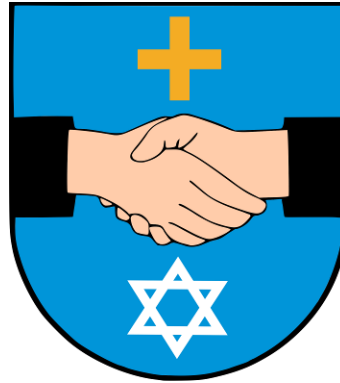


*projekt*



**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA  
DLA GMINY KOLBUSZOWA  
NA LATA 2019-2022  
Z UWZGLĘDNIENIEM LAT 2023-2026**

Opracowany przez Zespół



ECO-ART Sp. z o.o.  
ul. Bonifraterska 17  
00-203 Warszawa  
[www.eco-art.pl](http://www.eco-art.pl)

Warszawa, listopad 2018r.

## SPIS TREŚCI

Wyjaśnienie używanych skrótów .....	4
1. Wstęp .....	8
1.1. Cel i zakres Programu .....	8
1.2. Podstawy prawne realizacji pracy .....	10
1.3. Specyfika Programu .....	11
1.4. Horyzont czasowy .....	12
1.5. Metodyka .....	12
2. Streszczenie .....	14
3. Charakterystyka gminy Kolbuszowa i opis wybranych elementów infrastruktury technicznej zlokalizowanych na jej terenie .....	25
3.1. Położenie administracyjne, powiązania przestrzenne .....	25
3.2. Ludność .....	27
3.3. Gospodarka .....	28
3.4. Zagospodarowanie przestrzenne .....	30
3.5. Turystyka i walory kulturowe .....	31
3.6. Planowane kierunki rozwoju i ochrony środowiska w gminie .....	32
3.7. Gospodarka wodno-ściekowa .....	38
3.7.1. Zaopatrzenie w wodę .....	38
3.7.2. Kanalizacja i oczyszczanie ścieków .....	40
3.7.3. System melioracyjny .....	43
3.8. Gospodarka odpadami stałymi .....	43
3.9. Elektroenergetyka, gazownictwo, ciepłownictwo i wykorzystanie energii odnawialnej .....	47
3.9.1. Sieć energetyczna .....	47
3.9.2. Zaopatrzenie w gaz ziemny .....	47
3.9.3. Gospodarka ciepła .....	49
3.9.4. Wykorzystanie energii odnawialnej .....	50
3.10. Infrastruktura transportowa .....	53
4. Charakterystyka i ocena stanu środowiska, oraz opis istniejących zagrożeń dla poszczególnych jego komponentów .....	56
4.1. Położenie geograficzne i rzeźba terenu .....	56
4.2. Geologia, warunki budowlane oraz surowce geologiczne .....	57
4.3. Gleby .....	59

4.4. Zagrożenia dotyczące powierzchni ziemni, utworów geologicznych i gleb .....	60
4.5. Walory krajobrazowe .....	61
4.6. Wody podziemne .....	62
4.6.1. Jakość wód podziemnych.....	65
4.6.2. Zagrożenia dla wód podziemnych.....	65
4.7. Wody powierzchniowe.....	66
4.7.1. Jakość wód powierzchniowych .....	68
4.7.2. Zagrożenia dla wód powierzchniowych .....	71
4.8. Szata roślinna .....	72
4.8.1. Zagrożenia dla szaty roślinnej .....	73
4.9. Fauna.....	73
4.9.1. Zagrożenia dla fauny .....	75
4.10. Formy ochrony przyrody na terenie gminy.....	77
4.10.1. Korytarze ekologiczne.....	81
4.10.2. Zagrożenia dla form ochrony przyrody.....	83
4.11. Stan jakości powietrza i występujące zagrożenia w tym zakresie .....	84
4.12. Klimat i tendencje jego zmian .....	86
4.12.1. Tendencje zmian klimatu .....	87
4.13. Stan środowiska w zakresie zanieczyszczenia hałasem i występujące zagrożenia w tym zakresie.....	90
4.14. Zanieczyszczenie środowiska promieniowaniem elektromagnetycznym i występujące zagrożenia w tym zakresie .....	93
4.15. Zagrożenie środowiska wystąpieniem poważnej awarii .....	96
5. Uwarunkowania realizacji Programu.....	97
5.1. Uwarunkowania wewnętrzne - wnioski z diagnozy stanu środowiska, lokalnych uwarunkowań i stanu istniejącej infrastruktury .....	97
5.2. Główne problemy środowiskowe na terenie gminy Kolbuszowa .....	105
5.3. Uwarunkowania zewnętrzne .....	107
5.3.1. Program ochrony środowiska powiatu kolbuszowskiego .....	108
5.3.2. Program ochrony środowiska województwa podkarpackiego .....	110
5.3.3. Cele środowiskowe wybranych dokumentów strategicznych .....	120
6. Cele, kierunki interwencji i zadania określone w Programie.....	147
7. System realizacji Programu .....	174
7.1. Monitoring realizacji Programu .....	176
8. Źródła informacji stanowiące podstawę do sporządzenia Programu .....	179

---

8.1. Przepisy prawne .....	179
8.2. Dokumenty planistyczne, programy, strategie rozwoju i ekspertyzy .....	180
8.3. Materiały kartograficzne .....	183
8.4. Materiały uzupełniające .....	184
8.5. Materiały internetowe .....	185
9. Spisy .....	187
9.1. Spis tabel .....	187
9.2. Spis rysunków .....	188

---

## Wyjaśnienie używanych skrótów

W celu usprawnienia analizy poniższego dokumentu na wstępie przedstawiono zestawienie wyjaśnień i rozwinięć skrótów używanych w opracowaniu.

Tab. 1 Wyjaśnienie wykorzystanych skrótów i określeń

Skrót	Rozwinięcie i wyjaśnienie używanego skrótu
AR SGGW	Akademia Rolnicza Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego
ASF	afrykański pomór świń
BAT	najlepsza dostępna technika
b.d.	Brak danych
BDL	Bank Danych Lokalnych (GUS)
CMK	Centralna Magistrala Kolejowa
dam <sup>3</sup>	dekametr sześcienny - 1000 m <sup>3</sup>
DK	droga krajowa
DW	droga wojewódzka
Dz.U.	Dziennik Ustaw / Dziennik Urzędowy <sup>1</sup>
EMAS	System Ekozarządzania i Audytu
φ	średnica
GDOŚ	Generalny Dyrektor Ochrony Środowiska
GIOŚ	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
GIS	Systemy Informacji Geograficznej
GPOS	gminny program ochrony środowiska
GPGO	gminny program gospodarki odpadami
GPR 2010	Generalny Pomiar Ruchu (GPR) przeprowadzony na drogach (krajowych i wojewódzkich) w 2010r.
GPR 2015	Generalny Pomiar Ruchu (GPR) przeprowadzony na drogach (krajowych i wojewódzkich) w 2015r.
GPZ	Główny Punkt Zasilania
GUS	Główny Urząd Statystyczny
GZWP	Główny Zbiornik Wód Podziemnych
ha	hektar (10 000 m <sup>2</sup> )
ISO 14001	certyfikat (norma) w Systemie Zarządzania Środowiskiem
JCW	jednolita część wód
JCWP	jednolita część wód powierzchniowych

<sup>1</sup> Dziennik Urzędowy Województwa

Skrót	Rozwinięcie i wyjaśnienie używanego skrótu
JCWpd	jednolita część wód podziemnych
KSE	Krajowy System Elektroenergetyczny
kV	kilo VAT (1000 Watów)
KZGW	Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej
mb	metr bieżący
MBP	mechaniczno-biologiczne przetwarzanie odpadów
mg	miligram (jedna tysięczna grama)
Mg	mega gram = tona (1000 kg)
m n.p.m.	metrów nad poziomem morza
m <sup>3</sup> /d	metry sześciennie na dobę
m <sup>3</sup> /h	metry sześciennie na godzinę
MOŚNiL	Minister Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa
M.P.	Monitor Polski
MPZP / mpzp	miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego
MWKZ	Mazowiecki Wojewódzki Konserwator Zabytków
m/s	metrów na sekundę (jednostka prędkości)
MŚ	Ministerstwo Środowiska
PZDW	Mazowiecki Zarząd Dróg Wojewódzkich w Warszawie
NFOŚiGW	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
NN	sieć energetyczna niskiego napięcia
NO <sub>x</sub>	tlenki azotu
LKP	Leśny Kompleks Promocyjny
OChK	Obszar Chronionego Krajobrazu
ONO	Obszar Najwyższej Ochrony (w odniesieniu do GZWP)
OECD	Organizacja Współpracy Gospodarczej i Rozwoju
os.	osób
OSO	Obszar Specjalnej Ochrony [Ptaków] – obszar Natura 2000 [ptasi]
OSP	Ochotnicza Straż Pożarna
OWO	ogólny węgiel organiczny
OZE	odnawialne źródła energii
PCB	polichlorowane bifenyle
PCK	Polskiej Czerwonej Księgi
PGL LP	Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe
PGN	Program gospodarki niskoemisyjnej

Skrót	Rozwinięcie i wyjaśnienie używanego skrótu
PGO	program gospodarki odpadami
PGW WP	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie
PINB	Powiatowy Inspektorat Nadzoru Budowlanego
PK	Park Krajobrazowy
PM <sub>2,5</sub> (PM <sub>2,5</sub> )	pył zawieszony o wielkości cząstek 2,5 mikrometra lub mniejszej
PM <sub>10</sub> (PM <sub>10</sub> )	pył zawieszony o wielkości cząstek 10 mikrometrów lub mniejszej
POH	program ochrony przed hałasem
POP	program ochrony powietrza
POŚ	program ochrony środowiska
PPP	Partnerstwo Publiczno-Prywatne
p.p.t.	poniżej poziomu terenu
<i>Program</i>	Program ochrony środowiska dla Gminy Kolbuszowa na lata 2019-2022 z uwzględnieniem lat 2023-2026
PSD	poniżej stanu dobrego
PSE	Polskie Sieci Elektroenergetyczne
PSSE	Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna (tzw. Sanepid)
PSZOK	Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych
PWIS	Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny
PZD	Powiatowy Zarząd Dróg
RDOŚ	Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska
RIPOK	Regionalna Instalacja do Przetwarzania Odpadów Komunalnych
RP	Rzeczpospolita Polska
RPZ	rozdzielczy punkt zasilania
RLM	Równoważna Liczba Mieszkańców
RZZO	Regionalny Zakład Zagospodarowania Odpadów
SE	Stacja Elektroenergetyczna
SGGW	Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego
SN	sieć energetyczna średniego napięcia
SOO	Specjalny Obszar Ochrony [Siedlisk] - obszar Natura 2000 [siedliskowy]
SO <sub>2</sub>	dwutlenek siarki
SUIKZP	Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego
SUW	stacja uzdatniania wody
ŚDR	średniodobowe natężenie ruchu
UE	Unia Europejska

Skrót	Rozwinięcie i wyjaśnienie używanego skrótu
UMiG Kolbuszowa	Urząd Miasta i Gminy Kolbuszowa
ustawa ocenowa	ustawa z dnia 3.10.2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. nr 199, poz. 1227 ze zm.)
ustawa szkodowa	ustawa z dnia 13.04.2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz.U. nr 75 poz. 493 z późn. zm.)
WE	Wspólnota Europejska
WFOŚiGW	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
WIOŚ	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
WKZ	Wojewódzki Konserwator Zabytków
WZiZT	decyzja o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu
ZGKiM	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej
ZDP	Zarząd Dróg Powiatowych
ZTD	Zarząd Transportu Drogowego
ZPK	Zespół Przyrodniczo Krajobrazowy



## 1. Wstęp

### 1.1. Cel i zakres Programu

Głównym celem niniejszego opracowania jest przygotowanie dokumentu („Programu Ochrony Środowiska dla gminy Kolbuszowa na lata 2019-2022 z uwzględnieniem lat 2023-2026” - dalej nazywanym *Programem*), który będzie narzędziem wykorzystywanym przez gminę Kolbuszowa do realizacji polityki ochrony środowiska zbieżnej z założeniami najważniejszych dokumentów strategicznych i programowych. Dokument ten z założenia stanowi podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem, spajając wszystkie działania i dokumenty dotyczące ochrony środowiska (w tym ochrony przyrody) w gminie.

Zgodnie z przyjętymi założeniami realizacja postanowień tego dokumentu (oraz kolejnych jego odson uchwalanych w kolejnych latach) w efekcie ma doprowadzić do poprawy stanu środowiska, jak również umożliwić i ułatwić efektywne zarządzania środowiskiem, zapewnić skuteczne mechanizmy chroniące środowisko przed degradacją oraz stworzyć warunki dla wdrożenia wymagań obowiązujących w tym zakresie, wynikających z innych dokumentów wyższego rzędu, tj.:

- ✓ *Programu ochrony środowiska dla województwa podkarpackiego na lata 2017-2019*, przyjęty uchwałą nr XLVI/781/17 Sejmiku Województwa Podkarpackiego z dnia 27.11.2017r [56];
- ✓ *Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Kolbuszowskiego na lata 2018-2021 z perspektywą na lata 2022-2025*, przyjęty Uchwałą nr XXXV/199/2017 Rady Powiatu z dnia 27.12.2017r. [54];
- ✓ Innych, istotnych z punktu widzenia ochrony środowiska strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych w tym:
  - Długookresowej Strategii Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności [34];
  - Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.) [65];
  - Strategii „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko” [59];
  - Strategii innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020” [60];
  - Strategii rozwoju transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku) [61];
  - Strategii zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012–2020 [63];

- Polityki energetycznej Polski do 2030 roku [43];
- Krajowego Program Ochrony Powietrza do roku 2020 [41];
- Aktualizacji Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych [33];
- Krajowego planu gospodarki odpadami 2014 [39];
- Krajowego programu zapobiegania powstawaniu odpadów [40];
- Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014–2020 [48];
- Programu ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej, Plan działań na lata 2015–2020 [50];
- Strategicznego Planu Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 [64];
- Programu wodno-środowiskowego kraju [51].

W niniejszym dokumencie określono zarówno cele, kierunki (obszary) interwencji i zadania, które powinny zostać wdrożone aby osiągnąć zakładane efekty. Przedstawiono także propozycję harmonogramu wdrażania poszczególnych zadań, środki niezbędne do osiągnięcia zakładanych celów, jak również wskaźniki do monitorowania postępów w realizacji przedmiotowego POŚ.

Niniejszy *Program* został opracowany tak, aby w maksymalnym możliwym stopniu<sup>2</sup> spełnić wymagania zawarte w opracowanych przez Ministerstwo Środowiska we wrześniu 2015r.<sup>3</sup> „Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska” [109], a w szczególności przedstawione tam główne założenie:

*„Przyjęte w POŚ rozwiązania muszą uwzględniać w pierwszym rzędzie działania prowadzące do zrównoważonego gospodarowania zasobami środowiska, poprawy stanu środowiska, poprawy stanu jakości powietrza, zapewnienia racjonalnej gospodarki odpadami i gospodarki wodno-ściekowej, przeciwdziałania zmianom klimatu i adaptacji do nich, zapobiegania klęskom żywiołowym oraz do zwiększenia bezpieczeństwa powodziowego mieszkańców. Cele, kierunki interwencji i zadania należy określić na podstawie analizy aktualnej sytuacji i oczekiwanych zmian w ochronie środowiska. Przy ich formułowaniu należy uwzględnić obowiązujące przepisy prawa polskiego i unijnego, aktualne krajowe i regionalne strategie, koncepcje i dokumenty planistyczne, w tym także sektorowe.”*

Zgodnie z wymaganiami określonymi w ww. Wytycznych [109], projekt programu odnosi się do 10 następujących obszarów interwencji:

<sup>2</sup> Z uwagi na ogólny charakter przedmiotowych „Wytycznych...”, jak i fakt, że odnoszą się one do opracowań wykonywanych na różnych szczeblach administracji, z oczywistych względów nie było możliwe uwzględnienie wszystkich rekomendacji w nich zawartych.

<sup>3</sup> Wytyczne te były aktualizowane w 2017r. w zakresie załącznika nr 4

1. ochrona klimatu i jakości powietrza,
2. zagrożenie hałasem,
3. pola elektromagnetyczne,
4. gospodarowanie wodami,
5. gospodarka wodno-ściekowa,
6. zasoby geologiczne,
7. gleby,
8. gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów,
9. zasoby przyrodnicze,
10. zagrożenie poważnymi awariami.

## 1.2. Podstawy prawne realizacji pracy

Niniejsze opracowanie zostało wykonane na podstawie umowy z dnia 15.05.2018r. nr 187/2018/OŚiGW zawartej pomiędzy Gminą Kolbuszowa, a ECO-ART Sp. z o.o.

Program Ochrony Środowiska dla gminy Kolbuszowa opracowano zgodnie z zapisami działu III ustawy z dnia 27.04.2001 - Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2018 poz. 799, z późn. zm.) [1], jak również ustawy z dnia 6.12.2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (tj. Dz. U. z 2018 poz. 1307) [2] oraz wytycznymi Ministerstwa Środowiska do opracowania programów ochrony środowiska [109].

Zgodnie z obowiązującymi przepisami projekt gminnego POŚ powinien zostać zaopiniowany przez organ wykonawczy powiatu, na terenie którego znajduje się dana gmina (art. 17 ust. 2) [1] oraz zostać poddany konsultacjom społecznym na zasadach i w trybie określonych w ustawie z dnia 3.10.2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (tj. Dz. U. z 2018r. poz. 2081 ze zm.) - tzw. ustawy ocenowej [5].

Przygotowując niniejsze opracowanie szczegółowo analizowano również potencjalną konieczność przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko zgodnie z zapisami działu IV ww. ustawy ocenowej [5].

Z uwagi na:

- √ charakter przewidzianych w niniejszym dokumencie do realizacji zadań:
  - brak w nim działań, których realizacja może spowodować znaczące oddziaływanie na obszary Natura 2000,
  - ograniczony zakres zadań, które mogą wyznaczać ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. W analizowanym projekcie ujęte jest tylko jedno zadanie („rozbudowa sieci kanalizacyjnej funkcjonującej na terenie gminy”), które zgodnie z zapisami Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9.11.2010r. w sprawie

przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (tj. Dz. U. z 2016r. poz. 71) [18] jest klasyfikowane jako mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

- ✓ zakres obszarowy przedmiotowego projektu dokumentu, obejmujący teren jednej gminy

podjęto decyzję o wystąpieniu do RDOŚ i PWIS zgodnie z art. 48 ust. 1 ustawy ocenowej [5] z wnioskiem o uzgodnienie możliwości odstąpienia od przeprowadzenia procedury strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla niniejszego projektu.

### 1.3. Specyfika Programu

Podczas opracowania POŚ przyjęto, że:

1. POŚ gminy Kolbuszowa będzie uwzględniał podstawowe zasady polityki ochrony środowiska Unii Europejskiej i określone w dokumentach strategicznych opracowanych na szczeblu krajowym.
2. Cele *Programu* będą zgodne z kierunkami rozwoju określonymi w nadrzędnych dokumentach, takich jak „*Program ochrony środowiska Powiatu Kolbuszowskiego*” [53] i „*Programu ochrony środowiska Województwa Podkarpackiego*” [56].
3. POŚ jest dokumentem planowania strategicznego, wyrażającym cele i kierunki polityki ekologicznej samorządu lokalnego i określającym wynikające z niej działania uwzględniające lokalne uwarunkowania.

Niezależnie od powyższego założenia należy pamiętać, że

1. POŚ dla danej gminy, nie może opierać się jedynie na uwarunkowaniach wewnętrznych, **gdyż głównym celem jego opracowywania jest wdrażanie i realizacja polityki ochrony środowiska**, prowadzonej na podstawie strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych.
2. POŚ dla danej gminy **nie może uwzględniać wszystkich zapisów wynikających z dokumentów wyższego rzędu** (strategii, programów, dokumentów programowych, POŚ dla województwa, POŚ dla powiatu) i opierać się jedynie na tych dokumentach, gdyż programy te często:
  - dotyczą także innych podmiotów (np. przedstawiają poszczególne zadania dla innych jednostek - poszczególnych resortów i rządu, lub jednostek naukowych),
  - powstają na różnych szczeblach administracji i w związku z tym charakteryzują się innym poziomem ogólności i uśredniania pewnych zjawisk,
  - uwzględniają uwarunkowania, posiadające często zupełnie inny charakter niż na poziomie lokalnym (efekt uśredniania).

Dlatego też każdy POŚ musi być przygotowany indywidualnie i ma niepowtarzalny charakter.

## 1.4. Horyzont czasowy

Zgodnie z tytułem opracowania niniejsze opracowanie obejmuje lata 2019-2022 z perspektywą do 2026 roku.

Należy zwrócić uwagę, że obowiązujące obecnie zapisy ustawy Prawo ochrony środowiska [1] nie precyzują wymagań w zakresie okresu obowiązywania uchwalanych programów, jednakże w niniejszym dokumencie uwzględniono horyzonty, które były określone we wcześniejszych przepisach.

## 1.5. Metodyka

Niniejszy *Program* został wykonany w oparciu o materiały własne, publikowane oraz udostępnione przez przedstawicieli administracji publicznej. Jednym z bardziej istotnych źródeł informacji wykorzystanych w niniejszym opracowaniu, były:

- ✓ wywiady prowadzone z pracownikami urzędu gminy, zajmującymi się ochroną środowiska jak i pracownikami odpowiedzialnymi za realizację poszczególnych zagadnień tematycznych mających wpływ na stan środowiska w gminie;
- ✓ informacje zamieszczone w banku danych lokalnych (GUS) [120];
- ✓ opracowania przedstawiające (opisujące) stan środowiska w gminie i w jej rejonie;
- ✓ dokumenty wskazujące na planowane kierunki rozwoju tego obszaru (w tym dokumenty z zakresu ochrony środowiska).

Punktem wyjścia do przygotowania niniejszego programu, była ocena aktualnej sytuacji poszczególnych elementów środowiska w gminie Kolbuszowa, oraz analiza zapisów programów ochrony środowiska wyższego rzędu przygotowanych dla powiatu, województwa jak również dokumentów sektorowych (wg. których realizowana jest obecnie polityka ochrony środowiska Państwa). Ze szczególną uwagą analizowano zapisy opracowań opisujących zasoby środowiskowe gminy, dostępnych wyników badań i ekspertyz określających stan środowiska w gminie jak i innych gminnych dokumentów strategicznych.

