Sanok od swojej południowej strony otacza miasto Sanok oraz graniczy z gminami Bukowsko oraz Zagórz (powiat sanocki), a także Lesko (powiat leski), od strony wschodniej sąsiaduje z gminami Tyrawa Wolska oraz Bircza (powiat przemyski). Od strony północnej graniczy z gminami Brzozów oraz Dydnia zlokalizowanymi w Powiecie brzozowskim. Natomiast od zachodu z gminą Zarszyn. Zgodnie z podziałem fizyko-geograficznym Polski wg Jerzego Kondrackiego Gmina Sanok leży w obrębie megaregionu Region Karpacki, w prowincji Karpaty Zachodnie z Podkarpaciem Zachodnim i Północnym, podprowincji Karpaty Zewnętrzne Zachodnie, makroregionu Pogórze Środkowobeskidzkie na granicy mezoregionów Pogórze Dynowskie oraz Pogórze Bukowskie.

Rysunek 1. Gmina Sanok na tle powiatu.



Źródło: www.administracja.mac.gov.pl

W skład gminy Sanok wchodzi 32 miejscowości:

1. Bykowce,
2. Czerteż,
3. Dębna,
4. Dobra,
5. Falejówka,
6. Hłomcza,
7. Jędruszkowce,
8. Jurowce,
9. Kostarowce,
10. Lalin,
11. Liszna,
12. Łodzina,
13. Markowce,
14. Międzybrodzie,
15. Mrzyglód,
16. Niebieszczany,
17. Pakoszkówka,
18. Pisarowce,
19. Płowce,
20. Prusiek,
21. Raczkowa,
22. Sanoczek,
23. Srogów Dolny,
24. Srogów Górny,
25. Strachocina,
26. Stróże Małe,
27. Stróże Wielkie,
28. Trepcza,
29. Tyrawa Solna,
30. Wujskie,
31. Zabłotce,
32. Załuż.

2.2. Demografia

Zgodnie z danymi Głównego Urzędu Statystycznego w 2014 roku Gminę Sanok zamieszkiwało 17 686 osób, z czego 8 840 stanowili mężczyźni, natomiast 8 846 kobiety (stan na 31.12.2014r.). Powierzchnia Gminy Sanok wynosi 231,7 km² co wraz z liczbą zamieszkujących ją ludzi daje gęstość zaludnienia na poziomie 76 os/km².

Tabela 1. Dane demograficzne (stan na 31.XII.2014r.).

Parametr	Jednostka miary	Wartość
Ludność według miejsca zameldowania		
Liczba ludności (ogółem)	osoba	17686
Liczba mężczyzn	osoba	8 840

Parametr	Jednostka miary	Wartość
Liczba kobiet	osoba	8 846
Wskaźnik modułu gminnego		
Gęstość zaludnienia	ilość osób / km ²	76
Ilość kobiet na 100 mężczyzn	osoba	100
Przyrost naturalny na 1000 mieszkańców	-	0,3
Udział ludności według ekonomicznych grup wieku w % ludności ogółem		
W wieku przedprodukcyjnym	%	20,2
W wieku produkcyjnym	%	62,5
W wieku poprodukcyjnym	%	16,9

Źródło: GUS.

Informacje na temat wielkości bezrobocia na terenie Gminy Sanok zestawione zostały w poniższej tabeli.

Tabela 2. Bezrobocie (stan na 31.XII.2014r.).

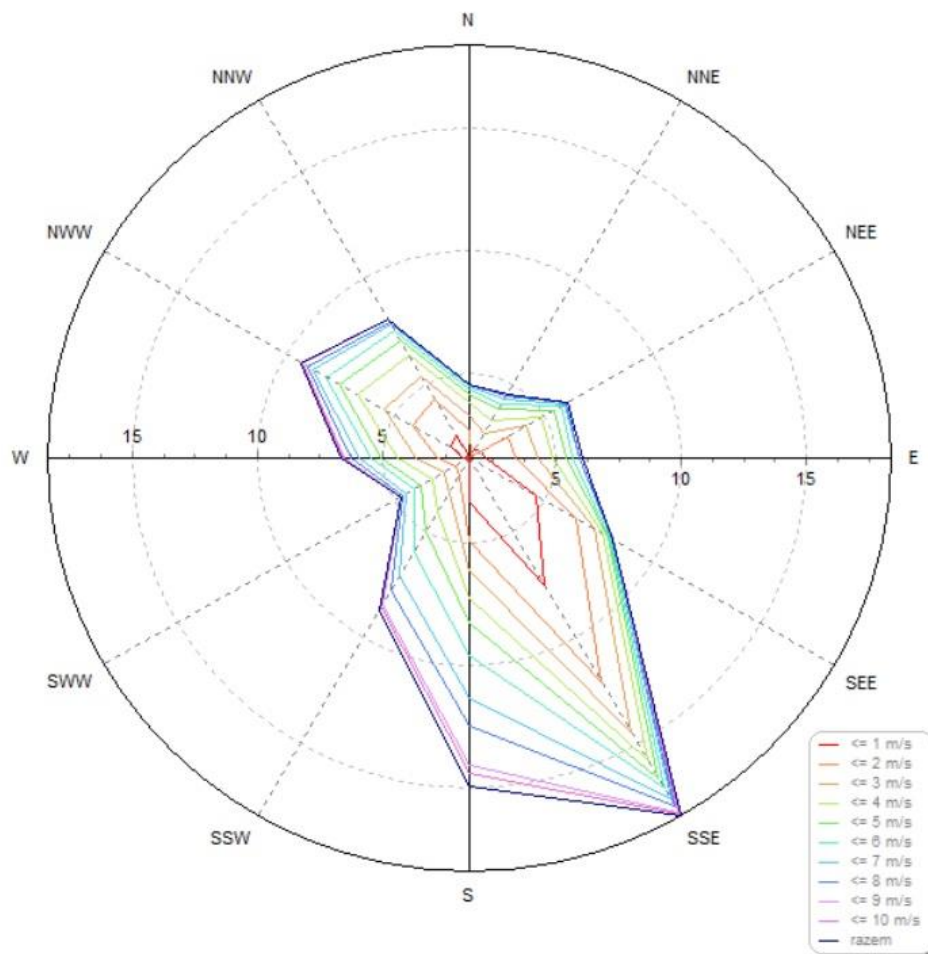
Parametr	Jednostka miary	Wartość
Bezrobotni zarejestrowani według płci		
Ogółem	osoba	966
Mężczyźni	osoba	489
Kobiety	osoba	477

Źródło: GUS

2.3. Warunki klimatyczne

Zgodnie z klasyfikacją klimatyczną Romera na obszarze gminy Sanok występuje klimat górski i podgórski typu zaciśy śródgórskich krainy samborsko-sądeckiej. Charakteryzuje się on ciepłym latem oraz surowymi zimami. Średnia roczna temperatura powietrza wynosi około 7,7°C, średnie roczne opady mieszczą się w granicach 737-912 mm. Okres wegetacyjny na terenie gminy trwa około 210 dni. Dominującymi wiatrami wiejącymi nad obszarem gminy Sanok są wiatry południowo-wschodnie. Na poniższym rysunku przedstawiono roczną różę wiatrów.

Rysunek 2. Roczna róża wiatrów dla stacji meteorologicznej w Lesku.



Źródło: Stacja meteorologiczna w Lesku.

2.4. Budowa geologiczna

Gmina Sanok leży w obrębie Centralnej Depresji Karpackiej, a dokładniej w jej południowo-wschodniej części. Jest ona podzielona dwoma wypiętrzeniami biegnącymi z północnego-zachodu na południowy-wschód. Pierwszy z nich leży na północ od Sanoka i nazwane jest fałdem Grabownicy. Rozciąga się na linii Załuż-Międzybrodzie, Falejówka, Grabownica. Jest on zbudowany z piaskowców oraz łupków dolnej kredy. Drugie wypiętrzenie to tzw. antyklina Strachociny leżąca na linii Sanok, Zabłotce-Czerzeż, Jurowce-Strachocina. Jest ona zbudowana z osadów łupkowo-piaskowcowych pochodzących z eocenu. Najbliżej powierzchni położone są osady czwartorzędowe reprezentowane przez pyły, gliny oraz piaski akumulacji rzecznej.

2.5. Infrastruktura inżynierjno-techniczna

2.5.1. Sieć wodociągowa

Gmina Sanok posiada wodociągową sieć rozdzielczą o długości 47,0 km z 941 podłączeniami do budynków mieszkalnych oraz zbiorowego mieszkania. W 2013 roku dostarczono nią 80,5 dam³ wody. Z sieci wodociągowej gminy Sanok korzysta 4 134 osób, co daje 23,4 % ludności. W poniższej tabeli przedstawiono charakterystykę sieci wodociągowej na terenie gminy Sanok.

Tabela 3. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie gminy Sanok (stan na 2013 r.)

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość
1.	długość czynnej sieci rozdzielczej	km	47,0
2.	przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	941
3.	woda dostarczona gospodarstwom domowym	dam ³	80,5
4.	ludność korzystająca z sieci wodociągowej	osoba	4 134
5.	% ludności korzystający z instalacji	%	23,4
6.	zużycie wody na jednego mieszkańca	m ³	4,6
7.	zużycie wody na jednego korzystającego	m ³	19,5

Źródło: GUS.

2.5.2. Sieć kanalizacyjna

Gmina Sanok posiada sieć kanalizacyjną o długości 200,1 km z 2 822 podłączeniami do budynków mieszkalnych oraz mieszkania zbiorowego. W 2013 roku odprowadzono nią 197,0 dam³. Z sieci kanalizacyjnej korzysta 9 482 osób, co daje poziom skanalizowania gminy wynoszący 53,6%. W poniższej tabeli przedstawiono charakterystykę sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Sanok.

Tabela 4. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Sanok (stan na 2013 r.)

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość
1.	długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	200,1
2.	Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	2 822
3.	ścieki odprowadzone	dam ³	197,0
4.	ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	osoba	9 482
5.	% ludności korzystający z instalacji	%	53,6

Źródło: GUS.

2.5.3. Sieć gazowa

Gmina Sanok dysponuje siecią rozdzielczą gazu ziemnego o długości 247,123 km z 4 188 czynnymi przyłączami. Zużycie gazu w 2013 roku wyniosło 1 445,8 tyś. m³, z czego na ogrzewanie przypadło 751,1 tyś. m³. Na terenie gminy z sieci gazowej korzysta 14 763 osób, co daje 83,5 % mieszkańców. W poniższej tabeli przedstawiono szczegółową charakterystykę sieci gazowej występującej na terenie gminy.

Tabela 5. Charakterystyka sieci gazowej na terenie gminy Sanok (stan na 2013 r.)

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość
1.	długość czynnej sieci ogółem	m	247 123
3.	długość czynnej sieci rozdzielczej	m	83 924
4.	czynne przyłącza do budynków mieszkalnych i niemieszkalnych	szt.	4 188
5.	odbiorcy gazu	gospodarstwa domowe	3576
6.	odbiorcy gazu ogrzewający mieszkania gazem	gospodarstwa domowe	1044
7.	zużycie gazu	tys.m ³	1445,8
8.	zużycie gazu na ogrzewanie mieszkań	tys.m ³	751,1
9.	ludność korzystająca z sieci gazowej	osoba	14763
10.	% ludności korzystający z instalacji	%	83,5

Źródło: GUS.

2.5.4. Sieć drogowa

Na terenie gminy Sanok głównym źródłem hałasu drogowego są:

- Droga krajowa nr 28,
- Droga wojewódzka nr 886,
- Drogi powiatowe,
- Drogi gminne,
- Drogi wewnętrzne.

3. Założenia programu

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Sanok na lata 2015-2018 z perspektywą na lata 2019-2022 jest zgodny z dokumentami wyższego szczebla, tj. dokumentami krajowymi, wojewódzkimi, powiatowymi.

3.1. Dokumenty o zasięgu krajowym

3.1.1. Uwarunkowania wynikające z Strategii Bezpieczeństwo Energetyczne i Ochrona Środowiska

(dokument przyjęty Uchwałą Nr 58 Rady Ministrów z dnia 15 kwietnia 2014 r. w sprawie przyjęcia Strategii „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r.”)

CEL 1. ZRÓWNOWAŻONE GOSPODAROWANIE ZASOBAMI ŚRODOWISKA:

- Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin;
- Gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody;
- Zachowanie bogactwa różnorodności biologicznej, w tym wielofunkcyjna gospodarka leśna;
- Uporządkowanie zarządzania przestrzenią.

CEL 2. ZAPEWNIENIE GOSPODARCE KRAJOWEJ BEZPIECZNEGO I KONKURENCYJNEGO ZAOPATRZENIA W ENERGIĘ:

- Lepsze wykorzystanie krajowych zasobów energii;
- Poprawa efektywności energetycznej;
- Zapewnienie bezpieczeństwa dostaw importowanych surowców energetycznych
- Modernizacja sektora elektroenergetyki zawodowej, w tym przygotowania do wprowadzenia energetyki jądrowej;
- Rozwój konkurencji na rynkach paliw i energii oraz umacnianie pozycji odbiorcy;
- Wzrost znaczenia rozproszonych, odnawialnych źródeł energii;
- Rozwój energetyczny obszarów podmiejskich i wiejskich;
- Rozwój systemu zaopatrywania nowej generacji pojazdów wykorzystujących paliwa alternatywne.

CEL 3. POPRAWA STANU ŚRODOWISKA:

- Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki;
- Racjonalne gospodarowanie odpadami, w tym wykorzystanie ich na cele energetyczne;
- Ochrona powietrza, w tym ograniczenie oddziaływania energetyki;
- Wspieranie nowych i promocja polskich technologii energetycznych i środowiskowych;
- Promowanie zachowań ekologicznych oraz tworzenie warunków do powstawania zielonych miejsc pracy.

3.1.2. Uwarunkowania wynikające z Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych

Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych wraz z aktualizacją I, II, III i IV

Według *Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych*, który ma za zadanie realizację celów wyznaczonych w Dyrektywie Rady z dnia 21 maja 1991 r. dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych (91/271/EWG), w przypadku Gminy Sanok, należy zapewnić do 2015 r. doprowadzenia systemami kanalizacji zbiorczej ścieków komunalnych z aglomeracji do oczyszczalni przy zapewnionym stopniu obsługi aglomeracji tymi systemami na poziomie: 90 % RLM.

3.1.3. Uwarunkowania wynikające z Krajowego i Wojewódzkiego Programu Usuwania Azbestu

Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032, Wojewódzki Program Usuwania Azbestu na lata 2009-2032

Cele nadrzędne dokumentów to:

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

Cele określone w dokumentach osiągnąć będą poprzez realizację wzajemnie uzupełniających się zadań, na trzech poziomach: krajowym, wojewódzkim i lokalnym, finansowanych ze środków publicznych i prywatnych.

3.2. Dokumenty o zasięgu wojewódzkim

3.2.1. Uwarunkowania wynikające z Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Podkarpackiego

Odpady komunalne:

1. Cele główne:

- Zwiększenie udziału odzysku, w szczególności recyklingu szkła, metali, tworzyw sztucznych oraz papieru i tektury, a także odzysk energii z odpadów;
- Objęcie zorganizowanym systemem odbierania odpadów komunalnych, w tym odpadów niebezpiecznych, wielkogabarytowych i budowlanych wszystkich mieszkańców województwa;
- Wyeliminowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów.

2. Cele szczegółowe:

- Objęcie wszystkich mieszkańców systemem selektywnego zbierania odpadów najpóźniej do 2015 roku;
- Zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji unieszkodliwianych przez składowanie. Do roku 2020 dopuszcza się składowanie nie więcej niż 35% tych odpadów wytwarzanych w województwie podkarpackim w stosunku do ich ilości wytworzonej w roku 1995;
- Przygotowanie do ponownego wykorzystania i recyklingu materiałów odpadowych, przynajmniej takich, jak papier, metal, tworzywa sztuczne i szkło z gospodarstw domowych i w miarę możliwości odpadów innego pochodzenia

- podobnych do odpadów z gospodarstw domowych na poziomie minimum 50% ich masy do końca 2020 roku;
- Wydzielenie odpadów wielkogabarytowych ze strumienia odpadów komunalnych i poddanie procesom odzysku i unieszkodliwiania. Zakłada się następujący rozwój systemu selektywnego gromadzenia odpadów wielkogabarytowych i uzyskanie następujących poziomów odzysku:
 - Rok 2017: 80%,
 - Rok 2020: 95%
 - Wydzielenie odpadów budowlano-remontowych ze strumienia odpadów komunalnych i poddanie ich procesom odzysku i unieszkodliwiania. Przewiduje się następujące poziomy odzysku odpadów budowlano-remontowych:
 - Rok 2017: 55%,
 - Rok 2020: 70%
 - Wydzielenie odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych i poddanie ich procesom unieszkodliwiania. Przewiduje się osiągnięcie następujących poziomów selektywnego gromadzenia odpadów niebezpiecznych na terenie gmin celem ich przekazania do centralnych obiektów unieszkodliwiania:
 - Rok 2017: 60%,
 - Rok 2020: 95%
 - Zmniejszenie masy składowanych odpadów do max. 60% wytworzonych odpadów do końca roku 2014.

Odpady niebezpieczne:

1. Cele szczegółowe:

- Sukcesywna likwidacja odpadów zawierających PCB o stężeniu poniżej 50 ppm;
- Utrzymanie poziomu odzysku olejów odpadowych na poziomie co najmniej 50%, a recyklingu rozumianego jako regeneracja na poziomie co najmniej 35%;
- Dążenie do pełnego wykorzystania mocy przerobowych instalacji do regeneracji olejów odpadowych;
- W okresie do 2023 r. podniesienie efektywności selektywnego zbierania odpadów medycznych i weterynaryjnych (w tym segregacji odpadów u źródła powstawania), co spowoduje zmniejszenie ilości odpadów innych, niż niebezpieczne w strumieniu odpadów niebezpiecznych;
- Rozbudowa systemu zbierania zużytych baterii przenośnych i zużytych akumulatorów, który pozwoli na osiągnięcie poziomów zbierania zużytych baterii przenośnych i zużytych akumulatorów przenośnych, w wysokości co najmniej 45% masy wprowadzonych baterii i akumulatorów przenośnych do roku 2016;
- Osiągnięcie poziomów wydajności recyklingu zużytych baterii i akumulatorów – co najmniej 65% ich masy;

- Utrzymanie poziomów odzysku i recyklingu zużytego sprzętu elektronicznego na założonych w programie poziomach;
- Osiągnięcie poziomu selektywnego zbierania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego pochodzącego z gospodarstw domowych w wysokości co najmniej 4 kg/mieszkańca/rok;
- Wyznacza się następujące minimalne poziomy odzysku i recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji, odniesione do masy pojazdów przyjętych do stacji demontażu w skali roku:
 - 85% i 80% do końca 2014 roku,
 - 95% i 85% od dnia 1 stycznia 2015 r.
- Zakłada się osiąganie celów określonych w przyjętym w dniu 15 marca 2010 r. przez Radę Ministrów Rzeczypospolitej Polskiej „Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032” oraz „Wojewódzkim programie usuwania azbestu na lata 2009 - 2032”;
- Zakłada się sukcesywne zagospodarowanie odpadów materiałów wybuchowych, poprzez kontynuację dotychczasowego sposobu zagospodarowania zbędnych środków bojowych.

Odpady inne niż niebezpieczne:

1. Cele szczegółowe:

- W perspektywie do 2023 r. podstawowym celem jest utrzymanie dotychczasowego poziomu odzysku zużytych opon na poziomie co najmniej 75%, a recyklingu na poziomie co najmniej 15%;
- Do 2020 r. poziom przygotowania do ponownego użycia, recyklingu oraz innych form odzysku materiałów budowlanych i rozbiórkowych powinien wynosić minimum 70% wagowo;
- W perspektywie do 2023 r. podstawowe cele w gospodarce komunalnymi osadami ściekowymi są następujące:
 - Od 1 stycznia 2013 r. zagospodarowanie osadów ściekowych metodami innymi niż składowanie;
 - Zwiększenie ilości komunalnych osadów ściekowych przekształcanych metodami termicznymi;
 - Maksymalizacja stopnia wykorzystania substancji biogenych zawartych w osadach przy jednoczesnym spełnieniu wszystkich wymogów dotyczących bezpieczeństwa sanitarnego, chemicznego oraz środowiskowego;
- Do roku 2023 zakłada się zmniejszenie masy składowanych odpadów biodegradowalnych, nie będących odpadami komunalnymi, do poziomu nie więcej niż 40% masy wytworzonych odpadów;
- Rozbudowa systemu gospodarowania odpadami opakowaniowymi, aby osiągnąć procentowe cele zaplanowane w programie. W latach następnych poziomy te należy utrzymać.

3.2.2. Uwarunkowania wynikające z Wojewódzkiego Programu Ochrony Środowiska Program Ochrony Środowiska Województwa Podkarpackiego na lata 2012-2015 z perspektywą do roku 2019

Ochrona i efektywne wykorzystanie zasobów wodnych

Cele średniokresowe:

1. Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych.
2. Zwiększenie zasobów dyspozycyjnych wody dla województwa.

Cele krótkookresowe:

1. Osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych.
2. Zaspokojenie potrzeb ilościowych i jakościowych na wodę przeznaczoną do celów bytowo-gospodarczych oraz rekreacyjno-turystycznych.

Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska

Cel średniokresowe:

1. Minimalizowanie skutków ekstremalnych zjawisk naturalnych, zapobieganie poważnym awariom oraz dostęp do wiarygodnych informacji o stanie środowiska.

Cele krótkookresowe:

1. Zwiększenie zasobów dyspozycyjnych wód oraz retencja.
2. Poprawa bezpieczeństwa przeciwpowodziowego.
3. Wdrażanie istniejących przepisów prawnych i skuteczne ich egzekwowanie oraz wspieranie inwestycji związanych z udoskonalaniem systemów wykrywania, alarmowania oraz wczesnego ostrzegania o zagrożeniach a także zakup sprzętu ratowniczego.
4. Realizacja Systemu Osłony przeciwosuwiskowej (SOPO).

Gospodarka odpadami

Cele średniokresowe:

1. Ograniczanie ilości wytwarzanych odpadów oraz poprawa gospodarowania odpadami komunalnymi.

Ochrona powietrza atmosferycznego i klimatu

Cele średniokresowe:

1. Osiągnięcie oraz utrzymanie wymaganej prawem jakości powietrza atmosferycznego.
2. Przeciwdziałanie globalnym zmianom klimatu poprzez sukcesywną redukcję emisji gazów cieplarnianych.

Cele krótkookresowe:

1. Poprawa stanu jakości powietrza w rejonach występowania stwierdzonych przekroczeń wartości kryterialnych pyłu PM10, pyłu PM2,5 oraz benzo(a)pirenu poprzez ograniczenie ich emisji.

Pozyskiwanie energii ze źródeł odnawialnych i energooszczędność

Cele średniookresowe:

1. Wzrost udziału energii ze źródeł odnawialnych w końcowym zużyciu energii brutto w województwie (do 15% w 2020 roku).
2. Zmniejszanie energochłonności gospodarki, zarówno w zakresie procesów wytwórczych, jak i świadczenia usług oraz konsumpcji.

Cel krótkookresowy:

1. Wzrost udziału energii ze źródeł odnawialnych.

Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazu oraz zrównoważony rozwój lasów

Cele średniookresowe:

1. Zachowanie oraz ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazowej.
2. Przywracanie drożności lądowych i wodnych korytarzy ekologicznych umożliwiających przemieszczanie się zwierząt i funkcjonowanie populacji w regionie.
3. Podnoszenie wartości krajobrazu na szczeblu lokalnym i regionalnym poprzez działania skierowane na ochronę, zrównoważone gospodarowanie, planowanie i odtwarzanie krajobrazów oraz uaktywnianie społeczeństwa w decydowaniu o losie otaczającego krajobrazu.
4. Zachowanie korzystnego wpływu lasu na równowagę środowiska i warunki życia ludzi, w szczególności ochrona, zwiększanie, i przywracanie biologicznej różnorodności lasów na poziomie ekosystemowym, gatunkowym i genetycznym.
5. Utrzymanie zadrzewień i zakrzaczeń śródpolnych, umożliwiających zachowanie i odtworzenie funkcji lokalnych i regionalnych korytarzy ekologicznych zgodnie z warunkami ekologicznymi istniejącymi w planowanych obszarach nasadzeń.
6. Edukacja ekologiczna dotycząca racjonalnego użytkowania zasobów leśnych.

Cele krótkookresowe:

1. Realizacja zobowiązań międzynarodowych w zakresie ochrony przyrody oraz zobowiązań wynikających z ustawy o ochronie przyrody.
2. Opracowanie planów ochrony parków narodowych, rezerwatów przyrody, parków krajobrazowych, obszaru Natura 2000, planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000, a także metod ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków, które są zagrożone.
3. Ochrona terenów zieleni miejskiej, wiejskiej oraz krajobrazu.
4. Wdrażanie zasad ochrony i racjonalnego użytkowania zasobów leśnych odpowiadającym kryteriom ustalonym dla Europy, na podstawie konwencji i porozumień międzynarodowych.
5. Intensyfikacja działań ukierunkowanych na prowadzenie trwale zrównoważonej, wielofunkcyjnej gospodarki leśnej.
6. Kształtowanie właściwej struktury gatunkowej i wiekowej lasów, z zachowaniem ich bogactwa biologicznego.

Ochrona przed hałasem

Cel średniokresowy:

1. Zmniejszenie uciążliwości hałasu, poprzez obniżenie jego natężenia do poziomu obowiązujących standardów.

Cel krótkookresowy:

1. Zmniejszenie zagrożenia ponadnormatywnym hałasem, zwłaszcza komunikacyjnym na obszarach o największym zagrożeniu.

Ochrona zasobów kopalin

Cel średniokresowy:

1. Ochrona i zrównoważone wykorzystanie zasobów kopalin oraz ograniczanie presji na środowisko związanej z eksploatacją kopalin i prowadzeniem prac poszukiwawczych.

Cel krótkookresowy:

1. Racjonalne gospodarowanie zasobami surowców mineralnych wraz z minimalizacją wpływu eksploatacji na środowisko, prowadzenie prac rozpoznawczych i dokumentacyjnych oraz optymalizacja i wzmocnienie ochrony zasobów kopalin.

Ochrona powierzchni ziemi i przywrócenie wartości użytkowej gleb

Cele średniokresowe:

1. Przywracanie funkcji użytkowych i przyrodniczych terenom zdegradowanym oraz ich rekultywacja i włączenie do obiegu gospodarczego.
2. Identyfikacja i likwidacja zagrożeń powierzchni ziemi.
3. Ochrona zasobów gleb nadających się do wykorzystania rolniczego i leśnego przed ich przeznaczeniem na inne cele.

Cele krótkookresowe:

1. Rekultywacja i zagospodarowanie terenów zdegradowanych, stwarzających największe zagrożenia dla środowiska i bezpieczeństwa ludzi.
2. Ograniczanie negatywnego oddziaływania procesów gospodarczych na środowisko glebowe.

Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym

Cele średniokresowe:

1. Ochrona mieszkańców i środowiska przed działaniem promieniowania elektromagnetycznego.

Cele krótkookresowe:

1. Kontynuacja monitoringu pól elektromagnetycznych, oraz uzupełnianie bazy danych dotyczących źródeł promieniowania.

3.3. Dokumenty o zasięgu powiatowym

3.3.1. Uwarunkowania wynikające z Powiatowego Programu Ochrony Środowiska Program Ochrony Środowiska dla powiatu sanockiego.

Priorytety ochrony środowiska dla powiatu sanockiego to:

Ochrona i poprawa jakości środowiska:

Cele:

1. Gospodarka odpadami - ograniczenie ilości wytwarzanych odpadów oraz wdrożenie nowoczesnego systemu ich wykorzystywania i unieszkodliwiania;
2. Ochrona wód i kształtowanie zasobów wodnych;
3. Ochrona przed hałasem - zmniejszenie uciążliwości hałasowej w środowisku;
4. Ochrona przed klęskami żywiołowymi i minimalizowanie ich skutków;
5. Ochrona przyrody, krajobrazu i różnorodności biologicznej;
6. Ograniczenie zanieczyszczeń powietrza i przeciwdziałanie zmianom klimatu;
7. Promieniowanie elektromagnetyczne - przeciwdziałanie wprowadzaniu do środowiska źródeł promieniowania elektromagnetycznego.

Racjonalne użytkowanie zasobów środowiska:

Cele:

1. Ochrona gleb i rekultywacja terenów zdegradowanych – zapewnienie ochrony najlepszej jakości gleb, racjonalne wykorzystanie ziemi (w tym rozwój rolnictwa ekologicznego);
2. Ochrona kopalni – racjonalne gospodarowanie zasobami kopalni, ich kompleksowe wykorzystanie;
3. Wzbogacanie i racjonalne wykorzystanie lasów – ochrona i zrównoważony rozwój lasów oraz regulacja lesistości;
4. Wykorzystanie energii odnawialnej – propagowanie korzystania z odnawialnych źródeł energii, wspieranie działań na rzecz wykorzystywania źródeł energii odnawialnej;
5. Edukacja ekologiczna, dostęp do informacji i poszerzanie dialogu społecznego;
6. Propagowanie idei ochrony środowiska oraz trwałego i zrównoważonego rozwoju (ekonomicznego, ekologicznego i społecznego) w społeczeństwie.