Na podstawie wykonanych analiz przeprowadzono diagnozę zagrożeń środowiskowych (wykorzystując do tego analizę SWOT) i następnie zaproponowano cele i działania, które należy podjąć w obrębie poszczególnych obszarów interwencji, mając na celu poprawę, jakości środowiska w gminie.

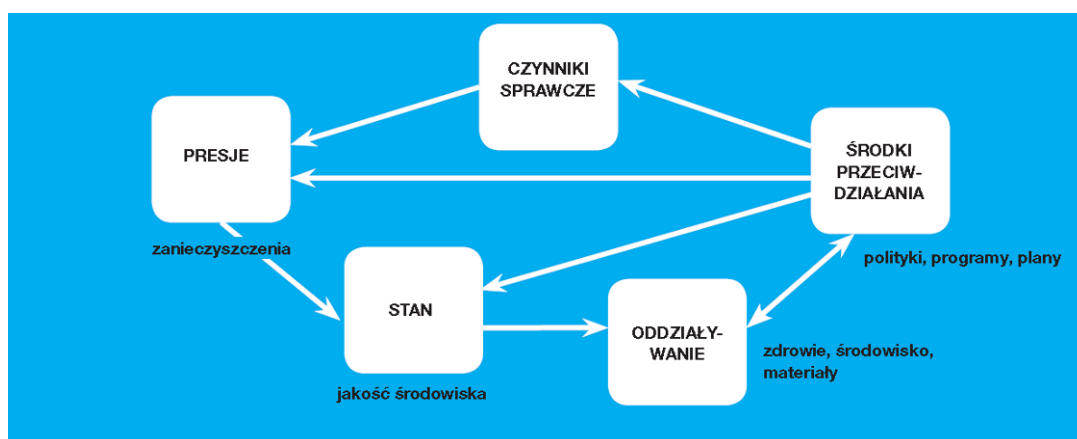
Przy tworzeniu niniejszego POŚ wykorzystano tzw. model. **(D-P-S-I-R)**

**„SIŁY SPRAWCZE – PRESJA – STAN – WPŁYW – REAKCJA”**,

który został opracowany przez OECD i rozwinięty przez Europejską Agencję Środowiska. Polega on na opisanu następujących elementów:

- ✓ **siły sprawcze (D, driving forces)** - np. warunki społeczno-gospodarcze, demograficzne, meteorologiczne, hydrologiczne, napływy transgraniczne,
- ✓ **presje (P, pressures)** - wywierane przez powyższe warunki, np. emisje zanieczyszczeń,
- ✓ **stan (S, state)** - czyli zastana jakość środowiska,
- ✓ **wpływ (I, impact)** - stanu środowiska np. na zdrowie, życie społeczne, gospodarcze,
- ✓ **reakcja/odpowiedź (R, response)** - poprzez tworzone polityki, programy, plany; należy mieć świadomość, że polityki, programy i plany mają wpływ na wszystkie wcześniejsze elementy, czyli na siły sprawcze, presje, stan i wpływ.

Zgodnie z modelem D-P-S-I-R zjawiska społeczne i gospodarcze (D) prowadzą do wywierania presji (P) na środowisko. W konsekwencji, zmianie ulega stan środowiska (S). Środowisko ma bezpośredni wpływ (I) na zdrowie ludzi, na ekosystemy oraz na gospodarkę. Wpływ ten wyzwala z kolei społeczną i polityczną reakcję (R), która kształtuje pośrednio lub bezpośrednio poszczególne elementy modelu [109].



Rys. 1 Model D-P-S-I-R (rysunek zaczerpnięty z [109])

Ponieważ głównym celem niniejszego opracowania jest określenie celów i działań jakie należy podjąć w ramach realizacji polityki ochrony środowiska państwa na obszarze gminy, a nie opisywanie stanu środowiska, w niektórych rozdziałach niniejszego POŚ wykorzystywano wprost zapisy z innych dokumentów opisujących jego stan – wskazując każdorazowo na końcu akapitu z jakiego opracowania zaczerpnięto przedmiotowe informacje/zapisy.

## 2. Streszczenie

### Informacje ogólne

Przedmiotem niniejszego opracowania jest przygotowanie dokumentu („*Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Kolbuszowa na lata 2019-2022 z uwzględnieniem lat 2023-2026*” - dalej nazywanym *Programem*), który będzie narzędziem wykorzystywanym przez gminę Kolbuszowa do realizacji polityki ochrony środowiska zbieżnej z założeniami najważniejszych dokumentów strategicznych i programowych. Dokument ten z założenia stanowi podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem, spajając wszystkie działania i dokumenty dotyczące ochrony środowiska (w tym ochrony przyrody) w gminie.

Konieczność opracowania ww. dokumentu wynika z zapisów ustawy z dnia *ustawy z dnia 27.04.2001 - Prawo Ochrony Środowiska*.

### Zawartość i główne cele projektowanego dokumentu

„*Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kolbuszowa na lata 2019-2022 z uwzględnieniem lat 2023-2026*” składa się z 7 głównych rozdziałów. Trzon dokumentu stanowi:

- ✓ analiza stanu środowiska i występujących zagrożeń na terenie gminy (tzw. określenie uwarunkowań wewnętrznych),
- ✓ analiza uwarunkowań zewnętrznych, wynikających z uchwalenia innych dokumentów strategicznych wyższego rzędu,
- ✓ określenie mocnych i słabych stron, oraz szans i zagrożeń gminy w 10 obszarach tematycznych (obszarach interwencji),
- ✓ przedstawienie propozycji (w obrębie poszczególnych obszarów tematycznych (interwencji)) celów planowanych do realizacji, w tym także kierunków w jakich należy podjąć działania wraz z przedstawieniem propozycji działań (zasadniczy element *Programu*) tak aby osiągnąć zakładane cele,
- ✓ przedstawienie propozycji wskaźników i zasad monitorowania efektów realizacji postanowień *Programu*.

Zgodnie z przyjętymi założeniami realizacja postanowień *Programu* (oraz kolejnych jego odstępów uchwalanych w kolejnych latach) w efekcie ma doprowadzić do poprawy stanu środowiska, jak również umożliwić i ułatwić efektywne zarządzania środowiskiem, zapewnić skuteczne mechanizmy chroniące środowisko przed degradacją oraz stworzyć warunki dla wdrożenia wymagań obowiązujących w tym zakresie, wynikających z innych dokumentów wyższego rzędu.

Zgodnie z wymaganiami określonymi w Wytycznych Ministra Środowiska do opracowywania programów ochrony środowiska, projekt takiego programu musi odnosić się do 10 obszarów interwencji (obszarów tematycznych):

1. ochrona klimatu i jakości powietrza,
2. zagrożenie hałasem,
3. pola elektromagnetyczne,
4. gospodarowanie wodami,
5. gospodarka wodno-ściekowa,
6. zasoby geologiczne,
7. gleby,
8. gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów,
9. zasoby przyrodnicze,
10. zagrożenie poważnymi awariami.

W ramach przygotowywania niniejszego opracowanie analizowano również potencjalną konieczność przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko zgodnie z zapisami ustawy ocenowej. Z uwagi na charakter przewidzianych w niniejszym dokumencie do realizacji zadań wystąpiono z wnioskiem do RDOŚ i PWIS o zwolnienie z konieczności przeprowadzania strategicznej oceny oddziaływania dla tego dokumentu.

## **Istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu**

### **Informacje ogólne**

Gmina Kolbuszowa jest gminą miejsko-wiejską, położoną w powiecie kolbuszowskim w północnej części woj. Podkarpackiego. Gmina zajmuje obszar o łącznej powierzchni 170,5 km<sup>2</sup>. Miasto Kolbuszowa zajmowało w tym czasie 7,9 km<sup>2</sup>, a pozostała powierzchnia obszaru wiejskiego gminy wynosiła 162,6 km<sup>2</sup>.

W skład gminy Kolbuszowa wchodzi 15 miejscowości podstawowych (łącznie z miastami):

- 1 miasto – Kolbuszowa,
- 14 wsi (14 sołectw): Bukowiec, Domatków, Huta Przedborska, Kłapówka, Kolbuszowa Dolna, Kolbuszowa Górna, Kupno, Nowa Wieś, Poręby Kupieńskie, Przedbórz, Świerczów, Werynia, Widelka, Zarębki)

Spośród wszystkich gmin powiatu kolbuszowskiego, gmina Kolbuszowa jest największa pod względem zajmowanego obszaru.



Gmina stanowi dobry punkt komunikacyjny. Położona jest na przecięciu szlaków komunikacyjnych:

- Droga krajowa nr 9 Radom – Rzeszów;
- Droga Wojewódzka nr 875 Mielec – Kolbuszowa – Leżajsk;
- Droga Wojewódzka nr 987 Kolbuszowa – Sędziszów Małopolski.

Przez miasto przechodzi także linia kolejowa 71 Tarnobrzeg – Rzeszów. Istotnym atutem wpływającym na dostępność komunikacyjną oraz atrakcyjność i konkurencyjność gminy, jest niewielka odległość międzynarodowego portu lotniczego Rzeszów – Jasionka.

Na koniec 2017 r. ludność miasta Kolbuszowa liczyła 9033 mieszkańców, w tym czasie na terenie gminy liczba ludności wynosiła 24 829 osób. Do największych miejscowości (pod względem liczby mieszkańców) w gminie Kolbuszowa (wyłączając miasto Kolbuszowa) należą Kolbuszowa Górna, Widełka, Kolbuszowa Dolna i Werynia. Najmniejszą miejscowością jest Kłapówka licząca 215 osoby. Gęstość zaludnienia w całej gminie Kolbuszowa wynosiła w 2017 r., 145 osób na km<sup>2</sup>.

Pomimo że na przestrzeni lat 2005-2014 wzrosła zarówno liczba mieszkańców miasta jak i gminy, to od 2010r. widoczna jest stała niewielka tendencja spadkowa liczby mieszkańców w gminie. Prognozy wskazują że ilość mieszkańców w gminie jak i całym województwie podkarpackim będzie sukcesywnie spadać.

Gmina Kolbuszowa znajduje się na pierwszym miejscu pod względem zarejestrowanych podmiotów gospodarczych wśród wszystkich gmin powiatu kolbuszowskiego. Na tle Polski poziom przedsiębiorczości w gminie kształtuje się na umiarkowanie dobrym poziomie. Fragment terenu miasta Kolbuszowa o powierzchni prawie 8 ha w 2009r został włączony do Specjalnej Strefy Ekonomicznej.

Pod względem sposobu użytkowania charakteryzuje się dużym udziałem użytków rolnych (68,5 % pow. gminy) oraz znacznie mniejszym leśnych (25,1 % pow. gminy), grunty zabudowane zajmują ok. 8,5 % powierzchni gminy. Wśród użytków rolnych dominują grunty orne – 37,7% oraz łąki i pastwiska 26,2% powierzchni gminy. Oprócz ww. charakterystyki elementem, który w sposób szczególny wyróżnia przedmiotową gminę są obszarowe formy ochrony przyrody.

Pomimo że na terenie gminy obowiązuje kilkadziesiąt mpzp, to udział powierzchni objętej obowiązującymi miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego w powierzchni ogółem wynosił niewiele ponad 2%. Wskaźnik ten w gminie osiąga wartość kilkakrotnie niższą niż w województwie podkarpackim.

## Roślinność

Roślinność na terenie gminy można zgrupować w pięciu zasadniczych formacji różniących się fizjonomią:

- pola uprawne,

- tereny leśne,
- wilgotne łąki z niewielkim udziałem zadrzewień związanych z siedliskami wodnymi,
- niewielkie zadrzewienia i zakrzaczenia,
- formacje roślinne będące wynikiem działalności ludzkiej występujące w sąsiedztwie zabudowań

Większość obszaru gminy, bo ponad 80% stanowią tereny otwarte, 20% to lasy. Gmina położona jest na terenie dawnej Puszczy Sandomierskiej, po której pozostały nieliczne kompleksy leśne.

## Zwierzęta

Największa różnorodność siedliskowa i gatunkowa zwierząt występuje w obrębie kompleksów leśnych oraz dolinach rzek. Mniej zróżnicowane są obszary mozaiki polno – leśnej z zadrzewieniami śródpolnymi i przydrożnymi. Najmniejsze zróżnicowanie siedliska występuję w obrębie terenów rolnych

Zwierzyna gminy Kolbuszowa jest bardzo zróżnicowana. W lasach występują następujące gatunki zwierzyny grubej: sarny, dziki, jelenie. Zwierzyna drobna reprezentowana jest między innymi przez: lisy, zające, bobry, kuny, tchórze łasice i gronostaje. Drobne ssaki reprezentują także różne gatunki gryzoni: myszy (domowa, leśna, polna, zaroślowa, badylarka), nornic i norników.

Ptaki stanowią najliczniejszą grupę kręgowców na badanym terenie. Przeważają tu gatunki terenów otwartych, śródpolnych zadrzewień i zakrzewień, starych sadów. Spośród drapieżników coraz liczniejszy staje się myszołów zwyczajny. Zwiększa się również, choć nie tak szybko, liczebność jastrzębia gołębiarza. Z uwagi na walory w tym zakresie część terenu gminy została włączona do Obszaru Specjalnej Ochrony Ptaków „Puszcza Sandomierska” PLB 180005 w ramach sieci Natura 2000.

Na terenie gminy występuje kilkanaście chronionych gatunków płazów. Wśród nich wyróżnić można traszki: zwyczajna i grzebieniasta, kumaka nizinnego, rzekotkę, ropuchy i żaby.

Gady reprezentuje 4 gatunki, podobnie jak w przypadku płazów wszystkie zostały objęte ochroną. Występują tu dwa najpospolitsze u nas gatunki jaszczurek: zwinka i padalec zwyczajny. Spośród węży najczęściej spotykany jest zaskroniec, rzadziej żmija zygzakowata.

W wodach płynących przez teren gminy żyją ryby występujące w krainie leszcza. Aczkolwiek w składzie gatunkowym ryb zaznacza się tutaj wyraźnie wpływy podgórskiej krainy brzany, bowiem w pobliżu omawianego obszaru przebiega granica między nimi.

## Migracja zwierząt

Na terenie gminy jak i poza nią zlokalizowanych jest szereg obszarów chronionych. Dodatkowo na tym obszarze występują obszary o bardzo dużych walorach przyrodniczych. Wszystko to sprawia, że część terenu gminy wchodzi w skład krajowej sieci korytarzy ekologicznych.

Tereny gminy wchodzą w skład Korytarza południowego (GKPd-5A Puszcza Sandomierska – Pogórze Strzyżowskie). Korytarz ten ma rangę korytarza głównego – czyli o znaczeniu międzynarodowym. Korytarz ten biegnie od Bieszczad poprzez Góry Słonne, Pogórze Przemyskie, Pogórze Dynowskie, parki krajobrazowe: Czarnorzecko-Strzyżowski, Pasma Brzanki, Ciężkowicko-Rożnowski i Wiśnicko-Lipnicki, następnie przechodzi przez Beskid Wyspowy, Gorce, Beskid Makowski, Beskid Żywiecki, Beskid Śląski, Pogórze Śląskie, lasami wokół zbiornika Goczałkowickiego, Lasy Pszczyńsko-Kobiórskie, aż do Lasów Rudzkich.

### Obszary i formy chronione

Na terenie gminy Kolbuszowa występuje szereg różnych formy ochrony przyrody takich jak:

- ✓ Rezerwat przyrody „Zabłocie”,
- ✓ Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000 „Puszcza Sandomierska” PLB180005,
- ✓ Mielecko-Kolbuszowsko-Głogowski Obszar Chronionego Krajobrazu,
- ✓ Sokołowsko-Wilczowolski Obszar Chronionego Krajobrazu,
- ✓ pomniki przyrody (8 szt.),
- ✓ użytki ekologiczne (3 szt.).

### Stan jakości powietrza

Na analizowanym obszarze brak jest silnie uciążliwych dla środowiska punktowych źródeł zanieczyszczeń powietrza. Źródłami zanieczyszczeń są przede wszystkim kotłownie gospodarstw domowych i budynków użyteczności publicznej oraz szlaki komunikacyjne. Poziom zanieczyszczeń zmienia się sezonowo. Wzrasta w okresie niskich temperatur, niewielkich opadów oraz słabych wiatrów, czyli podczas trwania okresu grzewczego.

Badania stanu jakości powietrza przeprowadzone przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Rzeszowie w roku 2017 wykazały, że na terenie całej strefy podkarpackiej (do której należy także gmina Kolbuszowa) występują przekroczenia w zakresie stężenia pyłu PM<sub>10</sub> (dobowe), pyłu PM<sub>2,5</sub>, stężenia benzo(a)pirenu.

W związku z uzyskanymi wynikami badań pod kątem ochrony zdrowia strefa podkarpacka została sklasyfikowana w zakresie:

- dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, ołowiu, benzenu, tlenku węgla oraz kadmu, arsenu, niklu, i ozonu – jako klasa A ;
- pyłu PM<sub>2,5</sub>, dla pyłu PM<sub>10</sub>, benzo(a)pirenu – jako klasa C

### Hałas

Na terenie gminy brak jest zakładów, które stale generowałyby znaczne uciążliwości akustyczne. Główne uciążliwość w tym zakresie związane są z występowaniem ciągów komunikacyjnych (drogowych i kolejowych). Biorąc pod uwagę, że hałas drogowy jest postrzegany

jako bardziej uciążliwy niż hałas kolejowy, główny problem z tym oddziaływaniem związany jest przebiegiem DK 9 przez tereny zabudowane gminy.

### **Jakość wód**

Analizy stanu jakości wód wykonane w ostatnich latach wykazały, że stan jakości wód jakości wód w ciekach przepływających przez teren gminy jest w większości zły (dla 4 z 6 jednolitych części wód na terenie gminy wskazano występowanie złego stan wód). Głównym powodem dokonania takiej kwalifikacji była nadmierna żyzność wód.

### **Infrastruktura techniczna**

#### **Transport**

Kołową sieć komunikacyjną gminy Kolbuszowa tworzą drogi krajowe, wojewódzkie, powiatowe i gminne. Największe natężenia ruchu notowane były na DK 9 oraz DW 875. Drogi te krzyżują się w mieście Kolbuszowa.

Przez miasto i gminę przebiega linia kolejowa lokalna relacji Rzeszów – Kolbuszowa – (Ocice) Tarnobrzeg. Linia ta jest jednotorowa, nie zelektryfikowana a jej stan techniczny określany jest jako dostateczny.

#### **Gospodarka wodno-ściekowa**

Gmina Kolbuszowa jest w znacznej części zwodociągowana. Długość sieci wodociągowej wynosi prawie 204 km (2017r.) i jest do niej przyłączonych prawie 65% budynków (2017r.) (wg danych uśrednionych dla całej gminy). Sieć wodociągowa zasilana jest ze stacji uzdatniania wody w Wieleńce oraz Cmolasie. Z sieci wodociągowej korzysta 95,6% ludności gminy.

W przeciwieństwie do sieci wodociągowej sieć kanalizacyjna jest rozwinięta w znacznie mniejszym zakresie, gdyż gmina jest tylko w części skanalizowana. Długość sieci kanalizacyjnej wynosi ponad 101 km. Z kanalizacji sanitarnej korzystała tylko 43,5 % ludności gminy. Niestety jest widoczna wyraźna dysproporcja w zakresie dostępności sieci kanalizacyjnej. Na terenie miasta (korzysta z niej 80,7% mieszkańców) a na terenach wiejskich (korzysta z niej jedynie 21,7% mieszkańców tych terenów).

Aktualnie na obszarze miasta i gminy Kolbuszowa funkcjonuje 1 oczyszczalnia ścieków komunalnych oraz 3 oczyszczalnie zakładowe.

Oczyszczalnia komunalna usytuowana jest w Kolbuszowej Dolnej. Jest ona zakładem mechaniczno-biologicznym o przepustowości 3600 m<sup>3</sup>/d. Do użytku została ona oddana pod koniec 1997 roku. Obecnie odbiera i oczyszcza ścieki z miasta Kolbuszowa i części wsi Kolbuszowa Dolna oraz wsi Świerczów.

## **Gospodarka odpadami**

Na terenie gminy nie ma zlokalizowanych składowisk odpadów komunalnych lub przemysłowych. Zgodnie z obecnie obowiązującymi przepisami to gmina wyłania odbiorcę odpadów dla swoich mieszkańców.

Dla potrzeb mieszkańców Gminy Kolbuszowa na terenie gminy Kolbuszowa w roku 2017 działał stacjonarny Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów (PSZOK), mieszczący się przy ul. Józefa Piłsudskiego 111A w Kolbuszowej

Ilości odpadów komunalnych odprowadzanych z terenu gminy sukcesywnie wzrasta. Także wzrasta ilość odpadów zmieszanych w całej masie odprowadzanych odpadów. Niestety kategoria odpadów zmieszanych w sposób drastyczny dominuje w zakresie ilości produkowanych odpadów.

Osiągnięte przez gminę Kolbuszowa poziomy recyklingu odpadów w poszczególnych kategoriach, pomimo faktu że osiągają różne wartości w poszczególnych latach, to spełniają postawione wymaganie w tym zakresie.

## **Sieć elektroenergetyczna**

W gminie Kolbuszowa zlokalizowany jest główny węzeł energetyczny województwa. Jest to stacja systemowa Widełka, gdzie napięcie 750 i 400 kV jest transformowane do wartości 110 kV, które jest napięciem zasilającym wszystkie Główne Punkty Zasilania (GPZ). Oprócz tego przez teren gminy przebiega szereg linii wysokiego napięcia (110 kV), jak również średniego i niskiego napięcia.

## **Sieć gazowa**

Sieć gazowa na terenie gminy jest bardzo rozwinięta. Związane jest to zarówno z wykorzystywaniem gazu na terenie gminy jak również jego przesyłem.

Z sieci gazowej korzystało 75% ogółu mieszkańców gminy (dla miastecia była to wartość znacznie wyższa bo z sieci gazowej korzystało ponad 92% mieszkańców a na terenach wiejskich prawie 65%). Paliwo gazowe wykorzystywane jest w dużej mierze jako źródło ogrzewania (ok. 66% gazu pobieranego z sieci jest wykorzystywana w taki właśnie sposób).