4. Działania systemowe

4.1. Zarządzanie środowiskowe

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

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

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

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

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

4.1.1. Cele i strategia działań

Cel średniookresowy do roku 2022:

Opracowanie i wdrożenie kompleksowego systemu zarządzania środowiskowego na terenie gminy Sanok

Strategia działań:

Lp.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna
1.	Sporządzenie raportu z realizacji Programu Ochrony Środowiska.	Gmina Sanok
2.	Opracowanie aktualizacji Programu Ochrony Środowiska.	Gmina Sanok

4.2. Edukacja ekologiczna

Warunkiem niezbędnym w realizacji celów *Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Sanok na lata 2015-2018 z perspektywą na lata 2019-2022* jest świadomość ekologiczna mieszkańców. Edukacja ekologiczna na terenie gminy Sanok powinna być realizowana zgodnie z „Narodowym Programem Edukacji Ekologicznej”.

Narodowy Program Edukacji Ekologicznej

Początki edukacji ekologicznej sięgają 1992 roku, kiedy to miał miejsce Szczyt Ziemi w Rio de Janeiro. Wówczas powstał dokument „Globalny Program Działań”, z którego wynika światowy nakaz powszechnej edukacji ekologicznej.

Stwierdzono w nim, że władze lokalne 179 państw, które podpisały dokument z Rio de Janeiro, *powinny przeprowadzić konsultację ze swoimi obywatelami i sporządzić – lokalną Agendę 21 dla własnych społeczności.*

W skali naszego kraju taki dokument to *Polityka Ekologiczna Państwa* przyjęta przez Sejm w 1992 roku. Natomiast *Polska Strategia Edukacji Ekologicznej* jest rozwinięciem zadań dotyczących edukacji ekologicznej i została opracowana przez samodzielny zespół ds. Edukacji Ekologicznej w Ministerstwie Środowiska.

Zgodnie z zapisami art. 5 Konstytucji RP, uchwalonej w 1997 roku, Rzeczpospolita Polska zapewnia ochronę środowiska, kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju.

Narodowy Program Edukacji Ekologicznej” (NPEE), będący rozwinięciem i konkretyzacją zapisów *Narodowej Strategii Edukacji Ekologicznej* (NSEE), jest pierwszym dokumentem z zakresu tej problematyki, określającym podstawowe zadania edukacyjne, podmioty odpowiedzialne za ich realizację, możliwości i źródła finansowania, a także harmonogram ich wdrażania. Dokument ten, z uwagi na swoje przesłanie, sposób tworzenia i konstrukcję powinien stać się swoistą polską AGENDĄ 21.

Doświadczenia gromadzone zarówno w trakcie prac nad NSEE jak i w procesie tworzenia tego dokumentu wskazują, że różnorodne przedsięwzięcia określane mianem edukacji ekologicznej, bardzo popularne w wielu kręgach, często nie noszą znamion działań o charakterze systemowym o jasno sformułowanych celach i z poprawnie opisaną procedurą ewaluacyjną.

Ten dokument powinien stać się podstawą tworzenia systemu edukacji ekologicznej (EE) realizującej cele pożądane społecznie. Winien on eliminować działania pozorne i mało efektywne, czerpiąc inspiracje z życia społeczeństwa pragnącego zachować zdrowe środowisko oraz jego walory dla przyszłych pokoleń zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju.

Główne cele *Narodowego Programu Edukacji Ekologicznej* to:

- 1) Wdrożenie zaleceń *Narodowej Strategii Edukacji Ekologicznej* z uwzględnieniem zmian zachodzących w procesie reformowania Państwa oraz integracji z Unią Europejską;
- 2) Stworzenie mechanizmów pozwalających sprostać wyzwaniom związanym z wdrażaniem idei i zasad rozwoju zrównoważonego, pozwalających kształtować

świadomość ekologiczną w warunkach demokratyzacji życia społecznego i wzrastającej roli komunikacji społecznej;

- 3) Zwiększenie efektywności edukacji ekologicznej przez promowanie najskuteczniejszych jej form i najważniejszych treści, wskazanie sposobów optymalnej alokacji środków finansowych, uporządkowanie przepływu informacji i decyzji z wykorzystując najlepsze krajowe i zagraniczne doświadczenia.

Cele operacyjne *Narodowego Programu Edukacji Ekologicznej*:

- 1) Dokonanie kompleksowej, empirycznej diagnozy funkcjonowania edukacji ekologicznej w Polsce, ze szczególnym uwzględnieniem jej źródeł, priorytetów i stosowanych w niej metod i procedur wdrożenia;
- 2) Dostarczenie informacji o optymalnym systemie edukacji ekologicznej w kraju i o warunkach dochodzenia do takiego systemu;
- 3) Wypełnienie zobowiązań wynikających z sygnowanych przez RP porozumień międzynarodowych;
- 4) Inspirowanie potencjalnych podmiotów do tworzenia branżowych, resortowych, regionalnych, lokalnych, instytucjonalnych oraz innych programów edukacji ekologicznej;
- 5) Stworzenie jednolitego dokumentu pozwalającego monitorować rozwój edukacji ekologicznej w Polsce w kontekście oczekiwań społecznych i możliwości realizacyjnych.

Program nauczania

Przedszkola – w programie nauczania przedszkolnego treści ekologiczne zawarte są w części haseł dotyczących środowiska, pór roku i towarzyszących im przemian w przyrodzie. Od świadomości ekologicznej nauczyciela przedszkola zależy jak dalece potrafi program nauczania w przedszkolu nasycić treściami ekologicznymi, co potrafi przekazać uczniom w trakcie zabaw, spacerów, czy zajęć plastycznych.

Szkoła podstawowa i gimnazjum – edukacja ekologiczna w szkołach podstawowych prowadzona jest na przyrodzie lub na innych przedmiotach w postaci ścieżki edukacyjnej.

Ścieżka edukacyjna to zestaw treści i umiejętności o istotnym znaczeniu wychowawczym, których realizacja może odbywać się w ramach nauczania przedmiotów (bloków przedmiotowych) lub w postaci odrębnych zajęć.

Celami ogólnymi edukacji ekologicznej są:

- 1) Uświadamianie zagrożeń środowiska przyrodniczego, występujących w miejscu zamieszkania.
- 2) Budzenie szacunku do przyrody.
- 3) Rozumienie zależności istniejących w środowisku przyrodniczym.
- 4) Zdobycie umiejętności obserwacji zjawisk przyrodniczych i ich opisu.
- 5) Poznanie współzależności człowieka i środowiska.
- 6) Wyrobienie poczucia odpowiedzialności za środowisko.
- 7) Rozwijanie wrażliwości na problemy środowiska.

Ścieżka edukacyjna:

Program ścieżki edukacyjnej łączy ogólne treści niezbędne w edukacji ekologicznej w gimnazjum. Tymi koniecznymi treściami są:

- 1) Przyczyny i skutki niepożądanych zmian w atmosferze, biosferze, hydrosferze i litosferze.
- 2) Różnorodność biologiczna (gatunkowa, genetyczna, ekosystemów) – znaczenie jej ochrony.
- 3) Żywność – oddziaływanie produkcji żywności na środowisko.
- 4) Zagrożenia dla środowiska wynikające z produkcji i transportu energii; energetyka jądrowa – bezpieczeństwo i składowanie odpadów.

Program ten uszczegóławia powyższe treści, a w kilku miejscach wykracza poza nie. Dotyczy to szczególnie tych treści, które mają nawiązywać do własnego doświadczenia dziecka i jego znajomości najbliższej okolicy oraz regionu. Program koncentruje się wokół:

- 1) Zagadnień zmienności w środowisku: naturalnej, jako tła porównawczego oraz zależnej od działalności człowieka w środowisku.
- 2) Najważniejszych problemów ekologicznych współczesnego świata.
- 3) Sposobów gospodarowania w miejscu swojego zamieszkania.
- 4) Wartości, jaką stanowi różnorodność biologiczna.

W realizacji programu tak w szkole podstawowej jak i w gimnazjum ważne jest:

- 1) Prowadzenie lekcji terenowych: obserwacji i prostych badań w terenie;
- 2) Preferowanie metod aktywizujących uczniów, takich jak: praca z mapą w terenie, zbieranie danych i ich opracowanie, dyskusje, debaty, wywiady, reportaże, ankietowanie, podejmowanie decyzji – metodą drzewa decyzyjnego, tworzenie „banków pomysłów”, metaplanów itp.;
- 3) Porównywanie zjawisk, procesów, problemów występujących w najbliższej okolicy z podobnymi i odmiennymi w innych regionach, krajach, kontynentach;
- 4) Stosowanie różnorodnych skal przestrzennych prowadzących do porównywania i odróżniania zjawisk, procesów, przyczyn i skutków;
- 5) Wykorzystywanie na lekcjach danych liczbowych, tabel, map, wykresów, zdjęć, rycin w celu kształcenia umiejętności interpretacji zawartych w nich informacji;
- 6) Organizowanie wspólnych, wcześniej zaprojektowanych przez uczniów działań w najbliższym środowisku, prowadzących do pozytywnych zmian;
- 7) Ukazywanie pozytywnej działalności człowieka w środowisku, jako dróg właściwego i realnego rozwiązywania problemów ekologicznych;
- 8) Głoszenie idei, haseł proekologicznych, które są zgodne z własnymi czynami;
- 9) Integrowanie i korelowanie treści nauczania w obrębie różnych przedmiotów i bloków przedmiotowych.

Hasła te poparte są analizą materiałów źródłowych dotyczących aktualnych problemów ochrony środowiska – parków narodowych, rezerwatów przyrody, roślin i zwierząt chronionych, oraz wpływem zanieczyszczeń środowiska na zdrowie człowieka.

Mieszkańcy gminy Sanok mogą także brać udział w akcja ekologicznych organizowanych przez jednostki administracyjne oraz szkoły. Można do nich zaliczyć:

- Akcja „Sprzątanie świata”,
- Obchody „Dnia Ziemi”,
- Akcji „List do Ziemi”,

Na terenie gminy Sanok zlokalizowana jest ścieżka dydaktyczna prezentująca walory przyrodnicze gminy, jej opis przedstawiono poniżej².

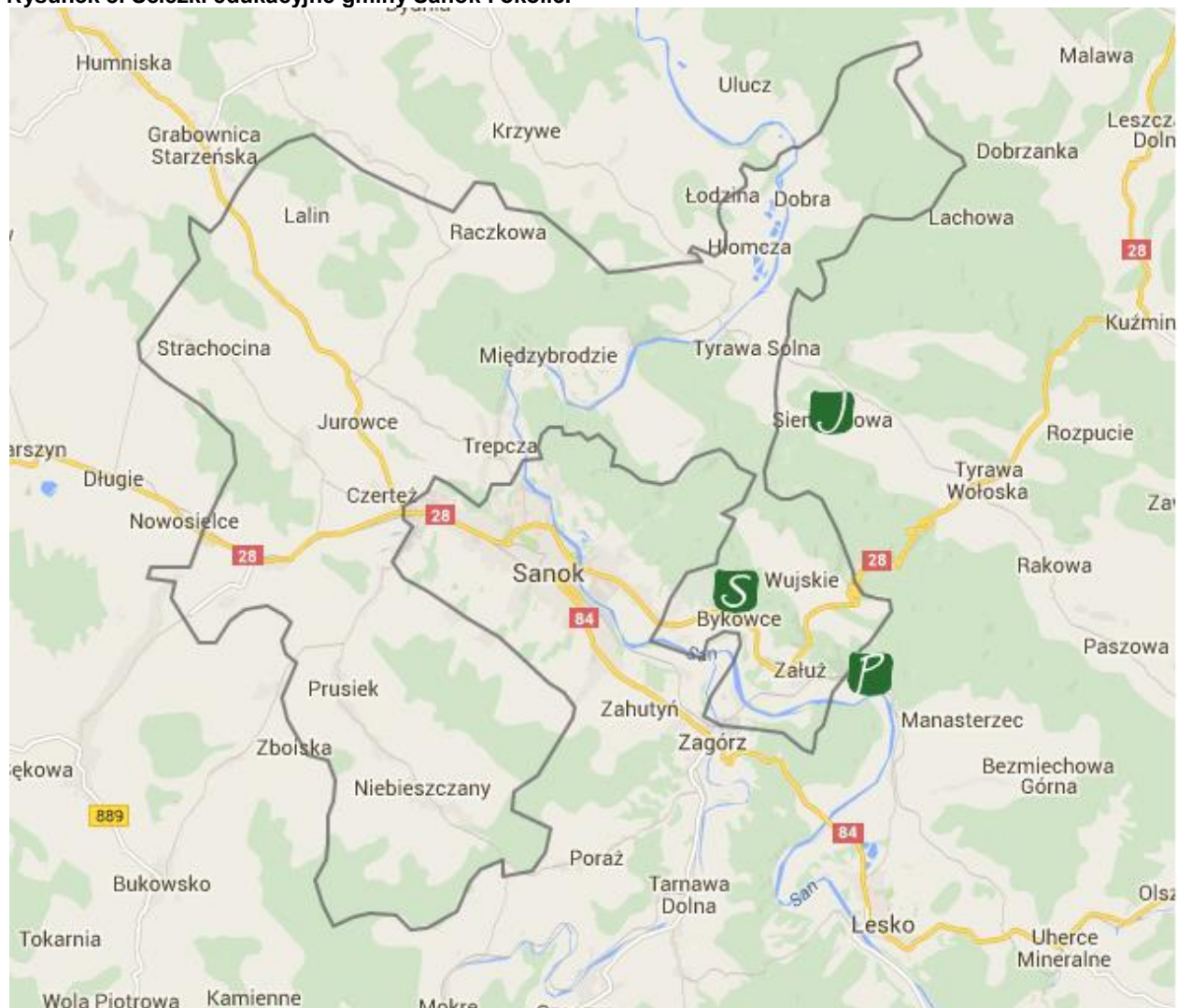
Ścieżka „Polanki”

Ścieżka dydaktyczno-przyrodnicza "POLANKI" zlokalizowana jest w południowo-zachodniej części rezerwatu "Polanki" położonego na gruntach Nadleśnictwa Brzozów oraz w granicach Parku Krajobrazowego Gór Słonnych. Rezerwat chroni naturalne zbiorowisko leśne buczyny karpackiej. Gatunkami lasotwórczymi są: buk i jodła osiągające znaczne rozmiary. Istotny walor przyrodniczy rezerwatu stanowią licznie występujące rośliny objęte ochroną. W rezerwacie chroni się także okazy przyrody nieożywionej - zbudowane z piaskowca ciężkowickiego skałki - z których najciekawsze to: "Duży Kamień" w kształcie baszty i "Mały Kamień" w kształcie muru. W miejscu zwanym "Ripne" znajdowała się kopalnia ropy naftowej istniejąca na pewno już z końcem XIX wieku. Na trasie ścieżki rozlokowano 10 tablic przystankowych opisujących główne wartości przyrodnicze rezerwatu. Bardziej szczegółowe informacje zawarte są w przewodniku terenowym, który można nabyć w siedzibie Zarządu, w Nadleśnictwie Brzozów, Leśnictwie Bykowce oraz siedzibie LOP w Sanoku. Kierunek marszu na ścieżce wskazują strzałki oraz białe kwadraty z czerwonym paskiem po przekątnej malowane na drzewach. Trasa ścieżki liczy ok. 2 km długości, a okresem najbardziej sprzyjającym do poznania wszelkich walorów przyrodniczych ścieżki jest wiosna.

Na terenie sąsiadujących gmin występują także ścieżka przyrodnicza „Jodełki” (gmina Tyrawa Wołoska) oraz „Na Górze Sobień” (gmina Lesko). Lokalizację ww. ścieżek przedstawia poniższy rysunek.

² <http://www.gminasanok.pl>

Rysunek 3. Ścieżki edukacyjne gminy Sanok i okolic.



J Ścieżka przyrodnicza "Jodełki"

P Ścieżka „POLANKI” **S** Ścieżka dydaktyczna "NA GÓRZE SOBIENI"

Źródło: www.gminasanok.pl

4.2.1. Cele i strategia działań

Cel średniokresowy do roku 2022:

Podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców gminy Sanok

Strategia działań:

Lp.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna
1.	Prowadzenie kampanii edukacyjno-informacyjnej w celu podnoszenia świadomości w zakresie szkodliwości spalania odpadów oraz węgla o słabej kaloryczności i wysokiej zawartości siarki w przydomowych kotłowniach.	Gmina Sanok
2.	Prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie	Gmina Sanok,

Lp.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna
	gospodarki odpadami ze szczególnym uwzględnieniem selektywnego zbierania odpadów komunalnych.	Placówki oświatowe, Organizacje pozarządowe, przedsiębiorcy zajmujący się zbiórką odpadów komunalnych
3.	Prowadzenie kampanii edukacyjno-informacyjnej w zakresie odnawialnych źródeł energii.	Gmina Sanok
4.	Prowadzenie kampanii edukacyjno-informacyjnej w zakresie ochrony przyrody.	Gmina Sanok, Placówki oświatowe, Organizacje pozarządowe, Lasy Państwowe
5.	Organizacja imprez proekologicznych (np. Dzień Ziemi, Sprzątanie Świata).	Gmina Sanok
6.	Prowadzenie szkoleń z zakresu dobrych praktyk rolniczych oraz upraw ekologicznych.	Podkarpacki Ośrodek Doradztwa Rolniczego
7.	Prowadzenie kampanii edukacyjno-informacyjnej w celu podnoszenia świadomości w zakresie racjonalnej gospodarki nawozami.	Podkarpacki Ośrodek Doradztwa Rolniczego, Podkarpacki Oddział Regionalny Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa

4.3. Poważne awarie

4.3.1. Stan aktualny

Zgodnie z definicją zawartą w ustawie Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2013 r., poz. 1232 z późn. zm.), mówiąc o:

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

Obejmują one takie rodzaje zdarzeń jak:

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

Jak wynika z informacji udostępnionych przez Komendę Wojewódzką Państwowej Straży Pożarnej w Rzeszowie, według stanu na rok 2014 na terenie Gminy Sanok występuje jeden zakład dużego ryzyka:

- PGNiG S.A. w Warszawie Oddział w Sanoku - Podziemny Magazyn Gazu Ziarnego w Strachocinie.

Należy zaznaczyć, iż zagrożenie spowodowania poważnej awarii wynikać może także z transportu substancji niebezpiecznych. Przez teren Gminy Sanok przebiega m.in. droga krajowa nr 28. Należy pamiętać także o tym, iż paliwa płynne przewożone są praktycznie po wszystkich drogach, gdzie występują stacje paliw płynnych.

4.3.2 Zagrożenia

Na terenie gminy Sanok nie występują ZZR oraz ZDR, jednakże przez jej obszar lub w pobliżu przebiegają trakty komunikacyjne, po których transportowane są substancje niebezpieczne. Może to generować zagrożenia wystąpienia poważnej awarii.

4.3.3. Cele i strategia działań

Cel średniookresowy do roku 2022:

P: Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków

Strategia działań:

Lp.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna
1.	Prowadzenie rejestru zakładów zwiększonego i dużego ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych (ZDR, ZZR).	Gmina Sanok

5. Ochrona zasobów naturalnych

5.1. Lasy

5.1.1. Stan aktualny

Z danych Głównego Urzędu Statystycznego wynika, iż powierzchnia lasów na terenie Gminy Sanok wynosi 9106,08 ha, co daje lesistość na poziomie 39,3 %. Wskaźnik lesistości gminy jest wyższy niż średnia krajowa, która wynosi 29,2%. Strukturę gruntów leśnych na terenie gminy Sanok przedstawiono w poniższej tabeli.

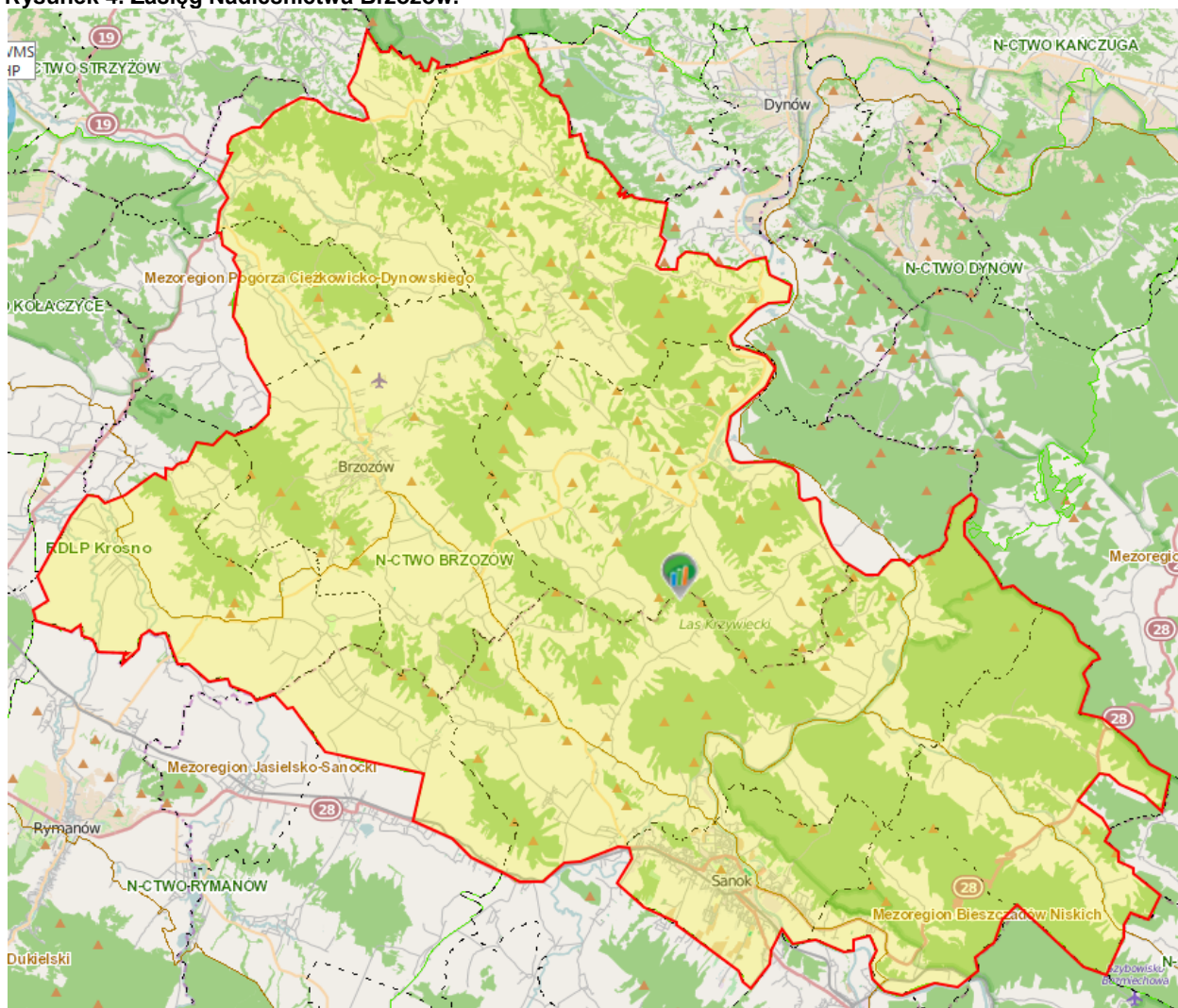
Tabela 6. Struktura lasów Gminy Sanok w roku 2013.

Lasy		
Powierzchnia ogółem	ha	9106,08
Lesistość	%	39,3
Lasy publiczne ogółem	ha	7856,28
Lasy publiczne Skarbu Państwa	ha	5723,28
Lasy publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych	ha	5714,24
las publiczne Skarbu Państwa w zasobie Własności Rolnej SP	ha	9,06
Lasy gminne	ha	2133,00
Lasy prywatne ogółem	ha	1249,80

Źródło: GUS

Lasy gminy Sanok są zarządzane przez Nadleśnictwo Brzozów. Jego położenie przedstawiono poniżej. Warto zaznaczyć, iż nieznaczna część terenu znajduje się także na obszarach zarządzanych przez Nadleśnictwo Lesko.

Rysunek 4. Zasięg Nadleśnictwa Brzozów.



Źródło: Bank Danych o lasach

Na terenie nadleśnictwa napotkać można różne typy siedliskowe lasu. 97,5% lasów należy do dwóch rodzajów siedlisk leśnych. Opisano je poniżej:

- **Las wyżynny świeży** - występuje na glebach piaskowych oraz lessach. Główny drzewostan tworzą buki z domieszkami jodły, rzadziej świerka. Charakterystyczne dla runa tych siedlisk rośliny takie jak: starzec Fuchsa, jeżyna gruczołowata, starzec, paprotnik kolczysty czy szaflwia lepka .
- **Las górski świeży** – występuje na glebach brunatnych w reglu dolnym, gdzie duży jest wpływ wód glebowo-opadowych oraz stokowych. Główny drzewostan tworzą buki z udziałem jodły. Charakterystyczne dla runa tych siedlisk są rośliny takie jak: kosmatka olbrzymia, goryczka trojeściowa, przenet purpurowy, szaflwia lepka, żywokost sercowaty, kostrzewa górska.

5.1.2. Zagrożenia

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

- Szkodniki oraz pasożyty – choroby wywoływane przez owady oraz grzyby stanowią duże zagrożenie dla terenów leśnych zwłaszcza, że w dalszym ciągu ich duża część to monokultury, które sprzyjają ich rozprzestrzenianiu. Zapobiega się temu zjawisku poprzez wprowadzanie do zalesień domieszek innych gatunków drzew.
- Zanieczyszczenia powietrza pochodzenia przemysłowego oraz komunikacyjnego – ten rodzaj zanieczyszczeń może niszczyć tkanki roślin lub wpływać na ograniczenie fotosyntezy. W większym stopniu dotyka on drzew iglastych. Jego wpływ jest większy w pobliżu tras komunikacyjnych oraz ośrodków przemysłowych.
- Pożary – źródłem pożarów lasów z uwagi na rolniczy charakter gminy może być wypalanie traw. Innym zagrożeniem jest niewłaściwa gospodarka leśna czy ruch turystyczny. Aby zmniejszyć prawdopodobieństwo wystąpienia pożaru zaleca się przeprowadzanie akcji mających na celu edukację ludności w zakresie przeciwdziałania pożarom.
- Czynniki atmosferyczne – czynnikiem atmosferycznym mającym największy wpływ na siedliska leśne może być wiatr, który przy dużym nasileniu może doprowadzić do złamania drzewa lub uszkodzeń systemu korzeniowego.

5.1.3. Cele i strategia działań

Cel średniokresowy do roku 2022:

Ochrona terenów leśnych na terenie gminy Sanok

Strategia działań:

Lp.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna
1.	Uwzględnienie w Miejscowych Planach Zagospodarowania Przestrzennego obszarów przeznaczonych pod zalesianie.	Gmina Sanok
2.	Zalesianie terenów o niskich klasach bonitacyjnych gleb i gruntów porolnych.	Właściciele prywatni
3.	Realizacja zadań wynikających z gminnego planu urządzenia lasów.	Nadleśnictwo, Gmina Sanok, Właściciele prywatny
4.	Realizacja Krajowego Planu Zwiększenia Lesistości na terenie Gminy Sanok.	Nadleśnictwo, Gmina Sanok, Właściciele prywatny

5.2. Ochrona przyrody

5.2.1. Stan aktualny

Na terenie Gminy Sanok występują następujące formy ochrony przyrody:

- Obszary Natura 2000;
- Rezerwat;
- Park Krajobrazowy;
- Obszary Chronionego Krajobrazu;

- Stanowiska dokumentacyjne;
- Użytki ekologiczne;
- Pomniki przyrody;

Obszary Natura 2000³

Nazwa obszaru: Góry Słonne

Kod obszaru: PLB 180003

Powierzchnia: 55 036,88 ha

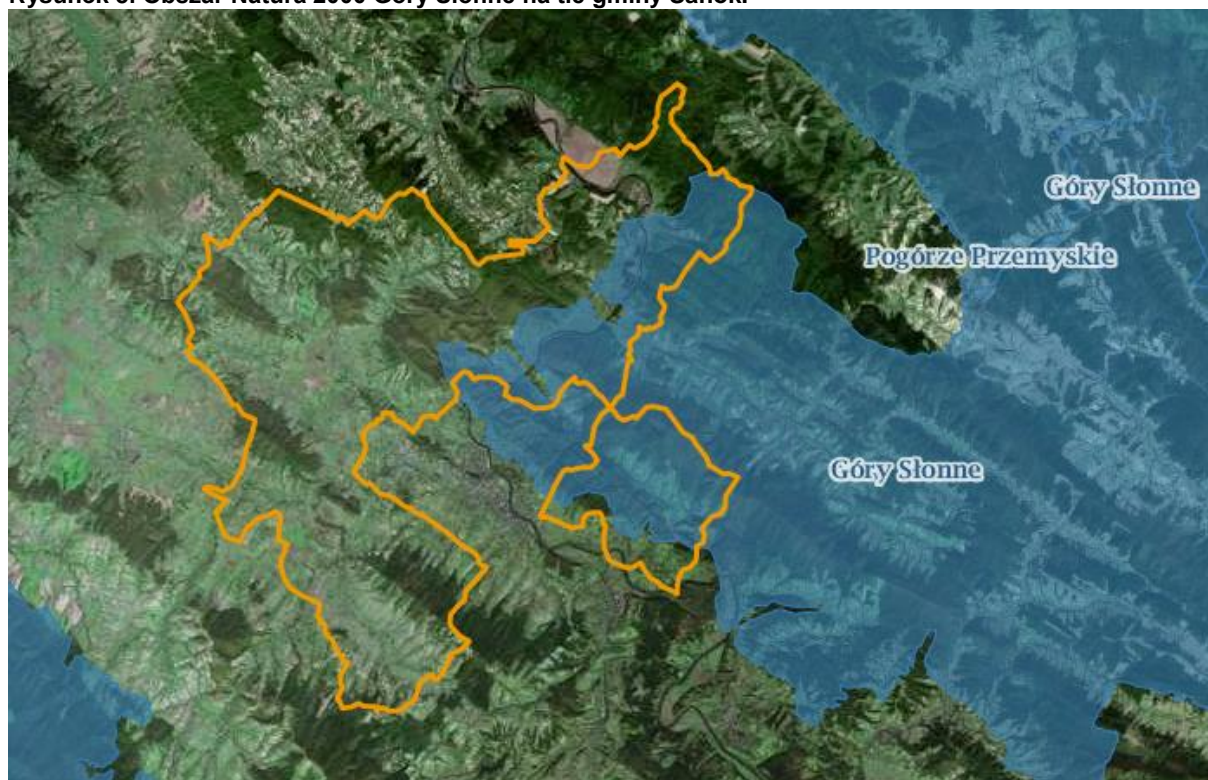
Forma ochrony w ramach sieci Natura 2000:

obszar specjalnej ochrony ptaków (Dyrektywa Ptasia)

Opis:

Obszar jest zlokalizowany w obrębie Pogórza Karpackiego i obejmuje swoim zasięgiem główne pasmo Gór Słonnych (wraz z najwyższym szczytem – Słonne) oraz grzbiet Chłaniów. Obszar ten znajduje się na granicy zlewisk dwóch mórz – Morza Bałtyckiego oraz Morza Czarnego. Został on powołany w celu ochrony miejsc występowania cennych przyrodniczo gatunków ptactwa. Występują tu co najmniej 24 gatunków ptaków wymienionych w załączniku I Dyrektywy Ptasiej oraz 8 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi. Ponadto gniazdują takie gatunki ptaków jak: orzeł przedni, puszczyk uralski czy orlik krzykliwy.