## **Gospodarka ciepła**

Na terenie Gminy Kolbuszowa istnieje zdecentralizowany system dostawy energii cieplnej. Kociołownie indywidualne i grupowe zaopatrują pojedyncze obiekty lub zespoły obiektów. W terenach niskiej intensywności zabudowy, gospodarstwa domowe zaopatrywane są indywidualnie w ciepło z własnych instalacji grzewczych. Oprócz gazu ziemnego wykorzystywany jest głównie węgiel oraz drewno.

## **Uwarunkowania wewnętrzne - wnioski z diagnozy stanu środowiska, lokalnych uwarunkowań i stanu istniejącej infrastruktury**

---

Zgodnie z wymaganiami zawartymi w opracowanych przez Ministerstwo Środowiska *Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska* podsumowaniem analizy istniejącego stanu środowiska jest wykonanie analizy SWOT, w której należy przedstawić mocne i słabe strony gminy (definiujące tzw. czynniki wewnętrzne) jak również szanse i zagrożenia gminy (definiujące czynniki zewnętrzne). Analizy te zgodnie z ww. Wytycznymi wykonano w odniesieniu do 10 wymaganych obszarów interwencji.

## **Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu**

---

Przeprowadzone analizy pozwoliły na wyodrębnienie następujących problemów ochrony środowiska istotnych z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu:

- ✓ Niedostateczny rozwój infrastruktury sanitarnej.
- ✓ Duży pobór wody na potrzeby rolnicze i leśne.
- ✓ Wzrost presji urbanizacyjnej na terenie gminy negatywnie oddziałujący na powierzchnię terenu, roślinność i zwierzęta
- ✓ Okresowe zanieczyszczenie powietrza na skutek niezorganizowanej niskiej emisji z pieców węglowych oraz spalania odpadów
- ✓ Brak pełnego pokrycia terenu gminy mpzp, tak aby można było ściśle określać zasady rozwoju infrastruktury
- ✓ Uciążliwości środowiskowe wynikające z dużego natężenia ruchu na DK 9, DW 875 oraz w centrum miasta Kolbuszowa
- ✓ Zły stan wód w ciekach zlokalizowanych na terenie gminy

## **Uwarunkowania zewnętrzne**

---

Obok uwarunkowań wewnętrznych wynikających z lokalnego stanu, przy opracowaniu gminnego programu ochrony środowiska uwzględniono zapisy dokumentów wyższego rzędu, czyli:

1. Programu ochrony środowiska dla powiatu kolbuszowskiego.
2. Programu ochrony środowiska dla województwa podkarpackiego.

3. Innych istotne z punktu widzenia ochrony środowiska strategii rozwoju, programów i dokumentów programowe w tym:
- Długookresowej Strategii Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności;
  - Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.);
  - Strategii „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko”;
  - Strategii innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”;
  - Strategii rozwoju transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku);
  - Strategii zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012–2020;
  - Polityki energetycznej Polski do 2030 roku;
  - Krajowego Programu Ochrony Powietrza do roku 2020;
  - Aktualizacji Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych;
  - Krajowego planu gospodarki odpadami 2014;
  - Krajowego programu zapobiegania powstawaniu odpadów;
  - Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014 – 2020;
  - Programu ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej, Plan działań na lata 2015–2020;
  - Strategicznego Planu Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030;
  - Programu wodno-środowiskowego kraju.

### **Cele, kierunki interwencji i zadania określone w Programie**

Zasadniczym elementem każdego programu ochrony środowiska jest określenie celów, które należy osiągnąć, kierunków w jakich należy prowadzić działania aby zrealizować dany cel jak i działań/zadań jakie należy opracować. Przy określaniu tych elementów dla gminy Kolbuszowa przyjęto następujące założenia:

1. POŚ gminy Kolbuszowa będzie uwzględniał podstawowe zasady polityki ochrony środowiska Unii Europejskiej i określone w dokumentach strategicznych opracowanych na szczeblu krajowym.
2. Cele Programu będą zgodne z kierunkami rozwoju określonymi w nadrzędnych dokumentach, takich jak „Program ochrony środowiska powiatu Kolbuszowskiego” i „Program ochrony środowiska województwa podkarpackiego”.
3. POŚ jest dokumentem planowania strategicznego, wyrażającym cele i kierunki polityki ekologicznej samorządu lokalnego i określającym wynikające z niej działania

i uwzględniające lokalne uwarunkowania.

4. POŚ dla danej gminy, nie może opierać się jedynie na uwarunkowaniach wewnętrznych – gdyż głównym celem jego opracowywania jest wdrażanie i realizacja polityki ochrony środowiska, prowadzonej na podstawie strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych.
5. POŚ dla danej gminy nie może uwzględniać wszystkich zapisów wynikających z dokumentów wyższego rzędu (strategii, programów, dokumentów programowych, POŚ dla województwa, POŚ dla powiatu) i opierać się jedynie na tych dokumentach, gdyż programy te często:
  - dotyczą także innych podmiotów (np. przedstawiają poszczególne zadania dla innych jednostek - poszczególnych resortów i rządu lub jednostek naukowych),
  - powstają na różnych szczeblach administracji i w związku z tym charakteryzują się innym poziomem ogólności i uśredniania pewnych zjawisk,
  - uwzględniają uwarunkowania, posiadające często zupełnie inny charakter niż na poziomie lokalnym (efekt uśredniania).

Uwzględniając obowiązujące wytyczne Ministerstwa Środowiska w zakresie opracowywania programów ochrony środowiska, w niniejszym dokumencie określono cele dla każdego z 10 obszarów tematycznych (obszarów interwencji), a następnie dla poszczególnych określonych celów wyznaczono kierunki interwencji oraz zadania do realizacji. Poniżej przedstawiono cele ochrony środowiska wyznaczone dla gminy Kolbuszowa w niniejszym dokumencie (szczegółowe tabele, w których przedstawiono także kierunki interwencji i zadania zamieszczone są w rozdziale 6). Są to:

- ✓ Poprawa jakości powietrza atmosferycznego;
- ✓ Poprawa efektywności energetycznej;
- ✓ Ochrona przed ekstremalnymi zjawiskami pogodowymi;
- ✓ Ochrona środowiska przed hałasem i zmniejszenie jego poziomu;
- ✓ Ochrona środowiska przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym;
- ✓ Ochrona zasobów ilościowych i jakościowych wód podziemnych;
- ✓ Zaopatrzenie mieszkańców gminy w wodę pitną odpowiedniej jakości;
- ✓ Zapewnienie zachowania odpowiednich stosunków wodnych na terenie gminy;
- ✓ Rozbudowa infrastruktury w zakresie oczyszczania ścieków;



- ✓ Ochrona zasobów ilościowych i jakościowych wód podziemnych;
- ✓ Ograniczenie presji wywieranej na środowisko podczas prowadzenia prac geologicznych i eksploatacji kopalni;
- ✓ Ochrona powierzchni ziemi i gleb na terenie gminy;
- ✓ Ograniczenie ilości powstających na terenie gminy odpadów oraz odpowiednie postępowanie z odpadami niebezpiecznymi;
- ✓ Ochrona zasobów przyrodniczych gminy w tym wzrost bioróżnorodności;
- ✓ Wykorzystanie planowania przestrzennego do ochrony walorów przyrodniczych gminy;
- ✓ Poprawa stanu zieleni;
- ✓ Zmniejszenie ryzyka wystąpienia poważnej awarii na terenie gminy i ew. skutków jej wystąpienia.

## System realizacji Programu

Bezpośrednią odpowiedzialność za wdrażanie przedmiotowego *Programu* ponosi Burmistrz Kolbuszowej.

W zakresie realizowania zapisów niniejszego POŚ w ramach Urzędu Miasta i Gminy w Kolbuszowej wiodącą rolę powinno sprawować komórka odpowiedzialna za zagadnienia związane z ochroną środowiska, aczkolwiek należy podkreślić, że w ramach realizacji poszczególnych zadań i kierunków interwencji rolę wiodącą mogą pełnić także inne jednostki / podmioty.

Ze względu na zapisy *Programu* oraz istniejący w Polsce podział kompetencji i odpowiedzialności w ochronie środowiska realizacja przedstawionych w *Programie* zadań wymagać będzie przede wszystkim szerokiej współpracy zarówno powiatu Kolbuszowskiego, jednostek edukacyjnych, administracji rządowej i samorządowej, organizacji pozarządowych, lokalnych przedsiębiorców i mieszkańców gminy.

Jednocześnie z uwagi na obowiązujące przepisy jak i uwzględniają potrzebę zarządzania zawartymi w *Programie* celami (w tym w celu oceny postępów w ich wdrażaniu) niezbędne jest monitorowanie efektów jego realizacji.

Zakłada się, że raporty przedstawiające wyniki monitoringu zostaną przygotowane i przedstawione Radzie Miejskiej w Kolbuszowej oraz Zarządowi Powiatu odpowiednio (w okresie programowania):

1. do 31 marca 2021 r.,
2. do 31 marca 2023 r.,

Propozycję szczegółowych wskaźników do monitorowania stopnia realizacji niniejszego dokumentu przedstawiono w rozdziale 7.1

### 3. Charakterystyka gminy Kolbuszowa i opis wybranych elementów infrastruktury technicznej zlokalizowanych na jej terenie

#### 3.1. Położenie administracyjne, powiązania przestrzenne

Gmina Kolbuszowa jest gminą miejsko-wiejską, położoną w powiecie kolbuszowskim w północnej części woj. Podkarpackiego. Gmina zajmuje obszar o łącznej powierzchni 170,5 km<sup>2</sup>. Miasto Kolbuszowa zajmowało w tym czasie 7,9 km<sup>2</sup>, a pozostała powierzchnia obszaru wiejskiego gminy wynosiła 162,6 km<sup>2</sup>.

W skład gminy Kolbuszowa wchodzi 15 miejscowości podstawowych (łącznie z miastami):

- 1 miasto – Kolbuszowa,
- 14 wsi (14 sołectw): Bukowiec, Domatków, Huta Przedborska, Kłapówka, Kolbuszowa Dolna, Kolbuszowa Górna, Kupno, Nowa Wieś, Poręby Kupieńskie, Przedbórz, Świerczów, Werynia, Widelka, Zarębki)

Spośród wszystkich gmin powiatu kolbuszowskiego, gmina Kolbuszowa jest największa pod względem zajmowanego obszaru. Kolejne miejsca zajmują gminy Majdan Królewski, Cmolas, Dzikowiec i Raniszów. Najmniejszą gminą pod względem zajmowanego obszaru jest gmina Niwiska.

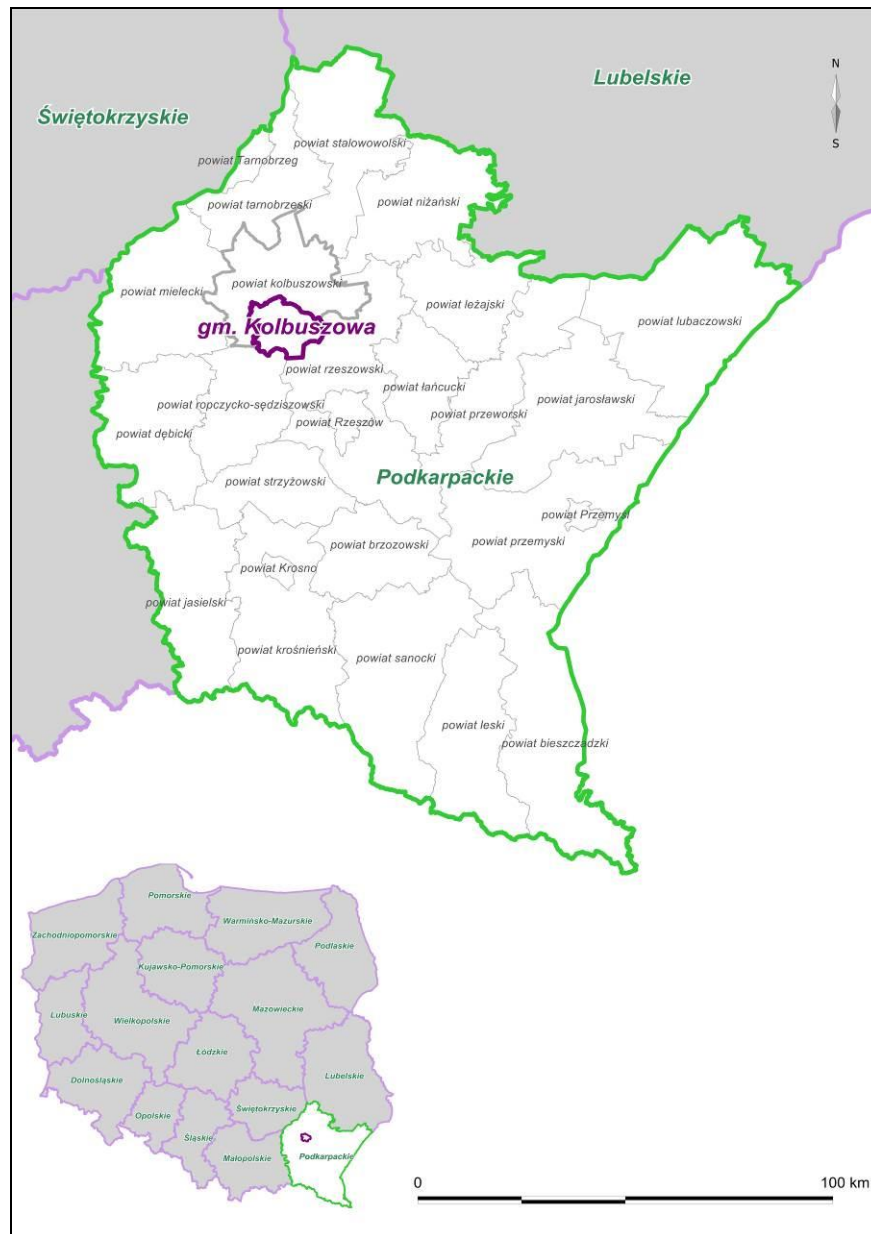
Gmina stanowi dobry punkt komunikacyjny. Położona jest na przecięciu szlaków komunikacyjnych:

- Droga krajowa nr 9 Radom – Rzeszów;
- Droga Wojewódzka nr 875 Mielec – Kolbuszowa – Leżajsk;
- Droga Wojewódzka nr 987 Kolbuszowa – Sędziszów Małopolski.

Przez miasto przechodzi także linia kolejowa 71 Tarnobrzeg – Rzeszów. Istotnym atutem wpływającym na dostępność komunikacyjną oraz atrakcyjność i konkurencyjność gminy, jest niewielka odległość międzynarodowego portu lotniczego Rzeszów – Jasionka.

Siedziba urzędu miasta i gminy (miasto Kolbuszowa) zlokalizowana jest centralnie w stosunku do obsługiwanego terenu. Miasto Kolbuszowa położone jest przy drodze krajowej międzyregionalnej relacji Radom – Rzeszów – Barwinek, posiada dogodne połączenia komunikacyjne z ośrodkiem o znaczeniu krajowym, siedzibą województwa - miastem Rzeszów odległym o 32 km oraz ośrodkiem o znaczeniu regionalnym i ponad lokalnym - miastem Mielec odległym o 28 km.

Gmina graniczy od południowego wschodu z gminą Głogów Małopolski i Świlcza, od południa z gminą Sędziszów Małopolski, od zachodu z gminą Niwiska, a od północy z gminami Cmolas, Dzikowiec i Raniszów.



Rys. 2 Położenie gminy Kolbuszowa na tle Polski i województwa podkarpackiego



Rys. 3 Lokalizacja gmin sąsiadujących z gminą Kolbuszowa

### 3.2. Ludność

Na koniec 2017 r. ludność miasta Kolbuszowa liczyła 9033 mieszkańców, w tym czasie na terenie gminy liczba ludności wynosiła 24 829 osób. Do największych miejscowości (pod względem liczby mieszkańców) w gminie Kolbuszowa (wyłączając miasto Kolbuszowa) należą Kolbuszowa Górna, Widełka, Kolbuszowa Dolna i Werynia. Najmniejszą miejscowością jest Kłapówka licząca 215 osoby. Gęstość zaludnienia w całej gminie Kolbuszowa wynosiła w 2017 r., 145 osób na km<sup>2</sup> [110], [58].

Pomimo że na przestrzeni lat 2005-2014 wzrosła zarówno liczba mieszkańców miasta jak i gminy, to od 2010r. widoczny jest stała tendencja spadkowa liczby mieszkańców w gminie. Widoczne jest to chociażby w poniższej tabeli. Zgodnie z danymi Banku Danych Lokalnych GUS

w perspektywie kolejnych kilkudziesięciu lat (2020-2050r.) liczba mieszkańców całego województwa podkarpackiego jak i powiatu kolbuszowskiego ulegnie znacznemu zmniejszeniu (odpowiednio o 12,2 i 13,2 %) [58].

Tab. 2 Zmiany liczby ludności w mieście i gminie Kolbuszowa w poszczególnych latach  
(na podstawie danych BDL [120])

Rok	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Liczba ludności w gminie Kolbuszowa w poszczególnych latach	25 062	25 020	24 997	24 941	24 891	24 827	24 829
Przyrost naturalny	-	-	-	-	-	4	37
Gęstość zaludnienia [osób/km <sup>2</sup> ]	147	146	146	146	146	145	145

### 3.3. Gospodarka

Gmina Kolbuszowa znajduje się na pierwszym miejscu pod względem zarejestrowanych podmiotów gospodarczych wśród wszystkich gmin powiatu kolbuszowskiego. Na tle Polski poziom przedsiębiorczości w gminie kształtuje się na umiarkowanie dobrym poziomie. W stosunku do woj. podkarpackiego oraz reszty kraju liczba podmiotów gospodarczych w gminie zwiększała się znacznie szybciej [58].

Większość podmiotów gospodarczych działających w gminie (powyżej 93%) należy do sektora mikroprzedsiębiorstw (przedsiębiorstw zatrudniających od 1 do 9 pracowników). Oprócz tego w gminie działają również małe i średnie przedsiębiorstwa jak i przedsiębiorstwa duże zatrudniające powyżej 250 pracowników. Gmina specjalizuje się głównie w handlu hurtowym i detalicznym, budownictwie i przetwórstwie przemysłowym [58].

Na pierwszym miejscu w gminie, podobnie jak w reszcie kraju znajduje się sektor usług rynkowych, potem sektor budownictwa i sektor usług nierynkowych. Sektor rolniczy stanowi jedynie niewielki odsetek wszystkich zarejestrowanych podmiotów gospodarczych działających na terenie gminy (jedynie 1,4% wszystkich podmiotów gospodarczych zarejestrowanych na terenie gminy) [58].

Ponieważ Kolbuszowa jest miastem powiatowym a jednocześnie lokalnym ośrodkiem administracyjnym, gospodarczym, oświatowym, handlowo-usługowym i kulturalnym ma ono duży potencjał ekonomicznym i inwestycyjnym. Na terenie Gminy, działają takie gałęzie przemysłu jak: spożywczy, materiałów budowlanych, meblarski, odzieżowy i tworzyw sztucznych [34].

Dzięki atrakcyjnej lokalizacji przy drodze wojewódzkiej nr 875 Leżajsk – Mielec bliskiej odległości od drogi krajowej nr 9 Radom-Rzeszów oraz w odległości ok. 400 m od linii kolejowej relacji Rzeszów – Warszawa ze stacją kolejową w Kolbuszowej jest miejscem niezwykle dostępnym nie tylko dla turystów, ale także inwestorów. Istnieje możliwość modernizacji i adaptacji wielu obiektów, które mogłyby stworzyć dogodne warunki do powstania nowoczesnych zakładów produkcyjno – usługowych oraz obiektów handlowych, gastronomicznych i rekreacyjno – sportowych. Kolbuszowa posiada tereny inwestycyjne. Działki położone są przy głównych szlakach komunikacyjnych. Ponadto Kolbuszowa realizuje kolejne zadania związane z modernizacją dróg powiatowych i gminnych. Systematycznej budowie oraz modernizacji poddawane są urządzenia komunikacyjne, gazowe i energetyczne, co sprawia, że miasto posiada nowoczesną i dobrze rozwiniętą infrastrukturę techniczną [34].

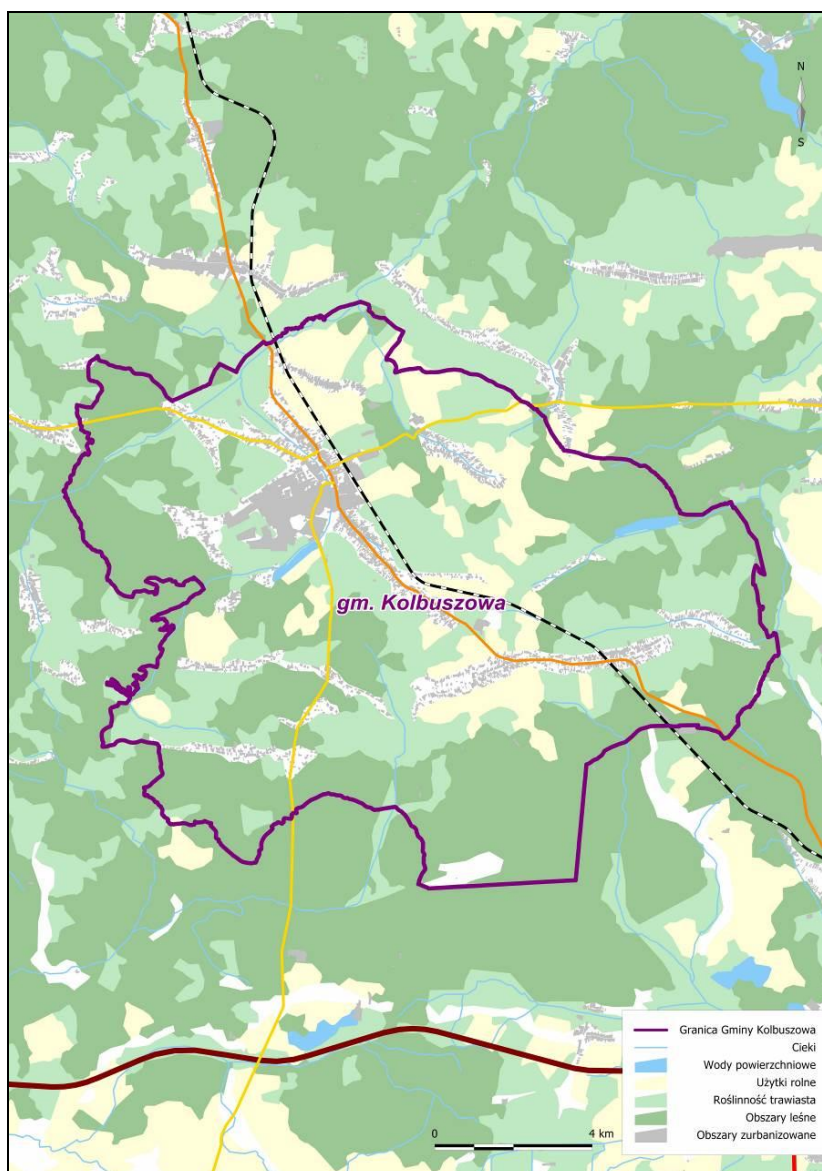
Gmina Kolbuszowa należy do specjalnej strefy ekonomicznej - Europark Mielec. Fragment terenu miasta Kolbuszowa o powierzchni prawie 8 ha w 2009r został włączony do Specjalnej Strefy Ekonomicznej. Strefa ta wabi przede wszystkim ulgami podatkowymi oraz dogodną lokalizacją. Od momentu utworzenia jej utworzenia na obszarze gminy prowadzony był szereg prac związanych z uzbrojeniem tych terenów.

Tab. 3 Podmioty gospodarcze działające na terenie Miasta i Gminy Kolbuszowa  
wg stanu na dzień 31 grudnia 2017r. (na podstawie [110])

Ogółem	1992
Działalność Produkcyjna	217
Budownictwo	304
Handel i Naprawy	485
Transport i Gospodarka Magazynowa	156
Rolnictwo, Leśnictwo, Łowiectwo	24
Usługi	411
Ochrona Zdrowia, Pomoc Społeczna	140
Administracja, Obrona Narodowa	27
Oświata	78
Pozostała Działalność	150

### 3.4. Zagospodarowanie przestrzenne

W obecnie obowiązującym Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Kolbuszowa<sup>4</sup> [73] prawie połowa obszaru miasta i gminy to tereny rolne otwarte i tereny rolne z rozproszoną zabudową – ok. 49% powierzchni gminy. Tereny leśne stanowią obszar o powierzchni ok. 20% miasta i gminy a obszary predysponowane do rozwoju zabudowy mieszkaniowo – usługowej jednorodzinnej i zagrodowej – 8,4%. Rzeczywisty sposób wykorzystania terenu nieznacznie różni się od kierunków zagospodarowania przewidzianych w Studium - szczegółową strukturę użytkowania gruntów gminy Kolbuszowa przedstawiono w poniższej tabeli.



Rys. 4 Sposoby użytkowania gruntów na terenie gminy Kolbuszowa.

<sup>4</sup> Pierwotne SUiKZP gminy Kolbuszowa uchwalone w 2000r. było siedmiokrotnie zmieniane: w 2008, 2010, 2 razy w 2012, 2014, 2016, i 2018r.

Pomimo że na terenie gminy obowiązuje kilkadziesiąt mpzp, to udział powierzchni objętej obowiązującymi miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego w powierzchni ogółem wynosił niewiele ponad 2%. Wskaźnik ten w gminie osiąga wartość kilkakrotnie niższą niż w województwie podkarpackim.

Tab. 4 Wykaz gruntów na terenie gminy Kolbuszowa (na podstawie danych BDL [120] – dane na koniec roku 2014)

Rodzaje gruntów	Powierzchnia ewidencyjna [ha]	Udział w ogólnej powierzchni [%]
Powierzchnia ogólna	17 084	100,0%
Użytki rolne	11 702	68,5%
Użytki rolne - grunty orne	6 438	37,7%
Użytki rolne - łąki i pastwiska	4 479	26,2%
Użytki rolne - grunty rolne zabudowane	506	3,0%
Użytki rolne - grunty pod stawami	180	1,1%
Użytki leśne (grunty leśne, zadrzewione i zakrzewione)	4 295	25,1%
Grunty zabudowane i zurbanizowane	938	5,5%
Grunty pod wodami	78	0,5%
Nieużytki	58	0,3%

### 3.5. Turystyka i walory kulturowe

Największą i powszechnie znaną atrakcją turystyczną gminy jest Muzeum Kultury Ludowej - Skansen w Kolbuszowej. Skansen to wieś z przełomu XIX i XX wieku. Prezentują kulturę Lasowiaków i Rzeszowiaków, zamieszkujących w tym czasie teren północnej części obecnego województwa podkarpackiego. Na niemal 30 hektarach eksponowanych jest ponad 80 obiektów dużej i małej architektury drewnianej. Budynki przedstawione są w naturalnych relacjach i środowisku podobnym do tego, które im kiedyś towarzyszyło. Poszczególne obiekty zestawione są w zagrody według układu siedliska. Zagrody odtwarzają układ tradycyjnej zabudowy wsi. Cały kompleks położony jest wśród ogródków, sadów i pasiek, pól uprawnych, łąk i pastwisk, stawów,



otoczone nadrzeczną zielenią i lasem. W niektórych obejściach hodowane są jeszcze zwierzęta. Sporadycznie, odtwarzane są czynności domowe i gospodarskie, uprawy polowe oraz pokazy pracy i umiejętności tradycyjnych rzemiosł [42].

Oprócz ww. skansenu na terenie gminy zewidencjonowano 133 stanowiska archeologiczne; najwięcej z epoki kamiennej (47) i nowożytniej (57 stanowisk). Najwięcej stanowisk znajduje się w Weryni (25), w Kolbuszowej Górnej, Widelce i Zarębkach (po 16 stanowisk).

Najcenniejszym obiektem zabytkowym w gminie jest zespół pałacowo-parkowy i folwarczny w Weryni. W rejestrze zabytków znajduje się poza tym oficyna pałacowa z XVIII w. tzw. „Stary Dwór”- jedyny obiekt pozostały po założeniu pałacowym w Kolbuszowej oraz budynek Banku Spółdzielczego (dawna Kasa Zaliczkowa „Szczęść Boże”) [73].

Na terenie miasta i gminy znajduje się około 219 zabytków architektury, w tym w mieście 148 obiektów. W każdej wsi jest kilka obiektów zabytkowych z reguły w złym stanie technicznym. Na terenie gminy zachował się zabytkowy park w Weryni. Znajduje się tam 26 cennych drzew proponowanych do objęcia ochroną jako pomniki przyrody [73].

Atrakcją turystyczną dla odwiedzających gminę Kolbuszowa jest ścieżka przyrodniczoedukacyjna "Białkówka" Nowa Wieś. Ścieżka znajduje się w kompleksie leśnym Nadleśnictwa Kolbuszowa oraz leśnictwa Nowa Wieś. Nazwa ścieżki pochodzi od nazwy przysiółka, w którym się znajduje. Długość ścieżki wynosi około 4 km, a czas przejścia około 3,5 godziny. Na trasie oznakowanej zielonym kolorem i strzałkami pomocniczymi znajduje się 9 punktów przystankowych, a między nimi mniejsze tabliczki opisujące gatunki roślin [73].

### 3.6. Planowane kierunki rozwoju i ochrony środowiska w gminie

Planowane kierunki rozwoju gminy zostały określone w Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego gminy<sup>5</sup> (opisanym już w rozdziale 3.4 Zagospodarowanie przestrzenne).

Dodatkowo uchwałą Nr LVIII/624/14 Rady Miejskiej w Kolbuszowej z dnia 30.09.2014r. przyjęta została Strategia Rozwoju Miasta i Gminy Kolbuszowa do roku 2020 [58].

W Strategii [58] wizja dalszego rozwoju gminy została określona w następujący sposób:

*„Miasto i Gmina Kolbuszowa to obszar dynamicznego rozwoju społeczno gospodarczego, gdzie działania samorządu lokalnego ukierunkowane są na zapewnienie mieszkańcom wysokiego standardu życia i wszechstronnego rozwoju, przy zachowaniu czystości środowiska naturalnego oraz dziedzictwa kulturowego.”*

Określono tam też pięć strategicznych pól rozwoju:

- *Przedsiębiorczość*
- *Infrastruktura techniczna i gospodarka komunalna*

<sup>5</sup> Dokument ten był siedmiokrotnie zmieniany: w roku w 2008, 2010, 2 razy w 2012, 2014, 2016, i 2018r.

- *Infrastruktura drogowa*
- *Edukacja, kultura, sport turystyka*
- *Opieka zdrowotna i socjalna*

Oraz dla każdego z ww. strategicznych pól rozwoju określono pożądane tendencje rozwojowe gminy.

W zakresie pola strategicznego **przedsiębiorczość** wskazano:

- Dalszy rozwój terenów przeznaczonych pod działalność gospodarczą,
- Poszerzanie rynku pracy poprzez wspieranie powstawania nowych podmiotów, szczególnie o profilu produkcyjnym wykorzystujących nowe technologie,
- Stymulowanie rozwoju agroturystyki w oparciu o istniejące gospodarstwa rolne,
- Rozwijanie inicjatyw na rzecz poprawy warunków funkcjonowania przedsiębiorców działających na terenie gminy (obsługa, doradztwo, obciążenia administracyjne i fiskalne),
- Wykorzystywanie potencjału Specjalnej Strefy Ekonomicznej oraz Doliny Lotniczej dla rozwoju przedsiębiorczości,
- Rozwijanie przedsięwzięć promocyjnych służących pozyskaniu inwestorów zewnętrznych,
- Utworzenie i rozwijanie Doliny Lotniczej,
- Pomoc w tworzeniu spółdzielni i małych spółek rolniczych, przetwarzających żywność.

W zakresie **infrastruktury technicznej i gospodarki komunalnej** wskazano na:

- Rozbudowę sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej,
- Stymulowania inwestycji w przedsięwzięcia sprzyjając wykorzystaniu odnawialnych źródeł energii (OZE),
- Zapewnienie powszechnej dostępności mieszkańców gminy do sieci internetowej,
- Poprawę jakości usług teletechnicznych,
- Modernizację i rozbudowę sieci energetycznych oraz gazowych,
- Poprawę stanu czystości gminy poprzez właściwe zagospodarowanie odpadów stałych oraz uporządkowanie gospodarki wodno – ściekowej,
- Wspieranie inicjatyw o ponadgminnym charakterze na rzecz poprawy czystości ekologicznej regionu.

W zakresie **infrastruktury komunikacyjnej** wskazano na:

- Zapewnienie szybszego połączenia kolejowego z Rzeszowem w oparciu o istniejącą linię kolejową,
- Ograniczenie natężenia ruchu kołowego w mieście poprzez budowę dróg obwodowych,
- Poprawę warunków komunikacji drogowej poprzez modernizację nawierzchni dróg,

- Zapewnienie właściwych warunków dojazdu do pól uprawnych,
- Rozwijanie sieci dróg dojazdowych do nowych osiedli (domów),
- Poprawę stanu bezpieczeństwa drogowego poprzez inwestycje w infrastrukturę okołodrogową (chodniki, oświetlenie, ścieżki rowerowe).

W obszarze **edukacji, kultury sportu i turystyki** wskazano na:

- Rozwój innowacji w zakresie edukacji poprzez wykorzystanie potencjału Centrum Kształcenia Praktycznego,
- Stymulowanie rozwoju szkolnictwa zawodowego na terenie gminy,
- Racjonalizację sieci szkół,
- Działania na rzecz rozwoju ośrodka akademickiego w Weryni,
- Poprawę warunków nauczania w szkołach,
- Rozwijanie pozalekcyjnej aktywności dzieci i młodzieży,
- Poprawę dostępności do wydarzeń kulturalnych poprzez rozwój odpowiedniej infrastruktury (sala koncertowa, kino),
- Tworzenie warunków do rozwoju aktywności fizycznej mieszkańców gminy oraz zapewnienie dostępności do dobrze zorganizowanych miejsc wypoczynku
- Działanie na rzecz powiększenia Parku Etnograficznego Muzeum Kultury Ludowej oraz ochrony krajobrazu wokół niego.

W dziedzinie **opieki zdrowotnej** i socjalnej wskazano na:

- Zwiększenie dostępności mieszkańców do lekarzy specjalistów,
- Podniesienie standardu usług medycznych świadczonych na terenie gminy,
- Poszerzenie zakresu usług medycznych świadczonych na rzecz mieszkańców,
- Poszerzenie zasobów budownictwa socjalnego,
- Zapewnienie opieki osobom starszym i niepełnosprawnym poprzez utworzenie stacjonarnego domu opieki społecznej oraz doskonalenie systemu obsługi w domu,
- Zapewnienie lepszej opieki dentystycznej dla młodzieży szkolnej,
- Wspieranie instytucji i organizacji działających na rzecz pomocy społecznej oraz rozwijanie infrastruktury społecznej,
- Zapewnienie właściwych warunków opieki nad małymi dziećmi poprzez zapewnienie odpowiedniej liczby miejsc w przedszkolach i żłobkach,
- Sprzyjanie tworzeniu zakładów opiekuńczo–lecniczych oraz opiekuńczo pielęgnacyjnych,
- Promowanie zdrowego trybu życia,
- Wyrównywanie szans osób i rodzin zagrożonych wykluczeniem społecznym poprzez stworzenie warunków do samodzielnego, pełnego i czynnego uczestnictwa w życiu zawodowym i społecznym.

W dokumencie tym też wskazano, również priorytety strategiczne, cele strategiczne oraz następujące kierunki działań dla realizacji tych celów:

**Priorytet strategiczny nr 1:** Tworzenie sprzyjających warunków do napływu inwestorów wewnętrznych i zewnętrznych oraz wynikające stąd poszerzenie rynku pracy dla mieszkańców gminy

**Cel strategiczny 1.1:** Lokalizacja w gminie nowych przedsiębiorstw oraz prowadzenie działań na rzecz utworzenia do 2020 roku nowych miejsc pracy.

**Kierunki działań:**

1. Dalszy rozwój terenów przeznaczonych pod inwestycje nowych podmiotów prowadzących działalność gospodarczą.
2. Pozyskiwanie inwestorów poprzez stosowanie systemu preferencji podatkowych, oraz maksymalne upraszczanie obsługi administracyjnej związanej z zakładaniem nowych podmiotów.
3. Wspieranie powstawania małych i średnich przedsiębiorstw, szczególnie w sektorze produkcyjnym.
4. Wspieranie rozwoju gospodarstw ekologicznych i agroturystycznych w oparciu o istniejące na terenie gminy gospodarstwa rolne.
5. Prowadzenie kształcenia i szkolenia w specjalnościach odpowiadających potrzebom lokalnego rynku pracy.
6. Podejmowanie działań na rzecz promocji gminy jako miejsca sprzyjającego inwestorom.
7. Wspieranie działań na rzecz powstawania w gminie podmiotów otoczenia biznesu.
8. Utworzenie Inkubatora biotechnologicznego w Kolbuszowej.
9. Podejmowanie działań na rzecz rozwoju Muzeum Kultury Ludowej.

**Priorytet strategiczny 2:** Zapewnienie czystości ekologicznej gminy poprzez zabezpieczenie właściwego sposobu odbioru i zagospodarowania odpadów stałych i ciekłych oraz rozwój infrastruktury komunalnej

**Cel strategiczny 2.1:** Wyraźna poprawa stanu czystości ekologicznej gminy do roku 2020

**Kierunki działań:**

1. Pozyskiwanie środków finansowych na rzecz rozwoju czystych technologii zagospodarowania odpadów.
2. Rozbudowa istniejącej sieci kanalizacyjnej, oraz wsparcie wyposażenia gospodarstw domowych w oczyszczalnie przydomowe na terenach o rozproszonym osadnictwie.

3. Zlikwidowanie na obszarze gminy nielegalnych składowisk odpadów.
4. Podejmowanie współpracy z gminami ościennymi i powiatem na rzecz wspólnych inwestycji w zakresie infrastruktury technicznej.
5. Prowadzenie działań na rzecz poprawy stanu świadomości ekologicznej mieszkańców.
6. Podejmowanie działań na rzecz wykorzystania odnawialnych źródeł energii.
7. Kontynuacja działań na rzecz niskiej emisji, emisji gazów cieplarnianych oraz podejmowanie działań na rzecz szerszego wykorzystania źródeł odnawialnych.
8. Zmniejszenie zagrożeń powodziowych m.in. poprzez budowę zbiornika retencyjnego na rzece Świerczówka.
9. Rozbudowa i przebudowa sieci wodociągowej.

**Priorytet strategiczny 3:** Tworzenie dogodnych warunków przepływu osób i komunikacji mieszkańców gminy z otoczeniem

**Cel strategiczny 3.1:** Skrócenie czasu dojazdu do miejscowości na terenie gminy oraz poprawa warunków dojazdu

**Kierunki działań:**

1. Podejmowanie inicjatyw na rzecz budowy dróg obwodowych Kolbuszowej.
2. Zapewnienie szybkich dojazdów do głównych węzłów komunikacyjnych.
3. Zwiększenie dostępności komunikacyjnej miejscowości w gminie.
4. Sukcesywna poprawa jakości nawierzchni dróg gminnych.
5. Budowa dróg utwardzonych, stanowiących dojazdy do pól uprawnych.
6. Podejmowanie działań na rzecz poprawy stanu trakcji kolejowej przebiegającej przez gminę.
7. Stymulowanie działań na rzecz utworzenia szybkich połączeń kolejowych z Rzeszowem i Tarnobrzegiem.
8. Rozwijanie komunikacji zbiorowej.
9. Rozwijanie infrastruktury okołodrogowej zwiększającej bezpieczeństwo mieszkańców w postaci: chodników, ścieżek rowerowych, oświetlenia.
10. Rewitalizacja miasta Kolbuszowa.

**Priorytet strategiczny 4:** Tworzenie sprzyjających warunków rozwoju intelektualnego i fizycznego mieszkańców

**Cel strategiczny 4.1:** Wdrożenie efektywnych systemów wsparcia dla rozwoju edukacji na różnych poziomach kształcenia.

**Kierunki działań:**

1. Poprawa warunków prowadzenia opieki przedszkolnej poprzez tworzenie i doposażanie przedszkoli.
2. Wspieranie inicjatyw służących rozwojowi aktywności pozaszkolnej dzieci i młodzieży.
3. Wspieranie profilowanych, zawodowych kierunków kształcenia w szkołach średnich dostosowanych do potrzeb rynku pracy.
4. Organizowanie systemu wsparcia stypendialnego i stażowego uczniów przez przedsiębiorców.
5. Stymulowanie zaangażowania przedsiębiorców w tworzenie programów nauczania.
6. Umocnienie oraz rozwój kierunku biotechnologicznego w Weryni.
7. Prowadzenie permanentnego programu przeciwdziałania uzależnieniom dzieci i młodzieży (używkki, Internet, hazard).

**Cel strategiczny 4.2:** Poprawa stanu infrastruktury sportowej oraz tworzenie warunków i miejsc do rekreacji

**Kierunki działań:**

1. Wspieranie budowy nowych sal gimnastycznych.
2. Inicjowanie działań na rzecz utworzenia sieci ścieżek rowerowych oraz ścieżek zdrowia i połączenie ich z Parkiem Etnograficznym MKL.
3. Poprawa dostępności do obiektów infrastruktury sportowej poprzez budowę wielofunkcyjnych boisk sportowych.
4. Utworzenie kompleksowego programu wykorzystania basenu przez młodzież szkolną.
5. Renowacja zabytków.
6. Rewitalizacja miasta Kolbuszowa.

**Priorytet strategiczny 5.** Zapewnienie mieszkańcom dostępności do dobrej jakości usług zdrowotnych oraz właściwej opieki socjalnej.

**Cel strategiczny 5.1:** Stworzenie mieszkańcom warunków do korzystania z specjalistycznej, łatwo dostępnej opieki medycznej.

**Kierunki działań:**

1. Inicjowanie działań na rzecz zatrudniania w gminie większej liczby lekarzy specjalistów.
2. Zapewnienie warunków finansowych dla dalszego funkcjonowania szpitala.

3. Stymulowanie działań na rzecz dalszego doposażenia sprzętowego szpitala.
4. Organizacja systemu opieki stomatologicznej dla młodzieży w szkołach.

**Cel strategiczny 5.2:** Objęcie skuteczną pomocą socjalną osób potrzebujących z terenu gminy.

**Kierunki działań:**

1. Utworzenie domu pobytu dziennego dla osób niepełnosprawnych.
2. Wspieranie rodzin przeżywających problemy opiekuńczo- wychowawcze.
3. Budowa domu pomocy społecznej.
4. Wspieranie edukacji młodzieży w kierunku świadczenia pomocy osobom potrzebującym oraz rozwijanie wolontariatu na rzecz tych osób.
5. Rozwój budownictwa socjalnego, komunalnego i mieszkań chronionych.
6. Wspieranie osób i rodzin dotkniętych lub zagrożonych problemami uzależnień i przemocy w rodzinie.
7. Wspieranie osób i rodzin zagrożonych wykluczeniem społecznym, w tym osób niepełnosprawnych.
8. Rewitalizacja obszarów zdegradowanych.

Dodatkowo na terenie gminy obowiązuje kilka dokumentów specjalistycznych, które zostało opracowane w celu uregulowania niektórych kwestii (w odniesieniu do poszczególnych branż). W dokumentach tych uregulowane są między innymi kwestie związane z:

- Zaopatrzeniem w ciepło i energię [34]
- Rewitalizacją [42]
- Dofinansowaniem realizacji przydomowych oczyszczalni ścieków [48]
- Gospodarki niskoemisyjnej [43]
- Usuwania azbestu [51]

### 3.7. Gospodarka wodno-ściekowa

#### 3.7.1. Zaopatrzenie w wodę

Gmina Kolbuszowa jest w znacznej części zwodociągowana. Długość sieci wodociągowej wynosi prawie 204 km (2017r.) i jest do niej przyłączonych prawie 65% budynków (2017r.) (wg danych uśrednionych dla całej gminy). Sieć wodociągowa zasilana jest ze stacji uzdatniania wody w Wieleńce oraz Cmolasie.

Z sieci wodociągowej korzysta 95,6% ludności gminy. Zużycie wody na 1 mieszkańca w gospodarstwach domowych według stanu na koniec grudnia 2017 r. kształtowało się na poziomie 23,9 m<sup>3</sup>/rok.

Ogólne dane dotyczące zużycia wody w gminie Kolbuszowa jak i zmian w zakresie ilości osób korzystających z sieci wodociągowej zamieszczono w poniżej tabeli.