Rysunek 5. Obszar Natura 2000 Góry Słonne na tle gminy Sanok.



Źródło: www.geoserwis.gdos.gov.pl

³ Źródło: www.natura2000.gdos.gov.pl

Nazwa obszaru: Dorzecze Górnego Sanu

Kod obszaru: PLH 180021

Powierzchnia: 1578.67 ha

Forma ochrony w ramach sieci Natura 2000:

obszar specjalnej ochrony siedlisk(Dyrektywa Siedliskowa)

Opis:

Obszar obejmuje swoim zasięgiem Pogórze Bukowskie oraz Bieszczady Zachodnie wraz z Sanem oraz jego dopływami. Został on powołany w celu ochrony cennych przyrodniczo siedlisk, w których występuje wiele gatunków chronionych ryb.

Nazwa obszaru: Ostoja Góry Słonne

Kod obszaru: PLH 180013

Powierzchnia: 46 071,46 ha

Forma ochrony w ramach sieci Natura 2000:

obszar specjalnej ochrony siedlisk(Dyrektywa Siedliskowa)

Opis:

W obszarze stwierdzono występowanie 5 siedlisk przyrodniczych z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG oraz 10 gatunków z II jej załącznika. Obszar ważny dla zachowania m.in. siedliska 9170 (grądy środkowoeuropejskie i subkontynentalne), a także 9130 i 9180. Bogata flora roślin naczyniowych, w tym wiele wschodniokarpaccich gatunków, występujących tu na skraju zasięgu. Ważna ostoja fauny leśnej, w tym dużych drapieżników. Rzeki o naturalnym charakterze są m.in. ostoją gatunków ryb z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG.

Nazwa obszaru: Rzeka San

Kod obszaru: PLH 180007

Powierzchnia: 1 374,76 ha

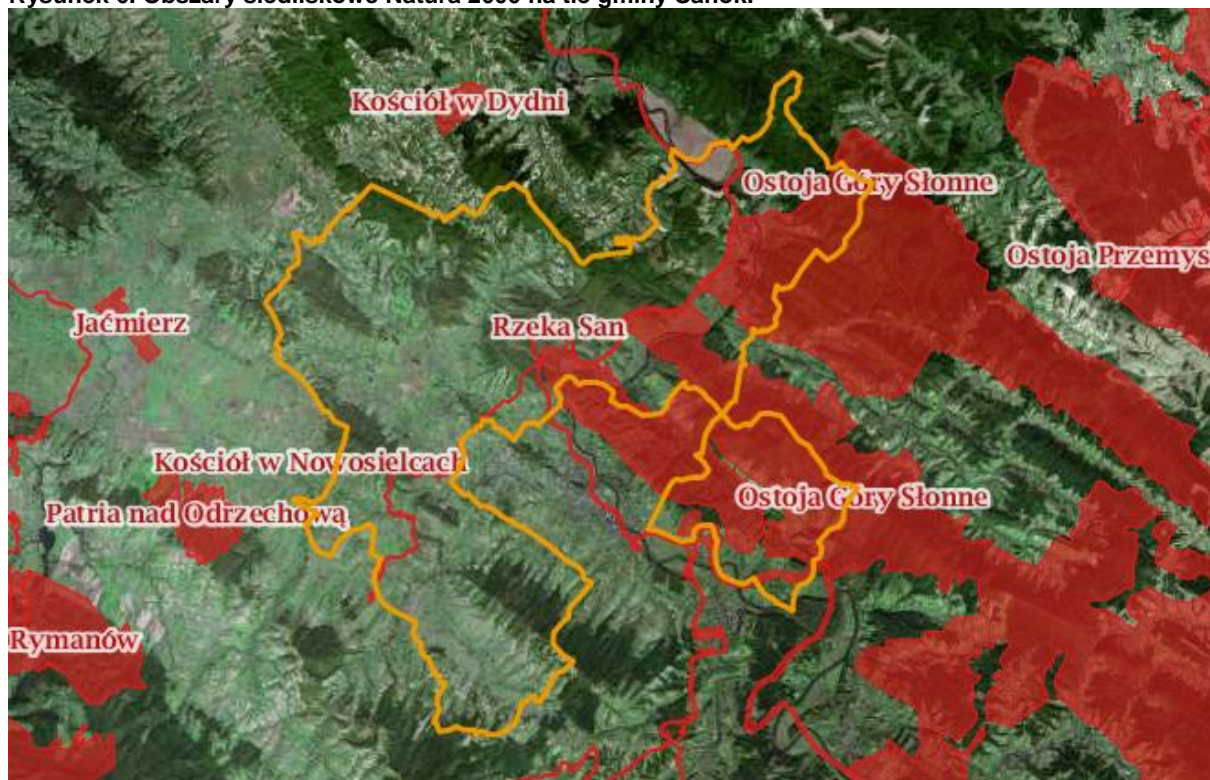
Forma ochrony w ramach sieci Natura 2000:

obszar specjalnej ochrony siedlisk(Dyrektywa Siedliskowa)

Opis:

Obszar obejmuje swoim zasięgiem środkowy odcinek Sanu pomiędzy Sanokiem i Jarosławiem, wraz z naturalnymi brzegami rzeki. Został on powołany w celu ochrony cennych przyrodniczo siedlisk, w których występuje wiele gatunków chronionych ryb, takich jak kiełb Kesslera, kiełb białopłetwy, certa, piekielnica czy boleń. Łącznie stwierdzono tu występowanie 8 gatunków ryb z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG.

Rysunek 6. Obszary siedliskowe Natura 2000 na tle gminy Sanok.



Źródło: www.geoserwis.gdos.gov.pl

Nazwa obszaru: Sanisko w Bykowcach

Kod obszaru: PLH 180045

Powierzchnia: 79,77 ha

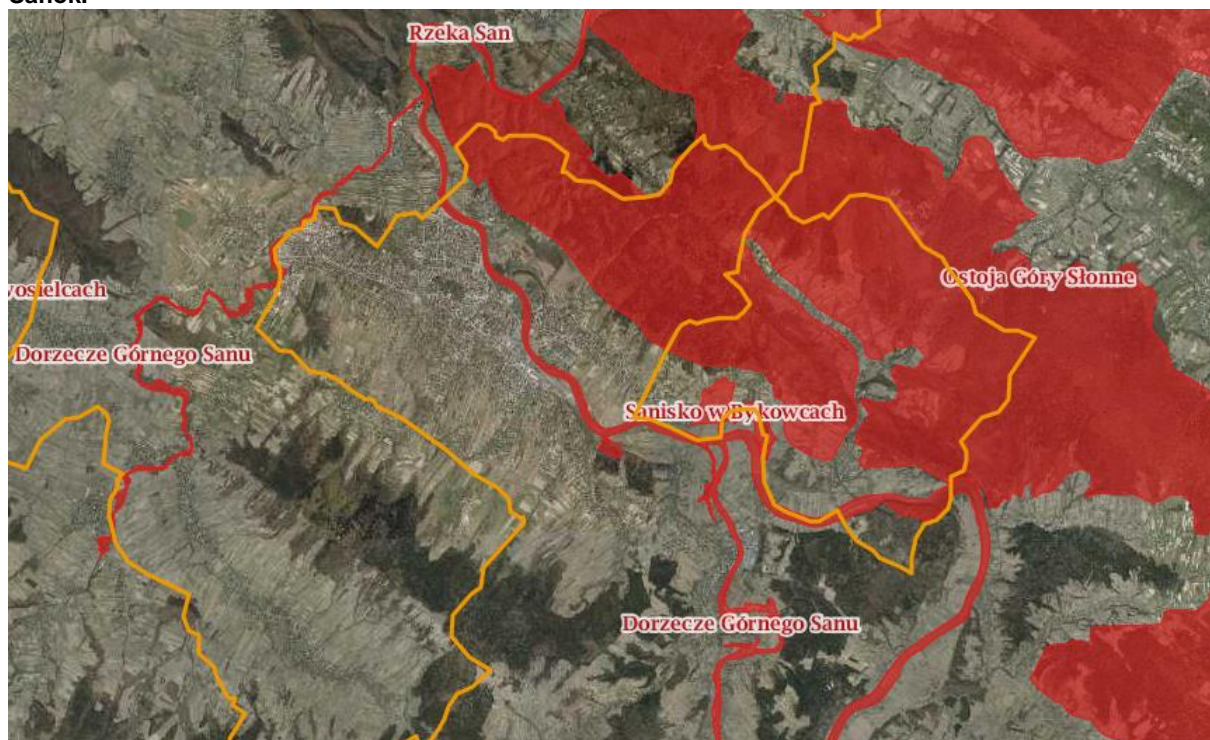
Forma ochrony w ramach sieci Natura 2000:

obszar specjalnej ochrony siedlisk(Dyrektywa Siedliskowa)

Opis:

Obszar jest zlokalizowany w dolinie rzeki San i obejmuje starorzecze „Sanisko” wraz z rozległymi obszarami dawnego torfowiska „Ług”. Został on powołany w celu ochrony siedlisk charakterystycznych dla zarastających starorzeczy na których występują zbiorowiska łąkowe, olsowe, ziołorośla, szuwały oraz wilgotne łąki. Zidentyfikowano w tym miejscu łącznie 5 typów siedlisk z I Załącznika Dyrektywy Siedliskowej. Można tu napotkać wiele chronionych gatunków płazów, ssaków oraz bezkręgowców.

Rysunek 7. Obszar siedliskowy "Sanisko w Bykowcach" na tle południowo-wschodniej części gminy Sanok.



Źródło: www.geoserwis.gdos.gov.pl

Rezerwaty przyrody

Rezerwat „Polanki” jest rezerwatem leśnym o powierzchni 191,94 ha. Został on powołany do życia 14.06.1996 roku, w celu ochrony naturalnych zbiorowisk leśnych buczyny karpackiej.

Rysunek 8. Rezerwat "Polanki" na tle gminy Sanok.



Źródło: www.geoserwis.gdos.gov.pl

Parki krajobrazowe

Park Krajobrazowy Gór Słonnych⁴

Park Krajobrazowy Gór Słonnych ma obszar 56 188,00 ha z czego 5 760,00 ha leży na terenie gminy Sanok. Park został powołany 27 marca 1997 roku w celu ochrony walorów przyrodniczo-krajobrazowych wynikających ze zróżnicowanej budowy geomorfologicznej, szaty roślinnej oraz wynikającego z tego bogactwa fauny. Teren parku poprzecinany jest gęstą siecią rzek i potoków, które często wykształcają przełomowe odcinki swych dolin. Na terenie parku widoczny jest dwupiętrowy układ leśnych zbiorowisk roślinnych. Cechą charakterystyczną tego parku jest występowanie płatów roślinności kserotermicznej na stromych zboczach doliny Sanu. W reglu dolnym dominują lasy bukowe i bukowo-jodłowe. Teren parku zamieszkują, m.in.: niedźwiedź brunatny, ryś, wilk, żbik, orzeł przedni, orlik krzykliwy, puchacz, puszczyk uralski.

⁴ Źródło danych: RDOŚ Rzeszów.

Rysunek 9. Park Krajobrazowy Gór Słonnych na tle Gminy Sanok.



Źródło: www.geoserwis.gdos.gov.pl

Obszary Chronionego Krajobrazu

Wschodniobeskidzki Obszar Chronionego Krajobrazu⁵

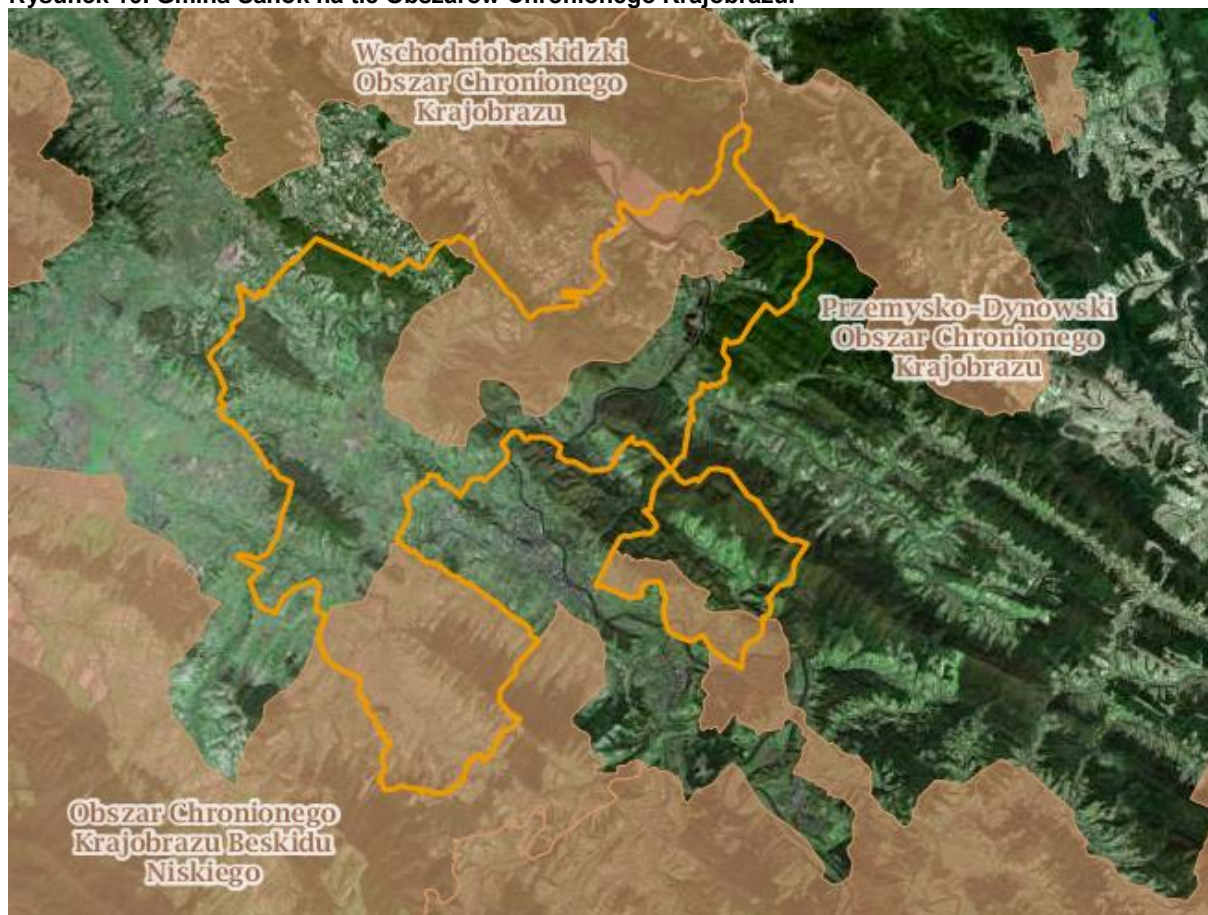
Całkowita powierzchnia Wschodniobeskidzkiego Obszaru Chronionego Krajobrazu wynosi 98 595,00 ha. Został on powołany do życia 2 lipca 1998 roku, w celu ochrony dwóch sztucznych jezior (jeziro Solińskie i Myczkowickie) wraz z otaczającymi je obszarami. Tereny nad Jeziorem Myczkowieckim i rzeką San objęto ochroną w rezerwach przyrody: „Nad Jeziorem Myczkowieckim”, „Przełom Sanu pod Grodziskiem”, „Grąd w Średniej Wsi”. Na terenie gminy Solina znajduje się miejscowość uzdrowska Polańczyk Zdrój. Cenne pod względem przyrodniczym i krajobrazowym tereny zostały uznane za rezerwy przyrody, np. w rezerwacie „Przełom Oslawy pod Duszatynem” najpiękniejszy przełomowy fragment doliny rzeki Oslawy wraz z otaczającym go drzewostanem bukowo-jodłowym, a w rezerwacie „Olsza Kosa w Stężnicy” stanowisko olszy zielonej.

Obszar Chronionego Krajobrazu Beskidu Niskiego²

Całkowita powierzchnia Obszaru Chronionego Krajobrazu Beskidu Niskiego wynosi 82 360,00 ha. Został on powołany do życia 2 lipca 1998 roku, w celu ochrony cennych przyrodniczo obszarów na których występują naturalne stanowiska cisa (chronione w formie rezerwatów).

⁵ Źródło: RDOŚ Rzeszów

Rysunek 10. Gmina Sanok na tle Obszarów Chronionego Krajobrazu.



Źródło: www.geoserwis.gdos.gov.pl

Stanowiska Dokumentacyjne

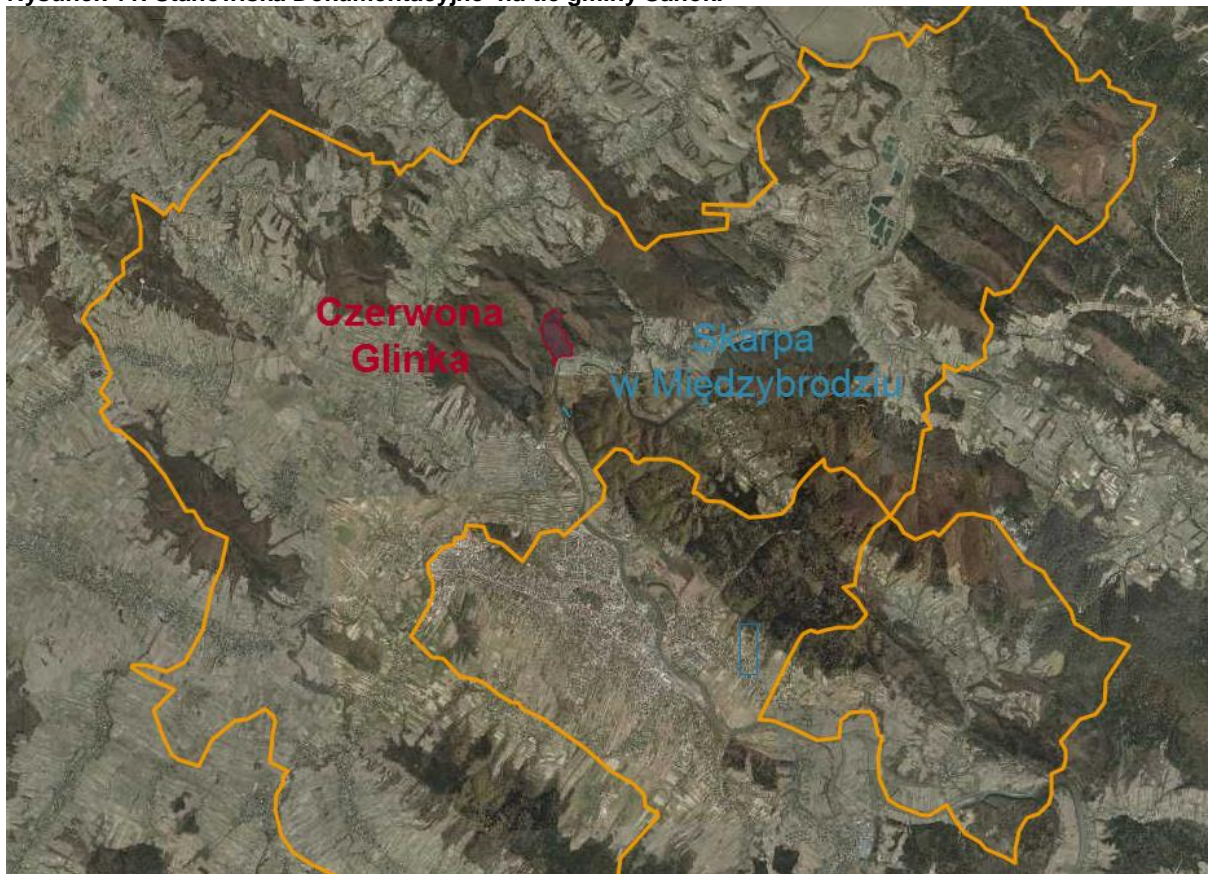
„Czerwona Glinka”

Stanowisko dokumentacyjne zlokalizowane jest w miejscowości Międzobrodzie, na Pogórzu Bukowskim. Obejmuje czynne osuwisko. Zostało utworzone 28 kwietnia 2005 roku.

„Skarpa w Międzybrodziu”

Stanowisko dokumentacyjne zlokalizowane jest w miejscowości Międzobrodzie na Pogórzu Bukowskim. Obejmuje stumetrowy odcinek skarpy wraz z brzegiem znajdującym się poniżej. Stanowisko zlokalizowane na 274 i 275 km rzeki San. Zostało utworzone 30 stycznia 2006 roku.

Rysunek 11. Stanowiska Dokumentacyjne na tle gminy Sanok.



Źródło: www.geoserwis.gdos.gov.pl

Użytki ekologiczne

Na terenie gminy Sanok znajduje się jeden użytek ekologiczny. Obejmuje on wychodnie skalne znajdujące się nie terenie miejscowości Dobra. Utworzony 2 czerwca 2005 roku.

Pomniki przyrody

Zgodnie z danymi RDOŚ w Rzeszowie, na terenie Gminy Sanok znajduje się 13 pomników przyrody.

5.2.2. Zagrożenia

Mając na uwadze, występujące na terenie Gminy Sanok formy ochrony przyrody, podczas planowania działań mających na celu rozwój gminy należy wziąć pod uwagę wymogi ochrony planistycznej, które to będą miały bezpośredni wpływ na kształtowanie się struktury przestrzenno-gospodarczej gminy.

Podejmowane działania muszą być zgodne z obowiązującymi przepisami prawa, dokumentami obejmującymi swoim zakresem obszar Gminy Sanok, w tym: Strategii Rozwoju Gminy Sanok, Planie Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Sanok, Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Podkarpackiego.

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

5.2.3. Cele i strategia działań

Cel średniokresowy do roku 2022:

Ochrona przyrody, krajobrazu i różnorodności biologicznej na terenie gminy Sanok

Strategia działań:

Lp.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna
1.	Promocja walorów przyrodniczych gminy.	Gmina Sanok
2.	Bieżące utrzymanie zieleni przydrożnej.	Administratorzy dróg
3.	Uwzględnienie znaczenia ochrony różnorodności biologicznej w planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.	Gmina Sanok Lasy Państwowe
4.	Uwzględnianie w Miejscowych Planach Zagospodarowania Przestrzennego form ochrony przyrody oraz obszarów przyrodniczo cennych.	Gmina Sanok Lasy Państwowe
5.	Rewitalizacja zabytkowych parków Kostarowce, Pisarowce, Falejówka, Markowce	Gmina Sanok
6.	Pielęgnacja i zabezpieczenie pomników przyrody ożywionej i nieożywionej	Gmina Sanok
7.	Kontrola przestrzegania przepisów o ochronie przyrody w trakcie gospodarczego wykorzystywania zasobów przyrody.	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Rzeszowie

5.3. Ochrona powierzchni ziemi

5.3.1. Stan aktualny

Rodzaje gleb

Rodzaje gleb występujące na terenie gminy Sanok są determinowane przez rodzaj skał na których zostały utworzone, oraz przez warunki glebotwórcze występujące w poszczególnych obszarach gminy.

Na terenie gminy Sanok można wyróżnić następujące rodzaje gleb:

- **Gleby szkieletowe** – są to gleby zawierające ponad 60% części szkieletowych w postaci żwiru i kamieni. Często występują w rejonach górskich.
- **Gleby bielicowe** – gleby tworzące się na różnego rodzaju piaskach, dochodzi w nich do procesu wymywania niektórych związków chemicznych tworzących minerały co nazywane jest bielicowaniem.
- **Gleby brunatne** - powstające na glinach zwałowych oraz piaskach i piaskowcach, można wśród nich wyróżnić:
 - **Brunatno – kwaśne**, tworzące się na podłożach bogatych w związki fosforu, potasu, wapnia i magnezu.
 - **Brunatno – wylugowane**, które cechują się wylugowaniem górnej części profilu z kationów zasadowych oraz brakiem zawartości węglanu wapnia, co ogranicza ich żyzność.
- **Mady** – są to gleby tworzące się w wyniku nagromadzenia się materiałów niesionych przez wody rzeczne.

Klasy bonitacyjne

Na terenie gminy Sanok dominują gleby III oraz IV klasy bonitacyjnej.

Gdzie:

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

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

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

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

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

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

Użytkowanie powierzchni ziemi na terenie gminy Sanok

Użytki rolne na terenie Gminy Sanok stanowią 53,8% całego obszaru gminy. Dane statystyczne na temat struktury użytków rolnych zostały zestawione poniżej.

Tabela 7. Użytkowanie powierzchni ziemi na terenie gminy Sanok (stan na rok 2013).

Użytki rolne			
Lp.	Nazwa	Jednostka	Wielkość obszaru
1	Użytki rolne (ogółem)	ha	12465
2	Użytki rolne - grunty orne	ha	8538
3	Użytki rolne – sady	ha	48
4	Użytki rolne - łąki trwałe	ha	926
5	Użytki rolne - pastwiska trwałe	ha	2497
Pozostałe grunty i nieużytki			
Lp.	Nazwa	Jednostka	Wielkość obszaru
1	Nieużytki	ha	95

Źródło: GUS.

Odczyn pH

O odczynie pH decyduje poziom stężenia jonów wodorowych w glebie. Do źródeł zakwaszenia gleb zalicza się m.in.:

- procesy geologiczne,
- procesy glebotwórcze,
- wymywanie jonów zasadowych,
- pobieranie wapnia przez rośliny,
- niewłaściwy dobór nawozów,
- kwaśne deszcze.

Na terenie gminy Sanok występują gleby o charakterze kwaśnym. W wyniku zakwaszenia gleb, proces pobierania przez rośliny składników pokarmowych, w istotny sposób jest utrudniony. Ponadto, dochodzi wówczas do aktywacji związków toksycznych, czego efektem jest wzrost pobierania metali ciężkich przez rośliny. W efekcie, zjawiska te prowadzą do zmniejszenia ilości plonów i pogorszenia jakości uzyskanych produktów.

Tabela 8. Zmienność odczynu gleby wraz ze zmianą zakresu odczynu pH.

Zakres pH	Odczyn gleby
≤ 4,5	bardzo kwaśny
4,6 – 5,5	kwaśny
5,6 – 6,5	lekko kwaśny
6,6 – 7,2	obojętny
> 7,3	zasadowy

Najbliższy punkt objęty badaniami Monitoringu Chemizmu Gleb Ornych Polski prowadzonymi przez IUNG w Puławach przy współpracy Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska oraz Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej znajdował się w miejscowości Wzdów, która leży na terenie Gminy Haczów w województwie podkarpackim.

Charakterystyka gleb w punkcie pomiarowym nr 443 – Dębno.

Punkt: 443

Miejscowość: Wzdów

Gmina: Haczów

Województwo: podkarpackie; Powiat: Brzozowski

Kompleks: 10 (pszenny górski); Typ: Fb (mady brunatne);

Klasa bonitacyjna: III b

Gatunek gleby wg:

BN-78/9180-11: gcp (głina ciężka pylasta)

PTG 2008: pyi (pył ilasty)

USDA: SiL (silt loam)

Tabela 9. Uziarnienie gleb

Uziarnienie	Jednostka	Rok			
		1995	2000	2005	2010
1,0-0,1 mm	udział w %	23	24	24	13
0,1-0,02 mm	udział w %	35	31	33	30
< 0.02 mm	udział w %	42	45	43	57
2,0-0,05 mm	udział w %	n.o.	n.o.	n.o.	21
0,05-0,002 mm	udział w %	n.o.	n.o.	n.o.	56
< 0.002 mm	udział w %	15	13	13	23

Źródło: www.gios.gov.pl

Tabela 10. Odczyn gleb

Odczyn i węglany	Jednostka	Rok			
		1995	2000	2005	2010
Odczyn "pH" w zawiesinie H ₂ O	pH	6.4	6.5	5.9	6.5
Odczyn "pH" w zawiesinie KCl	pH	5.3	5.0	4.7	6.1
Węglany (CaCO ₃)	%	n.o.	n.o.	n.o.	n.o.

Źródło: www.gios.gov.pl

Tabela 11. Substancje organiczne w glebach

Substancja organiczna gleby	Jednostka	Rok			
		1995	2000	2005	2010
Próchnica	%	2.66	2.38	2.70	3.65
Węgiel organiczny	%	1.54	1.38	1.57	2.42
Azot ogólny	%	0.108	0.118	0.108	0.259
Stosunek C/N		14.2	11.7	14.5	9.3

Źródło: www.gios.gov.pl

Tabela 12. Właściwości sorpcyjne gleb.

Właściwości sorpcyjne gleby	Jednostka	Rok			
		1995	2000	2005	2010
Kwasowość hydrolityczna (Hh)	cmol(+)*kg ⁻¹	3.68	3.93	4.50	4.58
Kwasowość wymienna (Hw)	cmol(+)*kg ⁻¹	n.o.	n.o.	0.51	n.o.
Glin wymienny "Al"	cmol(+)*kg ⁻¹	n.o.	n.o.	0.19	n.o.
Wapń wymienny (Ca ²⁺)	cmol(+)*kg ⁻¹	8.98	9.73	9.63	18.56
Magnez wymienny (Mg ²⁺)	cmol(+)*kg ⁻¹	1.76	2.31	1.85	4.20
Sód wymienny (Na ⁺)	cmol(+)*kg ⁻¹	0.10	0.10	0.07	0.09
Potas wymienny (K ⁺)	cmol(+)*kg ⁻¹	0.49	0.61	0.56	0.73
Suma kationów wymiennych (S)	cmol(+)*kg ⁻¹	11.33	12.75	12.11	23.57
Pojemność sorpcyjna gleby (T)	cmol(+)*kg ⁻¹	15.01	16.68	16.61	28.15
Wysycenie kompleksu sorpcyjnego kationami zasadowymi (V)	%	75.48	76.44	72.91	83.73

Źródło: www.gios.gov.pl

Tabela 13. Pozostałe właściwości gleb

Pozostałe właściwości	Jednostka	Rok			
		1995	2000	2005	2010
Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne suma 13 WWA	µg*kg ⁻¹	138	113	509	222
Radioaktywność	Bq*kg ⁻¹	736	776	831	785
Przewodnictwo elektryczne właściwe	mS*m ⁻¹	5.02	5.10	5.20	5.75
Zasolenie	mg KCl*100g ⁻¹	13.20	13.50	13.90	15.17

Źródło: www.gios.gov.pl

Tabela 14. Właściwości sorpcyjne gleb.

Właściwości sorpcyjne gleby	Jednostka	Rok			
		1995	2000	2005	2010
Mangan	mg*kg ⁻¹	353	408	473	674
Kadm	mg*kg ⁻¹	0.44	0.66	0.64	0.54
Miedź	mg*kg ⁻¹	11.3	13.8	13.3	21.9
Chrom	mg*kg ⁻¹	21.5	25.7	27.0	23.5
Nikiel	mg*kg ⁻¹	19.0	22.1	26.6	27.6
Ołów	mg*kg ⁻¹	16.5	15.7	20.0	23.7
Cynk	mg*kg ⁻¹	53.3	60.3	62.7	83.3
Kobalt	mg*kg ⁻¹	5.01	8.67	9.08	7.99
Wanad	mg*kg ⁻¹	48.3	50.7	45.9	29.3
Lit	mg*kg ⁻¹	24.8	28.4	20.0	15.9
Beryl	mg*kg ⁻¹	0.57	0.94	0.73	0.73

Właściwości sorpcyjne gleby	Jednostka	Rok			
		1995	2000	2005	2010
Bar	mg*kg-1	72.3	85.5	91.2	77.9
Stront	mg*kg-1	15.0	19.7	16.7	13.2
Lantan	mg*kg-1	18.3	17.3	14.4	13.4

Źródło: www.gios.gov.pl

Powyższe tabele opisują stan chemizmu gleb rolnych. Właściwości sorpcyjne gleb, ich odczyn czy zawartość próchnicy definiuje ich przydatność po kątem zagospodarowania rolniczego. Sorpcja gleb mówi o tym ile poszczególnych składników mineralnych może zostać przyjętych co ma wpływ na odczyn oraz zatrzymanie składników odżywczych, a to z kolei wpływa na ilość plonów oraz konieczność przeprowadzania zabiegów pielęgnacyjnych. Wpływ odczynu na gleby rolne został opisany pod tabelą nr 8.

Zawartość WWA oraz pierwiastków śladowych opisuje ile miligramów danego pierwiastka czy związku chemicznego znajduje się w kilogramie gleby. Jak można wywnioskować z odpowiedniej tabeli zawartość poszczególnych wahają się. Część utrzymuje się na stałym poziomie, maleje lub wzrasta. Szczególnie negatywny jest wzrost zawartości wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych. Do pozytywów można zaliczyć zmniejszenia się ilości ołowiu w glebach.

5.3.2. Zagrożenia

Z uwagi na fakt, iż część gminy Sanok to tereny uprawne, istotny wpływ na powierzchnię terenu oraz środowisko glebowe ma rolnictwo. Wynika to z faktu, iż obejmuje ono swoim oddziaływaniem duży obszar i powoduje zasadnicze zmiany w środowisku naturalnym. Najbardziej istotne zagrożenia związane z rolniczym użytkowaniem gruntów to:

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

Kolejnym zagrożeniem jest fizyczna degradacja gleb, poprzez erozję wodną i eoliczną. Nasilenie naturalnych procesów erozyjnych spowodowane jest zmianą stosunków wodnych, mechanizacją rolnictwa, niewłaściwym wypasem bydła oraz likwidacją murków, miedz i zadrzewień śródpolnych. Gleby są także narażone na zanieczyszczenie metalami ciężkimi, którego największymi źródłami jest transport samochodowy, emisja pyłów oraz ścieków komunalnych i osadowych.

5.3.3. Surowce naturalne oraz ich eksploatacja

Wykaz złóż surowców zlokalizowanych na terenie Gminy Sanok zestawiono w poniższej tabeli opracowanej na podstawie danych Państwowego Instytutu Geologicznego.

Tabela 15. Surowce naturalne występujące na terenie Gminy Sanok

Nazwa złoża	Gminy	Kopalina	Powierzchnia złoża [ha]
Dobra I	Sanok	Kruszywa naturalne	5,35
Dobra-Zachód	Sanok	Kruszywa naturalne	1,07
Jurowce-Srogów	Sanok	Gaz ziemny	38,00
Łodzina	Sanok	Kruszywa naturalne	16,61
Łodzina	Sanok	Kruszywa naturalne	8,23
Łodzina I	Sanok	Kruszywa naturalne	1,15
Łodzina-2	Sanok	Kruszywa naturalne	1,20
Łodzina-Dobra	Sanok	Kruszywa naturalne	8,89
Łodzina-San	Sanok	Kruszywa naturalne	28,14
Łodzina-Zakole	Sanok	Kruszywa naturalne	7,04
Mrzyglód	Sanok	Kruszywa naturalne	23,40
Mrzyglód-Dobra	Sanok	Kruszywa naturalne	43,28
Rej. Grabownica wieś	Sanok, Brzozów	Gaz ziemny	-
Sanok-Zabłotce	Sanok, m. Sanok	Gaz ziemny	34,00
Strachocina	Sanok, Brzozów	Gaz ziemny	214,80
Strachocina-szac.	Sanok	Gaz ziemny	-
Trepcza (Międzybrodzie)	Sanok	Surowce bentonitowe	-
Tyrawa Solna	Tyrawa Wołoska, Sanok	Ropa naftowa	-
Witryłów-Hłomcza	Dydnia, Sanok	Ropa naftowa	26,19
Witryłów-Hłomcza-szac.	Sanok	Ropa naftowa	-
Zabłotce	m. Sanok	Surowce ilaste ceramiki budowlanej	8,50

Źródło: PIG

5.3.4. Cele i strategia działań

Cel średniookresowy do roku 2022:

Ochrona gleb przed degradacją na terenie gminy Sanok

Strategia działań:

Lp.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna
1.	Ochrona zasobów złóż kopalin poprzez uwzględnianie ich w dokumentach planistycznych.	Gmina Sanok
2.	Zrehabilitowanie gleb zdegradowanych w kierunku leśnym, rolnym lub rekreacyjno-wypoczynkowym.	właściciele gruntów, przedsiębiorcy
3.	Prowadzenie monitoringu jakości gleb.	Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska

6. Stan środowiska

6.1. Wody

6.1.1. Stan wyjściowy - wody powierzchniowe

Obszar Gminy Sanok leży w zlewniach następujących jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP):

Tabela 16. Wykaz JCWP w obrębie których położona jest Gmina Sanok.

Lp.	Nazwa JCWP	Kod JCWP	Region wodny	Obszar dorzecza	RZGW	Status części wód	Ocena stanu	Ocena zagrożenia nieosiągnięcia celów RDW
1	Sanoczek	PLRW20001222329	Górna Wisła (2000GW)	Wisła (2000)	Kraków	Naturalna	dobry	niezagrożona
2	Wujski Potok	PLRW200012221989	Górna Wisła (2000GW)	Wisła (2000)	Kraków	Naturalna	zły	niezagrożona
3	Ośława od Rzepedki do ujścia	PLRW20001422299	Górna Wisła (2000GW)	Wisła (2000)	Kraków	Naturalna	dobry	niezagrożona
4	Połowiecki	PLRW200012223189	Górna Wisła (2000GW)	Wisła (2000)	Kraków	Silnie zmieniona	zły	niezagrożona
5	San od Tyrawki do Olszanki	PLRW20001522379	Górna Wisła (2000GW)	Wisła (2000)	Kraków	Silnie zmieniona	dobry	niezagrożona
6	San od zbiornika Myczkowice do Tyrawki	PLRW200015223319	Górna Wisła (2000GW)	Wisła (2000)	Kraków	Silnie zmieniona	dobry	niezagrożona
7	Stobnica do Łądzierza	PLRW20001222644	Górna Wisła (2000GW)	Wisła (2000)	Kraków	Silnie zmieniona	zły	niezagrożona
8	Tyrawka	PLRW2000122233299	Górna Wisła (2000GW)	Wisła (2000)	Kraków	Silnie zmieniona	dobry	niezagrożona
9	Pielnica	PLRW2000122261899	Górna Wisła (2000GW)	Wisła (2000)	Kraków	Silnie zmieniona	zły	niezagrożona

Cele środowiskowe dla wód powierzchniowych

Dla wód, które zostały wskazane w powyższej tabeli jako naturalne części wód, celem środowiskowym jest ochrona, poprawa oraz przywracanie stanu jednolitych części wód powierzchniowych tak, aby osiągnąć dobry stan tych wód. Dla wód, które zostały wskazane jako silnie zmienione części wód, celem środowiskowym jest ochrona tych wód oraz poprawa ich potencjału i stanu, tak aby osiągnąć dobry potencjał ekologiczny i dobry stan chemiczny sztucznych i silnie zmienionych jednolitych części wód powierzchniowych.

Gminę Sanok obejmują swoim zasięgiem Jednolite Części Wód Podziemnych (JCWPd) nr 157 o kodzie PLGW2200157 oraz nr 158 o kodzie PLGW2200158.

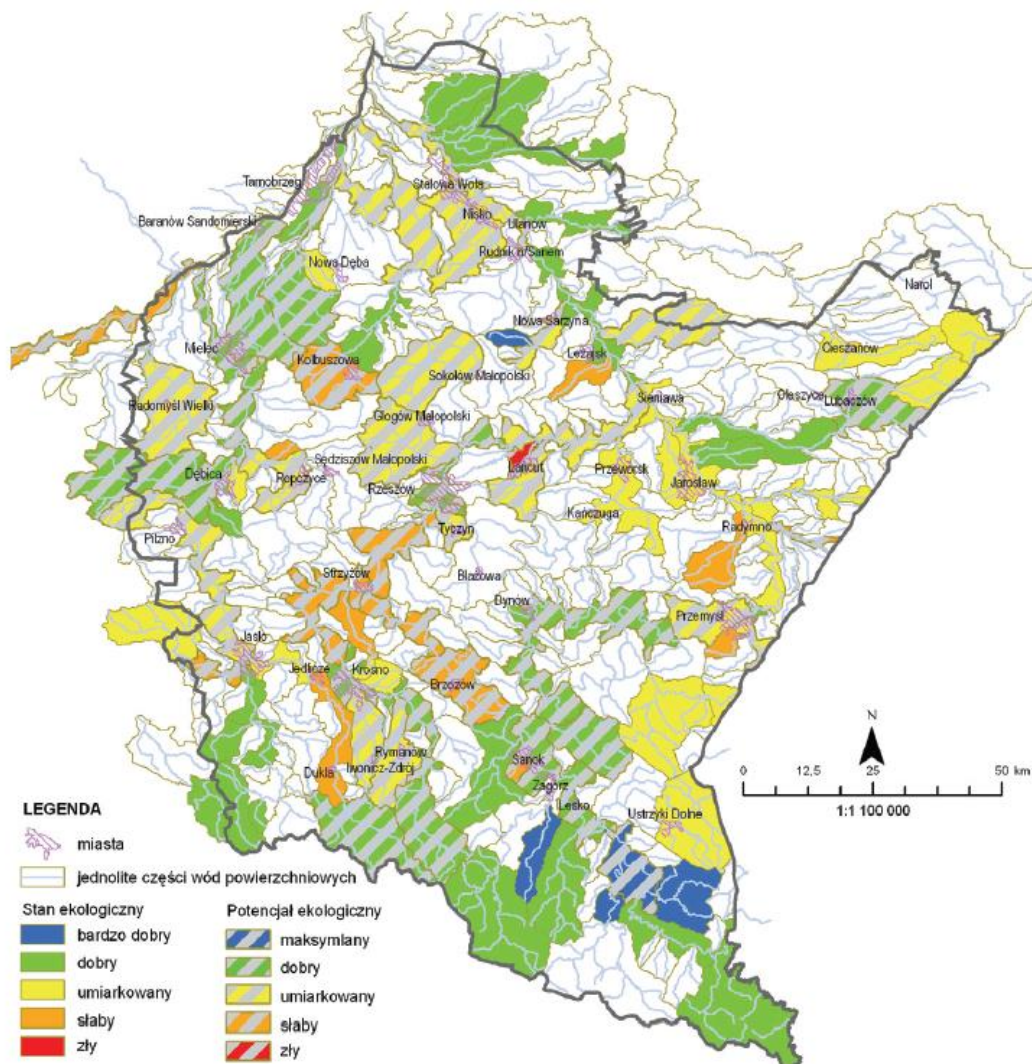
Gmina Sanok posiada dobrze rozwiniętą sieć hydrologiczną. Obszar gminy zlokalizowany jest w zlewni rzeki San, która jednocześnie jest największym ciekim wodnym gminy. Do pozostałych rzek należą: Sanoczek, Falejówka Tyrawska (Pijawka) oraz Tyrawka. Przez gminę Sanok przepływają również potoki: Różowy, Niebieszczanka, Wujski Potok, Słonny Potok, Ratnówka, Biały Potok, Zagródek, Dębny, Sołotwina oraz Stobnica.

6.1.2. Jakość wód - wody powierzchniowe⁶

Stan rzek

W celu określenia jakości wód powierzchniowych na terenie województwa podkarpackiego, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Rzeszowie wykonał ocenę stanu jednolitych części wód powierzchniowych. Wyniki tej oceny dla całego województwa przedstawiają poniższe rysunki.

Rysunek 12. Stan/potencjał ekologiczny JCWP na terenie województwa podkarpackiego (stan na rok 2013, źródło: WIOŚ Rzeszów).



⁶ Na podstawie danych i publikacji WIOŚ we Wrocławiu.

Rysunek 13. Stan chemiczny JCWP na terenie województwa podkarpackiego (stan na rok 2013, źródło: WIOŚ Rzeszów).

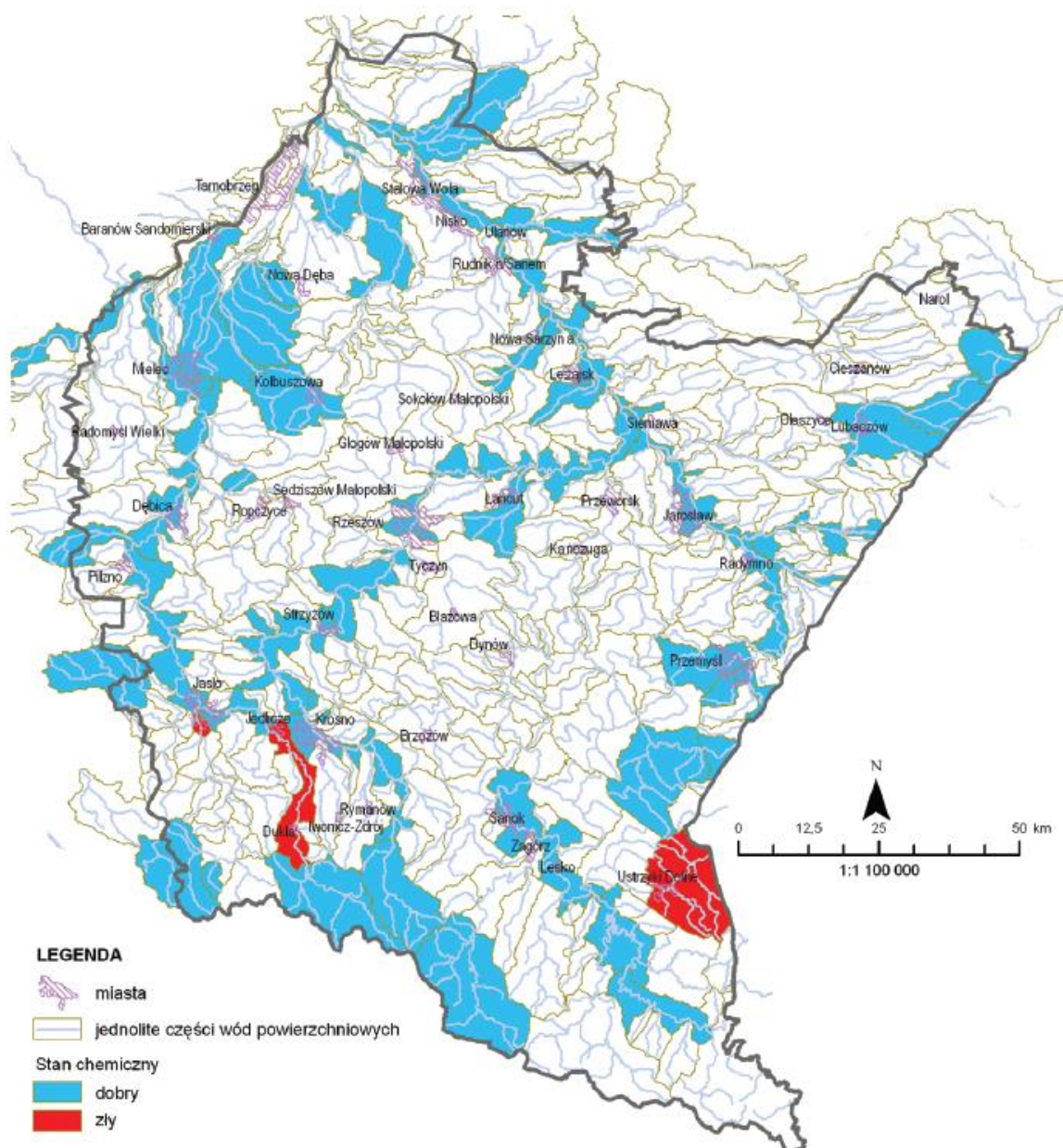


Tabela 17. Schemat oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych.

Stan wód		Stan chemiczny	
		Dobry stan chemiczny	Stan chemiczny poniżej dobrego
Stan ekologiczny / potencjał ekologiczny	Bardzo dobry stan ekologiczny / potencjał ekologiczny dobry lub powyżej dobrego	Dobry stan wód	Zły stan wód
	Dobry stan ekologiczny / potencjał ekologiczny dobry lub powyżej dobrego	Dobry stan wód	Zły stan wód
	Umiarkowany stan ekologiczny / umiarkowany potencjał ekologiczny	Zły stan wód	Zły stan wód
	Słaby stan ekologiczny / słaby potencjał ekologiczny	Zły stan wód	Zły stan wód
	Zły stan ekologiczny / zły potencjał ekologiczny	Zły stan wód	Zły stan wód

źródło: WIOŚ.

Tabela 18. Wyniki badań jakości wód powierzchniowych występujących na terenie gminy Sanok (stan na rok 2013).

Skrócona nazwa rzeki	Kod ocenianej jcw	Kod punktu pomiarowo-kontrolnego	Nazwa punktu pomiarowo-kontrolnego	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydromorfologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan JCWP w punkcie monitorowania obszarów chronionych	Ogólny stan JCWP
Płowiecki	PLRW200012223189	PL01S1601_1964	Płowiecki-Sanok	IV	II	PPD	SŁABY	b.d.	ZŁY	ZŁY
San od Tyrawki do Olszanki	PLRW20001522379	PL01S1601_2236	San – Krasice	II	II	II	DOBRY	b.d.	b.d.	b.d.
San od zbiornika Myczkowice do Tyrawki	PLRW200015223319	PL01S1601_1909	San – Mrzygłód	II	II	I	DOBRY	DOBRY	DOBRY	DOBRY
		PL01S1601_3454	San – Trepcza	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	DOBRY	b.d.	DOBRY
Sanoczek	PLRW20001222329	PL01S1601_2237	Sanoczek-Nagórzany	II	II	I	DOBRY	DOBRY	DOBRY	b.d.
Stobnica do Łądzierza	PLRW20001222644	PL01S1601_2241	Stobnica – Stara Wieś	IV	II	PPD	SŁABY	b.d.	ZŁY	ZŁY
		PL01S1601_2213	Dopływ spod Góry Czarnej - Przysietnica	II	b.d.	I	UMIARKOWANY	DOBRY	ZŁY	ZŁY
Tyrawka	PLRW2000122233299	PL01S1601_1914	Tyrawka - Tyrawka Solna	I	II	I	DOBRY	b.d.	b.d.	b.d.

źródło: WIOŚ Rzeszów.

gdzie: PSD – poniżej stanu dobrego; PPD – poniżej poziomu dopuszczalnego.

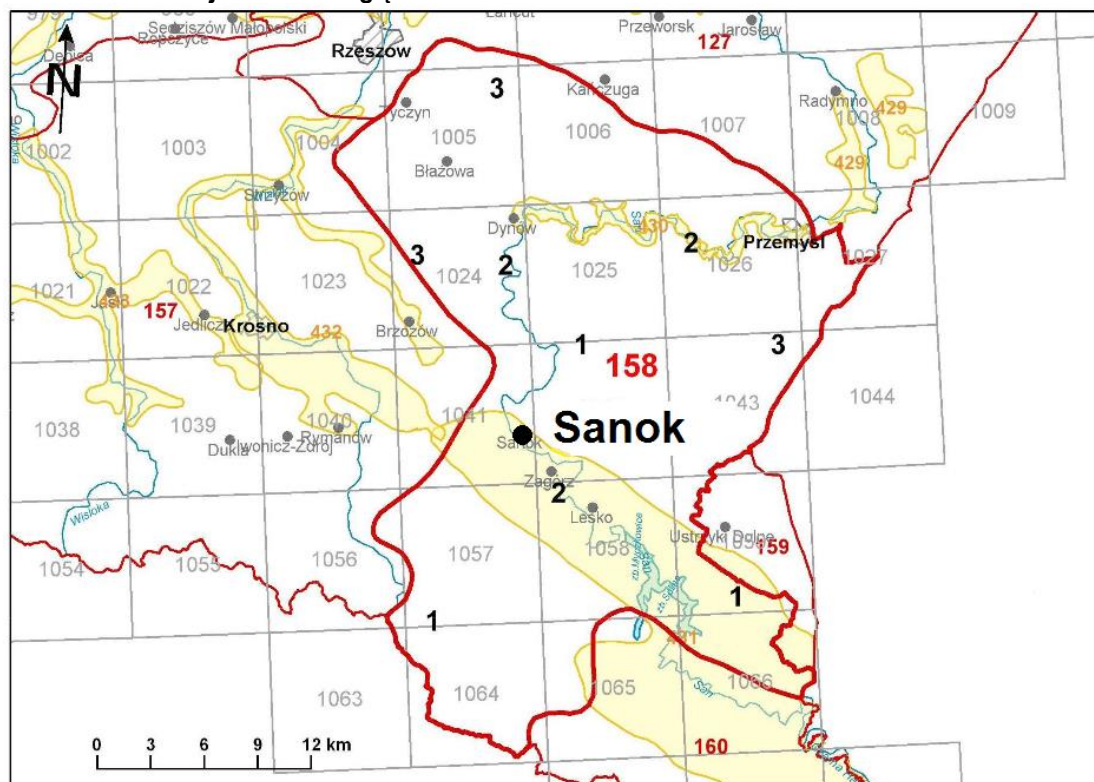
Jak wynika z powyższej tabeli wody w dwóch badanych JCWP: „Stobnica do Łądzierza” oraz „Płowiecki” charakteryzują się one złym ogólnym stanem. Wynika to z ich złego stanu w punktach monitorowania obszarów chronionych oraz stanu elementów fizykochemicznych poniżej poziomu dopuszczalnego. Jeden z badanych JCWP „San od zbiornika Myczkowice do Tyrawki” charakteryzował się ogólnym, dobrym stanem, natomiast w trzech kolejnych nie można było określić stanu ogólnego. Dla JCWP „Wujski Potok” pomiarów nie przeprowadzono.

Jako naturalne części wód zostały wskazane JCWP „Sanoczek” oraz JCWP „Wujski Potok”, natomiast jako silnie zmienione części wód wskazano JCWP: „Płowiecki”, „San od Tyrawki do Olszanki”, „San od zbiornika Myczkowice do Tyrawki”, „Stobnica do Łądzierza” oraz „Tyrawka”.

6.1.3. Stan wyjściowy - wody podziemne

Gmina Sanok znajduje się na terenie dwóch jednolitych części wód podziemnych o kodzie: PLGW2200157 należącej do JCWPd nr 157 oraz PLGW2200158 należącej do JCWPd nr 158.

Rysunek 15. Lokalizacja Sanoka względem JCWPd nr 157 oraz 158



źródło: Państwowa Służba Hydrogeologiczna.

Informacje na ich temat znajdują się w poniższych tabelach.

Tabela 19. Charakterystyka JCWPd nr 157.

Powierzchnia	4 420,6 km ²
Region	Górnej Wisły w pasie Zewnętrznych Karpat Zachodnich
Województwo	Podkarpackie, małopolskie
Powiaty	<u>Podkarpackie:</u> jasielski, krośnieński, miasto Krosno, sanocki, brzozowski, strzyżowski, dębicki, rzeszowski, ropczycko-sędziszowski, <u>Małopolskie:</u> gorlicki, tarnowski, nowosądecki
Głębokość występowania wód słodkich	0-50 m

źródło: Państwowa Służba Hydrogeologiczna.

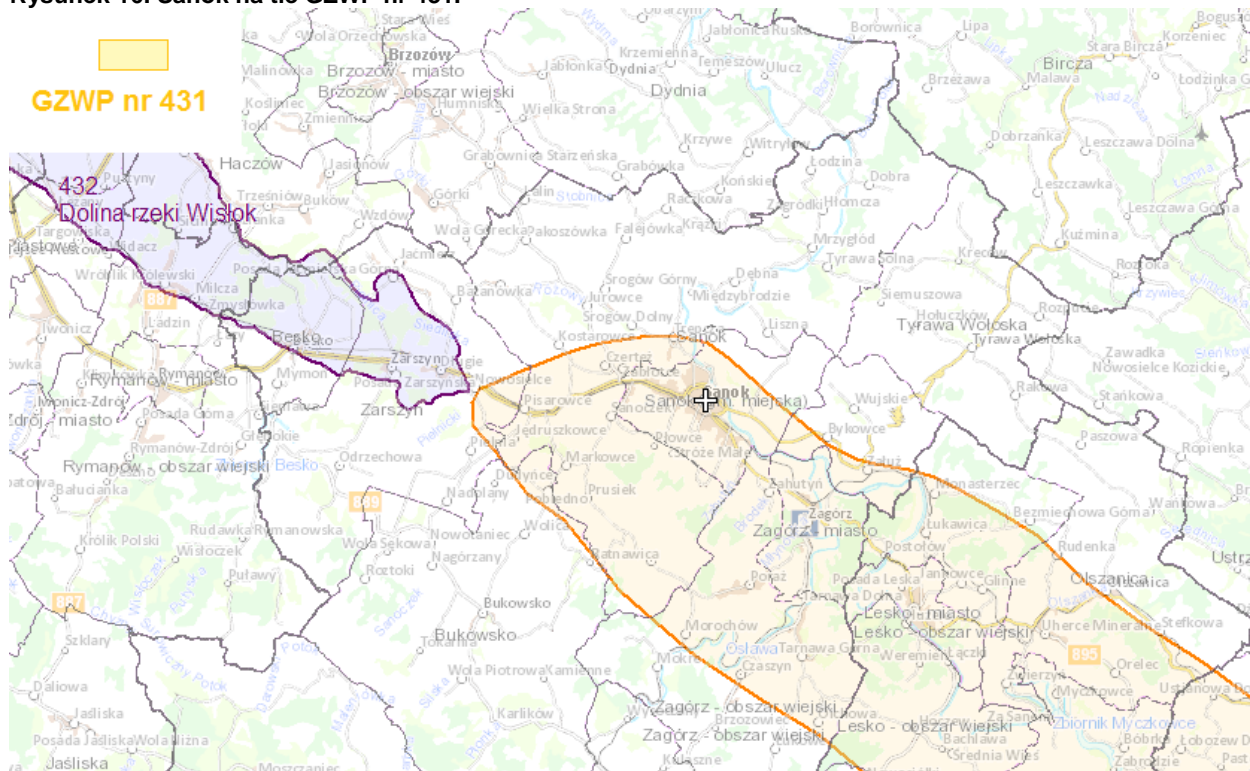
Tabela 20. Charakterystyka JCWPd nr 158.