Analizując ww. dane powyższe można zauważyć stosunkowo korzystne zjawisko związane ze stabilizacją zużycia wody w przeliczeniu na jednego mieszkańca na stosunkowo niskim poziomie 27 m<sup>3</sup>/rok. Biorąc również pod uwagę, stabilizację zużycia wody na terenach wiejskich można przypuszczać, że wody z sieci wodociągowej wykorzystywane są głównie na potrzeby bytowe. Powyższe dane wskazują na zróżnicowanie w zużyciu wody na terenach miejskich jak i wiejskich w gminie – jednakże nie są diametralnie duże różnice. Powyższe dane wskazują także na duże (w porównaniu z wykorzystaniem w gospodarstwach domowych) zużycie wody na potrzeby rolnictwa i leśnictwa. Na potrzeby tych dziedzin gospodarki zużywane jest od 2,5 razy więcej wody niż w gospodarstwach domowych.

Tab. 5 Dane na temat gospodarowania wodą w gminie Kolbuszowa w poszczególnych latach (na podstawie danych uzyskanych z BDL [120])

Rok	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Ilość gospodarstw/budynków podłączonych do sieci wodociągowej gminy Kolbuszowa w poszczególnych latach [szt]	4 916	5 014	5 193	5 262	5 344	5 444	5 546
Długość czynnej sieci rozdzielczej [km]	185,5	194,0	198,8	199,6	200,2	202,1	203,8
% mieszkańców korzystających z sieci wodociągowej do ogólnej liczby ludności w gminie [%]	88,1	88,3	88,7	88,8	88,9	89,1	b.d.
% mieszkańców korzystających z sieci wodociągowej w miastach [%]	96,4	96,5	96,6	96,6	96,6	96,7	b.d.
% mieszkańców korzystających z sieci wodociągowej na wsi [%]	83,1	83,4	84,0	84,2	84,4	84,6	b.d.
Woda dostarczona gospodarstwom domowym w ciągu roku [dam <sup>3</sup> ]	566,0	582,8	578,4	583,4	592,3	601,1	593,2
Zużycie wody na potrzeby rolnictwa i leśnictwa w ciągu roku [dam <sup>3</sup> ]	1 265	1 030	1 030	1 030	1 030	1 030	1 030
Zużycie wody na potrzeby przemysłu w ciągu roku [dam <sup>3</sup> ]	117	7	9	14	6	6	4



Rok	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Zużycie wody w gospodarstwach domowych na 1 mieszkańca w gminie [m <sup>3</sup> /rok]	22,5	23,3	23,1	23,4	23,8	24,2	23,9
Zużycie wody w gospodarstwach domowych na 1 mieszkańca w miastach [m <sup>3</sup> /rok]	27,3	27,4	27,6	27,4	27,2	27,4	26,3
Zużycie wody w gospodarstwach domowych na 1 mieszkańca na wsi [m <sup>3</sup> /rok]	20	20,9	20,5	21,0	21,8	22,3	22,5
Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w ciągu roku na 1 mieszkańca [m <sup>3</sup> /rok]	85,5	72,5	72,2	72,9	73,0	73,2	73,2

Zgodnie z obowiązującymi przepisami jakość wód w sieciach wodociągowych jest monitorowana przez służby sanitarne. W przypadku gminy Kolbuszowa ocenę jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi w ramach nadzoru sanitarnego przeprowadza Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Kolbuszowej. Na podstawie wyników przeprowadzonych badań w 2018r. PSSE w Kolbuszowej potwierdziła [35], [36], że woda z wodociągów znajdujących się na terenie gminy Kolbuszowa była przydatna do spożycia, gdyż spełniała wymagania określone w załącznikach nr 1-4 do rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 13 listopada 2015 roku w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2015r. poz. 1989) [22].

### 3.7.2. Kanalizacja i oczyszczanie ścieków

Gmina Kolbuszowa jest tylko w części skanalizowana. Długość sieci kanalizacyjnej wynosi ponad 101 km. Zgodnie z danymi GUS na koniec 2016 r., z kanalizacji sanitarnej korzystało 10 810 osób, tj. tylko 43,5 % ludności gminy. Niestety jest widoczna wyraźna dysproporcja w zakresie dostępności sieci kanalizacyjnej. Na terenie miasta (korzysta z niej 80,7% mieszkańców) a na terenach wiejskich (korzysta z niej jedynie 21,7% mieszkańców tych terenów). Na koniec 2017r. do instalacji kanalizacyjnej podłączonych było 2 126 budynków.

Aktualnie na obszarze miasta i gminy Kolbuszowa funkcjonuje 1 oczyszczalnia ścieków komunalnych oraz 2 oczyszczalnie zakładowe.

Oczyszczalnia komunalna usytuowana jest w Kolbuszowej Dolnej. Jest ona zakładem mechaniczno-biologicznym o przepustowości 3600 m<sup>3</sup>/d. Do użytku została ona oddana pod

koniec 1997 roku. Obecnie odbiera i oczyszcza ścieki z miasta Kolbuszowa i części wsi Kolbuszowa Dolna.

Docelowo system zbiorowego odprowadzania i oczyszczania ścieków winny być objęte wszystkie miejscowości na terenie gminy. Oczyszczalnia w Kolbuszowej Dolnej ma rezerwy rozbudowy nawet o 100%. Zgodnie z zapisami zamieszczonymi w Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego [73] oczyszczalnia wymaga dociążenia ściekami. Sieć kanalizacyjna jest sukcesywnie rozbudowywana (w 2011r. miała ona długość 66,6 km, a w 2017r. już ponad 101 km). Pomimo prowadzonych prac w tym zakresie nadal na terenie gminy występuje niekorzystny stosunek długości sieci kanalizacyjnej do wodociągowej i wynosi on 49,6%.

Zakładowe oczyszczalnie ścieków zlokalizowane są w:

- w Weryni dla ZSR,
- w Kupnie Wienerberger Ceramika Budowlana (przepustowość 15,5 m<sup>3</sup>/d).

Na niektórych obszarach wiejskich gminy, (głównie tam gdzie brak jest sieci kanalizacyjnej) gospodarka ściekowa najczęściej prowadzona jest przy użyciu zbiorników bezodpływowych na nieczystości płynne. Niestety zbiorniki te mają różny stopień szczelności jak również trudno kontrolować sposób ich opróżniania. Zgodnie z danymi GUS ich ilość sukcesywnie aczkolwiek powoli spada (w 2011r. było ich 1 904, natomiast w 2016r. - 1 830).

Powoli wzrasta ilość przydomowych oczyszczalni ścieków (w 2011r. było ich 2, a w 2016r. 29). Bezpośrednim odbiornikiem oczyszczonych tak ścieków jest grunt znajdujący się w granicach działki, na której zlokalizowana jest oczyszczalnia.

Podstawowe informacje nt. gospodarki ściekowej w gminie Kolbuszowa zamieszczono w poniższej tabeli.

Tab. 6 Podstawowe dane nt. gospodarki ściekowej w gminie Kolbuszowa (na podstawie danych uzyskanych z BDL [120])

Rok	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Ilość zbiorników bezodpływowych na terenie gminy [szt.]	1 904	1 899	1 882	1 858	1 840	1 830	1821
Ilość przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie gminy [szt.]	2	7	9	15	23	29	37
Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt.]	1 636	1 750	1 816	1 985	2 044	2 104	2 126

Rok	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Ilość mieszkańców korzystających z sieci kanalizacyjnej [szt.]	9 748	10 027	10 209	10 633	10 770	10 810	b.d.
% mieszkańców korzystających z sieci kanalizacyjnej ogółem [%]	38,9	40,1	40,8	42,6	43,3	43,5	b.d.
% mieszkańców korzystających z sieci kanalizacyjnej w mieście [%]	79,6	79,9	80,0	80,3	80,4	80,7	b.d.
% mieszkańców korzystających z sieci kanalizacyjnej na wsi [%]	14,5	16,3	17,5	20,3	21,4	21,7	b.d.
Długość czynnej sieci kanalizacyjnej [km]	66,6	66,7	79,2	79,5	82,2	100,8	101,1
Ilość ścieków bytowych odprowadzonych rocznie siecią kanalizacyjną [dam <sup>3</sup> ]	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	329,9	338,9	331,2
Długość sieci kanalizacyjnej w stosunku do długości sieci wodociągowej [%]	35,90	34,38	39,84	39,83	41,06	49,88	49,61

Do najważniejszych problemów związanych ze zorganizowanym odprowadzaniem ścieków na terenie gminy Kolbuszowa należy zaliczyć:

- niewystarczający stopień skanalizowania gminy,
- dysproporcje w rozwoju sieci kanalizacyjnej na terenach miejskich i wiejskich,
- dysproporcje w stopniu rozwoju sieci kanalizacyjnej w stosunku do wodociągowej,
- nieszczelne zbiorniki bezodpływowe,
- niekontrolowane odprowadzanie ścieków do środowiska z obszarów nieskanalizowanych.

### 3.7.3. System melioracyjny

Na terenie miasta i gminy były przeprowadzane prace melioracyjne. Łącznie zmeliorowano 3712 ha użytków rolnych na terenie gminy i 105 ha w mieście. Nie zmeliorowane pozostały grunty Widełki i Huty Przedborskiej pomimo wcześniejszych planów. Najstarsze urządzenia drenarskie z okresu przedwojennego na terenie Weryni wymagają renowacji [73].

### 3.8. Gospodarka odpadami stałymi

Od 01.07.2013r. zgodnie z Ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w Gminach [10] odbiorem i zagospodarowanie odpadów komunalnych zajmuje się samorząd gminny. Właściciele zamieszkałych nieruchomości, mają obecnie obowiązek uiszczać na rzecz gminy opłatę za gospodarowanie odpadami komunalnymi w wysokości ustalonej przez Radę Gminy. Systemem odbioru odpadów jest objętych około 75% mieszkańców gminy [87]. W 2017 roku ok. 4507 gospodarstw domowych segregowało odpady komunalne, co stanowi 75 % gospodarstw domowych ogółem (w 2013r. było to jedynie ok. 60,5% gospodarstw) [84], [87].

Od 17.01.2017r. do 31.12.2017r. odbiór odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości zamieszkałych na terenie Miasta i gminy Kolbuszowa, realizowany był przez Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o. ul. Piłsudskiego 111 A, 36-100 Kolbuszowa [87].

Dla potrzeb mieszkańców Gminy Kolbuszowa na terenie gminy Kolbuszowa w roku 2017 działał stacjonarny Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów (PSZOK), mieszczący się przy ul. Józefa Piłsudskiego 111A w Kolbuszowej [87].

Stacjonarny Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów umożliwiał pozbycie się przede wszystkim problematycznych odpadów komunalnych tj.: beton oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów, materiałów ceramicznych, rozpuszczalników, środków ochrony roślin, lamp fluorescencyjnych, farb, tuszy, klei, przeterminowanych leków, baterii i akumulatorów, metali. Można do niego również było oddać odpady zbierane w sposób selektywny u źródła. Dodatkowo na terenie Gminy działało 45 punktów mobilnych, 25 na terenie miasta i 20 na terenie wsi [87].

Zgodnie z ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach [11] podmiot odbierający odpady komunalne od właścicieli nieruchomości był zobowiązany przekazać odebrane zmieszane odpady komunalne oraz odpady zielone bezpośrednio do regionalnej instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK) [87].

Zgodnie z zapisami Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami [44] województwo podkarpackie zostało podzielone na 6 regionów gospodarki odpadami. Gmina Kolbuszowa wchodzi w skład regionu zachodniego [87].

W roku 2017, w granicach regionu zachodniego, odpady komunalne zmieszane można było przekazywać do dwóch zakładów, które spełniały wymogi regionalnych instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK). Do zakładów tych należy:

- Zakład Zagospodarowania Odpadów Kozodrza, ZUK Ostrów, Kozodrza 225 36-103 Ostrów,

- Sortownia odpadów zmieszanych i selektywnej zbiórki, kompostownia przyzmoła, Paszczyzna 62b, 39-207 Brzeźnica [87].

Na terenie regionu zachodniego funkcjonuje jedno składowisko odpadów powstałych w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych i jest to: Składowisko „Kozodrza” [87].

Dla odpadów zielonych i innych bioodpadów w roku 2017, w regionie zachodnim, funkcjonował jeden zakład posiadający status RIPOK, tj. Kompostownia bębnowa Paszczyzna 62B, 39-207 Brzeźnica. Instalacje przewidziane do zastępczej obsługi regionu zachodniego to Kompostownia ul. Białobrzaska, 38-400 Krosno lub Kompostownia osadów i biokomponentów KOMWITA, ul. Siedlanka Boczna 2, 37-300 Leżajsk [87].

W 2017r. odebrane zmieszane odpady komunalne od właścicieli nieruchomości były przekazane do Zakładu Usług Komunalnych w Ostrowie. Natomiast odpady zielone były przekazywane do Kompostowni osadów i biokomponentów KOMWITA w Leżajsku oraz Kompostowni w Paszczyźnie [87].

Podstawowe dane nt. ilości odprowadzanych odpadów w poszczególnych latach zamieszczono w poniższej tabeli.

Tab. 7 Dane nt. ilości odprowadzanych poszczególnych rodzajów odpadów z terenu gminy Kolbuszowa w poszczególnych latach, opracowano na podstawie [85], [86], [87].

Rodzaj odpadów	Ilość odpadów odprowadzanych z terenu gminy w poszczególnych latach					
	w [Mg] / [%]					
	2015r. [Mg]	2015r. [%]	2016r. [Mg]	2016r. [%]	2017r. [Mg]	2017 [%]
Niesegregowane odpady komunalne	3191,6	99,44	3223,96	100,45 <sup>6</sup>	3611,27	98,58
Inne odpady (w tym zmieszane substancje i przedmioty) z mechanicznej obróbki odpadów inne niż wymienione w 19 12 11	1923,2	59,92	1742,80	54,30	1900,11	51,87
Zużyte opony	2,3	0,07	b.d.	0,00	1,17	0,03
Opakowania z papieru i tektury	7,1	0,22	4,633	0,14	3,28	0,09
Opakowania z tworzyw sztucznych	11,80	0,37	6,482	0,20	3,13	0,09
Opakowania z metali	3,1	0,10	1,73	0,05	1,34	0,04
Opakowania ze szkła	10,8	0,34	5,99	0,19	2,375	0,06
Odpady ulegające biodegradacji	18,00	0,56	48,57	1,51	52,030	1,42
<b>Łączna ilość wszystkich odpadów</b>	<b>3209,60</b>	<b>100,00</b>	<b>3209,60</b>	<b>100,00</b>	<b>3663,30</b>	<b>100,00</b>

Analizując poniższe zestawienie w zakresie ilości odprowadzanych poszczególnych rodzajów odpadów z terenu gminy widać wyraźnie, że ilość odpadów komunalnych odprowadzanych z terenu gminy sukcesywnie wzrasta. Także wzrasta ilość odpadów zmieszanych w całej masie odprowadzanych odpadów (widać to analizując zależności procentowe). Niestety kategoria odpadów zmieszanych w sposób drastyczny dominuje w zakresie ilości produkowanych odpadów.

Osiągnięte przez gminę Kolbuszowa poziomy recyklingu odpadów w poszczególnych kategoriach, pomimo faktu że osiągają różne wartości w poszczególnych latach, to spełniają postawione wymaganie w tym zakresie.

<sup>6</sup> W sprawozdaniu za 2016r. [86] najprawdopodobniej wystąpił błąd pisarski przy podawaniu łącznej masy odpadów dlatego też wartość jest większa niż 100%

Tab. 8 Osiągnięte przez gminę Kolbuszowa poziomy recyklingu w poszczególnych latach,  
opracowano na podstawie [84], [85], [86], [87]

Kategoria	2014r. [%]	2015r. [%]	2016r. [%]	2017r. [%]
Poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania	18,8 <sup>7</sup>	2,5 <sup>8</sup>	0,0 <sup>9</sup>	35,36 <sup>10</sup>
Poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła	26,4 <sup>11</sup>	31,0 <sup>12</sup>	35,1 <sup>13</sup>	55,21 <sup>14</sup>
Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych z odebranych z obszaru gminy odpadów komunalnych	42,7 <sup>15</sup>	100,0 <sup>16</sup>	100,0 <sup>17</sup>	139,35 <sup>18</sup>

<sup>7</sup> W 2014r. wymagany do osiągnięcia poziom ograniczenia powinien wynosić  $\leq 50\%$

<sup>8</sup> W 2015r. wymagany do osiągnięcia poziom ograniczenia powinien wynosić  $\leq 50\%$

<sup>9</sup> W 2016r. wymagany do osiągnięcia poziom ograniczenia powinien wynosić  $\leq 45\%$

<sup>10</sup> W 2017r. wymagany do osiągnięcia poziom ograniczenia powinien wynosić  $\leq 45\%$

<sup>11</sup> W 2014r. wymagany do osiągnięcia poziom recyklingu w tej kategorii powinien wynosić  $\geq 14\%$

<sup>12</sup> W 2015r. wymagany do osiągnięcia poziom recyklingu w tej kategorii powinien wynosić  $\geq 16\%$

<sup>13</sup> W 2016r. wymagany do osiągnięcia poziom recyklingu w tej kategorii powinien wynosić  $\geq 18\%$

<sup>14</sup> W 2017r. wymagany do osiągnięcia poziom recyklingu w tej kategorii powinien wynosić  $\geq 20\%$

<sup>15</sup> W 2014r. wymagany do osiągnięcia poziom recyklingu w tej kategorii powinien wynosić  $\geq 38\%$

<sup>16</sup> W 2015r. wymagany do osiągnięcia poziom recyklingu w tej kategorii powinien wynosić  $\geq 42\%$

<sup>17</sup> W 2016r. wymagany do osiągnięcia poziom recyklingu w tej kategorii powinien wynosić  $\geq 42\%$

<sup>18</sup> W 2017r. wymagany do osiągnięcia poziom recyklingu w tej kategorii powinien wynosić  $\geq 45\%$

### 3.9. Elektroenergetyka, gazownictwo, ciepłownictwo i wykorzystanie energii odnawialnej

#### 3.9.1. Sieć energetyczna

W gminie Kolbuszowa zlokalizowany jest główny węzeł energetyczny województwa. Jest to stacja systemowa Widełka, gdzie napięcie 750 i 400 kV jest transformowane do wartości 110 kV, które jest napięciem zasilającym wszystkie stacje redukcyjne tak zwane Główne Punkty Zasilania (GPZ) [73]. Oprócz tego przez teren gminy przebiega szereg linii wysokiego napięcia (110 kV):

- Nowa Dęba – Kolbuszowa
- Rzeszów – Kolbuszowa
- Głogów – Rzeszów

Długość sieci elektroenergetycznej na terenie Gminy Kolbuszowa:

- Linie SN – 220,5 km, w tym napowietrzne – 182,7 km, kablowe – 37,8 km;
- Linie nN – 310,3 km, w tym napowietrzne – 253,2 km, kablowe 57,1 km;
- Przyłącza nN – 124 km, w tym napowietrzne – 58 km, kablowe – 66 km [34].

Stan techniczny sieci SN i nN jest na ogół dobry. Linie elektroenergetyczne posiadają rezerwy mocy umożliwiające zasilanie istniejących i przyszłych odbiorców na terenie Gminy Kolbuszowa [34].

Urządzenia elektroenergetyczne poddawane są regularnym zabiegom eksploatacyjno-remontowym oraz sukcesywnie modernizowane ze względu na ich stan techniczny [34].

#### 3.9.2. Zaopatrzenie w gaz ziemny

Zgodnie z danymi GUS na koniec grudnia 2016r. z sieci gazowej korzystało 75% ogółu mieszkańców gminy (dla miasta była to wartość znacznie wyższa bo z sieci gazowej korzystało ponad 92% mieszkańców a na terenach wiejskich prawie 65%). Paliwo gazowe wykorzystywane jest w dużej mierze jako źródło ogrzewania (ok. 66% gazu pobieranego z sieci jest wykorzystywana w taki właśnie sposób). Z uwagi na taki właśnie sposób wykorzystania tego źródła energii, jego globalne zużycie jest ściśle uzależnione od panujących warunków pogodowych w danym sezonie grzewczym.

Sieć gazowa na terenie gminy jest bardzo rozwinięta. Związane jest to zarówno z wykorzystywaniem gazu na terenie gminy jak również jego przesyłem.

Przez teren miasta i gminy Kolbuszowa przebiegają także gazociągi wysokiego ciśnienia:

- wysokoprężny fi Ø 250 mm relacji Dębica - Komorów,
- wysokoprężny Ø 80 mm stanowiący odgałęzienie gazociągu Ø 250 mm do stacji redukcyjno-pomiarowej I i II stopnia usytuowanej w mieście Kolbuszowa (na ulicy „Polna”),



- o wysokoprężny  $\varnothing$  50 mm stanowiący odgałęzienie gazociągu  $\varnothing$  250 mm do stacji redukcyjno-pomiarowej I stopnia usytuowanej na terenie Zakładu Ceramiki w Kupnie [73].

Gaz poprzez system sieci dostarczany jest również, do następujących miejscowości: Kolbuszowa Górna, Kolbuszowa Dolna, Werynia, Zarębki, Świerczów, Nowa Wieś, Kupno, Widełka, Domatków, Bukowiec, Wola Domatkowska, Przedbórz, i Huta Przedborska [73].

Zarówno stacja red-pom. gazu jak i sieć gazowa zabezpieczają potrzeby bieżące wynikające z ogrzewania i konsumpcji, a także mają rezerwy dla docelowego rozwoju miasta [73].