Powierzchnia	3 811,3 km ²
Region	Górnej Wisły w pasie Zewnętrznych Karpat Zachodnich, Beskidów Wschodnich i Wschodniego Podkarpacia
Województwo	Podkarpackie
Powiaty	bieszczadzki, leski, sanocki, brzozowski, przemyski, miasto Przemyśl, jarosławski, przeworski, miasto Rzeszów, rzeszowski, strzyżowski, łańcucki
Głębokość występowania wód słodkich	0-50 m

źródło: Państwowa Służba Hydrogeologiczna.

Południową część gminy Sanok obejmuje swoim zasięgiem Główny Zbiornik Wód Podziemnych (GZWP) nr 431 „Zbiornik Warstw Krosno (Bieszczady)”.

Rysunek 16. Sanok na tle GZWP nr 431.



źródło: Państwowa Służba Hydrogeologiczna.

6.1.4. Jakość wód - wody podziemne

Jak wynika z danych WIOŚ we Rzeszowie, ostatnie badania dotyczące wód podziemnych w obrębie JCWPd nr 157 oraz 158 prowadzone były w 2012 roku, Informacje na temat stanu jakości wód podziemnych przedstawiono także w poniższej tabeli.

Tabela 21. Wyniki oceny JCWPd nr 157 oraz 158 (stan za rok 2012).

Numer punktu PIG-PIB	Nazwa punktu, miejscowość, nazwa gminy	Klasa jakości wody	Wskaźniki determinujące jakość wód w 2012 r. w klasie III	Wskaźniki determinujące jakość wód w 2012 r. w klasie IV	Wskaźniki determinujące jakość wód w 2012 r. w klasie V
157	Jaślicka	III	O ₂ , HCO ₃	-	-
157	Brzeżanka	IV	O ₂ , HCO ₃ , Fe	-	NH ₄
157	Krosno	IV	Temp., Ca	pH, NO ₃ , Cl	-
157	Widacz	III	Ca, HCO ₃	-	-
157	Potok	III	O ₂ , Fe, HCO ₃	-	-
157	Strzyżów	III	HCO ₃	-	-
157	Kąty	III	HCO ₃	-	-
157	Brzostek	III	Temp., O ₂ , Zn	-	-
158	Mokłuczka	IV	O ₂ , NH ₄ , HCO ₃ , Fe	B	-
158	Bircza	III	O ₂ , NH ₄ , Ca, HCO ₃	Fe	-
158	Bystre	II	-	-	-
158	Sanok	II	-	-	-
158	Radoszyce	II	-	-	-
158	Bezmiechowa Góra	III	Temp.	-	-

Numer punktu PIG-PIB	Nazwa punktu, miejscowość, nazwa gminy	Klasa jakości wody	Wskaźniki determinujące jakość wód w 2012 r. w klasie III	Wskaźniki determinujące jakość wód w 2012 r. w klasie IV	Wskaźniki determinujące jakość wód w 2012 r. w klasie V
158	Trepcza	III	Temp, O ₂	-	-
158	Lesko	IV	O ₂	NH ₄ , HCO ₃	-
158	Rabe	V	O ₂ , NH ₄	HCO ₃	As, B

źródło: WIOŚ Rzeszów.

6.1.5. Gospodarka wodno-ściekowa

Gmina Sanok posiada wodociągową sieć rozdzielczą o długości 47,0 km z 941 podłączeniami do budynków mieszkalnych oraz zbiorowego mieszkania. W 2013 roku dostarczono nią 80,5 dam³ wody. Z sieci wodociągowej Gminy Sanok korzysta 4 134 osób co daje 23,4 % ludności. W poniższej tabeli przedstawiono charakterystykę sieci wodociągowej na terenie Gminy Sanok.

Tabela 22. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie Gminy Sanok (stan na 2013 r.).

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość
1.	Długość czynnej sieci rozdzielczej	km	47,0
2.	Połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	941
3.	Woda dostarczona gospodarstwom domowym	dam ³	80,5
4.	Ludność korzystająca z sieci wodociągowej	osoba	4 134
5.	% ludności korzystający z instalacji	%	23,4
6.	Zużycie wody na jednego mieszkańca	m ³	4,6
7.	Zużycie wody na jednego korzystającego	m ³	19,5

Źródło: GUS.

6.1.6. Sieć kanalizacyjna

Gmina Sanok posiada sieć kanalizacyjną o długości 200,1 km z 2 822 podłączeniami do budynków mieszkalnych oraz mieszkania zbiorowego. W 2013 roku odprowadzono nią 197,0 dam³. Z sieci kanalizacyjnej korzysta 9 482 osób co daje poziom skanalizowania gminy wynoszący 53,6%. W poniższej tabeli przedstawiono charakterystykę sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy Sanok.

Tabela 23. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Sanok (stan na 2013 r.).

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość
1.	Długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	200,1
2.	Połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	2 822
3.	Ścieki odprowadzone	dam ³	197,0
4.	Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	osoba	9 482
5.	% ludności korzystający z instalacji	%	53,6

Źródło: GUS.

6.1.7. Oczyszczalnia ścieków

Na terenie gminy Sanok funkcjonuje jedna oczyszczalnia ścieków z podwyższonym usuwaniem biogenów. Jej charakterystyka została przedstawiona w poniższych tabelach.

Tabela 24. Charakterystyka oczyszczalni odbierających ścieki z terenu gminy Sanok (stan na rok 2013).

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość
1.	Przepustowość oczyszczalni	m ³ /dobę	15 000
2.	Równoważna liczba mieszkańców	osoba	75 920
3.	Ścieki odprowadzane ogółem w ciągu roku	dam ³ /rok	197,0
4.	Ścieki oczyszczone biologicznie z podwyższonym usuwaniem biogenów w % ścieków ogółem	%	100

Źródło: GUS.

Dane na temat redukcji zanieczyszczeń w wyniku oczyszczania ścieków w 2013 roku przedstawione zostały w poniższej tabeli.

Tabela 25. Ładunki zanieczyszczeń w ściekach po oczyszczeniu (stan na rok 2013).

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Stopień redukcji
1.	BzT ₅	kg/rok	26 030
2.	ChzT	kg/rok	218 371
3.	Zawiesina	kg/rok	32 095
4.	Azot	kg/rok	58 224
5.	Fosfor	kg/rok	5 339

Źródło: GUS.

6.1.9 Zagrożenia

Obszary problemowe wynikające z aktualnego stanu środowiska na terenie gminy Sanok to:

- niezadawalający stan wód powierzchniowych,
- umiarkowany stan wód podziemnych,
- skanalizowanie gminy na poziomie 53,6%.

Wymienione powyżej obszary problemowe mogą przyczyniać się do pogarszania aktualnego stanu jakości wód powierzchniowych i podziemnych na terenie gminy Sanok.

6.1.10. Cele i strategia działań

Cel średniookresowy do roku 2022:

Ochrona wód i kształtowanie zasobów wodnych na terenie gminy Sanok

Strategia działań:

Lp.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna
1.	Budowa oczyszczalni ścieków aglomeracji Mrzygłód.	Gmina Sanok
2.	Budowa kanalizacji sanitarnej aglomeracji Mrzygłód (Mrzygłód, Hłomcza, Dobra, Łodzina, Tyrawa Solna).	Gmina Sanok
3.	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Płowce, Jędruszkowce, Markowce, Niebieszczany oraz kanalizacji w miejscowości Załuż i Wujskie z włączeniem w miejscowości Bykowce.	Gmina Sanok
4.	Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowościach Pakoszówka oraz Czerteż.	Gmina Sanok
5.	Budowa sieci wodociągowej na terenie Gminy Sanok, w tym: <ol style="list-style-type: none"> 1. Budowa sieci wodociągowej w m. Płowce, 2. Budowa sieci wodociągowej w m. Stóże Małe, 3. Budowa sieci wodociągowej w m. Jurowce, 4. Budowa sieci wodociągowej w m. Kostarowce. 	Gmina Sanok
6.	Prowadzenie ewidencji przydomowych oczyszczalni ścieków i zbiorników bezodpływowych.	Gmina Sanok
7.	Wspieranie finansowe budowy indywidualnych systemów oczyszczania ścieków (głównie na terenach zabudowy rozproszonej i obszarach trudnych do skanalizowania, gdzie jest to prawnie dozwolone).	Gmina Sanok, Przedsiębiorcy, Właściciele prywatni
8.	Bieżąca konserwacja i utrzymanie cieków wodnych.	PZMiUW w Rzeszowie, RZGW w Krakowie
9.	Monitorowanie cieków wodnych oraz utrzymywanie ich w należytym stanie.	PZMiUW w Rzeszowie, RZGW w Krakowie
10.	Konserwacja rowów melioracyjnych.	właściciele gruntów, Gmina Sanok, Spółki Wodne, PZMiUW w Rzeszowie

6.2. Ochrona powietrza

6.2.1 Zanieczyszczenia powietrza

Emisja z gospodarstw domowych

Głównymi źródłami tego rodzaju zanieczyszczeń powietrza jest:

- spalanie paliwa stałego (węgiel, drewno opałowe, ekogroszek),
- spalanie odpadów w piecach indywidualnych gospodarstw domowych.

Niska emisja

W okresie zimowym wzrasta emisja pyłów i zanieczyszczeń spowodowanych spalaniem paliw stałych w kotłowniach indywidualnych i indywidualnych piecach centralnego ogrzewania. Negatywny wpływ na jakość powietrza atmosferycznego mają lokalne kotłownie pracujące na potrzeby centralnego ogrzewania, a także małe przedsiębiorstwa spalające węgiel w celach grzewczych lub technologicznych. Brak urządzeń oczyszczania bądź odpylania gazów spalinowych powodują, iż całość wytwarzanych zanieczyszczeń trafia do powietrza atmosferycznego. Niska sprawność i efektywność technologii spalania są poważnym źródłem emisji zanieczyszczeń. Co więcej, głównym paliwem w sektorze gospodarki komunalnej jest węgiel, często zawierający znaczne ilości siarki. Rodzaje oraz źródła zanieczyszczeń powietrza zestawiono w poniższej tabeli.

Tabela 26. Rodzaje oraz źródła zanieczyszczeń powietrza.

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

Źródło: opracowanie własne

Emisja komunikacyjna

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

Głównymi zanieczyszczeniami emitowanymi w związku z ruchem samochodowym są:

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

Dla stanu powietrza atmosferycznego istotne znaczenie ma emisja NO_x oraz metali ciężkich. Duże znaczenie ma również tzw. Emisja wtórna z powierzchni dróg, która zależy w dużej mierze od warunków meteorologicznych. Komunikacja jest również źródłem emisji benzenu, benzo(a)piranu oraz innych związków organicznych. Na wielkość tych zanieczyszczeń wpływa stan techniczny samochodów, stopień zużycia substancji katalitycznych oraz jakość stosowanych paliw. Gwałtowny rozwój transportu, przejawiający się wzrostem ilości samochodów na drogach oraz aktualny stan i infrastruktury dróg spowodował, iż transport może być uciążliwy dla środowiska naturalnego.

W przypadku substancji toksycznych emitowanych przez silniki pojazdów do atmosfery, źródła te trudno zinwentaryzować pod kątem emisji zanieczyszczeń, gdyż zwykle nie ma dla nich materiałów sprawozdawczych. Na podstawie znanych wartości średniego składu paliwa, szacowany przeciętny skład spalin silnikowych jest następujący:

Tabela 27. Przeciętny skład spalin silnikowych (w % objętościowo).⁷

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

Źródło: J. Jakubowski „Motoryzacja o środowisko”.

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

⁷ Wg J. Jakubowski - „Motoryzacja a środowisko”.

Emisja niezorganizowana

Do tej kategorii zaliczane są inne nie wymienione źródła emisji. Znaczenie w tej kategorii ma emisja pochodząca z zlokalizowanej na terenie gminy oczyszczalni ścieków . Do pozostałych źródeł emisji można zaliczyć np. wypalanie traw, emisję lotnych związków organicznych związanych z lakierowaniem.

Jakość powietrza

Zgodnie z art. 25 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2013 poz. 1232 z późn. zm.), Państwowy Monitoring Środowiska stanowi systemem pomiarów, ocen i prognoz stanu środowiska oraz gromadzenia, przetwarzania i rozpowszechniania informacji o środowisku. Podstawowym celem monitoringu jakości powietrza jest uzyskanie informacji o poziomach stężeń substancji w otaczającym powietrzu oraz wyników ocen jakości powietrza. W celu oceny jakości powietrza na terenie województwa podkarpackiego wyznaczono 2 strefy:

- strefę miasto Rzeszów (obejmująca miasto Rzeszów),
- strefę podkarpacka (obejmująca pozostały teren województwa).

Gmina Sanok zlokalizowana jest w obrębie strefy podkarpackiej.

Rysunek 17. Podział województwa podkarpackiego na strefy ochrony powietrza.



Źródło: WIOŚ w Rzeszowie.

Ocenę jakości powietrza prowadzono w oparciu o wyniki pomiarów prowadzonych w stałych punktach pomiarowych monitoringu środowiska. W przypadku braku pomiarów poszczególnych zanieczyszczeń powietrza w wymienionych powyżej stałych punktach monitoringu, do oceny jakości powietrza wykorzystywano stacje badań manualnych.

Badana obejmowały następujące zanieczyszczenia:

- dwutlenek siarki,
- dwutlenek azotu,
- tlenki
- azotu,
- tlenek węgla,
- ozon,
- benzen,
- pył zawieszony PM10 i PM2.5,

- arsen,
- kadm,
- nikiel,
- ołów
- benzo(a)piren.

Wyniki klasyfikacji stref jakości powietrza wynikające z „Rocznej oceny jakości powietrza w województwie podkarpackim – Raport za rok 2014” z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzkiego oraz ochrony roślin, przedstawiono w poniższych tabelach.

Wyniki odnoszą się do roku 2014 i są to najbardziej aktualne dane dostępne w chwili opracowania niniejszego dokumentu.

Kryterium ochrony zdrowia

Dwutlenek siarki

Badania dwutlenku siarki w 2014 r. na terenie strefy podkarpackiej wykazały, że stężenia tego zanieczyszczenia występowały powyżej obowiązujących poziomów stężeń dopuszczalnych.

Tabela 28. Klasyfikacja stref jakości powietrza w województwie podkarpackim dla dwutlenku siarki z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia – 2014 r.

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy dla obszaru strefy dla poszczególnych czasów uśredniania stężeń SO ₂			Symbol klasy wynikowej dla SO ₂ w strefie
		godz.	24 godz.	Wynikowa	
strefa podkarpacka	PL1802	A	A	A	A

źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie podkarpackim - Raport za rok 2014. WIOŚ Rzeszów.

Dwutlenek azotu

Badania dwutlenku azotu w 2014 r. na terenie strefy podkarpackiej wykazały, że stężenia tego zanieczyszczenia występowały poniżej obowiązujących poziomów stężeń dopuszczalnych.

Tabela 29. Klasyfikacja stref jakości powietrza w województwie podkarpackim dla dwutlenku azotu z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia – 2014 r.

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy dla obszaru strefy dla poszczególnych czasów uśredniania stężeń NO ₂			Symbol klasy wynikowej dla NO ₂ w strefie
		godz.	24 godz.	Wynikowa	
strefa podkarpacka	PL1802	A	A	A	A

źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie podkarpackim
- Raport za rok 2014. WIOŚ Rzeszów.

Tlenek węgla

Na terenie strefy podkarpackiej nie odnotowano przekroczeń dopuszczalnych poziomów stężenia tlenu węgla w powietrzu.

Tabela 30. Klasyfikacja stref jakości powietrza w województwie podkarpackim dla tlenu węgla z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia – 2014 r.

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla tlenu węgla w strefie
strefa podkarpacka	PL1802	A

źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie podkarpackim
- Raport za rok 2014. WIOŚ Rzeszów.

Ozon

Na terenie strefy podkarpackiej nie odnotowano przekroczeń dopuszczalnych poziomów stężenia ozonu w powietrzu.

Tabela 31. Klasyfikacja stref jakości powietrza w województwie podkarpackim dla ozonu z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia – 2014 r.

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla ozonu w strefie
strefa podkarpacka	PL1802	A

źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie podkarpackim
- Raport za rok 2014. WIOŚ Rzeszów.

Pył PM10

Badania pyłu zawieszonego PM10 wykonane na terenie strefy podkarpackiej wykazały, że warunki dopuszczalnych stężeń zostały przekroczone.

Tabela 32. Klasyfikacja stref jakości powietrza w województwie podkarpackim dla pyłu PM10 z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia – 2014 r.

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy dla obszaru strefy dla poszczególnych czasów uśredniania stężeń PM10			Symbol klasy wynikowej dla PM10 w strefie
		godz.	24 godz.	Wynikowa	
strefa podkarpacka	PL1802	C	C	C	C

źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie podkarpackim - Raport za rok 2014. WIOŚ Rzeszów.

Ołów zawarty w pyłe zawieszonym

Stężenia ołowiu zawartego w pyłe zawieszonym PM10 zmierzone w 2014 r. na terenie strefy podkarpackiej wskazują, że zanieczyszczenie to występuje na poziomie niższym od dopuszczalnego.

Tabela 33. Klasyfikacja stref jakości powietrza w województwie podkarpackim dla ołowiu w pyłe zawieszonym PM10 z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia – 2014 r.

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla ołowiu w pyłe zawieszonym PM10 w strefie
strefa podkarpacka	PL1802	A

źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie podkarpackim - Raport za rok 2014. WIOŚ Rzeszów.

Benzen

Na terenie strefy podkarpackiej nie odnotowano przekroczeń dopuszczalnych poziomów stężenia benzenu w powietrzu.

Tabela 34. Klasyfikacja stref jakości powietrza w województwie podkarpackim dla benzenu z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia – 2014 r.

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla benzenu w strefie
strefa podkarpacka	PL1802	A

źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie podkarpackim - Raport za rok 2014. WIOŚ Rzeszów.

Arsen

Wyniki badań stężenia arsenu w pyłe zawieszonym PM10 uzyskane w 2014 roku wykazują, że na terenie strefy podkarpackiej nie doszło do przekroczenia dopuszczalnych stężeń tej substancji w powietrzu.

Tabela 35. Poziom stężenia arsenu w pyłe zawieszonym PM10 w powietrzu w województwie podkarpackim z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia (w odniesieniu do poziomu docelowego) – 2014 r.

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla substancji w strefie
strefa podkarpacka	PL1802	A

źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie podkarpackim
- Raport za rok 2014. WIOŚ Rzeszów.

Kadm

Wyniki badań stężenia kadmu w pyłe zawieszonym PM10 uzyskane w 2014 roku wskazują, że stężenie docelowe określone dla kadmu ze względu na ochronę zdrowia ludzi nie zostało przekroczone w żadnej ze stref województwa, w tym na terenie strefy podkarpackiej.

Tabela 36. Poziom stężenia kadmu w pyłe zawieszonym PM10 w powietrzu w województwie podkarpackim z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia (w odniesieniu do poziomu docelowego) – 2014 r.

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla substancji w strefie
strefa podkarpacka	PL1802	A

źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie podkarpackim
- Raport za rok 2014. WIOŚ Rzeszów.

Nikiel

Wyniki badań stężenia niklu w pyłe zawieszonym PM10 uzyskane w 2014 roku wskazują, że na terenie strefy podkarpackiej nie zostało przekroczone stężenie docelowe określone dla niklu ze względu na ochronę zdrowia ludzi.

Tabela 37. Klasyfikacja stref jakości powietrza w województwie podkarpackim dla niklu w pyłe zawieszonym PM10 z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia – 2014 r.

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla substancji w strefie
strefa podkarpacka	PL1802	A

źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie podkarpackim
- Raport za rok 2014. WIOŚ Rzeszów.

Benzo(a)piren

Wyniki badań stężenia benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10 w powietrzu, uzyskane w 2014 roku, wskazują na przekroczenie poziomu docelowego określonego dla benzo(a)pirenu, w strefie małopolskiej.

Tabela 38. Klasyfikacja stref jakości powietrza w województwie podkarpackim dla benzo(a)pirenu z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia – 2014 r.

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla substancji w strefie
strefa podkarpacka	PL1802	C

źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie podkarpackim – Raport za rok 2014. WIOŚ Rzeszów.

Pył zawieszony PM2,5

Badania pyłu zawieszonego PM2,5 wykonane w województwie podkarpackim wykazały, że wartości docelowe, których termin osiągnięcia wyznaczono do 2010 roku oraz wartości dopuszczalne powiększone o margines tolerancji, które mają zostać osiągnięte do 2015 r. nie zostały zachowane.

Tabela 39. Klasyfikacja stref jakości powietrza w województwie podkarpackim dla pyłu zawieszonego PM2,5 z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia (w odniesieniu do poziomu docelowego) – 2014 r.

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla pyłu PM2,5 w strefie
strefa podkarpacka	PL1802	C

źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie podkarpackim - Raport za rok 2014. WIOŚ Rzeszów.

Kryterium ochrony roślin

Dwutlenek siarki

Badania dwutlenku siarki w 2014 r. na terenie strefy podkarpackiej wykazały, że stężenia tego zanieczyszczenia występowały poniżej obowiązujących poziomów stężeń dopuszczalnych.

Tabela 40. Klasyfikacja stref jakości powietrza w województwie podkarpackim dla dwutlenku siarki z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin – 2014 r.

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla substancji w strefie
strefa podkarpacka	PL1802	A

źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie podkarpackim – Raport za rok 2014. WIOŚ Rzeszów.

Dwutlenek azotu

Stężenia średnioroczne NO_x zmierzone na terenie strefy podkarpackiej w 2014 r. kształtowały się znacznie poniżej poziomu stężeń dopuszczalnych.

Tabela 41. Klasyfikacja stref jakości powietrza w województwie podkarpackim dla dwutlenku azotu z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin – 2014 r.

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla substancji w strefie
strefa podkarpacka	PL1802	A

źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie podkarpackim – Raport za rok 2014. WIOŚ Rzeszów.

Ozon

Stężenia średnioroczne O₃ zmierzone na terenie strefy podkarpackiej w 2014 r. kształtowały się znacznie poniżej poziomu stężeń dopuszczalnych.

Tabela 42. Klasyfikacja stref jakości powietrza w województwie podkarpackim dla dwutlenku ozonu z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin – 2014 r.

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla substancji w strefie
strefa podkarpacka	PL1802	A

źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie podkarpackim – Raport za rok 2013. WIOŚ Rzeszów.

Gdzie:

Klasa strefy	Poziom stężenie zanieczyszczenia	Wymagane działania
A	nie przekraczający poziomu dopuszczalnego *	Utrzymanie stężeń zanieczyszczenia poniżej poziomu dopuszczalnego oraz próba trzymania najlepszej jakości powietrza zgodnej ze zrównoważonym rozwojem.
C	powyżej poziomu dopuszczalnego *	1. Określenie obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych; 2. Opracowanie programu ochrony powietrza POP w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu (jeśli POP nie był uprzednio opracowany); 3. Kontrolowanie stężeń zanieczyszczenia na obszarach przekroczeń i prowadzenie działań mających na celu obniżenie stężeń przynajmniej do poziomów dopuszczalnych.

* z uwzględnieniem dozwolonych częstości przekroczeń określonych w RMŚ w sprawie niektórych poziomów substancji w powietrzu.

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie podkarpackim
- Raport za rok 2014. WIOŚ Rzeszów.

PODSUMOWANIE

Wynik oceny strefy podkarpackiej za rok 2014, w której położona jest gmina, wskazuje, że dotrzymane są poziomy dopuszczalne lub poziomy docelowe substancji w powietrzu (klasa A) ustanowione ze względu na ochronę zdrowia dla następujących zanieczyszczeń:

- dwutlenku azotu,
- benzenu,
- ozonu,
- tlenku węgla,
- dwutlenku siarki,
- ołowiu, kadmu, niklu, benzenu w pyłe zawieszonym PM10.

Przekroczone natomiast zostały dopuszczalne poziomy dla:

- pyłu PM10,
- pyłu PM2,5,
- benzo(a)pirenu.

Zestawienie wszystkich wynikowych klas strefy podkarpackiej z uwzględnieniem kryterium ochrony zdrowia, zostało przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 43. Wynikowe klasy strefy podkarpackiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2014 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia.

Nazwa strefy	Symbol klasy wynikowej											
	SO ₂	NO ₂	CO	C ₆ H ₆	O ₃	PM10	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	PM2,5
strefa podkarpacka	A	A	A	A	A	C	A	A	A	A	C	C

źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie podkarpackim
- Raport za rok 2014. WIOŚ Rzeszów.

Dla porównania w poniższej tabeli przedstawiono klasy strefy podkarpackie dla lat 2010 – 2013.

Tabela 44. Wynikowe klasy strefy podkarpackiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w latach 2010-2013 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia.

strefa podkarpacka	Symbol klasy wynikowej											
	SO ₂	NO ₂	CO	C ₆ H ₆	O ₃	PM10	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	PM2,5
2013	A	A	A	A	A	C	A	A	A	A	C	C
2012	A	A	A	A	A	C	A	A	A	A	C	C
2011	A	A	A	A	A	C	A	A	A	A	C	C
2010	A	A	A	A	A	C	A	A	A	A	C	C

źródło: WIOŚ Rzeszów

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

Tabela 45. Wynikowe klasy strefy podkarpackiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2014 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin.

Nazwa strefy	Symbol klasy wynikowej		
	SO ₂	NO ₂	O ₃
strefa podkarpacka	A	A	A

źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie podkarpackim
- Raport za rok 2014. WIOŚ Rzeszów.

Program Ochrony Powietrza dla strefy podkarpackiej

Na terenie województwa podkarpackiego opracowany został Program Ochrony Powietrza dla strefy podkarpackiej z uwagi na stwierdzone przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM₁₀, poziomu pyłu zawieszonego PM_{2,5} oraz poziomu docelowego bezno(a)pirenu wraz z Planem Działań Krótkoterminowych. W POP i PDK zapisano szereg zadań, za których realizację są współodpowiedzialne JST wchodzące w skład strefy podkarpackiej. Do zadań tych należą m.in.:

- Przedkładanie sprawozdania z realizacji działań zmierzających do obniżenia emisji z ogrzewania indywidualnego;
- Umieszczenie zapisów w planach zagospodarowania przestrzennego o włączaniu nowych inwestycji (budownictwo, przemysł), do sieci ciepłych, tam gdzie to możliwe, w innych przypadkach, wprowadzenie zapisów ustalających zakazów stosowania paliw stałych, w indywidualnych stałych źródłach ciepła w projektowanej zabudowie;
- Stosowanie odpowiednich zapisów, umożliwiających ograniczenie emisji pyłów PM₁₀ i PM_{2,5} oraz B(a)P, w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego dotyczących np. układu zabudowy zapewniającego przewietrzanie miasta, wprowadzania zieleni izolacyjnej, zagospodarowania przestrzeni publicznej oraz ustalenia zakazu stosowania paliw stałych, w obrębie projektowanej zabudowy (w przypadku stosowania indywidualnych systemów grzewczych), zakazu likwidacji sieci ciepłej i przyłączy oraz zmiany ogrzewania zbiorowego (z sieci ciepłej) na indywidualne;
- Uchwalenie planów zagospodarowania przestrzennego na obszarach przekroczeń wskazanych w Programie Ochrony Powietrza (jeżeli nie ma obowiązujących) oraz zawarcie w nich zapisów dotyczących zakazu likwidacji sieci ciepłej i przyłączy oraz zmiany ogrzewania zbiorowego (z sieci ciepłej) na indywidualne;
- Prowadzenie akcji edukacyjnych mających na celu uświadamianie społeczeństwa w zakresie: szkodliwości spalania odpadów w paleniskach domowych, korzyści płynących z podłączenia do scentralizowanych źródeł ciepła, termomodernizacji, promocja nowoczesnych niskoemisyjnych źródeł ciepła i inne;
- Stosowanie odpowiednich zapisów, zakazujących spalania odpadów ulegających biodegradacji na terenach ogrodów działkowych oraz ogrodów przydomowych i na terenach zielonych.

Przekazywaniu informacji organowi przyjmującemu POP o:

- podejmowanych decyzjach dotyczących realizacji działań wynikających z podstawowych kierunków i zakresów działań mających na celu w szczególności ograniczenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł bytowo-komunalnych,
- działaniach podjętych w celu wdrożenia zadań wynikających z realizacji Programu Ochrony Powietrza.

6.2.2 Zagrożenia

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

- Emisji komunikacyjnej,
- Nieprawidłowych praktyk związanych z gospodarowaniem odpadami komunalnymi (spalanie śmieci w piecach centralnego ogrzewania). Spalanie odpadów w przydomowych piecach jest wyjątkowo niebezpieczne. Odbyna się ono w niskich temperaturach co powoduje emisję do środowiska wielu szkodliwych dla zdrowia substancji takich jak: tlenek węgla, tlenki azotu, dwutlenek siarki, nieorganiczne związki chloru i fluoru, związki organiczne, metale ciężkie a nawet dioksyny.
- Spalania niskokalorycznych i zawierających dużą zawartość siarki paliw stałych.

W związku z powyższym, zaleca się podjęcie działań mające na celu ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza:

- realizację zapisów POP dla strefy podkarpackiej na szczeblu gminnym,
- opracowanie systemu kontroli w celu eliminacji nielegalnego spalania odpadów komunalnych w przydomowych kotłowniach,
- okresowe sprzątanie utwardzonych dróg po okresie zimowym w celu usunięcia materiałów pozostałych po utrzymaniu dróg w okresie zimowy,
- preferowanie w planach przestrzennego zagospodarowania lub w decyzjach o warunkach zabudowy terenu, alternatywnych źródeł ciepła (pompy ciepłe, ogniwa fotowoltaiczne, ogniwa słoneczne) oraz wysokosprawne kotłownie opalane paliwem ekologicznym (gazem ziemnym, olejem opałowym, ekogroszkiem, drewnem).

6.2.3. Cele i strategia działań

Cel średniookresowy do roku 2022:

**Ograniczenie zanieczyszczeń powietrza
i przeciwdziałanie zmianom klimatu na terenie gminy Sanok**

Strategia działań:

Lp.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna
1.	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej w miejscowościach Prusiek (WDK, dom nauczyciela), Niebieszczyń(WDK), Mrzygłód(agronomówka), Jurowce(agronomówka), Kostarowce(WDK), Srogów Dolny(WDK), Srogów Górny(WDK)	Gmina Sanok, zarządcy budynków
2.	Budowa i modernizacja dróg gminnych.	Gmina Sanok

Lp.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna
3.	Opracowanie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej	Gmina Sanok
4.	Wdrożenie zapisów Planu Gospodarki Niskoemisyjnej	Gmina Sanok
5.	Stwarzanie warunków dla rozwoju ruchu rowerowego - Rozbudowa ścieżek rowerowych.	Gmina Sanok
6.	Kontrole przestrzegania zakazu spalania odpadów w urządzeniach grzewczych i na otwartych przestrzeniach.	Gmina Sanok, Policja
7.	Modernizacja drogi krajowej i wojewódzkiej na terenie Gminy Sanok ⁸ .	GDDKiA, Marszałek Województwa Podkarpackiego
8.	Modernizacja dróg powiatowych na terenie Gminy Sanok ⁹ .	Zarządca Dróg Powiatowych
9.	Realizacja zapisów Programu ochrony powietrza dla strefy podkarpackiej na szczeblu gminnym.	Gmina Sanok, przedsiębiorcy, mieszkańcy

6.3. Hałas

6.3.1. Stan wyjściowy

Hałas definiuje się jako wszystkie niepożądane, nieprzyjemne, dokuczliwe lub szkodliwe drgania mechaniczne ośrodka sprężystego oddziałujące na organizm ludzki. Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013 r., poz. 1232 z późn. zm.), podstawowe pojęcia z zakresu ochrony przed hałasem są następujące:

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

Oceny stanu akustycznego środowiska i obserwacji zmian dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, zgodnie z art. 117 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013 r., poz. 1232 z późn. zm.). W rozumieniu ustawy ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, w szczególności na utrzymaniu poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie, oraz zmniejszeniu poziomu hałasu co najmniej do dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany.

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

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

^{8,4} Zadanie dotyczy także działu „hałas”.

Źródła hałasu możemy podzielić w następujący sposób:

- komunikacyjne,
- przemysłowe i rolnicze,
- pozostałe.

6.3.2. Źródła hałasu

Hałas drogowy

Kryteria dopuszczalności hałasu drogowego określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 października 2014 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014, poz. 112). Dla rodzajów terenu, wyróżnionych ze względu na sposób zagospodarowania i pełnione funkcje (tj. tereny zabudowy mieszkaniowej, tereny szpitali, szkoły, tereny rekreacyjno – wypoczynkowe i uzdrowiska), ustalono dopuszczalny równoważny poziom hałasu $LA_{eq}D$ w porze dziennej i $LA_{eq}N$ w porze nocnej. Podstawą określenia dopuszczalnej wartości poziomu równoważnego hałasu dla danego terenu jest zaklasyfikowanie go do określonej kategorii, o wyborze której decyduje sposób jego zagospodarowania. Dla hałasu drogowego, dopuszczalne wartości poziomów hałasu wynoszą w porze dziennej – w zależności od funkcji terenu – od 50 do 65 dB, w porze nocnej 45–56 dB. Dopuszczalne poziomy hałasu, w zależności od przeznaczenia terenu, zestawiono w tabeli poniżej.

Tabela 46. Dopuszczalne poziomy hałasu w zależności od przeznaczenia terenu.

Przeznaczenie terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w dB			
	Drogi lub linie kolejowe*		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
	$LA_{eq}D$ przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	$LA_{eq}N$ przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	$LA_{eq}D$ przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	$LA_{eq}N$ przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
a) Obszary A ochrony uzdrowiskowej b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży** c) Tereny domów opieki d) Tereny szpitali w miastach	61	56	50	40

Przeznaczenie terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w dB			
	Drogi lub linie kolejowe*		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
	LAeq D przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	LAeq N przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	LAeq D przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	LAeq N przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z usługami rzemieślniczymi c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe poza miastem d) Tereny zabudowy zagrodowej	65	56	55	45
Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ***	68	60	55	45

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

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

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

Na terenie gminy Sanok głównym źródłem hałasu drogowego są:

- Droga krajowa nr 28,
- Droga wojewódzka nr 886,
- Drogi powiatowe,
- Drogi gminne,
- Drogi wewnętrzne.

W ostatnich latach Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Rzeszowie nie przeprowadzał, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, badań środowiska akustycznego na terenie gminy Sanok. W roku 2013 przeprowadzono pomiary w ciągu drogi krajowej 28, w gminie Zarszyn, natomiast w roku 2012 podobne badania przeprowadzono w Mieście Sanok.

Tabela 47. Wyniki równoważnego poziomu dźwięku w roku 2013 w miejscowości Zarszyn.

Ulica	Rok pomiaru	Gmina	Wynik pomiaru L_{AeqD}	Przekroczenie	Wynik pomiaru L_{AeqN}	Przekroczenie
			dB			
ul. Podkarpacka (DK nr 28)	2013	Zarszyn	68,7	3,7	64	8

Źródło: WIOŚ Rzeszów

Tabela 48. Wyniki długookresowego średniego poziomu dźwięku w Sanoku w 2012 r.

Ulica	Rok pomiaru	Gmina	Wynik pomiaru L_{DWN}	Przekroczenie	Wynik pomiaru L_N	Przekroczenie
			dB			
ul. Krakowska (DK nr 28)	2012	Sanok	75	7	66,5	7,5

Źródło: WIOŚ Rzeszów

W 2012 roku Główna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad przeprowadziła badania hałasu drogowego na terenie powiatu pszczyńskiego. Badano stan warunków akustycznych wokół wybranych dróg (w tym wypadku drogi krajowej nr 28).

Rysunek 18. Drogi krajowe dla których w 2012 roku wykonano mapy akustyczne.



Źródło: GDDKiA

Wyniki badań zawierały zestawienie wielkości obszaru oraz ilości budynków narażonych na przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu. Zebrano je w dwóch tabelach opisujących wskaźnik L_D (długookresowy średni poziom dźwięku, wyznaczony w ciągu wszystkich pór dnia w roku rozumianych jako przedział czasu od godz. 6⁰⁰ do godz. 18⁰⁰) oraz wskaźnik L_{DWN} (długookresowy średni poziom dźwięku, wyznaczony w ciągu wszystkich dni w roku, z uwzględnieniem pory dnia (od godz. 6⁰⁰ do godz. 18⁰⁰), pory wieczoru (od godz. 18⁰⁰ do godz. 22⁰⁰) oraz pory nocy (od godz. 22⁰⁰ do godz. 6⁰⁰)). Dane zostały zestawione w tabelach.

Tabela 49. Przekroczenia wartości L_{DWN} [dB] dla drogi krajowej nr 28.

Droga krajowa 28					Wskaźnik hałasu L_{DWN} [dB]
Kryterium	do 5 dB	>5 dB -10 dB	>10 dB -15 dB	>15 dB-20 dB	pow. 20dB
	Stan warunków akustycznych środowiska				
	nieдобry		zły		Bardzo zły
Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie [km ²]	1,736	1,144	0,707	0,312	0,046
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie [tys.]	0,973	0,815	0,462	0,207	0,029
Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie [tys.]	3,722	3,123	1,795	0,805	0,113
Liczba budynków szkolnych i przedszkolnych w danym zakresie	8	10	7	3	0
Liczba budynków służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej w danym zakresie	1	0	0	0	0
Inne obiekty budowlane istotne z punktu widzenia ochrony przed hałasem (liczba obiektów)	0	0	0	0	0

Źródło: GDDKiA

Tabela 50. Przekroczenia wartości L_N [dB] dla drogi krajowej nr 28.

Droga krajowa nr 28					Wskaźnik hałasu L_N [dB]
Kryterium	do 5 dB	>5 dB -10 dB	>10 dB -15 dB	>15 dB-20 dB	pow. 20dB
	Stan warunków akustycznych środowiska				
	nieдобry		zły		Bardzo zły
Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie [km ²]	1,578	0,964	0,570	0,138	0,013
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie [tys.]	1,011	0,689	0,449	0,095	0,006
Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie [tys.]	3,862	2,642	1,740	0,376	0,024
Liczba budynków szkolnych i przedszkolnych w danym zakresie	0	0	0	0	0
Liczba budynków służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej w danym zakresie	0	0	0	0	0

Droga krajowa nr 28					Wskaźnik hałasu L _N [dB]
Inne obiekty budowlane istotne z punktu widzenia ochrony przed hałasem (liczba obiektów)	0	0	0	0	0

Źródło: GDDKiA

Tabela 51. Przekroczenia wartości L_{DWN} [dB] dla drogi krajowej nr 28.

Droga krajowa nr 28					Wskaźnik hałasu L _{DWN} [dB]
Kryterium	do 5 dB	>5 dB -10 dB	>10 dB -15 dB	>15 dB-20 dB	pow. 20dB
	Stan warunków akustycznych środowiska				
	nieдобry		zły		Bardzo zły
Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie [km ²]	7,742	4,113	2,424	1,396	0,729
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie [tys.]	1,133	0,856	0,627	0,354	0,047
Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie [tys.]	4,324	3,282	2,422	1,366	0,184

Źródło: GDDKiA

Tabela 52. Przekroczenia wartości L_N [dB] dla drogi krajowej nr 28.

Droga krajowa nr 28					Wskaźnik hałasu L_N [dB]
Kryterium	do 5 dB	>5 dB -10 dB	>10 dB -15 dB	>15 dB-20 dB	pow. 20dB
	Stan warunków akustycznych środowiska				
	nieдобry		zły		Bardzo zły
Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie [km ²]	5,780	3,065	1,829	0,979	0,178
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie [tys.]	0,969	0,665	0,494	0,116	0,006
Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie [tys.]	3,713	2,560	1,916	0,459	0,024

Źródło: GDDKiA

Wyniki badań zleconych przez Główną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad wskazują, na pogorszony stan środowiska akustyczne wzdłuż drogi krajowej 28. Mieszkańcy obszarów do niej przylegających lub pracujący w jej pobliżu mogą być narażeni na przekroczenia dopuszczalnych norm hałasu co negatywnie wpływa na stan warunków akustycznych środowiska. Przekroczenia te zgodnie z badaniami zleconymi przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad, w skrajnych przypadkach, mogą wynosić ponad 20 dB.

W 2011 roku Podkarpacki Zarząd Dróg Wojewódzkich w Rzeszowie zlecił wykonanie map akustycznych obszarów położonych w otoczeniu dróg wojewódzkich. Badaniami zostały także objęte tereny wokół drogi wojewódzkiej nr 866, przebiegającej przez gminę Sanok. Wyniki przeprowadzonych pomiarów poziomów hałasu komunikacyjnego przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 53. Wyniki pomiaru badań hałasu przy drodze wojewódzkiej nr 866.

Badano droga	$L_{Aeq,D}$ dB	$L_{Aeq,N}$ dB
Droga wojewódzka nr 866	63,4	53,2

Źródło: Podkarpacki Zarząd Dróg Wojewódzkich w Rzeszowie

Dane na temat obszarów zagrożonych przekroczeniami poziomów hałasu wokół drogi wojewódzkiej nr 866, zebrano w tabelach.

Tabela 54. Przekroczenia wartości L_{DWN} [dB] dla drogi wojewódzkiej nr 866.

Drogi wojewódzki nr 866					Wskaźnik hałasu L_{DWN} [dB]
Kryterium	do 5 dB	>5 dB -10 dB	>10 dB -15 dB	>15 dB-20 dB	pow. 20dB
	Stan warunków akustycznych środowiska				
	nieдобry		zły		bardzo zły
Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie [km ²]	0,096	0,070	0,003	0,000	0,000
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie [tys.]	0,026	0,005	0,000	0,000	0,000
Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie [tys.]	0,142	0,030	0,000	0,000	0,000
Liczba budynków szkolnych i przedszkolnych w danym zakresie	0	0	0	0	0
Liczba budynków służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej w danym zakresie	0	0	0	0	0
Inne obiekty budowlane istotne z punktu widzenia ochrony przed hałasem (liczba obiektów)	0	0	0	0	0

Źródło: Podkarpacki Zarząd Dróg Wojewódzkich w Rzeszowie

Tabela 55. Przekroczenia wartości L_N [dB] dla drogi wojewódzkiej nr 866.

Droga wojewódzka nr 866					Wskaźnik hałasu L_N [dB]
Kryterium	do 5 dB	>5 dB -10 dB	>10 dB -15 dB	>15 dB-20 dB	pow. 20dB
	Stan warunków akustycznych środowiska				
	nieдобry		zły		bardzo zły
Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie [km ²]	0,096	0,070	0,003	0,000	0,000
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie [tys.]	0,026	0,005	0,000	0,000	0,000
Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie [tys.]	0,142	0,030	0,000	0,000	0,000
Liczba budynków szkolnych i przedszkolnych w danym zakresie	0	0	0	0	0
Liczba budynków służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej w danym zakresie	0	0	0	0	0

Droga wojewódzka nr 866					Wskaźnik hałasu L _N [dB]
Inne obiekty budowlane istotne z punktu widzenia ochrony przed hałasem (liczba obiektów)	0	0	0	0	0

Źródło: Podkarpacki Zarząd Dróg Wojewódzkich w Rzeszowie

Wyniki badań zleconych przez Podkarpacki Zarząd Dróg Wojewódzkich w Rzeszowie wskazują, na pogorszony stan środowiska akustyczne wzdłuż dróg krajowych powiatu sanockiego. Wokół dróg wojewódzkich mogą wystąpić przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu zarówno w dzień jak i w nocy.

Hałas kolejowy

Przez gminę Sanok przebiega fragment linii kolejowej :

- Linia nr 108.

W związku z jej istnieniem, na obszarach przez które przebiegają torowiska, może wystąpić potencjalne zagrożenie nadmiernym hałasem, którego źródłem jest kolej. Jednak biorąc pod uwagę ilość pociągów przemieszczających się torowiskami zagrożenie hałasem jest niewielkie.

Hałas przemysłowy

Hałas przemysłowy powodowany jest eksploatacją instalacji lub urządzeń związanych z prowadzoną działalnością przemysłową. Emisja zanieczyszczenia środowiska hałasem regulowana jest w posiadanych przez podmioty gospodarcze zezwoleniach, dopuszczających określone poziomy hałasu odrębnie dla pory dziennej i nocnej. Uciążliwość hałasu emitowanego z obiektów przemysłowych zależy między innymi od ich ilości, czasu pracy czy odległości od terenów podlegających ochronie akustycznej.

Na terenie gminy Sanok występują zakłady mogące być źródłem hałasu przemysłowego. Należą do nich przedsiębiorstwa zajmujące się przetwórstwem drewna (tartaki, zakłady stolarskie), warsztaty samochodowe oraz bazy transportowe. Żaden zakład przemysłowy na terenie gminy Sanok nie posiada decyzji Starosty Sanockiego o dopuszczalnym poziomie hałasu.

6.3.3. Zagrożenia

Jak wynika z przedstawionych powyżej danych, na terenie gminy mogą występować problemy związane z nadmierną emisją hałasu komunikacyjnego. Dotyczy to zarówno pór nocnych i dziennych. Sytuacja ta wynika z obecności na terenie gminy traktów komunikacyjnych. Zaleca się monitoring terenów znajdujących się poblizu dróg oraz realizację działań mających na celu ochronę przed nadmierną emisją hałasu w przyszłości.

6.3.4. Cele i strategia działań

Cel średniookresowy do roku 2022:

Zmniejszenie uciążliwości hałasowej w środowisku gminy Sanok.

Strategia działań:

Lp.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna
1.	Wprowadzanie standardów akustycznych w Miejscowych Planach Zagospodarowania Przestrzennego.	Gmina Sanok
2.	Ochrona obszarów o korzystnym klimacie akustycznym poprzez uwzględnianie ich w planie zagospodarowania przestrzennego.	Gmina Sanok
3.	Preferowanie niekonfliktowych lokalizacji obiektów usługowych i przemysłowych.	Gmina Sanok
4.	Kontrola emisji hałasu do środowiska z obiektów działalności gospodarczej.	WIOŚ w Rzeszowie, Starosta Sanocki
5.	Budowa ekranów i instalacja urządzeń ograniczających hałas wzdłuż uciążliwych szlaków komunikacyjnych.	Zarządcy dróg

6.4. Promieniowanie elektromagnetyczne

6.4.1. Stan wyjściowy

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

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

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

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

Zagadnienia dotyczące promieniowania niejonizującego są określone przez Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 roku w sprawie

dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. 2003r., Nr 192, poz. 1883).

Dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową, rozporządzenie ustala odrębną wartość składowej elektrycznej pola w wysokości 7 V/m.

Dla pozostałych terenów, na których przebywanie ludzi jest dozwolone bez ograniczeń, rozporządzenie ustala wysokość składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego o częstotliwości 50 Hz w wysokości 10 kV/m, natomiast składowej magnetycznej w wysokości 60 A/m. ponadto rozporządzenie określa:

- dopuszczalne poziomy elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego;
- metody kontroli dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych;
- metody wyznaczania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych, jeżeli w środowisku występują pola elektromagnetyczne z różnych zakresów częstotliwości.

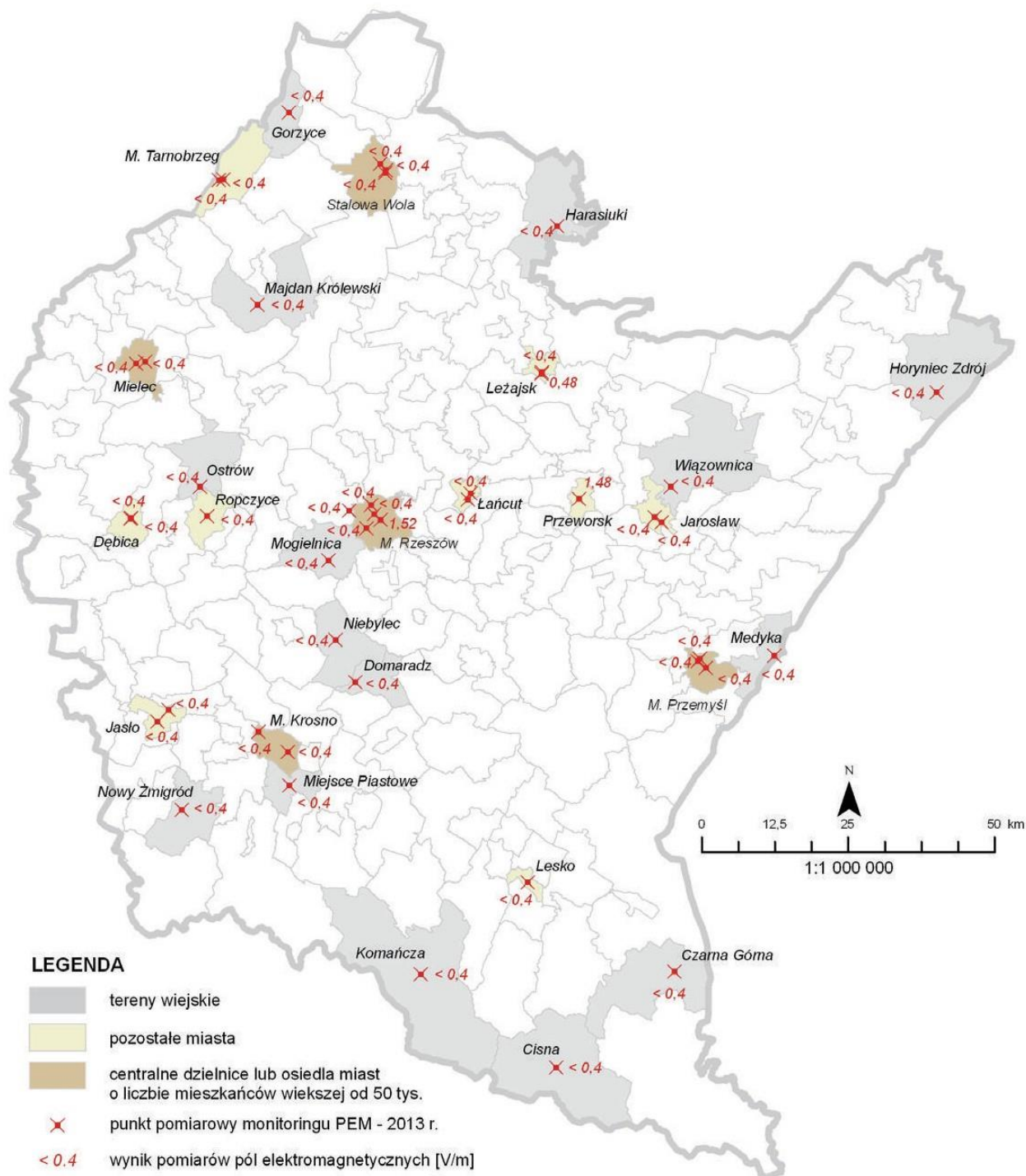
Źródła promieniowania

Na terenie gminy Sanok źródła promieniowania niejonizującego stanowią:

- linie i stacje elektroenergetyczne wysokich napięć,
- urządzenia radiokomunikacyjne,
- radionawigacyjne i radiolokacyjne.

W 2013 roku Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Rzeszowie przeprowadził badania w ramach monitoringu pól elektromagnetycznych na terenie województwa podkarpackiego. Zostały one przeprowadzone w 45 punktach zlokalizowanych na jego obszarze. Uzyskane wyniki badań nie wykazały przekroczeń dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Najwyższe wartości zanotowano w Rzeszowie, gdzie wynosiły 1,52 V/m, przy wartości dopuszczalnej równej 7 V/m.

Rysunek 19. Pomiary poziomów pól elektromagnetycznych na terenie województwa podkarpackiego w roku 2013 (dane WIOŚ w Rzeszowie).



Na podstawie wyników badań można założyć, że również na terenie Gminy Sanok nie doszło do przekroczeń poziomów pól elektromagnetycznych. Pomimo tego niezbędna jest nadzór nad istniejącymi oraz potencjalnymi źródłami tego promieniowania.

6.4.2. Cele i strategia działań

Cel średniookresowy do roku 2022:

Przeciwdziałanie wprowadzaniu do środowiska źródeł promieniowania elektromagnetycznego

Strategia działań:

Lp.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna
1.	Ograniczanie powstawania źródeł pól elektromagnetycznych na terenach gęstej zabudowy mieszkaniowej na etapie planowania przestrzennego oraz wprowadzenie zagadnienia pól elektromagnetycznych do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.	Gmina Sanok
2.	Kontrola obecnych i potencjalnych źródeł promieniowania elektromagnetycznego.	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Rzeszowie
3.	Utrzymanie poziomów elektromagnetycznego promieniowania poniżej dopuszczalnego lub co najwyżej na poziomie dopuszczalnym.	Przedsiębiorcy
4.	Prowadzenie ewidencji źródeł promieniowania elektromagnetycznego.	WIOŚ w Rzeszowie, Urząd Komunikacji Elektronicznej

6.5. Gospodarka odpadami

6.5.1. Stan wyjściowy

Odpady komunalne na terenie Gminy Sanok powstają głównie w gospodarstwach domowych, przedsiębiorstwach handlowych oraz obiektach użyteczności publicznej.

Masa zebranych odpadów¹⁰

Masa odebranych odpadów w postaci niesegregowanych, zmieszanych odpadów komunalnych (kod odpadu: 200301) z obszaru Gminy Sanok w 2014 roku wyniosła 1002,7 Mg. Ilość ta została w całości zebrana z obszarów wiejskich.

Łączna masa selektywnie odebranych odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w 2014 roku wyniosła 41 Mg. Wszystkie odebrane odpady poddane zostały innym niż składowanie procesom przetwarzania. Osiągnięty poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowiska wyniósł 32,2%.

Osiągnięty poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia takich frakcji odpadów komunalnych jak: papieru, metali, tworzyw sztucznych, i szkła wyniósł 27,8%.

¹⁰ Stan na rok 2014.

Masa innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych, odebranych z obszaru gminy w 2014 roku, wyniosła 73,9 Mg. Osiągnięty poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia tych odpadów wyniósł 55%.

Ilość właścicieli nieruchomości, od których odbierane były odpady w 2014 roku wynosiła 4253. Liczba mieszkańców, którzy nie zbierali odpadów w sposób selektywny wyniosła 962.

Regiony Gospodarki Odpadami¹¹

Gospodarka odpadami w województwie podkarpackim opiera się na wskazanych w *Planie Gospodarki Odpadami dla Województwa Podkarpackiego* regionach gospodarki odpadami (RGO) w ramach których dopuszcza się zagospodarowanie odpadów. W województwie podkarpackim wydziela się sześć regionów gospodarki odpadami:

- Region Centralny;
- Region Południowo-Wschodni;
- Region Południowo-Zachodni;
- Region Północny;
- Region Wschodni;
- Region Zachodni.

Na rysunku przedstawiono podział województwa podkarpackiego na regiony gospodarki odpadami.

¹¹ Źródło: „*Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2012-2017 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2018-2023*”

Rysunek 20. Podział województwa podkarpackiego na regiony gospodarki odpadami.



źródło: Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Podkarpackiego

Miejsce zagospodarowania odpadów

Zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, podmiot odbierający odpady komunalne od właścicieli nieruchomości obowiązany jest do przekazywania odebranych odpadów komunalnych zmieszanych, odpadów zielonych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych, przeznaczonych do składowania, do regionalnych instalacji przetwarzania odpadów komunalnych.

Zgodnie z zasadą bliskości z art. 20 ust. 7 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach, nakazuje się również, aby odpady komunalne zmieszane, pozostałości z sortowania odpadów komunalnych oraz pozostałości z procesu mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych, o ile są przeznaczone do składowania, a także odpady zielone, były przetwarzane na terenie regionu gospodarki odpadami komunalnymi, na którym zostały wytworzone.

Gmina Sanok znajduje się w Regionie Południowo-Zachodnim gospodarki odpadami. Jak wynika z Sprawozdania z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi na terenie Gminy Sanok za 2014 rok, całość niesegregowanych, zmieszanych odpadów komunalnych (kod odpadu: 200301) trafiła do „Sortowni odpadów komunalnych zmieszanych i z selektywnej zbiórki, kompostowni” zlokalizowanej w Krośnie. Instalacja ta posiada status RIPOK i administrowana jest przez MPGK Krosno Sp. z o.o.

Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych

Punkt selektywnego zbierania odpadów komunalnych (PSZOK) obsługujący mieszkańców Gminy Sanok, w 2014 roku, znajdował się w Sanoku przy ul. Jana Pawła II 59 i obsługiwany jest przez Sanockie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Sanoku.

Odpady w postaci wyrobów zawierających azbest

Gmina Sanok posiada Program usuwania wyrobów zawierających azbest wraz z szczegółową inwentaryzacją wyrobów zawierających azbest. Został on uchwalony w 2011 roku. W okresie od 2011 do 2014 w wyniku realizacji zapisów ww. Programu, a także dzięki pozyskanym środkom zewnętrznym z terenu gminy usunięto i zutylizowano 315,26 Mg wyrobów zawierających azbest.