Tab. 9 Podstawowe informacje nt. sieci gazowej i zużycia gazu w gminie Kolbuszowa  
(na podstawie danych uzyskanych z BDL [120])

Parametr	2011r.	2012r.	2013r.	2014r.	2015r.	2016r.	2017r.
Ludność korzystająca z sieci gazowej [os.]	19 037	18 934	18 852	18 795	18 711	18 625	18 647
% ogółu ludności korzystający z sieci gazowej dla całej gminy[%]	76,0	75,7	75,4	75,4	75,2	75,0	-
% ogółu ludności korzystający z sieci gazowej w mieście[%]	93,0	92,4	92,2	92,1	92,0	92,2	-
% ogółu ludności korzystający z sieci gazowej na wsi[%]	65,8	65,7	65,4	65,4	65,2	64,9	-
Czynne przyłącza do budynków ogółem (mieszkalnych i niemieskalnych) [szt.]	4 852	4 909	4 949	4 973	5 014	5 183	5 235
Odbiorcy gazu [gosp.]	5 265	5 294	5 323	5 335	5 350	5 396	5 476
Odbiorcy gazu ogrzewający mieszkania gazem [gosp.]	2 467	2 509	2 546	2 568	2 586	2 614	2 691
Długość czynnej sieci ogółem w [m]	236 734	237 906	243 665	244 510	245 202	246 629	268 140
Długość czynnej sieci przesyłowej w [m]	20 364	20 364	25 514	25 514	25 514	25 514	25 514

Parametr	2011r.	2012r.	2013r.	2014r.	2015r.	2016r.	2017r.
Długość czynnej sieci rozdzielczej w [m]	216 370	217 542	218 151	218 996	219 688	221 115	242 626
Zużycie gazu [w tys. m <sup>3</sup> ]	3 512,5	3 475,4	3 520,0	3 087,0	3 033,9	2 914,2	-
Zużycie gazu na ogrzewanie mieszkań [w tys. m <sup>3</sup> ]	2 458,3	2 491,3	2 536,4	2 144,6	2 087,0	1 921,9	-
Zużycie gazu w gospodarstwach domowych na 1 korzystającego [m <sup>3</sup> ]	184,5	183,6	186,7	164,2	162,1	156,5	-

### 3.9.3. Gospodarka ciepła

Na terenie Gminy Kolbuszowa istnieje zdecentralizowany system dostawy energii cieplnej. Kotłownie indywidualne i grupowe zaopatrują pojedyncze obiekty lub zespoły obiektów. W terenach niskiej intensywności zabudowy, gospodarstwa domowe zaopatrywane są indywidualnie w ciepło z własnych instalacji grzewczych [34].

W Gminie budynki mieszkalne jednorodzinne stanowią zdecydowaną większość powierzchni mieszkalnej, a zaopatrzenie w ciepło odbywa się z indywidualnych źródeł ciepła. Jako paliwo wykorzystuje się głównie węgiel oraz drewno [34].

Powszechne stosowanie węgla wynika z jego atrakcyjnej ceny w stosunku do innych paliw. Wykorzystanie pozostałych „ekologicznych” paliw (np. olej opałowy, gaz) w Gminie, pomimo, że posiadają znikomy wpływ na środowisko w dalszym ciągu jest mało popularne w porównaniu do węgla i drewna [34].

Energię ciepłą wykorzystuje się:

- o do ogrzewania pomieszczeń i przygotowania ciepłej wody użytkowej w budynkach mieszkalnych,
- o do przygotowania posiłków w gospodarstwach domowych,
- o do ogrzewania pomieszczeń i przygotowania c.w.u., na potrzeby technologiczne (w kuchniach), w szkołach i innych obiektach użyteczności publicznej i usługowych [34].

W budynkach wielorodzinnych dominującym paliwem wykorzystywanym do celów grzewczych jest gaz. W obiektach użyteczności publicznej do celów grzewczych również wykorzystywany jest głównie gaz [34].

Ze względu na znaczne rozproszenie zabudowy, realizacja przedsięwzięcia związanego z uruchomieniem przedsiębiorstwa ciepłowniczego w Gminie, byłaby ekonomicznie nieuzasadniona. Dlatego należy przyjąć, że zaopatrzenie w ciepło, nadal odbywać się będzie

poprzez indywidualne źródła ciepła. W przyszłości zmianie może ulec udział procentowy poszczególnych nośników energii [34].

#### 3.9.4. Wykorzystanie energii odnawialnej

Brak jest szczegółowych danych na temat wykorzystania energii odnawialnej na terenie gminy. Jednakże na tym terenie istnieją dobre warunki do wykorzystania niektórych rodzajów OZE.

##### **Energia wiatrowa**

Województwo podkarpackie cechuje się korzystnymi warunkami energetycznymi wiatru. Wojewódzki Program Rozwoju Odnawialnych Źródeł Energii dla Województwa Podkarpackiego [77] kwalifikuje cały powiat kolbuszowski, jako obszary o znacznym potencjale technicznym rozwoju energetyki wiatrowej (400 - 800 GWh) [34].

Pomimo występowania sprzyjających warunków klimatyczno-geograficznych dużym ograniczeniem w zakresie rozwoju takiego typu energetyki są uwarunkowania przyrodnicze (w szczególności obecność obszarów chronionych) i krajobrazowe występujące na tym terenie.

Na terenie Gminy Kolbuszowa funkcjonuje farma wiatrowa, podłączona do sieci SN należącej do PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów, jest to:

- Werynia o mocy przyłączeniowej (zainstalowanej) - 0,25 MW [34].

##### **Energia wodna**

W Gminie Kolbuszowa nie ma zlokalizowanych elektrowni wodnych. Ze względu na niski potencjał mocy hydroelektrowni w gminie Kolbuszowa, wykorzystanie energii wodnej na analizowanym terenie, uważa się za umiarkowanie korzystne. Obecnie nie przewiduje się budowy małych elektrowni wodnych (MEW) w gminie [34].

##### **Energia słoneczna**

Wykorzystanie potencjału energii słonecznej w Polsce z roku na rok wzrasta. Moc energii emitowanej przez słońce na terenie Podkarpacia szacowana jest średnio na 1056 kWh (3,8 GJ) energii (w przeliczeniu na każdy metr kwadratowy terenu (powierzchni horyzontalnej)). Taka ilość energii stanowi ekwiwalent około 130 kg paliwa umownego lub 90 kg oleju ekwiwalentnego [34]. Potwierdza to bardzo dobre warunki nasłonecznienia województwa.

W Programie Rozwoju Odnawialnych Źródeł Energii dla Województwa Podkarpackiego [77] potencjał techniczny energetyki solarnej został oszacowany na 26-35 MW.

W Gminie Kolbuszowa również panują dobre warunki nasłonecznienia. Średnioroczna wartość napromieniowania słonecznego wynosi tutaj około 1100 kWh/m<sup>2</sup>/rok. Szacuje się, że ten typ energii ma dużą szansę rozwoju na tym terenie [34].

Na budynkach gminnych, użyteczności publicznej i mieszkalnych funkcjonują instalacje wykorzystujące energię słoneczną. Wody krytej pływalni w Kolbuszowej podgrzewane są z energii pozyskanej przy użyciu 80 kolektorów słonecznych [34].

Ponadto do sieci nN PGE Dystrybucja Oddział w Rzeszowie podłączone są mikroinstalacje fotowoltaiczne o łącznej mocy przyłączeniowej 0,18 MW. Planowane są również małe instalacje fotowoltaiczne o łącznej mocy przyłączeniowej 1,194 MW (przyłączenie do sieci SN) [34].

### **Energia geotermalna**

Energia geotermalna to naturalne ciepło ziemi skumulowane w gruntach, skałach oraz płynach wypełniających pory i szczeliny skalne. Wody geotermalne znajdują się pod powierzchnią prawie 80% terytorium Polski. W Polsce wody takie występują na ogół na głębokościach od 700 do 3000 m i mają temperaturę od 20 do 100°C. Największym problemem są obecnie wysokie koszty odwiertów.

Wojewódzki Program Rozwoju Odnawialnych Źródeł Energii dla Województwa Podkarpackiego [77] kwalifikuje Gminę Kolbuszową jako Gminę o niskim potencjale wykorzystania energii geotermalnej (1 do 5 MW) [34].

Gmina Kolbuszowa posiada jednak potencjał w zakresie wykorzystania energii cieplnej z gruntu lub powietrza, czyli przy wykorzystaniu tzw. pomp ciepła. Taki sposób pozyskania energii geotermalnej jest najbardziej popularny.

Co do zasady pompy ciepła pozyskują energię cieplną w  $\frac{3}{4}$  z gruntu, a  $\frac{1}{4}$  to energia elektryczna do pracy urządzenia, tj. współczynnik efektywności nowoczesnych pomp ciepła wynosi ok. 4 – na dostarczenie 4 kWh ciepła pompa zużywa 1 kWh energii elektrycznej.

### **Energia biomasy**

W Polsce jak duże nadzieje na pozyskiwanie energii z odnawialnych źródeł stwarza biomasa (słoma, drewno, wierzba energetyczna). Energia biomasy uzyskiwana jest poprzez spalanie biomasy lub spalania produktów jej rozkładu. Spalanie biomasy odpadowej jest korzystniejsze dla środowiska, niż spalanie paliw kopalnych, ponieważ zawartość szkodliwych pierwiastków w biomasie jest znacznie niższa w porównaniu do ich zawartości w paliwach kopalnych. Na możliwość wykorzystywania tej energii ma jednak wpływ dużo czynników. W przypadku gminy Kolbuszowa, znacznym ograniczeniem w tym zakresie najprawdopodobniej będzie bogactwo form ochrony przyrody występujących na tym terenie.

Energię biomasy można umownie podzielić na 3 kategorie:

1. **Biomasę pochodzącą z plantacji roślin energetycznych.** Wojewódzki Program Rozwoju Odnawialnych Źródeł Energii dla Województwa Podkarpackiego [77], szacuje potencjał techniczny biomasy z plantacji roślin energetycznych w powiecie na 200-100 GWh. W Gminie Kolbuszowa na powierzchni 3 ha uprawiana jest wierzba energetyczna [34].
2. **Biomasę pochodzącą z produkcji rolnej** – pomimo dość dużego potencjału pozyskiwania takiego źródła energii na terenie powiatu Kolbuszowskiego (na poziomie powyżej 70 GWh), na terenie gminy podobnie jak w poprzednim przypadku mogą występować ograniczenia związane z ochroną przyrody.
3. **Biomasę pochodzenia drzewnego** (z gospodarki leśnej i prac pielęgnacyjnych w terenach zieleni, sadów, itp.). Wojewódzki Program Rozwoju Odnawialnych Źródeł Energii dla Województwa Podkarpackiego [77] szacuje potencjał techniczny biomasy leśnej w powiecie kolbuszowskim w zakresie 40-20 GWh. Można przyjąć, że potencjał biomasy leśnej w Gminie Kolbuszowa będzie przyjmowała wartość niższą, ze względu na występowanie w granicach gminy form ochrony przyrody [34].

### Energia biogazu

Do produkcji energii elektrycznej i energii cieplnej wykorzystuje się także biogaz, składający się głównie z metanu, dwutlenku węgla, azotu oraz tlenu. Biogaz można pozyskiwać ze składowiska odpadów komunalnych, fermentacji osadów ściekowych w oczyszczalniach ścieków jak również ze źródeł rolniczych (np. poprzez fermentację biomasy czy też odpadów powstających w gospodarstwach rolnych).

Na terenie gminy możliwości pozyskiwania biogazu z oczyszczalni ścieków jest niewielka, z uwagi na jej wielkość (przepustowość na poziomie 3 600 m<sup>3</sup>/dobę). Ze względów ekonomicznych pozyskanie biogazu do celów energetycznych jest uzasadnione tylko na większych oczyszczalniach ścieków, przyjmujących średnio ponad 8 000 - 10 000 m<sup>3</sup>/dobę. Natomiast oczyszczalnia ścieków w gminie Kolbuszowa jest oczyszczalnią mechaniczno-biologiczną.

Także bardzo ograniczone są możliwości pozyskiwania biogazu ze zrehabilitowanego składowiska komunalnego. Na składowisku w ciągu 40 lat zostało zdeponowanych ponad 90 tys. ton odpadów. Rekultywację składowiska przeprowadzono na powierzchni około 2 ha. Czasza wysypiska po wykonanej rekultywacji wynosi 2,37 ha. Na omawianym terenie została wykonana instalacja odgazowująca w formie trzech studni. Ze względu na niewielką ilość powstającego gazu zostaje on odprowadzony do powietrza.

Pewną szansą pozyskiwania tego źródła energii jest wykorzystanie biogazownie rolniczych.

Wojewódzki Program Rozwoju Odnawialnych Źródeł Energii dla Województwa Podkarpackiego szacuje potencjał techniczny produkcji biogazu rolniczego w całym powiecie kolbuszowskim w zakresie 1-5 GWh [34].

W chwili obecnej głównym ograniczeniem przy wykorzystaniu odnawialnych źródeł energii są wysokie koszty początkowe związane z realizacją takiej inwestycji, brak wiedzy w tym zakresie jak i w pewnym sensie, fakt że rozwiązania techniczne ciągle się rozwijają/zmieniają. W efekcie stosunkowo nieliczni użytkownicy indywidualni decydują się na zastosowanie wykorzystanie alternatywnych źródeł energii w poszczególnych gospodarstwach.

W celu zminimalizowania tych ograniczeń przez gminę Kolbuszowa prowadzone były w 2017r. działania w celu realizacji projekt pn. „Rozwój odnawialnych źródeł energii w gminie Kolbuszowa” planowanego do realizacji przez Gminę Kolbuszowa w ramach działania 3.1. Rozwój OZE, oś priorytetowa III. Czysta energia, Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podkarpackiego 2014–2020.

Wniosek gminy Kolbuszowa o dofinansowanie dla tego projektu został oceniony pozytywnie na wszystkich etapach oceny projektu i znalazł się na 26 miejscu listy rezerwowej. W chwili obecnej nie jest wiadome czy uda się pozyskać dofinansowanie na jego realizację.

Dodatkowo gmina Kolbuszowa pozyskała ponad 960 tys. zł. dofinansowania na „Budowę instalacji OZE przy budynkach użyteczności publicznej w gminie Kolbuszowa”. Dotację przyznano z Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podkarpackiego na lata 2014 - 2020 w ramach osi priorytetowej III Czysta energia działanie 3.1 Rozwój OZE. Projekt będzie realizowany w 2019 roku. Przedmiotem zadania jest montaż instalacji fotowoltaicznej przy Krytej Pływalni Fregata oraz oczyszczalni ścieków w Kolbuszowej Dolnej.

### 3.10. Infrastruktura transportowa

Miasto Kolbuszowa położone jest na historycznie ukształtowanym szlaku komunikacyjnym na kierunku północ – południe. Miasto jest ważnym węzłem drogowym mającym duże znaczenie w układzie komunikacyjnym województwa podkarpackiego.

Układ drogowy na obszarze gminy tworzą:

- droga krajowa nr 9 relacji Radom – Rzeszów o długości w granicach gminy 17,055 km,
- dwie drogi wojewódzkie relacji Sędziszów – Kolbuszowa (DW 987) i relacji Mielec - Kolbuszowa – Leżajsk (DW 875) o długości w granicach gminy – 21,388 km (w granicach miasta pełnią one funkcję ulic zbiorczych),
- drogi powiatowe o długości – 69,856 km,
- drogi gminne o długości - 31,400 km [73].

Stan techniczny nawierzchni na drogach powiatowych i gminnych jest zróżnicowany, wprawdzie na większości dróg nawierzchnia jest twarda ulepszona jednak często w złym stanie technicznym zapewniającym co najmniej minimalny poziom przepustowości [73].



Rys. 5 Układ komunikacyjny gminy Kolbuszowa

Tab. 10 Informacje nt. głównych dróg w gminie Kolbuszowa

<b>Droga</b>	<b>Odcinek</b>	<b>GPR 2015 [poj./dobę]</b>
DK 9	Majdan Królewski-Kolbuszowa	8 575
	Kolbuszowa /Przejście 1/	10 581
	Kolbuszowa /Przejście 2/	13 848
	Kolbuszowa-Głogów Młp.	12 118
DW 875	Mielec-Kolbuszowa	5 842
	Kolbuszowa-Sokołów Młp.	2 616
DW 987	Kolbuszowa-Sędziszów Młp.	2 559

Przez miasto i gminę przebiega linia kolejowa lokalna relacji Rzeszów – Kolbuszowa – (Ocice) Tarnobrzeg. Linia ta jest jednotorowa, nie zelektryfikowana a jej stan techniczny określany jest jako dostateczny.



## 4. Charakterystyka i ocena stanu środowiska, oraz opis istniejących zagrożeń dla poszczególnych jego komponentów

### 4.1. Położenie geograficzne i rzeźba terenu

Według rejonizacji fizycznogeograficznej Polski gmina Kolbuszowa należy do mezoregionu Płaskowyż Kolbuszowski (512.48), należącego do makroregionu Kotliny Sandomierskiej (512.4-5), podprowincja Podkarpacie Północne (512), prowincja Karpaty Zachodnie z Podkarpaciem Zachodnim i Północnym (51), [73].

Płaskowyż Kolbuszowski stanowi centralną część wysoczyzny Kotliny Sandomierskiej ograniczoną ze wszystkich stron wyraźnymi krawędziami. Powierzchnia Płaskowyżu wznosi się od 200 do ponad 250m n.p.m. Jest to teren o lekko pagórkowatej, mało urozmaiconej powierzchni. Elementem ożywiającymi monotonię krajobrazu są piaszczyste wydmy, przeważnie porośnięte lasami. Powierzchnię Płaskowyżu rozcinają doliny, które odśrodkowo odprowadzają wody powierzchniowe do Łęgu, Wisłoki i Wisłoka. W obrębie tego mezoregionu wyróżniono następujące formy morfologiczne: wierzchowinę, doliny, doliny nieckowate, wydmy, zagłębienia bezodpływowe, skarpy [73].

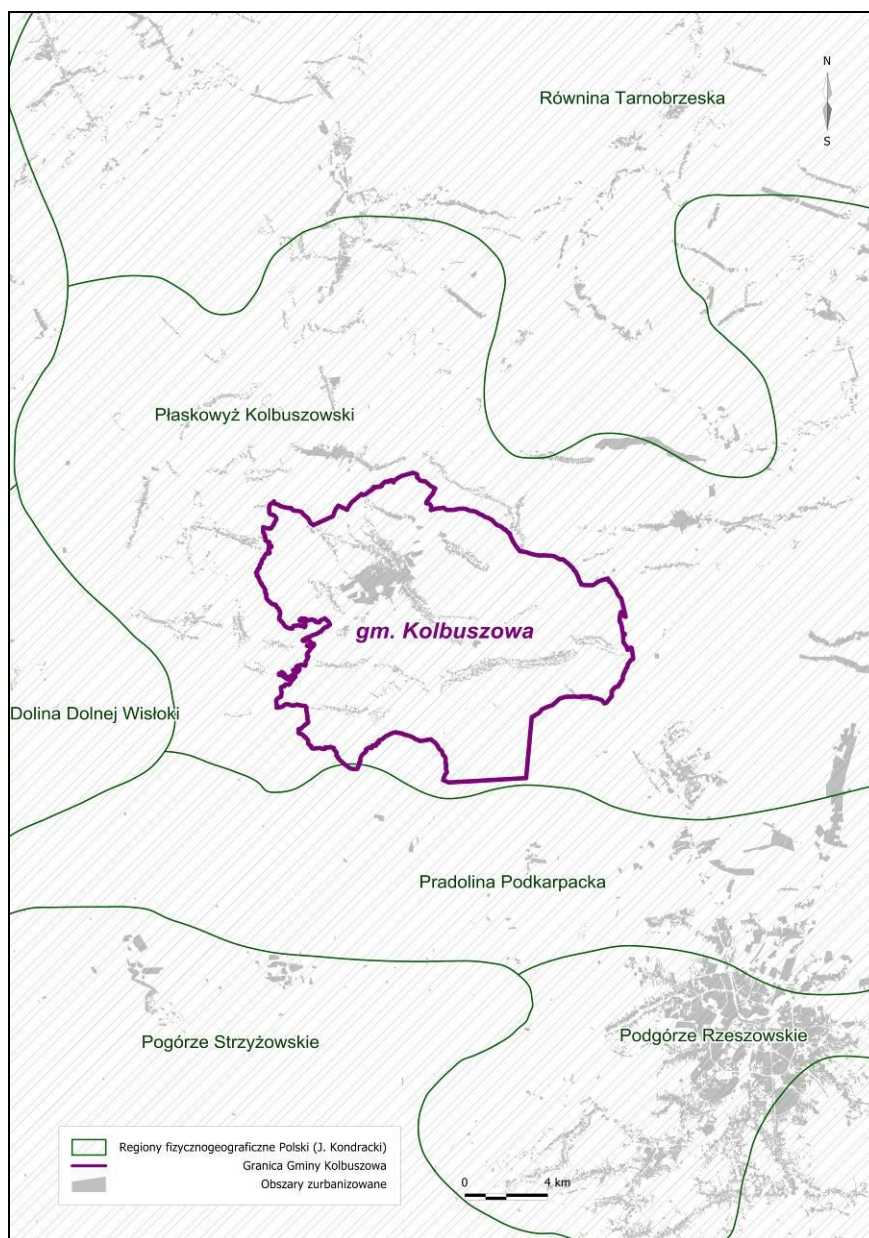
Wierzchowina – jest to obszar zdenudowany, pochodzenia polodowcowego, łagodnie popalowany o deniwelacjach dochodzących do 50 m i nachyleniach do 5%, lokalnie 8 - 10%. Najwyżej wyniesiony fragment wysoczyzny stanowi dział wodny między dopływami Wisłoki, Łęgu i Wisłoka [73].

Doliny - stanowią formy erozyjno - akumulacyjne, głównie płaskodenne o szerokości od 50 do 700m. Charakteryzują się one wyraźnymi zboczami o wysokości względnej od 5 do 10m [73].

Doliny nieckowate są formami erozyjnymi o łagodnie nachylonych zboczach i niewyraźnych dnach, którymi płyną niewielkie ciekі stałe lub okresowe [73].

Wysoczyzny lokalnie nadbudowa są przez wydmy, najczęściej tworzące ciągi o długości do 2 km. Wysokości względne wydm dochodzą do 19 m. W sąsiedztwie wydm występują zagłębienia bezodpływowe w obrębie których występują podmokłości stałe lub okresowe [73].

Formy antropogeniczne na badanym terenie reprezentowane są przez wykopy i nasypy drogowe, rowy melioracyjne oraz zrekultywowane składowisko odpadów [73].



Rys. 6 Położenie gminy Kolbuszowa na tle podziału fizycznogeograficznego Polski

#### 4.2. Geologia, warunki budowlane oraz surowce geologiczne

Gmina Kolbuszowa położona jest w obrębie Zapadliska Przedkarpackiego, które ma charakter rozległej niecki wypełnionej utworami pochodzenia morskiego. Są to trzeciorzędowe iły mioceńskie tzw. iły krakowieckie, których miąższość dochodzi do ponad 2000m. Strop itów na terenie gminy zalega na różnej głębokości od 0,6m do 14 m p.p.t. [73].