6.5.2. Zagrożenia

Obszary problemowe dotyczące gospodarki odpadami związane są z:

- nieprawidłowymi praktykami dotyczącymi gospodarowania odpadami przez mieszkańców (np. spalanie odpadów komunalnych),
- Odpadów komunalnych oraz wielkogabarytowych przy drogach o małym natężeniu ruchu (drogi gminne i powiatowe),
- niewystarczającym poziomem selektywnej zbiórki odpadów,
- występowaniem wyrobów zawierających azbest.

W związku z powyższym, zaleca się podjęcie działań mające na celu poprawienie stanu gospodarki odpadami na terenie gminy Sanok:

- podjęcie działań edukacyjnych mających na celu uświadomienie społeczeństwa o negatywnych wpływach złej gospodarki komunalnej, w tym dzikich wysypisk czy spalania odpadów w przydomowych piecach,
- propagowanie istniejącego systemu zbierania odpadów,
- opracowanie systemu kontroli w celu eliminacji nielegalnego spalania odpadów komunalnych w przydomowych kotłowniach,

6.5.3 Cele i strategia działań

Cel średniookresowy do roku 2022:

Gospodarka odpadami - ograniczenie ilości wytwarzanych odpadów oraz wdrożenie nowoczesnego systemu ich wykorzystywania i unieszkodliwiania

Strategia działań:

Lp.	Nazwa zadania	Jednostka odpowiedzialna
1.	Odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych – odbiór odpadów komunalnych	Gmina Sanok
2.	Likwidacja „dzikich składowisk odpadów”	Gmina Sanok
3.	Egzekwowanie zapisów wynikających z ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminie i regulaminu utrzymania czystości i porządku w gminie.	Gmina Sanok
4.	Budowa gminnych punktów selektywnej zbiórki odpadów	Gmina Sanok
5.	Przeprowadzenie analizy stanu gospodarki odpadami, w celu weryfikacji możliwości technicznych i organizacyjnych gminy w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi (rokrocznie).	Gmina Sanok
6.	Działania edukacyjne dotyczące gospodarowania odpadami oraz współorganizacja akcji „Sprzątanie świata”	Gmina Sanok, placówki edukacyjne

7.Odnawialne źródła energii

7.1 Stan aktualny

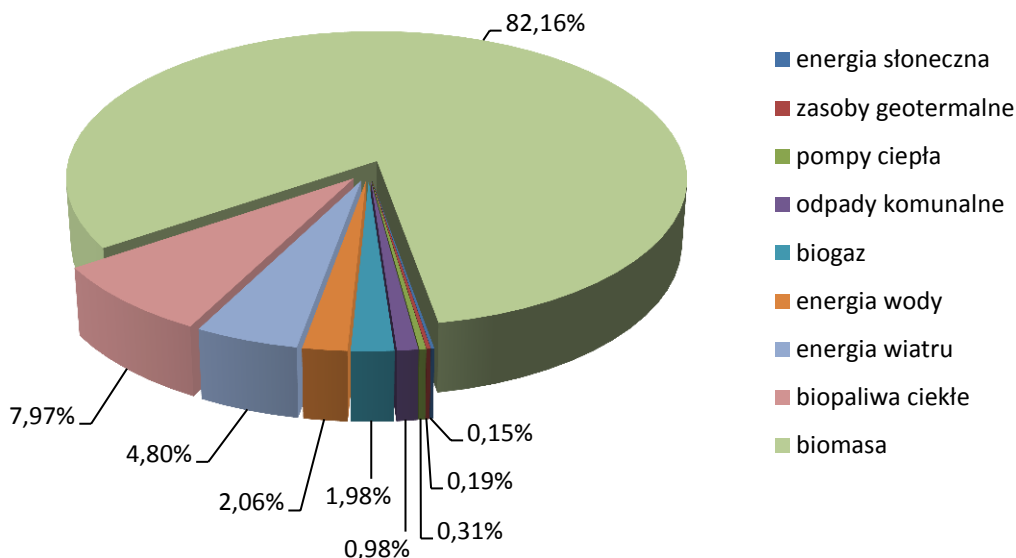
Energia odnawialna jest to energia pochodząca z naturalnych, powtarzających się procesów przyrodniczych, uzyskiwana z odnawialnych niekopalnych źródeł energii (energia: wody, wiatru, promieniowania słonecznego, geotermalna, fal, prądów i pływów morskich, oraz energia wytwarzana z biomasy stałej, biogazu i biopaliw ciekłych). Odnawialne źródło energii to źródło wykorzystujące w procesie przetwarzania energię wiatru, promieniowania słonecznego, aerotermalną, geotermalną, hydrotermalną, fal, prądów i pływów morskich, spadku rzek oraz energię pozyskiwaną z biomasy, biogazu pochodzącego ze składowisk odpadów, a także biogazu powstałego w procesach odprowadzania lub oczyszczania ścieków albo rozkładu składowanych szczątków roślinnych i zwierzęcych.

W roku 2012 udział energii ze źródeł odnawialnych w ogólnym pozyskaniu energii pierwotnej wyniósł 11,7% (356 070TJ na 3 035 604TJ ogółem) (GUS). Zgodnie z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych zmieniającej i w następstwie uchylającej dyrektywy 2001/77/WE oraz 2003/30/WE, udział odnawialnych źródeł energii w całkowitym zużyciu energii brutto powinien wynieść 15% do roku 2020. Do źródeł o największym technicznym potencjale należą:

- biomasa – w 2012r. 82,16% łącznego pozyskania energii z OZE,
- biopaliwa ciekłe – w 2012r. 7,97% łącznego pozyskania energii z OZE,
- energia wiatru – w 2012r. 4,80% łącznego pozyskania energii z OZE,
- energia wody – w 2012r. 2,06% łącznego pozyskania energii z OZE,
- biogaz – w 2012r. 1,98% łącznego pozyskania energii z OZE,
- odpady komunalne – w 2012r. 0,98% łącznego pozyskania energii z OZE,

- pompy ciepła – w 2012r. 0,31% łącznego pozyskania energii z OZE,
- zasoby geotermalne – w 2012r. 0,19% łącznego pozyskania energii z OZE,
- energia słoneczna – w 2012r. 0,15% łącznego pozyskania energii z OZE.

Rysunek 21. Udział poszczególnych nośników energii odnawialnej w łącznym pozyskaniu energii z OZE w roku 2012.



Dla województwa podkarpackiego opracowano szereg dokumentów strategicznych mających odniesienie do odnawialnych źródeł energii. Wskazują one na możliwości, potencjał a także szanse i ograniczenia dla OZE na terenie województwa, są to:

- Program rozwoju OZE w Województwie Podkarpackim;
- Końcowy Raport z badań Foresigt Priorytetowe technologie dla zrównoważonego rozwoju województwa podkarpackiego z 2008 r.;
- Studium przestrzennych uwarunkowań krajobrazowych, przyrodniczych, kulturowych i turystycznych rozwoju energetyki wiatrowej w województwie podkarpackim.

Oraz odnoszące się także do OZE:

- Strategia Rozwoju Województwa – Podkarpackie 2020;
- Program Ochrony Środowiska dla województwa podkarpackiego na lata 2008-2011 z uwzględnieniem lat 2012-2015;
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Podkarpackiego;
- Regionalny Program Operacyjny Województwa Podkarpackiego na lata 2007-2013;
- Regionalna Strategia Innowacji Województwa Podkarpackiego na lata 2005-2013.

7.1.1 Biomasa i biogaz

Biomasa

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

Do najważniejszych rodzajów tego typu paliw należą:

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

Biomasa jest obecnie źródłem energii o największym potencjale. Udział paliw takich jak słoma, drewno czy wierzba energetyczna w bilansie energetycznym kraju systematycznie wzrasta.

Z uwagi na rolniczy charakter gminy Sanok, na jej terenie występują znaczne zasoby biomasy. Mogą to być odpadki drewniane, trociny, słoma, siano, darń lub zepsute ziarno. Warto zaznaczyć, iż mogą być one wykorzystane do produkcji ciepła w sposób ekologicznie bezpieczny, a także efektywny energetycznie. Jedną z największych zalet biomasy jest zerowa emisja dwutlenku węgla, gdyż ilość tej substancji jest całkowicie akumulowana w procesie fotosyntezy. Za wykorzystaniem biomasy przemawiają m.in.: nadprodukcja lub bezrobocie na wsi.

Biogaz

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

Biogaz powstaje w wyniku fermentacji metanowej ścieków. Przyjmuje się, iż ze 100 m³ osadu o zawartości suchej masy na poziomie 5% można uzyskać od 10 do 30 m³ gazu, który może być wykorzystany do produkcji energii cieplnej, elektrycznej, do napędzania pojazdów bądź przesyłany wprost do sieci gazowej.

Z uwagi na stosunkowo małą liczbę mieszkańców obsługiwanych przez oczyszczalnię a co za tym idzie relatywnie niewielki ładunek ścieków, obszar gminy został zakwalifikowany do obszarów o niewskazanej lokalizacji biogazowni przy oczyszczalniach ścieków. Nie ma natomiast przeciwwskazań dla budowy biogazowni rolniczych, wykorzystujących biomasę pochodzenia rolniczego.

7.1.2. Spalarnia odpadów

Energia w spalarni pozyskiwana jest poprzez spalanie palnych odpadów komunalnych i przemysłowych w postaci stałej lub ciekłej. Duże koszty budowy tego typu zakładów oraz brak odpowiedniej edukacji skutkujący negatywnym odbiorem w społeczeństwie wciąż stanowią przeszkodę dla rozwoju tej gałęzi energetyki. Na terenie województwa funkcjonują mniejsze spalarnie służące do utylizacji odpadów przemysłowych i medycznych. Obecnie jedynym planowanym dużym przedsięwzięciem związanym

z pozyskiwaniem i wykorzystaniem energii ze spalania odpadów na terenie województwa podkarpackiego jest budowa zakładu termicznej utylizacji odpadów w Rzeszowie przez Elektrociepłownię Rzeszów. Wydajność zakładu planowana jest na ok. 180 tys. Mg odpadów rocznie przy mocy 14MW (7MW energii elektrycznej). Początek budowy planowany był na rok 2014.

7.1.3. Energia wiatru

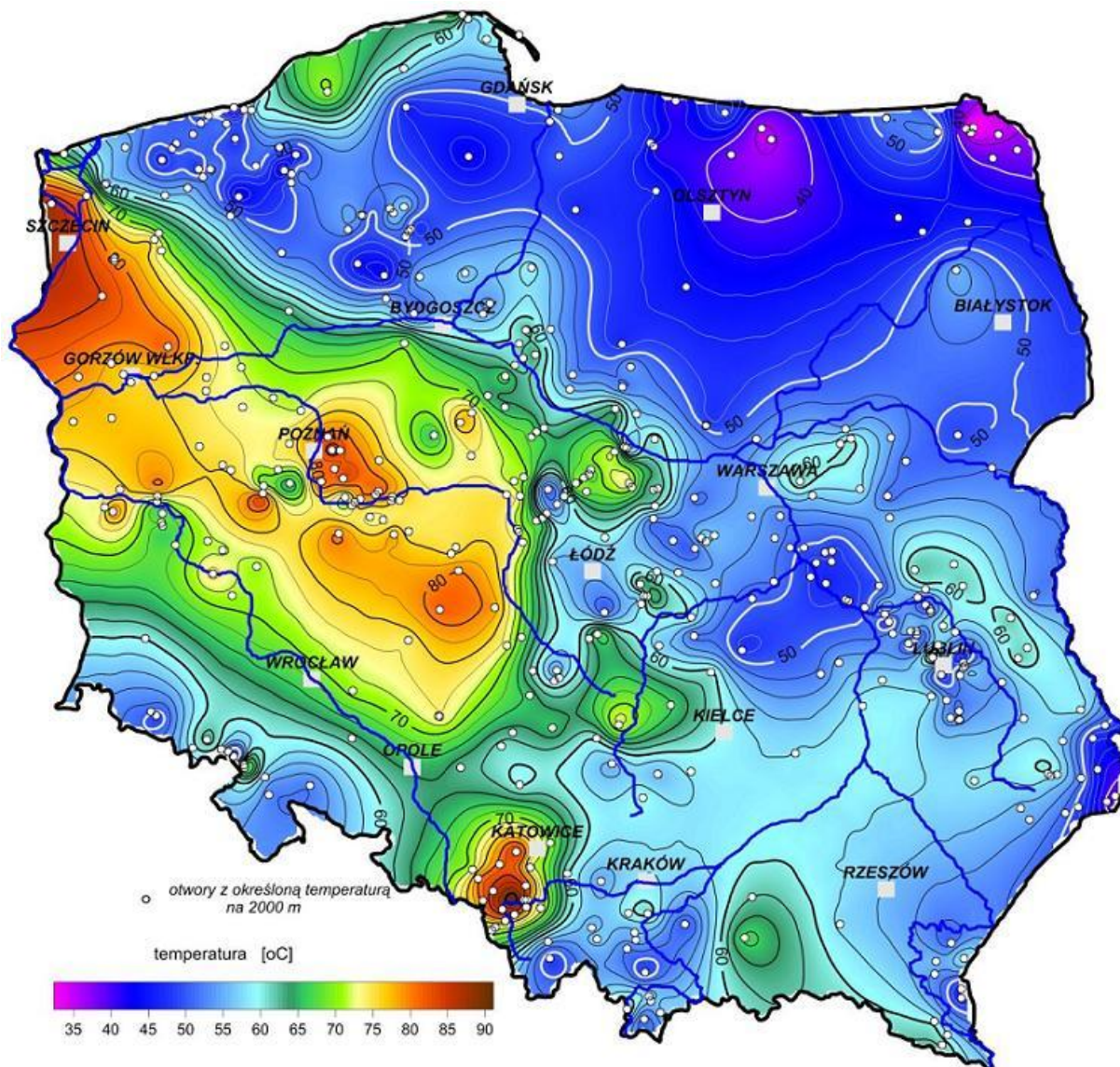
Energię wiatru stanowi energia kinetyczna wiatru wykorzystywana do produkcji energii elektrycznej w turbinach wiatrowych. Potencjał elektrowni wiatrowych jest określany przez możliwości generowania przez nie energii elektrycznej. Tereny o korzystnym potencjale wyznacza się na podstawie badań kierunku, siły oraz częstotliwości występowania wiatrów. Na tej podstawie sporządzono strefy energetyczne wiatru oraz podzielono powierzchnię kraju zgodnie z potencjałem energetycznym. Według IMGW obszar Polski można podzielić na 5 stref energetycznych warunków wiatrowych:

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

Rysunek przedstawia podział terytorium Polski na strefy energetyczne wiatru.

uzasadniona. Warto jednak zaznaczyć, iż dopuszcza się możliwość wykorzystania energii wód podziemnych i ciepła ziemi przy zastosowaniu indywidualnych pomp ciepła. Rozwiązania tego typu mogą znaleźć zastosowanie w domach jednorodzinnych oraz budynkach użyteczności publicznej w terenach o rozproszonej zabudowie.

Rysunek 23. Mapa temperatury na głębokości 2000 metrów pod powierzchnią terenu.

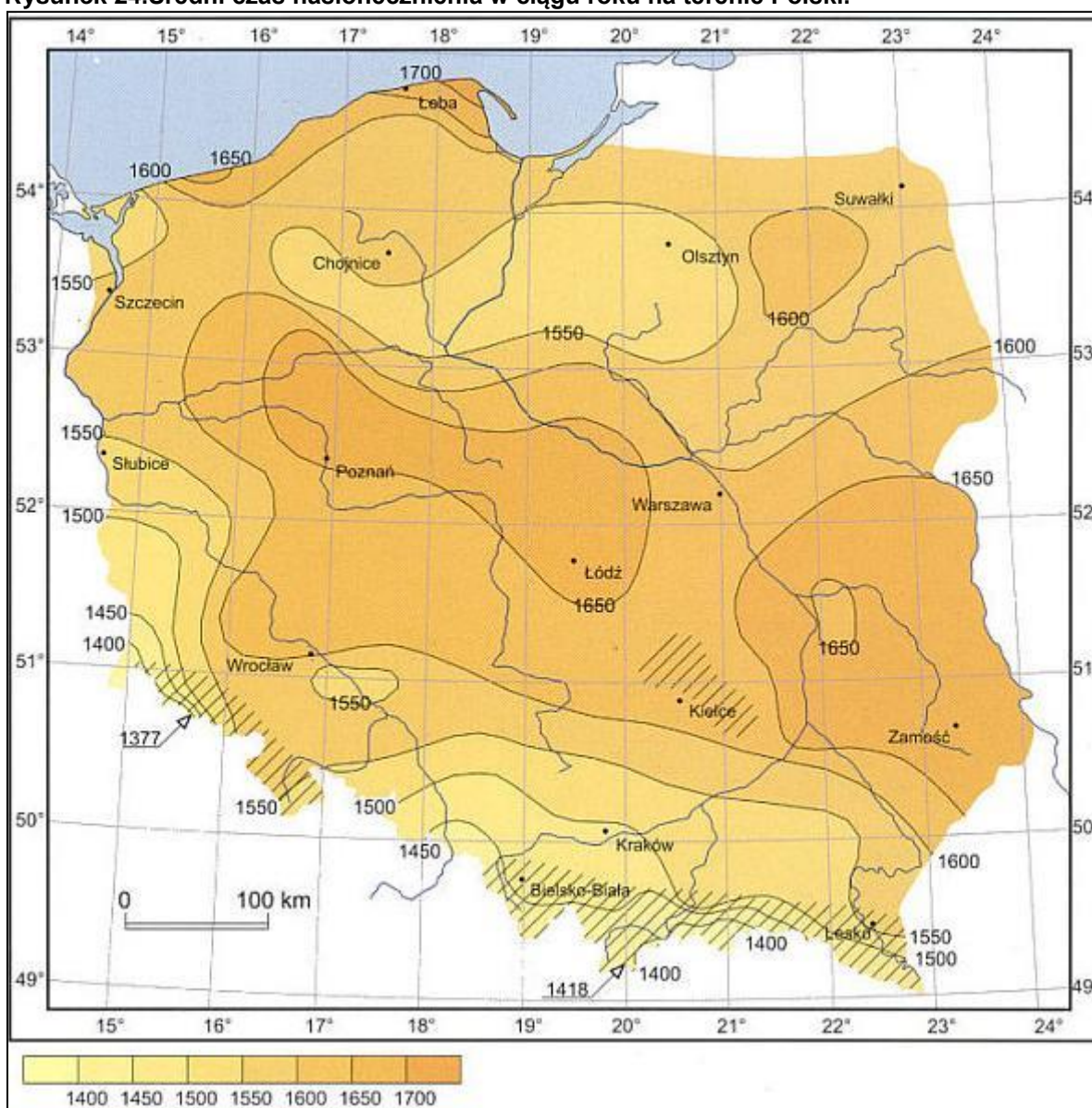


źródło: Szewczyk 2010, Państwowy Instytut Geologiczny

7.1.5 Energia słońca

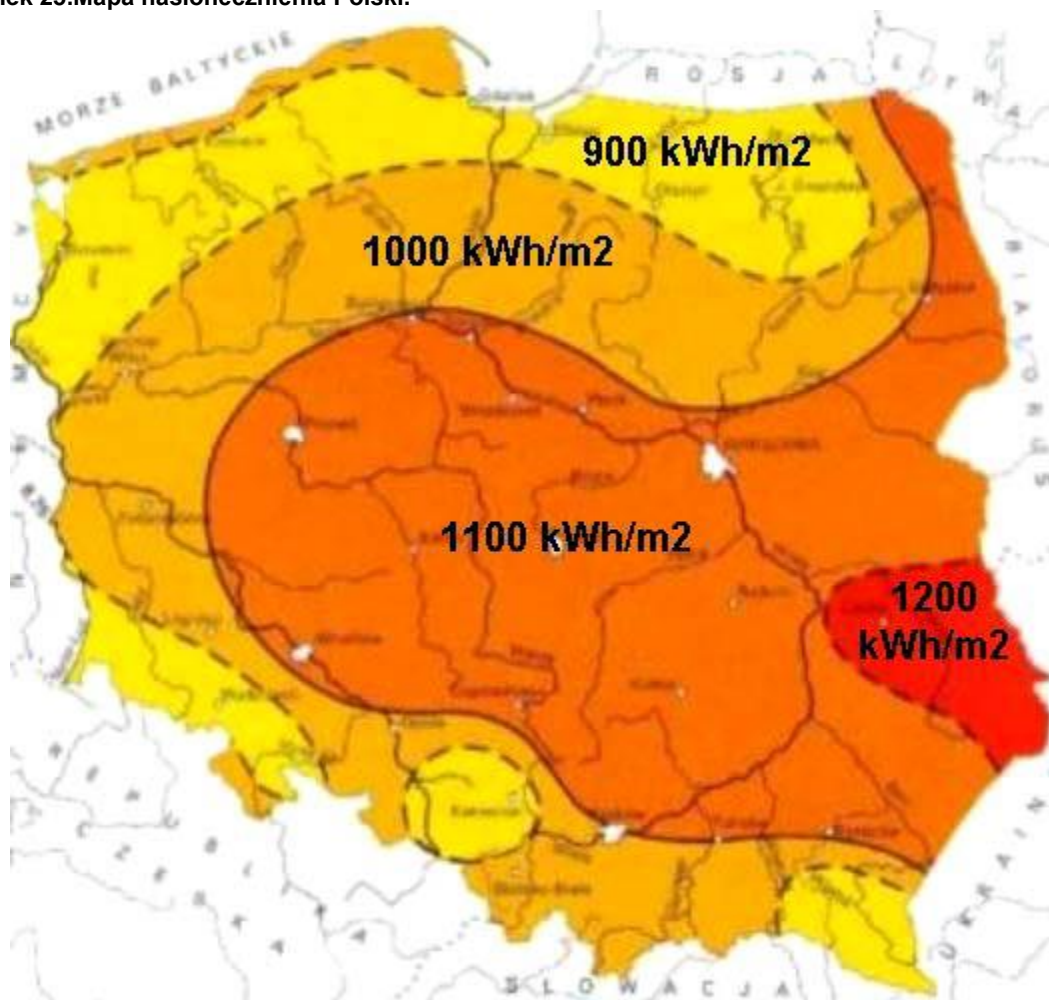
Energia promieniowania słonecznego wykorzystywana jest w dwojaki sposób: do produkcji energii elektrycznej bądź ciepła. Ciepło może być pozyskiwane w sposób bierny poprzez nagrzewanie pomieszczeń bezpośrednim promieniowaniem bądź poprzez systemy cieczowych lub powietrznych kolektorów słonecznych służących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

Rysunek 24. Średni czas nasłonecznienia w ciągu roku na terenie Polski.



źródło: imgw.pl

Rysunek 25. Mapa nasłonecznienia Polski.



źródło: cire.pl

Warunki panujące na terenie gminy dają możliwość wykorzystywania energii promieniowania słonecznego do podgrzewania wody użytkowej w budynkach mieszkalnych, a także obiektach oświatowych (szkoły, przedszkola). Z uwagi na koszt instalacji tego rodzaju, warto rozważyć możliwość ich współfinansowania w ramach Partnerstwa Publiczno-Prywatnego.

7.1.6 Energia cieków wód powierzchniowych

Potencjalna i kinetyczna energia cieków wód powierzchniowych wykorzystywana jest do wytwarzania energii w elektrowniach wodnych. Do energii odnawialnej zalicza się tylko i wyłącznie produkcję energii elektrycznej w elektrowniach na dopływie naturalnym (przepływowych). Planując tego typu inwestycję należy wziąć pod uwagę uwarunkowania przyrodnicze (ocena zasobów przez IMGW, warunków geomorfologicznych i geologicznych), techniczne (tryb pracy elektrowni, specyfikacja techniczna turbin, wydajność), środowiskowe (przede wszystkim formy ochrony przyrody oraz obszary cenne przyrodniczo), prawne (pozwolenie wodnoprawne zgodność z planem zagospodarowania przestrzennego), ekonomiczne oraz społeczne (np. turystyka).

7.2. Ograniczenia rozwoju energii odnawialnej

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

7.3. Zagrożenia

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

Gmina Sanok powinna wspierać działania związane z odnawialnymi źródłami energii poprzez działania mające na celu edukację ekologiczną mieszkańców gminy pod kątem innowacyjnych metod pozyskiwania energii. Ponadto podczas opracowywania dokumentów planistycznych należy wskazywać ewentualne, dogodnie miejsca lokalizacji instalacji związanych z wytwarzaniem energii ze źródeł odnawialnych.

8. Plan operacyjny

8.1. Wprowadzenie

Podstawą dla planu operacyjnego na lata 2015-2022, tj. konkretnych przedsięwzięć mających priorytet w skali Gminy, są cele średniookresowe wskazane w poprzednich rozdziałach dotyczących poszczególnych komponentów środowiska oraz polityka finansowa gminy, gdyż to ona w głównej mierze decyduje o zasadności oraz sposobie realizacji danego zadania.

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

8.2. Lista przedsięwzięć

Lista przedsięwzięć przeznaczonych do realizacji w latach 2015–2022 została przedstawiona w poniższych tabelach. Ważnym jest aby podkreślić, iż zaproponowana lista przedsięwzięć nie blokuje możliwości realizacji innych, charakteryzujących się mniejszym jednostkowym efektem. Oznacza to możliwość realizacji przedsięwzięć nie wskazanych w poniższej tabeli, ale mieszczących się w ramach wyznaczonych celów średniookresowych.

Tabela 56. Lista zadań własnych i koordynowanych przeznaczonych do realizacji w ramach planu operacyjnego na lata 2015-2022.

Lp.	Opis przedsięwzięcia	Okres realizacji	Jednostka realizująca	Prognozowane nakłady finansowe [tys. zł]*	Źródło finansowania ¹²
Cel średniookresowy: Opracowanie i wdrożenie kompleksowego systemu zarządzania środowiskowego na terenie Gminy Sanok					
1.1	Sporządzenie raportu z realizacji Programu Ochrony Środowiska.	2017; 2019	Gmina Sanok	4	środki własne
1.2	Opracowanie aktualizacji Programu Ochrony Środowiska.	2019	Gmina Sanok	8	środki własne
Cel średniookresowy: Podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców Gminy Sanok					
2.1	Prowadzenie kampanii edukacyjno-informacyjnej w celu podnoszenia świadomości w zakresie szkodliwości spalania odpadów oraz węgla o słabej kaloryczności i wysokiej zawartości siarki w przydomowych kotłowniach.	2015 – 2022	Gmina Sanok	28	środki własne, środki zewnętrzne
2.2	Prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie gospodarki odpadami ze szczególnym uwzględnieniem selektywnego zbierania odpadów komunalnych.	2015	Gmina Sanok, Placówki oświatowe, Organizacje pozarządowe, przedsiębiorcy zajmujący się zbiórką odpadów komunalnych	6	środki własne, środki zewnętrzne
2.3	Prowadzenie kampanii edukacyjno-informacyjnej w zakresie odnawialnych źródeł energii.	2015 – 2022	Gmina Sanok	21	środki własne, środki zewnętrzne
2.4	Prowadzenie kampanii edukacyjno-informacyjnej w zakresie ochrony przyrody.	2015 – 2022	Gmina Sanok, Placówki oświatowe, Organizacje pozarządowe, Lasy Państwowe	21	środki własne, środki zewnętrzne
2.5.	Organizacja imprez proekologicznych (np. Dzień Ziemi, Sprzątanie Świata).	2015 – 2022	Gmina Sanok	40	środki własne, środki zewnętrzne
Cel średniookresowy: Podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców Gminy Sanok – zadania koordynowane					
2.6	Prowadzenie szkoleń z zakresu dobrych praktyk rolniczych oraz	2015 – 2022	Podkarpacki Ośrodek	koszt zależny od	środki własne,

¹² Przez „środki własne” należy rozumieć środki własne jednostki odpowiedzialnej za realizację zadania.