Trzeciorzędowe iły mioceńskie przykryte są utworami czwartorzędownymi, reprezentowanymi przez utwory glacialne, fluwioglacialne, eoliczne i rzeczne [73].

Osady glacialne i fluwioglacialne reprezentowane są przez utwory spoiste - gliny, gliny pylaste,

gliny zwięzłe, gliny piaszczyste oraz grunty sypkie - piaski, żwiry i pospółki. Grunty sypkie reprezentowane są przez piaski drobne, średnie, zawierające domieszki żwirów i otoczków. Miąższość utworów piaszczystych jest zróżnicowana i wynosi od 0,6 do 14 m. Piaski zalegają na glinach lub na łażach mioceńskich. Tereny znajdujące się we wschodniej i północno - wschodniej części gminy budują gliny zwałowe. Miąższość glin jest zróżnicowana i wynosi od 2 do ponad 4 m. Są to przeważnie utwory o konsystencji twardoplastycznej. Lokalnie zawierają domieszki żwirów lub otoczków [73].

W obrębie dolin rzecznych występują holocenijskie utwory rzeczne reprezentowane przez piaski i mady [73].

Piaski występują w przewadze w obrębie dolin rzecznych. Reprezentowane są one przez piaski drobne i średnie lokalnie pylaste. Piaski zalegają na warstwie żwirów lub bezpośrednio na łażach mioceńskich. Miąższość utworów piaszczystych jest zróżnicowana, lokalnie dochodzi nawet do 13 m. Lokalnie napotkać można w obrębie piasków wkładki mad o niewielkiej miąższości [73].

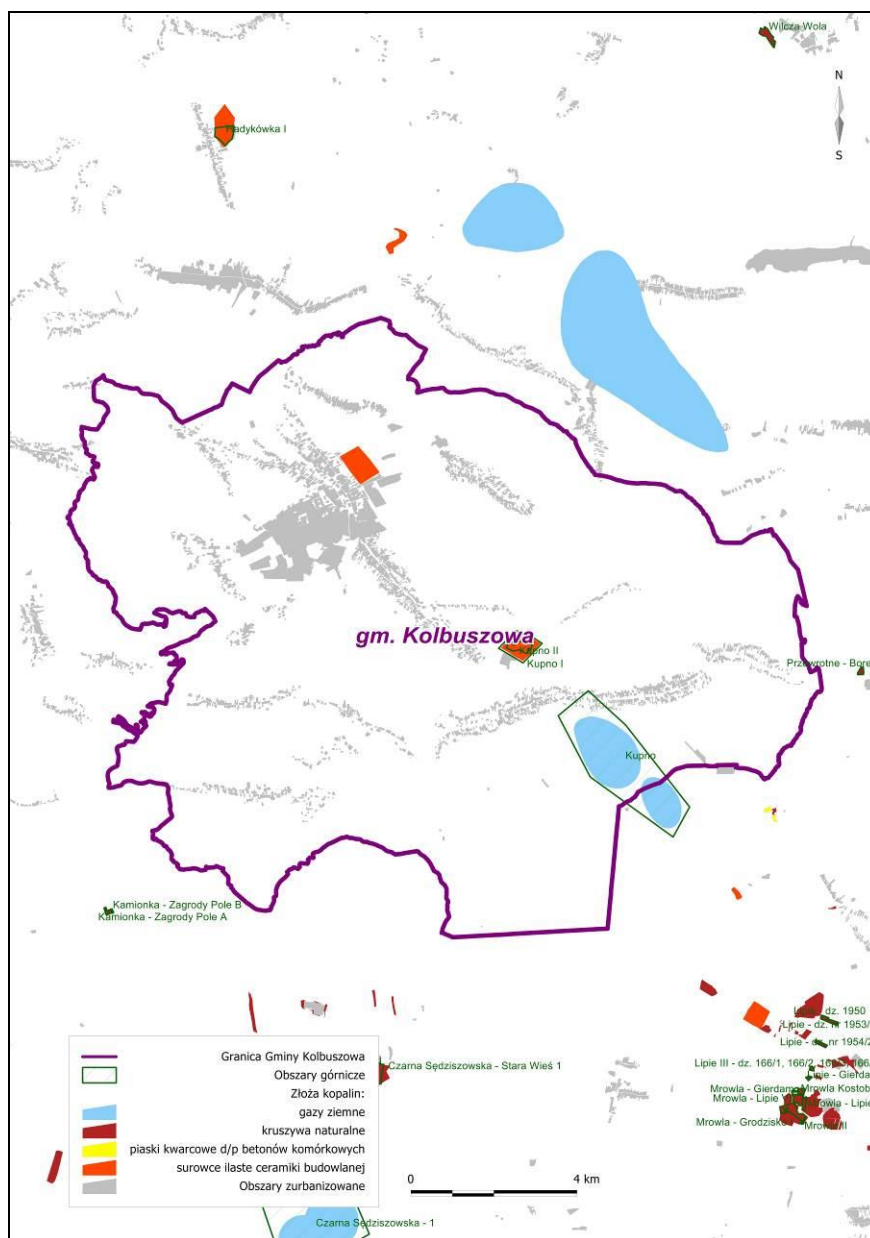
Mady rzeczne występują w dolinach rzecznych. Reprezentowane są przez pyły i pyły piaszczyste. Są to grunty o zróżnicowanej konsystencji w przewadze jednak plastyczne. Miąższość mad jest zróżnicowana i wynosi od 0,6 do 4,5 m. Lokalnie w obrębie wysoczyzny Płaskowyzu występują wydmy będące efektem działalności eolicznej, zbudowane z piasków drobnych lub średnich. Są to piaski przewiane, luźne o znacznej miąższości [73].

### ***Surowce mineralne***

W obrębie gminy Kolbuszowa stwierdzono występowanie złóż یتów przydatnych do produkcji ceramiki budowlanej. Złoże یتów w Kupnie stanowi bazę dla istniejącego Zakładu Ceramiki Budowlanej Wienerberger. Drugie udokumentowane złoże یتów występuje w Kolbuszowej [73].

Piaski wydymowe są lokalnie eksploatowane dla miejscowych potrzeb przez właścicieli gruntów. Złoże ich nie były dotąd przedmiotem badań surowcowych. Również dla celów lokalnych są eksploatowane płytko występujące soczewki żwirów polodowcowych [73].

W gminie Kolbuszowa eksploatowane są złoże gazu ziemnego zgodnie z koncesją uzyskaną przez PGNiG S.A. Oddział Sanocki Górnictwa Nafty i Gazu. Dla tego złoże utworzono obszar i teren górniczy „Kupno” zgodnie z koncesją wydaną przez Ministra Środowiska nr 7/2007 z dnia 8.03.2007r. Gaz ziemny eksploatowany jest z czynnych odwiertów Kupno-3, Kupno-2, Kupno-6 i Kupno-4 z dwóch udokumentowanych złóż. Poza terenem górniczym zostały odwiercone odwierty poszukiwawcze (zlikwidowane): Kupno-1, Bratkowice-2, Dzikowiec-5, Kolbuszowa-1, Kolbuszowa-2, Kolbuszowa-3, Werynia-1, Werynia-2, Werynia-3, Widełka-I oraz Widełka-2 [73].



Rys. 7 Złoże kopalin zlokalizowane na terenie i w rejonie gminy Kolbuszowa

### 4.3. Gleby

Gleby gminy Kolbuszowa wykazują zróżnicowanie pod względem ich przydatności dla rozwoju rolnictwa, głównie z powodu ich składu mechanicznego i żyzności.

Większość gruntów na terenie gminy zaliczanych jest do IV, V i VI, grunty klasy III stanowią zaledwie 3% arealów, grunty klasy I i II nie występują. Większość gleb terenu gminy zaliczanych jest do kompleksu żytniego słabego i żytniego dobrego.

Na terenie gminy występują głównie gleby bielcowe, brunatne wyługowane, miejscami brunatne, a w dolinach rzek i cieków mady. W dolinach bocznych występują gleby murszowe,

miejscami czarne ziemie, na których występują użytki zielone.

#### 4.4. Zagrożenia dotyczące powierzchni ziemi, utworów geologicznych i gleb

Głównym zagrożeniem dla powierzchni ziemi w gminie Kolbuszowa są zagrożenia związane z negatywnym oddziaływaniem na gleby związane z ich rolniczym wykorzystaniem.

Do najważniejszych zagrożeń prowadzących do degradacji gleby z uwagi na działalność rolniczą należy:

- stosowanie monokultur, które prowadzą do zubożenia gleby,
- stosowanie zbyt intensywnego nawożenia mineralnego,
- niewłaściwa irygacja pól nawozami naturalnymi – gnojówką, gnojowicą, itp.,
- stosowanie intensywnych zabiegów agrotechnicznych,
- stosowanie nadmiernych ilości chemicznych środków owadobójczych, chwastobójczych i grzybobójczych,
- niewłaściwie składowane ścieków i różnego rodzaju odpadów,
- osuszanie podmokłych terenów i regulacja rzek obniżająca poziom wód gruntowych,
- pożary roślinności wzmagające erozję gleby, co prowadzi do pustynnienia danego obszaru,

Z uwagi na charakter gleb występujących na terenie gminy Kolbuszowa (gleby lekkie, kwaśne i niskiej klasy bonitacyjnej) znaczna część tych zagrożeń występuje także na analizowanym terenie, aczkolwiek występujące znaczne rozdrobnienie produkcji rolnej w pewnym stopniu ogranicza zakres występowania niektórych z ww. zagrożeń.

Dodatkowo istotnym zagrożeniem dla powierzchni ziemi może być postępujący rozwój zabudowy jednorodzinnej i związane z nim przekształcenie powierzchni ziemi, w tym wzrost ilości powierzchni nieprzepuszczalnych. Podobnie negatywnie oddziaływać może nadmierny rozwój gospodarczy tego niektórych obszarów na terenie gminy.

Wraz z postępującym rozwojem zabudowy niejednokrotnie następuje zmiana ukształtowania terenu wynikająca z podejmowanych przez właścicieli działań w zakresie niwelowania poziomu gruntu na zakupionej nieruchomości. Biorąc pod uwagę charakter miasta Kolbuszowa, korzystne połączenia komunikacyjne, odpływ młodych osób z rolnictwa jak i niską klasę bonitacyjną gleb na terenie gminy można spodziewać się, że proces ten będzie się z roku na rok nasilał.

Postępujące przekwalifikowanie gruntów (zamiana gruntów rolnych na grunty przeznaczone pod zabudowę jednorodziną) może w pewnym stopniu powodować dalsze przekształcanie występujących na tym terenie gleb, wynikające z wprowadzanych modyfikacji związanych z urządzeniem ogrodów (zmiany struktury gleby, wprowadzanie zbyt dużej ilości nawozów, sztucznego zakwaszania bądź alkalizacji, wprowadzania środków ochrony roślin, usuwania istniejącej roślinności). Biorąc jednak pod uwagę, że podobne zabiegi były prowadzone

w ramach prowadzonej dawniej działalności rolniczej, oraz że teren gminy jest w tym zakresie dość istotnie przekształcony, działanie takie nie powinno mieć istotnego negatywnego charakteru.

Istotnym zagrożeniem dla tego komponentu środowiska może być także eksploatacja powierzchniowa zlokalizowanych na terenie gminy złóż surowców. W chwili obecnej tylko część ze zidentyfikowanych zasobów jest eksploatowana natomiast w przypadku rozpoczęcia ich eksploatacji wpływ na zmiany powierzchni terenu mogą być istotne.

Biorąc pod uwagę postęp jaki nastąpił w motoryzacji (np. wyeliminowanie benzyny ołowiowej) jak i charakter gleb dominujących na terenie gminy (lekkie) nie należy zakładać występowania istotnych zagrożeń w zakresie zanieczyszczenia gleb wokół głównych tras komunikacyjnych metalami ciężkimi (co potwierdzają to chociażby wyniki badań przeprowadzane przy drogach krajowych [47]).

Uwzględniając charakter gminy i brak zakładów uciążliwych mogących powodować powstawanie zanieczyszczeń gleb, można z dużym prawdopodobieństwem zakładać, że zanieczyszczenie gleb ze źródeł innych niż rolnicze na terenie gminy ma charakter marginalny. Oczywiście mogą występować lokalne, punktowe zanieczyszczenia gleb wynikające z niedozwolonej działalności (wylewanie zanieczyszczeń wprost do gruntu) jednak nie mają one charakteru wielkopowierzchniowego.

#### 4.5. Walory krajobrazowe

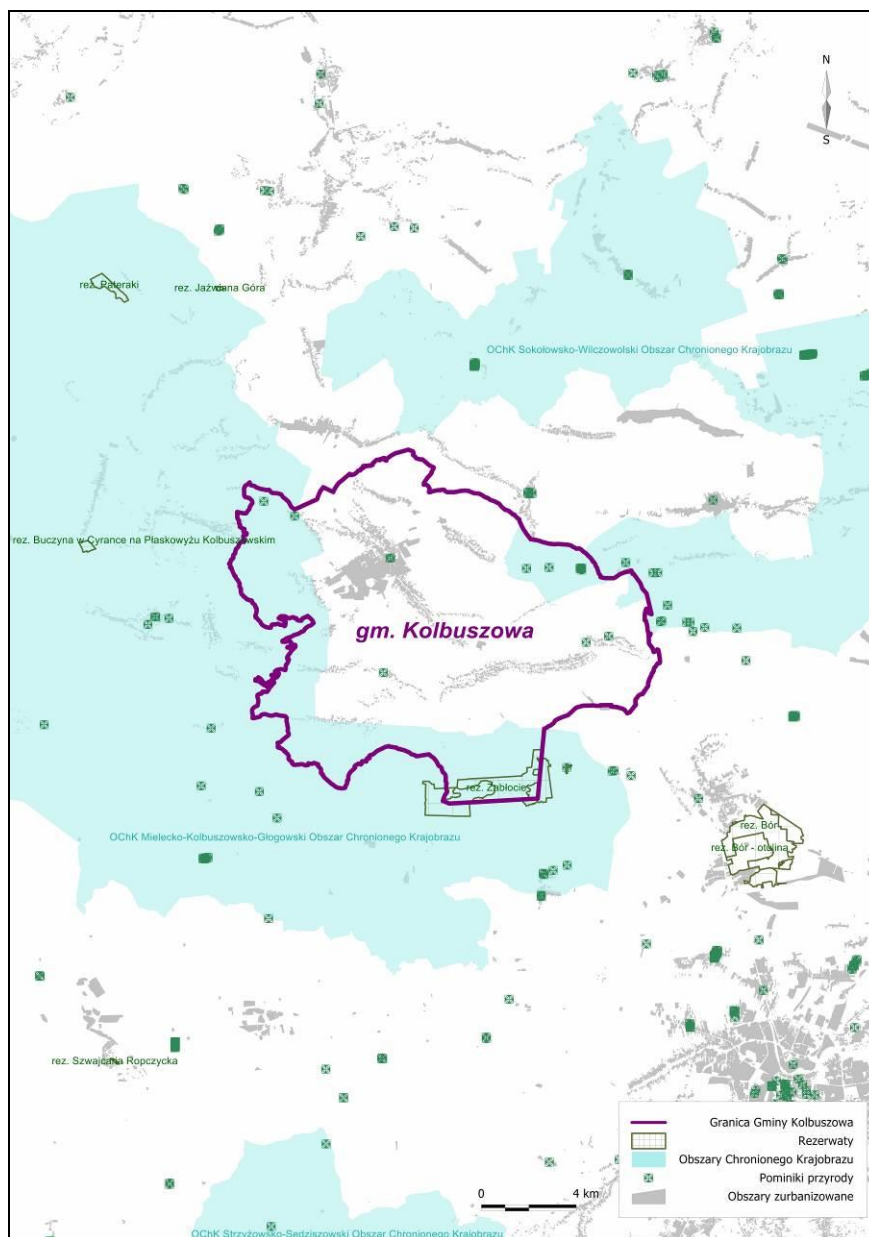
Większość obszaru gminy charakteryzuje się rzeźbą niskofalistą, wzniesienie nad poziom morza wynosi od 150 do 250 m, deniwelacje względne od 3m do 30m. Dolina rzeki Świerczówki oraz teren Nowej Wsi posiadają rzeźbę płaskorówninną gdzie różnica wysokości względnych wynosi w przybliżeniu 3m. Teren gminy nie należy do zasobnych w wody powierzchniowe. Występujące rzeki są stosunkowo niewielkie. Atutem gminy są cztery kompleksy stawów w Kłapówce, Kolbuszowej, Weryni i Porębach Kupieńskich. W ich obrębie prowadzona jest gospodarka rybacka, a jednocześnie stanowią one bardzo ważny element biocenoz wodnych [73].

Najcenniejszy obszar pod względem krajobrazowym i przyrodniczym stanowi fragment Puszczy Sandomierskiej objęty jest ochroną w ramach sieci Natura 2000. Potwierdzeniem dużych walorów krajobrazowych tego obszaru jest fakt, że część gminy wchodzi w skład obszarów chronionego krajobrazu: Mielecko – Kolbuszowsko - Głogowskim na południu i zachodzie gminy, Sokołowsko-Wilczowolskim w północno - wschodniej części gminy [73]. Ich lokalizacja jest widoczna na poniższej mapie.

Ważną rolę w krajobrazie odgrywają elementy wytworzone przez człowieka, które świadczą o bogatej historii tego obszaru. Są to: układ osadniczy miasta Kolbuszowa, zespoły i obiekty architektoniczne (zespół pałacowo-parkowy i folwarczny w Weryni, oficyna pałacowa z XVIII w. tzw. „Stary Dwór”, budynek Banku Spółdzielczego - dawna Kasa Zaliczkowa „Szczęść Boże”), park i cmentarz (park w Weryni, oraz cmentarz żydowski przy ul. Krakowskiej) [73].

Postępująca urbanizacja i działalność inwestycyjna powoduje degradację krajobrazu kulturowego gminy i zacieranie różnic. Najsilniej i najszybciej ulegają przekształceniom obszary miasta oraz położone w jego sąsiedztwie. Jednostki krajobrazowe obejmujące przestrzeń

rolnicze z otwartymi makrownętrzami zapewniają szersze perspektywy widokowe i dlatego proces ich zabudowy powinien być kontrolowany [73].



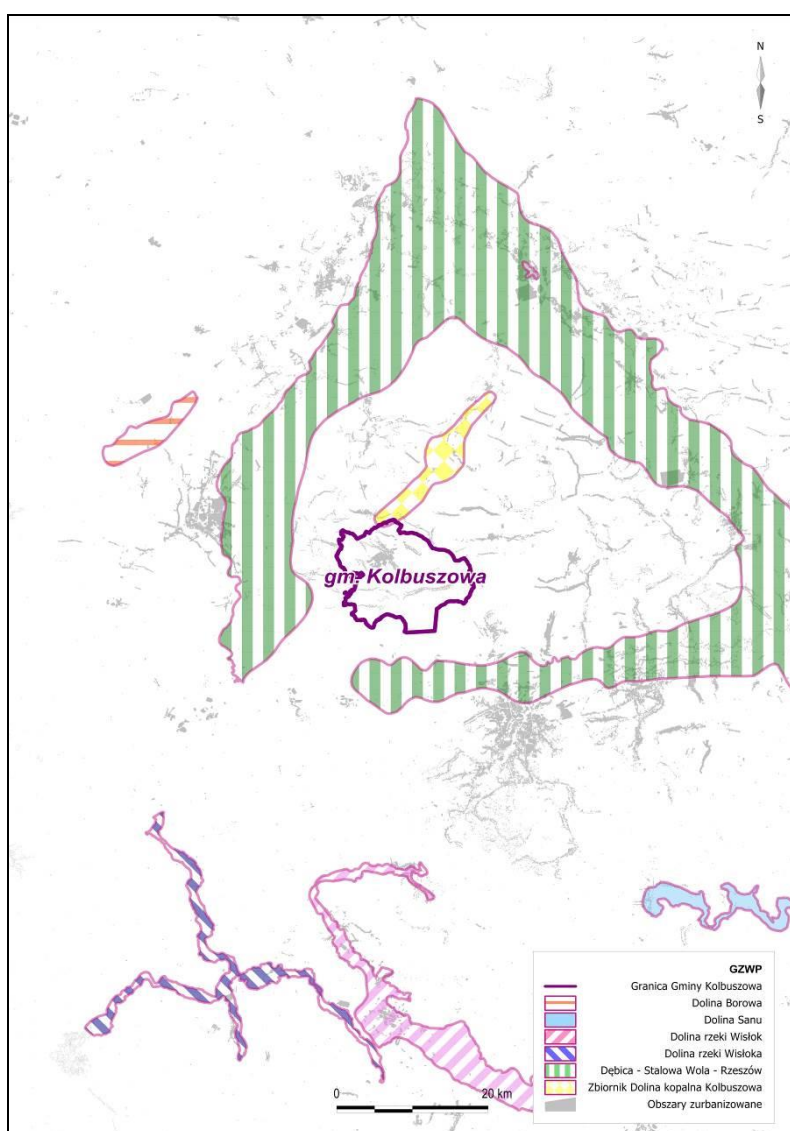
Rys. 8 Formy ochrony krajobrazu na terenie i w rejonie gminy Kolbuszowa

#### 4.6. Wody podziemne

Wody gruntowe i poziomu wykazują duże zróżnicowanie wynikające głównie z warunków geologicznych. Z tego względu wydzielono trzy obszary hydrogeologiczne [73].

- Obszar I - obejmuje akumulacyjne doliny większych cieków, w których wody gruntowe występują w osadach piaszczystych. Zasilania tych wód odbywa się przez infiltrujące wody opadowe oraz wody z rzek. Wody gruntowe tworzą ciągły poziom o swobodnym zwierciadle występujący na głębokości od 0,6 m do ponad 2,0 m.