Lp.	Opis przedsięwzięcia	Okres realizacji	Jednostka realizująca	Prognozowane nakłady finansowe [tys. Zł]*	Źródło finansowania ¹²
	upraw ekologicznych.		Doradztwa Rolniczego	ilości przeprowadzonych szkoleń	środki zewnętrzne
2.7	Prowadzenie kampanii edukacyjno-informacyjnej w celu podnoszenia świadomości w zakresie racjonalnej gospodarki nawozami.	2015 – 2022	Podkarpacki Ośrodek Doradztwa Rolniczego, Podkarpacki Oddział Regionalny Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa	35	środki własne
Cel średniookresowy: Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków					
Cel średniookresowy: Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków – zadania koordynowane					
3.1	Prowadzenie rejestru zakładów zwiększonego i dużego ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych (ZDR, ZZR).	2015 – 2022	Wojewódzki Inspektor Sanitarny w Rzeszowie, Wojewódzka Komenda Straży Pożarnej w Rzeszowie	w ramach działań statutowych	środki własne
Cel średniookresowy: Ochrona przyrody, krajobrazu i różnorodności biologicznej na terenie Gminy Sanok					
4.1	Promocja walorów przyrodniczych gminy.	2015 – 2022	Gmina Sanok	zależne od potrzeb	środki własne
4.2	Bieżące utrzymanie zieleni przydrożnej.	2015 – 2016	Administratorzy dróg	zależne od potrzeb	środki własne
4.3	Uwzględnienie znaczenia ochrony różnorodności biologicznej w planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.	2015 – 2022	Gmina Sanok Lasy Państwowe	zależne od potrzeb	środki własne
4.4	Uwzględnianie w Miejscowych Planach Zagospodarowania Przestrzennego form ochrony przyrody oraz obszarów przyrodniczo cennych.	2015 – 2022	Gmina Sanok Lasy Państwowe	zależne od potrzeb	środki własne
4.5	Rewitalizacja zabytkowych parków Kostarowce, Pisarowce, Falejówka, Markowce	2015 – 2017	Gmina Sanok	270	środki własne, środki zewnętrzne
4.6	Pielęgnacja i zabezpieczenie pomników przyrody ożywionej i	2015 – 2017	Gmina Sanok	20	środki własne,

Lp.	Opis przedsięwzięcia	Okres realizacji	Jednostka realizująca	Prognozowane nakłady finansowe [tys. Zł]*	Źródło finansowania ¹²
	nieożywionej				środki zewnętrzne
Cel średniookresowy: Ochrona przyrody, krajobrazu i różnorodności biologicznej na terenie Gminy Sanok – zadania koordynowane					
4.7	Kontrola przestrzegania przepisów o ochronie przyrody w trakcie gospodarczego wykorzystywania zasobów przyrody.	2015 – 2016	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Rzeszowie	zależne od potrzeb	środki własne
Cel średniookresowy: Ochrona terenów leśnych na terenie Gminy Sanok					
5.1	Uwzględnienie w Miejscowych Planach Zagospodarowania Przestrzennego obszarów przeznaczonych pod zalesianie.	2015 – 2022	Gmina Sanok	zależne od potrzeb (koszt zadania w ramach kosztów sporządzenia mpzp)	środki własne
Cel średniookresowy: Ochrona terenów leśnych na terenie Gminy Sanok – zadania koordynowane					
5.2.	Zalesianie terenów o niskich klasach bonitacyjnych gleb i gruntów porolnych.	2015 – 2022	Właściciele prywatni	zależne od potrzeb	właściciele gruntów
5.3	Realizacja zadań wynikających z gminnego planu urządzenia lasów.	2015 – 2022	Nadleśnictwo, Gmina Sanok, Właściciele prywatni	zależne od potrzeb	środki własne, środki zewnętrzne
5.4	Realizacja Krajowego Planu Zwiększenia Lesistości na terenie Gminy Sanok.	2015 – 2022	Nadleśnictwo, Gmina Sanok, Właściciele prywatni	koszt realizacji zadania zależny od zakresu realizowanych zalesień	środki własne, środki zewnętrzne
Cel średniookresowy: Gospodarka odpadami – ograniczenie ilości wytwarzanych odpadów oraz wdrożenie nowoczesnego systemu ich wykorzystywania i unieszkodliwiania					
6.1.	Odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych – odbiór odpadów komunalnych	2015 – 2022	Gmina Sanok	zależne od potrzeb	środki własne
6.2.	Likwidacja „dzikich składowisk odpadów”	2015 – 2022	Gmina Sanok	zadanie ciągle 70-100 tys. Zł rocznie	środki własne

Lp.	Opis przedsięwzięcia	Okres realizacji	Jednostka realizująca	Prognozowane nakłady finansowe [tys. Zł]*	Źródło finansowania ¹²
6.3.	Egzekwowanie zapisów wynikających z ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminie i regulaminu utrzymania czystości i porządku w gminie.	2015 – 2022	Gmina Sanok	zależne od potrzeb	środki własne
6.4.	Budowa gminnych punktów selektywnej zbiórki odpadów	2015 – 2017	Gmina Sanok	400	środki własne
6.5	Przeprowadzenie analizy stanu gospodarki odpadami, w celu weryfikacji możliwości technicznych i organizacyjnych gminy w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi (rokrocznie).	2015 – 2022	Gmina Sanok	3	środki własne
Cel średniookresowy: Gospodarka odpadami – ograniczenie ilości wytwarzanych odpadów oraz wdrożenie nowoczesnego systemu ich wykorzystywania i unieszkodliwiania – zadania koordynowane					
6.6	Gospodarowanie odpadami w postaci wyrobów zawierających azbest.	2015 – 2032	Gmina Sanok, właściciele prywatni, zarządcy nieruchomości	zależne od liczby wniosków	środki własne, środki zewnętrzne
6.7	Działania edukacyjne dotyczące gospodarowania odpadami oraz współorganizacja akcji „Sprzątanie świata”	2015 – 2022	Gmina Sanok, placówki edukacyjne	zależne od potrzeb	Środki własne
Cel średniookresowy: Ochrona wód i kształtowanie zasobów wodnych na terenie Gminy Sanok					
7.1.	Budowa oczyszczalni ścieków aglomeracji Mrzygłód.	2016 - 2018	Gmina Sanok	4 750	środki własne, środki zewnętrzne
7.2	Budowa kanalizacji sanitarnej aglomeracji Mrzygłód (Mrzygłód, Hłomcza, Dobra, Łodzina, Tyrawa Solna).	2016 - 2020	Gmina Sanok	31 200	środki własne, środki zewnętrzne
7.3	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Płowce, Jędruszkowce, Markowce, Niebieszczyany oraz kanalizacji w miejscowości Załuż i Wujskie z włączeniem w miejscowości Bykowce.	2015 – 2019	Gmina Sanok	15 360	środki własne, środki zewnętrzne
7.4	Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowościach Pakoszówka oraz Czerteż.	2015	Gmina Sanok	890	środki własne, środki zewnętrzne
7.5	Budowa sieci wodociągowej na terenie Gminy Sanok, w tym: 5. Budowa sieci wodociągowej w m. Płowce, 6. Budowa sieci wodociągowej w m. Stóże Małe,	2015 - 2018	Gmina Sanok	5 800	środki własne, środki zewnętrzne

Lp.	Opis przedsięwzięcia	Okres realizacji	Jednostka realizująca	Prognozowane nakłady finansowe [tys. Zł]*	Źródło finansowania ¹²
	7. Budowa sieci wodociągowej w m. Jurowce, 8. Budowa sieci wodociągowej w m.Kostarowce.				
7.6	Prowadzenie ewidencji przydomowych oczyszczalni ścieków i zbiorników bezodpływowych.	2015 – 2016	Gmina Sanok	w ramach działań statutowych	środki własne
7.7	Wspieranie finansowe budowy indywidualnych systemów oczyszczania ścieków (głównie na terenach zabudowy rozproszonej i obszarach trudnych do skanalizowania, gdzie jest to prawnie dozwolone).	2015 – 2022	Gmina Sanok, Przedsiębiorcy, Właściciele prywatni	zależne od potrzeb	środki własne, środki zewnętrzne
Cel średniookresowy: Ochrona wód i kształtowanie zasobów wodnych na terenie Gminy Sanok – zadania koordynowane					
7.8	Bieżąca konserwacja i utrzymanie cieków wodnych.	2015 – 2022	PZMiUW w Rzeszowie, RZGW w Krakowie	zależne od potrzeb	środki zewnętrzne
7.9	Monitorowanie cieków wodnych oraz utrzymywanie ich w należytym stanie.	2015 – 2022	PZMiUW w Rzeszowie, RZGW w Krakowie	zależne od potrzeb	środki zewnętrzne
7.10	Konserwacja rowów melioracyjnych.	2015 – 2022	właściciele gruntów, Gmina Sanok, Spółki Wodne, PZMiUW w Rzeszowie	zależne od potrzeb	środki własne realizatorów zadania
Cel średniookresowy: Ograniczenie zanieczyszczeń powietrza i przeciwdziałanie zmianom klimatu na terenie Gminy Sanok					
8.1	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej w miejscowościach Prusiek (WDK, dom nauczyciela), Niebieszczany(WDK), Mrzyglód(agronomówka), Jurowce(agronomówka), Kostarowce(WDK), Srogów Dolny(WDK), Srogów Górny(WDK)	2016 - 2018	Gmina Sanok, zarządcy budynków	1 600	środki własne środki zewnętrzne
8.2	Budowa i modernizacja dróg gminnych.	2015 - 2022	Gmina Sanok	zależne od potrzeb	środki własne środki zewnętrzne
8.3	Opracowanie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej	2015	Gmina Sanok	24	środki własne
8.4	Wdrożenie zapisów Planu Gospodarki Niskoemisyjnej	2016 - 2019	Gmina Sanok	koszt zależny od zakresu opracowania	środki własne
8.5	Stwarzanie warunków dla rozwoju ruchu rowerowego - Rozbudowa	2015 - 2022	Gmina Sanok	zależne od	środki własne

Lp.	Opis przedsięwzięcia	Okres realizacji	Jednostka realizująca	Prognozowane nakłady finansowe [tys. Zł]*	Źródło finansowania ¹²
	ścieżek rowerowych.			potrzeb	
8.6	Kontrole przestrzegania zakazu spalania odpadów w urządzeniach grzewczych i na otwartych przestrzeniach.	2015 - 2022	Gmina Sanok, Policja	w ramach działań statutowych	środki własne jednostek realizujących zadanie
Cel średniookresowy: Ograniczenie zanieczyszczeń powietrza i przeciwdziałanie zmianom klimatu na terenie Gminy Sanok – zadania koordynowane					
8.7	Modernizacja drogi krajowej i wojewódzkiej na terenie Gminy Sanok ¹³ .	2015 - 2022	GDDKiA, Marszałek Województwa Podkarpackiego	zależne od potrzeb	środki własne środki zewnętrzne
8.8	Modernizacja dróg powiatowych na terenie Gminy Sanok ¹⁴ .	2015 - 2022	Zarządca Dróg Powiatowych	zależne od potrzeb	środki własne środki zewnętrzne
8.9	Realizacja zapisów Programu ochrony powietrza dla strefy podkarpackiej na szczeblu gminnym.	2015 - 2022	Gmina Sanok, przedsiębiorcy, mieszkańcy	zależne od potrzeb	środki własne
Cel średniookresowy: Podnoszenie komfortu akustycznego mieszkańców Gminy Sanok					
9.1	Wprowadzanie standardów akustycznych w Miejscowych Planach Zagospodarowania Przestrzennego.	2015 - 2022	Gmina Sanok	zależne od potrzeb	środki własne
9.2	Ochrona obszarów o korzystnym klimacie akustycznym poprzez uwzględnianie ich w planie zagospodarowania przestrzennego.	2015 - 2022	Gmina Sanok	zależne od potrzeb	środki własne
9.3	Preferowanie niekonfliktowych lokalizacji obiektów usługowych i przemysłowych.	2015 - 2022	Gmina Sanok	zależne od potrzeb	środki własne
Cel średniookresowy: Podnoszenie komfortu akustycznego mieszkańców Gminy Sanok – zadania koordynowane					
9.4	Kontrola emisji hałasu do środowiska z obiektów działalności gospodarczej.	2015 - 2022	WIOŚ w Rzeszowie	w ramach działań statutowych	środki własne Rzeszowie
9.5	Budowa ekranów i instalacja urządzeń ograniczających hałas wzdłuż uciążliwych szlaków komunikacyjnych.	2015 – 2022	Zarządcy dróg	koszt realizacji zadania zależny od wielkości	środki własne środki zewnętrzne

^{13,4} Zadanie dotyczy także działu „hałas”.

Lp.	Opis przedsięwzięcia	Okres realizacji	Jednostka realizująca	Prognozowane nakłady finansowe [tys. Zł]* inwestycji	Źródło finansowania ¹²
Cel średniookresowy: Minimalizacja oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego					
10.1	Ograniczanie powstawania źródeł pól elektromagnetycznych na terenach gęstej zabudowy mieszkaniowej na etapie planowania przestrzennego oraz wprowadzenie zagadnienia pól elektromagnetycznych do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.	2015 – 2022	Gmina Sanok	zależne od potrzeb	środki własne
Cel średniookresowy: Minimalizacja oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego – zadania koordynowane					
10.2	Kontrola obecnych i potencjalnych źródeł promieniowania elektromagnetycznego.	2015 – 2022	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Rzeszowie	zależne od potrzeb	środki własne
10.3	Utrzymanie poziomów elektromagnetycznego promieniowania poniżej dopuszczalnego lub co najwyżej na poziomie dopuszczalnym.	2015 – 2022	Przedsiębiorcy	zależne od potrzeb	środki własne
10.4	Prowadzenie ewidencji źródeł promieniowania elektromagnetycznego.	2015 – 2022	WIOŚ w Rzeszowie, Urząd Komunikacji Elektronicznej	zależne od potrzeb	środki własne
Cel średniookresowy: Ochrona gleb przed degradacją na terenie Gminy Sanok					
11.1.	Ochrona zasobów złóż kopalin poprzez uwzględnianie ich w dokumentach planistycznych.	2015 – 2022	Gmina Sanok	zależne od potrzeb	środki własne
Cel średniookresowy: Ochrona gleb przed degradacją na terenie Gminy Sanok – zadania koordynowane					
11.2	Zrekultywowanie gleb zdegradowanych w kierunku leśnym, rolnym lub rekreacyjno-wypoczynkowym.	2015 – 2022	właściciele gruntów, przedsiębiorcy	koszt zależny od powierzchni rekultywowanego terenu oraz zakresu prac	środki własne
11.3	Prowadzenie monitoringu jakości gleb.	2015 – 2022	Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa, Główny Inspektorat Ochrony	koszt realizacji zadań w ramach działań statutowych	środki własne

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Sanok na lata 2015-2018 z perspektywą na lata 2019-2022

Lp.	Opis przedsięwzięcia	Okres realizacji	Jednostka realizująca	Prognozowane nakłady finansowe [tys. Zł]*	Źródło finansowania ¹²
			Środowiska		

* prognozowane nakłady finansowe na realizację zadań są wartością szacunkową i mogą ulec zmianie w trakcie ich realizacji.

9. Uwarunkowania finansowe

9.1. Potencjalne źródła finansowania przedsięwzięć inwestycyjnych

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

Dla jednostek samorządowych dostępnymi sposobami finansowania inwestycji są:

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

9.1.1. Fundusze krajowe

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

Do publicznych funduszy ochrony środowiska w Polsce zalicza się:

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

Budżety dwóch pierwszych funduszy są tworzone głównie z:

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

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

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

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

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

W Narodowym Funduszu stosowane są trzy formy dofinansowywania:

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

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

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

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

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki w Rzeszowie¹⁵

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Rzeszowie to samodzielna instytucja finansowa, powołana do wspierania przedsięwzięć w dziedzinie ekologii. Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Rzeszowie działa na podstawie ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013 r., poz. 1232 z późn. zm.) jako samorządowa osoba prawna w rozumieniu art.9 pkt 14 ustawy z dnia 27 sierpnia 2009r. o finansach publicznych (Dz. U. Nr 157, poz.1240).

¹⁵ źródło: <http://www.bip.wfosigw.rzeszow.pl/>

Zasady, a także organizację i tryb działania Wojewódzkiego Funduszu określa statut, który nadany został przez Sejmik Województwa Podkarpackiego oraz „Regulamin Organizacyjny Biura WFOŚiGW w Rzeszowie”.

Środki przeznaczane na wsparcie realizacji zadań ochrony środowiska pochodzą m.in. z wpływów z tytułu opłat za korzystanie ze środowiska oraz administracyjnych kar pieniężnych pobieranych za nieprzestrzeganie warunków korzystania ze środowiska. Środki finansowe przeznaczone przez Wojewódzki Fundusz na dofinansowanie zadań z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej, są środkami publicznymi w rozumieniu ustawy z dnia 29 stycznia 2004r. - Prawo zamówień publicznych (Dz. U. 2013 nr 0 poz. 1473).

Przedmiotem działania WFOŚiGW jest wspieranie oraz dofinansowywanie działalności służącej ochronie środowiska i gospodarki wodnej, które odbywa się zgodnie z kierunkami polityki ekologicznej państwa.

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

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

Szczegółowe informacje na temat działalności WFOŚiGW w Rzeszowie można znaleźć na stronie internetowej funduszu: www.wfosigw.rzeszow.pl lub pod numerem telefonu: 17 852 23 44.

9.1.2. Fundusze Unii Europejskiej

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 (POIiŚ)¹⁶

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 (POIiŚ 2014-2020) to krajowy program wspierający gospodarkę niskoemisyjną, ochronę środowiska, przeciwdziałanie i adaptację do zmian klimatu, transport i bezpieczeństwo energetyczne. Środki unijne z programu przeznaczone zostaną również w ograniczonym stopniu na inwestycje w obszary ochrony zdrowia i dziedzictwa kulturowego.

POIiŚ 2014-2020 będzie kontynuował główne kierunki inwestycji określone w jego poprzedniku – POIiŚ 2007-2013. Dotyczą one przede wszystkim rozwoju infrastruktury technicznej kraju w najważniejszych sektorach gospodarki.

¹⁶źródło i na podstawie :www.pois.gov.pl

Beneficjenci Programu

Najważniejszymi beneficjentami POIiŚ 2014-2020 będą podmioty publiczne (w tym jednostki samorządu terytorialnego) oraz podmioty prywatne (przede wszystkim duże przedsiębiorstwa).

Regionalny Program Operacyjny dla Województwa Podkarpackiego 2014-2020¹⁷

Celem Regionalnego Programu Operacyjnego jest zwiększenie konkurencyjności danego regionu oraz poprawa jakości życia jego mieszkańców. W tym celu należy wykorzystać potencjał regionalny i skoncentrować się na niwelowaniu barier rozwojowych. RPO WP 2014-2020 będzie dwufunduszowy i finansowany będzie z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (EFRR) i Europejskiego Funduszu Społecznego (EFS).

W ramach RPO WP 2014-2020 główny nacisk kładziony będzie na wspieranie przedsiębiorczości, edukacji, zatrudnienia i włączenia społecznego, technologii informacyjno-komunikacyjnych, infrastruktury ochrony środowiska, energetyki oraz transportu. Działania realizowane będą w ramach dziewięciu osi priorytetowych.

Celem nadrzędnym omawianego RPO będzie *wzmocnienie i efektywne wykorzystanie gospodarczy i społecznych potencjałów regionu dla zrównoważonego i inteligentnego województwa*.

10. Wdrażanie i monitoring

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

Zarządzanie programem to sukcesywna realizacja następujących zadań:

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

10.1. Działania polityki ochrony środowiska

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

¹⁷ <http://www.rpo.podkarpackie.pl>

1. Działania prawne – grupa działań mająca na celu respektowanie odpowiednich dyrektyw i decyzji pozwalających na kształtowanie środowiska wg zamysłu władz. Do grupy tej należą systemy wydawania pozwoleń (wprowadzanie do środowiska ścieków, gazów, pyłów, odpadów) decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach oraz koncesji.

2. Działania finansowe – polegają głównie na systemie pobierania opłat za korzystanie z środowiska naturalnego (emisje zanieczyszczeń, składowanie odpadów itp.). Do tej grupy działań należy doliczyć także system kar przewidziany za przekroczenie określonych limitów w pozwoleniach i koncesjach.

3. Działania społeczne – polegają na współpracy i partnerstwie w zakresie realizacji polityki ochrony środowiska. Sprowadzają się one do dwóch zasadniczych aspektów: edukacji ekologicznej oraz budowy powiązań samorząd-społeczeństwo. Wiąże się to z udostępnieniem i publikacją informacji o środowisku co jest obowiązkiem władz samorządowych wynikającym z Prawa Ochrony Środowiska.

4. Działania strukturalne – polegają na formułowaniu i wdrażaniu polityk ekologicznych. Mowa tu głównie o tworzeniu strategii, programów wdrożeniowych oraz wprowadzaniu narzędzi wspomagających system zarządzania środowiskiem.

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

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

10.2. Kontrola oraz dokumentacja realizacji programu

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

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

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

- zebranie danych liczbowych,
- uporządkowanie, przetworzenie, analiza zebranych danych,
- przygotowanie raportu,

- analiza porównawcza,
- aktualizacja.

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

Tabela 57. Zestawienie wskaźników ogólne dla monitorowania osiągnięcia celów.

Lp.	Wskaźnik	Jednostka
EDUKACJA EKOLOGICZNA		
1.	Liczba przeprowadzonych kampanii informacyjno-edukacyjnych	godz./rok
2.	Procent liczby mieszkańców objętych działaniami edukacji ekologicznej	%
OCHRONA PRZYRODY		
1.	Liczba form ochrony przyrody	szt.
OCHRONA LASÓW		
1.	Lesistość Gminy	%
OCHRONA POWIERZCHNI ZIEMI		
1.	Powierzchnia gruntów zdewastowanych i zdegradowanych	ha
2.	Powierzchnia gruntów zrehabilitowanych i przywróconych do stanu właściwego	ha
3.	Ilość wykrytych przypadków nielegalnej eksploatacji złóż	ilość/rok
OCHRONA WÓD		
1.	Klasa jakości wód powierzchniowych	*I-V
2.	Długość sieci wodociągowej rozdzielczej	km
3.	Długość sieci kanalizacji sanitarnej	km
4.	Liczba przyłączy kanalizacyjnych	szt.
5.	Liczba przyłączy wodociągowych	szt.
6.	Ilość ścieków dostarczonych do oczyszczalni 1. siecią kanalizacyjną 2. wozami asenizacyjnymi	m ³ /rok
7.	Liczba mieszkańców korzystająca z sieci wodociągowej	ilość osób
8.	Liczba mieszkańców korzystająca z kanalizacji sanitarnej	ilość osób
POWIETRZE		
1.	Klasa C jakości powietrza według oceny rocznej: Pył PM10, SO ₂ , NO ₂ , Pb, O ₃ , CO, Benzen, B(a)P, As, Cd, Ni	Klasa jakości powietrza
GOSPODARKA ODPADAMI		
1.	Masa odpadów komunalnych zebranych i odebranych – ogółem	Mg
2.	Masa odpadów komunalnych zebranych i odebranych w formie zmieszanej	Mg
3.	Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych i odebranych w formie zmieszanej	%
4.	Masa odpadów komunalnych zebranych i odebranych selektywnie	Mg
5.	Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych i odebranych selektywnie	%
6.	Masa odpadów poddanych odzyskowi	Mg
7.	Odsetek masy odpadów poddanych odzyskowi	%
8.	Masa odpadów komunalnych poddanych składowaniu bez przetwarzania	Mg
9.	Odsetek masy odpadów komunalnych poddanych składowaniu bez przetworzenia	%
10.	Odsetek mieszkańców Gminy objętych zorganizowanym systemem zbierania i odbierania odpadów komunalnych	%
11.	Odsetek mieszkańców Gminy objętych zorganizowanym systemem selektywnego zbierania i odbierania odpadów komunalnych	%

11. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Cel opracowania

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Sanok na lata 2015-2018 z perspektywą na lata 2019-2022 jest podstawowym narzędziem prowadzenia polityki ekologicznej na terenie gminy. Według założeń, przedstawionych w niniejszym opracowaniu, opracowanie programu doprowadzi do poprawy stanu środowiska naturalnego, efektywnego zarządzania środowiskiem, zapewni skuteczne mechanizmy chroniące środowisko przed degradacją, a także stworzy warunki dla wdrożenia wymagań obowiązującego w tym zakresie prawa. Opracowanie jakim jest *Program Ochrony Środowiska* określa politykę środowiskową, a także wyznacza cele i zadania środowiskowe oraz szczegółowe programy zarządzania środowiskowego, które odnoszą się do aspektów środowiskowych, usystematyzowanych według priorytetów. Podczas tworzenia opracowania, przyjęto założenie, iż powinien on spełniać rolę narzędzia pracy przyszłych użytkowników, ułatwiającego i przyspieszającego rozwiązywanie zagadnień, będących zagadnieniami techniczno-ekonomicznymi, związanymi z przyszłymi projektami.

Zakres opracowania

Sporządzony *Program* zawiera między innymi rozpoznanie aktualnego stanu środowiska w gminie, przedstawia propozycje oraz opis zadań, które niezbędne są do kompleksowego rozwiązania problemów związanych z ochroną środowiska. Program wspomaga dążenie do uzyskania w gminie sukcesywnego ograniczenia negatywnego wpływu na środowisko źródeł zanieczyszczeń, ochronę i rozwój walorów środowiska oraz racjonalne gospodarowanie z uwzględnieniem konieczności ochrony środowiska. Stan docelowy w tym zakresie nakreśla *Program Ochrony Środowiska*, a dowodów jego osiągnięcia dostarcza ocena efektów działalności środowiskowej, dokonywana okresowo (co 2 lata). Struktura opracowania obejmuje omówienie kierunków ochrony środowiska w gminie w odniesieniu m.in. do gospodarki wodno-ściekowej, gospodarki odpadami, ochrony powierzchni ziemi i gleb, ochrony powietrza, ochrony przed hałasem, ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym, ochrony przyrody, edukacji ekologicznej, z podaniem ich charakterystyki, oceną stanu aktualnego i stanu docelowego umożliwiając tym samym identyfikację potrzeb w tym zakresie. Identyfikacja potrzeb gminy w zakresie ochrony środowiska, w odniesieniu do obowiązujących w kraju przepisów prawnych i regulacji prawnych Unii Europejskiej, polega na sformułowaniu celów średniookresowych (do 2022 roku) oraz strategii ich realizacji. Na tej podstawie opracowywany jest plan operacyjny, przedstawiający listę przedsięwzięć jakie zostaną zrealizowane na terenie gminy Sanok do roku 2022.

Charakterystyka Gminy

Gmina Sanok jest gminą wiejską położoną w południowo-wschodniej części województwa podkarpackiego, w powiecie sanockim. Gmina Sanok od swojej południowej strony otacza miasto Sanok oraz graniczy z gminami Bukowisko oraz Zagórz (powiat sanocki) a także Lesko (powiat leski), od strony wschodniej sąsiaduje z gminami Tyrawa Wolska oraz Bircza (powiat przemyski). Od strony północnej graniczy z gminami Brzozów oraz Dydnia zlokalizowanymi w powiecie Brzozowskim natomiast od zachodu z gminą Zarszyn.

Zgodnie z podziałem fizyko-geograficznym Polski wg Jerzego Kondrackiego Gmina Sanok leży w obrębie megaregionu Region Karpacki, w prowincji Karpaty Zachodnie z Podkarpaciem Zachodnim i Północnym, podprowincji Karpaty Zewnętrzne Zachodnie, makroregionu Pogórze Środkowobeskidzkie na granicy mezoregionów Pogórze Dynowskie oraz Pogórze Bukowskie.

Aktualny stan środowiska

W niniejszym opracowaniu opisano stan środowiska na terenie gminy Sanok. Wyznaczono w tym zakresie następujące kategorie:

- Wody (uwzględniająca stan aktualny wód powierzchniowych i podziemnych, identyfikujący zagrożenia i źródła zanieczyszczeń środowiska wodnego);
- Ochrona powierzchni ziemi (uwzględniająca stan aktualny, identyfikujący zagrożenia i źródła zanieczyszczeń środowiska glebowego);
- Ochrona powietrza (uwzględniająca stan aktualny, identyfikująca zagrożenia i źródła zanieczyszczenia powietrza);
- Ochrona przyrody (uwzględniająca stan aktualny, identyfikująca zagrożenia dla występujących na terenie gminy form ochrony przyrody);
- Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym (uwzględniająca stan aktualny, identyfikująca zagrożenia wynikające z promieniowania elektromagnetycznego);
- Ochrona przed hałasem (uwzględniająca stan aktualny, identyfikujący zagrożenia i źródła zanieczyszczeń środowiska nadmiernym hałasem).

Cele i strategia ich realizacji

W niniejszym *Programie* zestawiono cele wynikające z dokumentów wyższego szczebla i są to:

1. Opracowanie i wdrożenie kompleksowego systemu zarządzania środowiskowego na terenie Gminy Sanok;
2. Podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców Gminy Sanok;
3. Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków;
4. Ochrona przyrody, krajobrazu i różnorodności biologicznej na terenie Gminy Sanok;
5. Ochrona terenów leśnych na terenie Gminy Sanok;
6. Gospodarka odpadami - ograniczenie ilości wytwarzanych odpadów oraz wdrożenie nowoczesnego systemu ich wykorzystywania i unieszkodliwiania;
7. Ochrona wód i kształtowanie zasobów wodnych na terenie Gminy Sanok;
8. Ograniczenie zanieczyszczeń powietrza i przeciwdziałanie zmianom klimatu na terenie Gminy Sanok;
9. Podnoszenie komfortu akustycznego mieszkańców Gminy Sanok;
10. Minimalizacja oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego;
11. Ochrona gleb przed degradacją na terenie Gminy Sanok.

Na ich podstawie wyznaczono cele i strategię ich realizacji na poziomie gminnym. Narzędziem pomocniczym w realizacji założonych celów są zadania przedstawione w rozdziale 8. *Program operacyjny*. Wyznaczone zadania są spójne z planowanymi inwestycjami gminnymi oraz obowiązującym prawem lokalnym.

Wdrażanie i monitoring programu

Właściwe wykorzystanie możliwych rozwiązań o charakterze organizacyjnym ma istotne znaczenie w procesie wdrażania programu i jego realizacji. Wprowadzenie zasad monitoringu umożliwi sprawną realizację działań, jak również pozwoli na bieżącą aktualizację celów programu. Z tego powodu w rozdziale 10. *Wdrażanie i monitoring* sformułowano zasady zarządzania środowiskiem, które stanowią podstawę sprawnej realizacji i kontroli działań programowych.

Analiza uwarunkowań finansowych Gminy

Realizacja zadań inwestycyjnych w zakresie ochrony środowiska wymaga nakładów finansowych znacznie przewyższających możliwości budżetowe jednostek samorządu terytorialnego. Istnieje zatem potrzeba pozyskania zewnętrznych źródeł finansowego wsparcia przedsięwzięć inwestycyjnych. W tym celu w rozdziale 9. *Uwarunkowania finansowe* przedstawiono potencjalne źródła finansowania wyznaczonych zadań.