- Obszar II - obejmuje te fragmenty wierzchowiny, której podłoże budują osady piaszczyste o miąższości ponad 2,0m. Wody gruntowe I poziomu występują w postaci ciągłego poziomu o swobodnym zwierciadle zalegającym na głębokości ponad 1,0m. Poziom ten zasilany jest przez infiltrujące wody opadowe.
- Obszar III - obejmuje te fragmenty wierzchowiny, których podłoże budują iły krakowieckie lub gliny zwałowe występujące na powierzchni lub bardzo płytko. Na tym obszarze występują wody śródglinowe, przeważnie płytko pod powierzchnią terenu. Możliwe jest też występowanie wód śródglinowych o zwierciadle napiętym związanych z wkładkami osadów piaszczystych zalegających w obrębie stropowej warstwy gruntów spoistych. Wahania tego poziomu są bardzo duże. Jest to obszar deficytowy pod względem możliwości ujęcia większej ilości wody [73].



Rys. 9 Położenie gminy Kolbuszowa na tle GZWP



Niewielki fragment północnej części część gminy Kolbuszowa leży w zasięgu Głównego Zbiornika Wód Podziemnych 426 „Dolina kopalna Kolbuszowa”, którego zasięg określono w dokumentacji hydrogeologicznej zatwierdzonej decyzją Ministerstwa Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa Nr KDH 1/013/6037/97 z 18.07.1997r, w obrębie, którego obowiązują ograniczenia w sposobie zagospodarowania terenu, zabezpieczające wody podziemne i grunt przed skażeniem [73].

Uwzględniając podział wód podziemnych zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną [16] gmina Kolbuszowa położona jest w obrębie trzech jednolitej części wód podziemnych (JCWPd) oznaczonych kodami: PLGW2000134, PLGW2000135, PLGW2000153.

Dla **JCWPd PLGW2000134**, określono następujące parametry [21]:

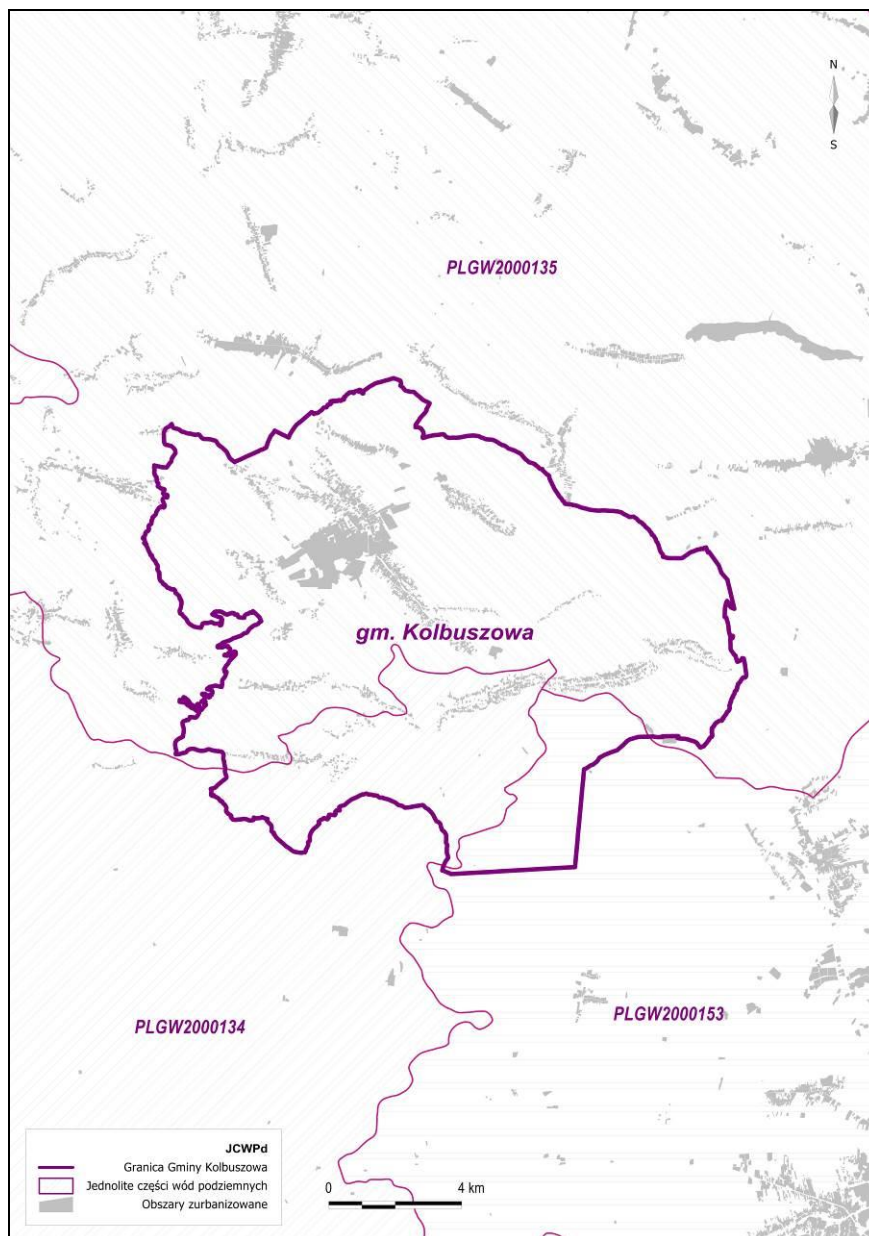
- JCWPd jest monitorowana,
- stan ilościowy – dobry,
- stan chemiczny – dobry,
- ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych – niezagrożona,
- JCWPd dostarczająca średnio powyżej 100 m<sup>3</sup> wody na dobę,
- wyznaczone cele środowiskowe: dobry stan chemiczny, dobry stan ilościowy,
- odstępstwo – nie,
- termin osiągnięcia dobrego stanu – 2015,
- JCWPd nie znajduje się w wykazie obszarów chronionych.

Dla **JCWPd PLGW2000135**, określono następujące parametry [21]:

- JCWPd jest monitorowana,
- stan ilościowy – dobry,
- stan chemiczny – dobry,
- ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych – zagrożona,
- JCWPd dostarczająca średnio powyżej 100 m<sup>3</sup> wody na dobę,
- wyznaczone cele środowiskowe: dobry stan chemiczny, dobry stan ilościowy,
- odstępstwo – nie,
- termin osiągnięcia dobrego stanu – 2015,
- JCWPd nie znajduje się w wykazie obszarów chronionych.

Dla **JCWPd PLGW2000153**, określono następujące parametry [21]:

- JCWPd jest monitorowana,
- stan ilościowy – dobry,
- stan chemiczny – dobry,
- ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych – niezagrożona,
- JCWPd dostarczająca średnio powyżej 100 m<sup>3</sup> wody na dobę,
- wyznaczone cele środowiskowe: dobry stan chemiczny, dobry stan ilościowy,
- odstępstwo – nie,
- termin osiągnięcia dobrego stanu – 2015,
- JCWPd nie znajduje się w wykazie obszarów chronionych.



Rys. 10 Układ JCWPd w rejonie gminy Kolbuszowa

#### 4.6.1. Jakość wód podziemnych

Zgodnie z danymi zaktualizowanego w 2016r. Planu Gospodarowania Wodami na obszarze dorzecza Wisły [21] zarówno stan chemiczny, ilościowy jak i ogólny JCWPd nr 134, 135 i 153 został określony jako dobry. Jednocześnie w dokumencie tym nie stwierdzono występowania ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych określonych dla tych JCWPd. Cele środowiskowe dla tych JCWPd zostały określone jako dobry stan chemiczny i dobry stan ilościowy.

#### 4.6.2. Zagrożenia dla wód podziemnych

Jednym z głównych zagrożeń dla wód podziemnych jest niedostatecznie rozwinięta infrastruktura kanalizacyjna a w szczególności fakt, że korzysta z niej tylko część mieszkańców. Pomimo stosunkowo korzystnej budowy geologicznej (występowaniu w gruntach warstw nieprzepuszczalnych lub słabo przepuszczalnych stanowiących naturalną barierę przy przepływie zanieczyszczeń), duża ilość wykorzystywanych na terenie gminy zbiorników na nieczystości płynne generować może występowanie punktowych źródeł zanieczyszczeń wód podziemnych (w szczególności płytszych poziomów).

Zanieczyszczenie wód powierzchniowych związkami biogennymi stanowi poważny problem ochrony środowiska, ponieważ prowadzi do zanieczyszczenia płytkich wód podziemnych stanowiących źródło wody pitnej w większości gospodarstw wiejskich.

Największym źródłem zanieczyszczeń pochodzenia rolniczego są niewłaściwie składowane odchody zwierzęce. W szczególności dotyczy to składowania obornika na nieszczelnych płytach obornikowych lub w przyzmach na polach, wypasania zwierząt blisko cieków wodnych lub ich pojenia w rzekach czy jeziorach, niewłaściwego stosowania nawozów mineralnych, mycia maszyn rolniczych (np. opryskiwaczy) na podwórkach lub w pobliżu ujęć wody, czy otwartych zbiorników wodnych. Stosowane w rolnictwie nawozy sztuczne i pestycydy są w znacznej części spłukiwane z wodami opadowymi do cieków wodnych, powodując ich zanieczyszczenie. Szkodliwe związki przedostają się także do wód gruntowych.

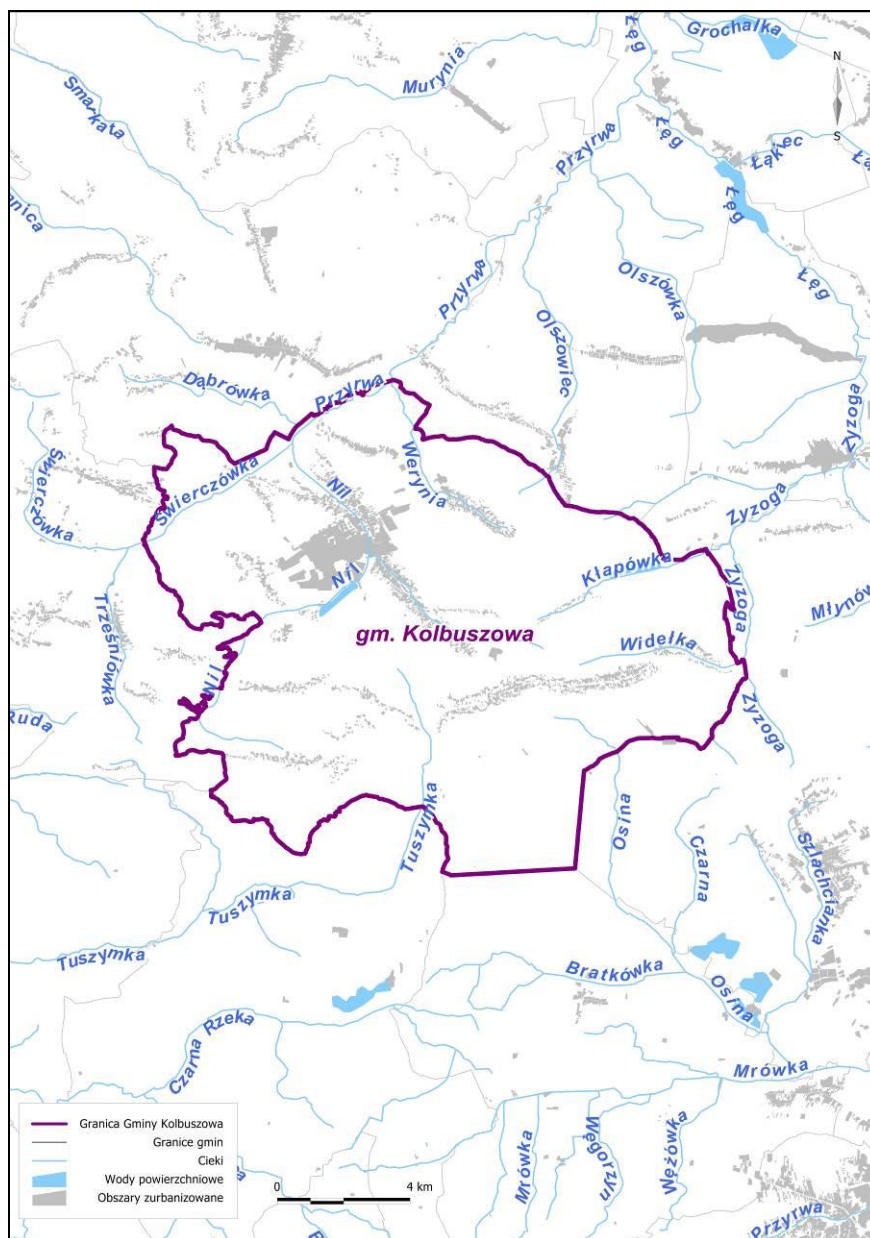
Drugie zagrożenie dla wód podziemnych związane jest z ich nadmiernym poborem. Co prawda JCWPd nad, którymi zlokalizowany jest gmina Kolbuszowa nie jest zagrożone w tym zakresie (ilościowym). Zakładać jednak należy, że dalszy wzrost liczby ludności na terenie gminy, jak i wykorzystywanie wód podziemnych nie tylko na cele komunalne ale również na cele gospodarcze i podlewanie pól i nawadnianie ogrodów może w sposób istotny zwiększać zużycie wód podziemnych.

Nie można także zapominać o występujących i dalszych zakładanych zmianach klimatu (patrz rozdział 4.12.1 Tendencje zmian klimatu), ostatnie kilka lat były bardzo ciepłe i jednocześnie charakteryzowały się występowaniem bardzo małej ilości opadów (zarówno w okresie zimowym jak i pozostałych okresach roku). W efekcie uwidacznia się lokalne obniżanie poziomu wód gruntowych. Dalsze zmiany w tym zakresie będą uzależnione od charakteru i kierunków zmian klimatu jaki będzie następował w kolejnych latach w całym regionie.

#### 4.7. Wody powierzchniowe

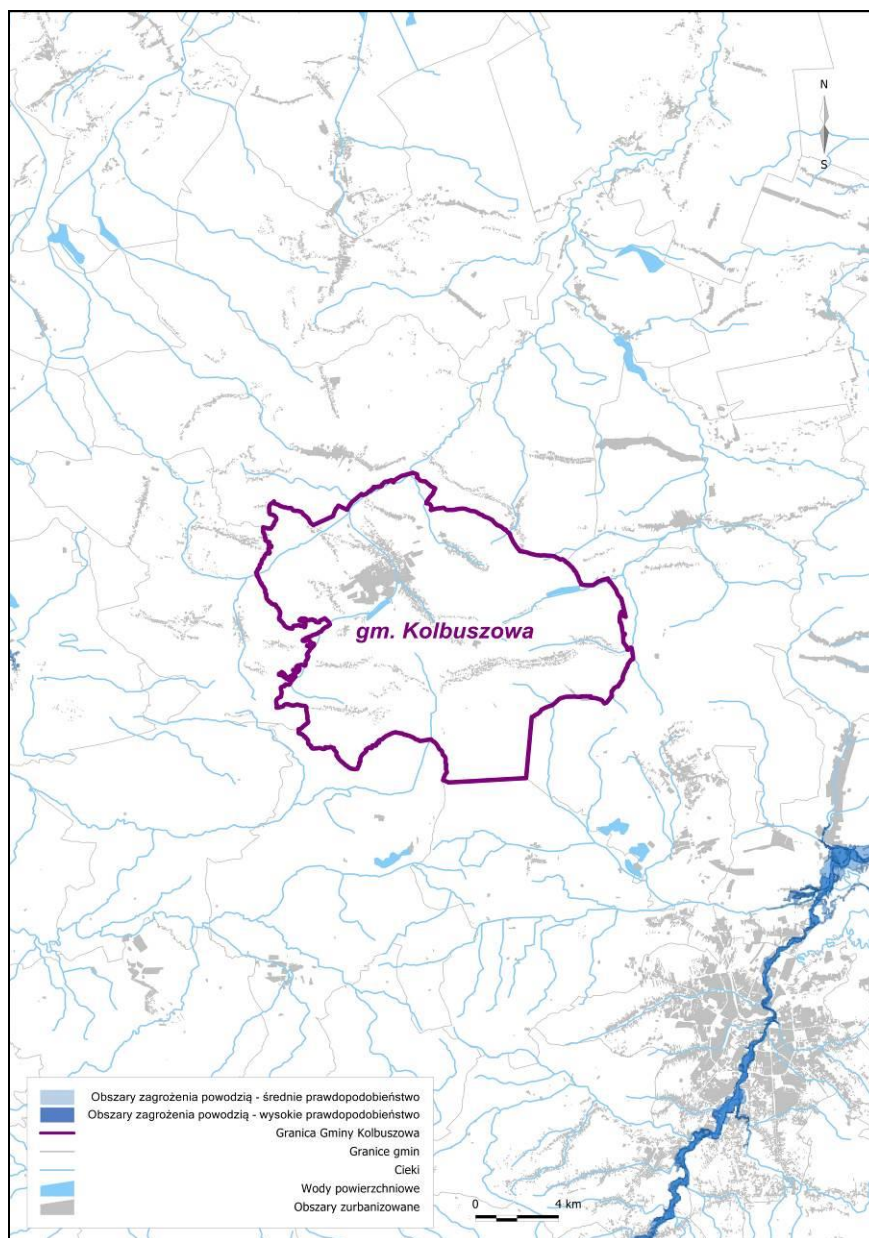
Gmina Kolbuszowa leży w centralnej części Płaskowyżu Kolbuszowskiego, z którego odśrodkowo wypływają dopływy trzech większych rzek: Łęgu, Wisłoki i Wisłoka [73].

Największa część gminy odwadniana jest przez dopływy Łęgu: Nil, Świerczówkę (Przyrwę), Zyzogę i ich dopływy. Z południowej części gminy wodę do Wisłoki odprowadza Tuszymka i jej dopływy, a do Wisłoka bezimienne dopływy Szlachcianki uchodzącej do Mrowli [73].



Rys. 11 Układ cieków i wód powierzchniowych na terenie gminy Kolbuszowa i okolic

W obrębie gminy szerokość tych rzek wynosi od 1 do 5 m przy średnim stanie wody. Większość ich jest regulowana. Zgodnie z informacjami przedstawionymi w SUiKZP [73] wynika, że w okresach intensywnych opadów lub po roztopach rzeki te występują ze swoich koryt zalewając przyległe łąki. Jednakże na opracowanych mapach szczególnego zagrożenia powodziowego tereny należące do gminy nie są wykazywane jako zagrożone powodzią. Możliwe, że ww. rozbieżność wynika z ograniczeń metodycznych przyjętych przy opracowaniu tych map (ujęcia w mapowaniu większych rzek). Na poniższej mapie przedstawione wyniki mapowania terenów zagrożonych powodzią na terenie i w rejonie analizowanej gminy.



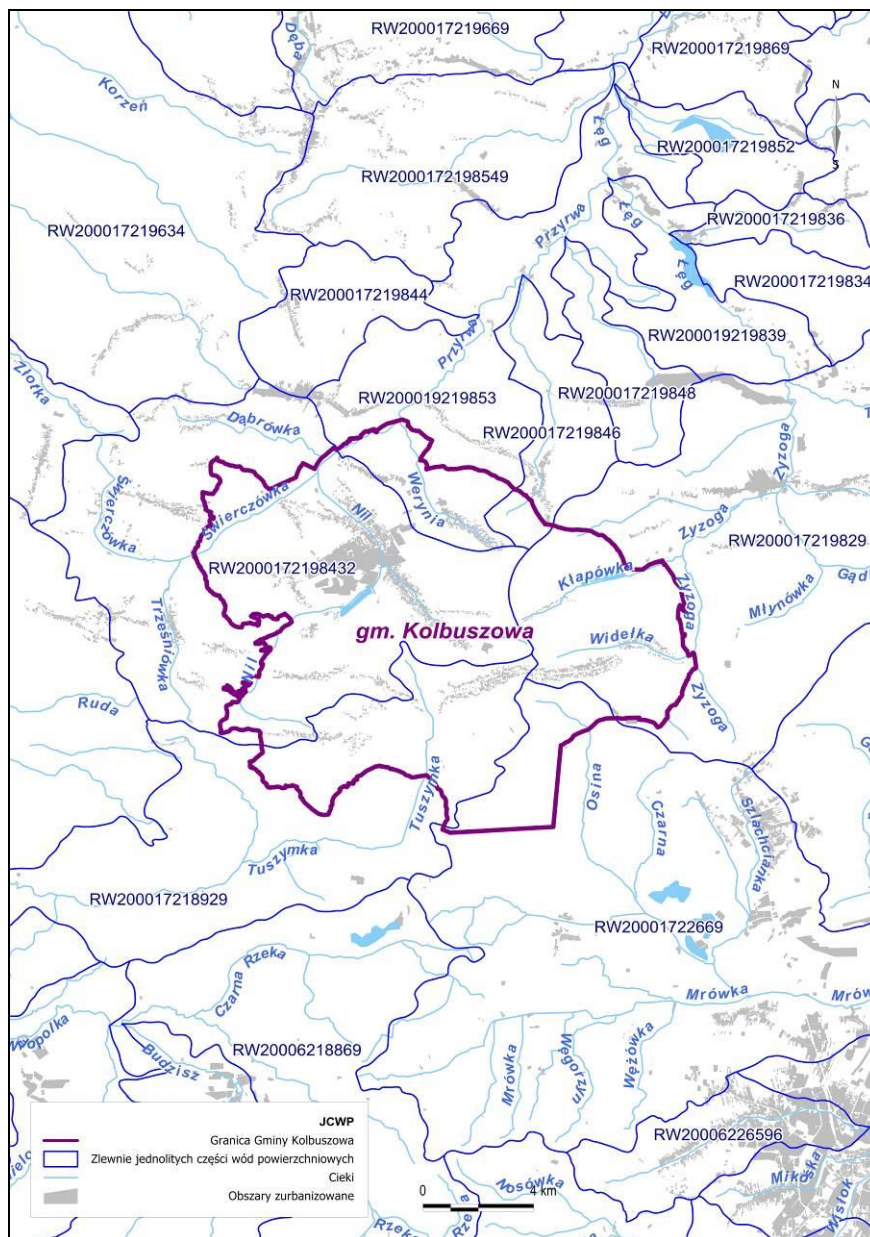
Rys. 12 Obszary szczególnego zagrożenia powodzią od rzek (wysokiego i średniego prawdopodobieństwa powodzi) (Q1% i Q10%) w rejonie gminy Kolbuszowa,

#### 4.7.1. Jakość wód powierzchniowych

Gmina Kolbuszowa zlokalizowana jest w granicach kilku jednolitych częściach wód powierzchniowych:

- Przywra do Dąbrówki (PLRW2000172198432),
- Łęg do Przywry (z Przywrą od Dąbrówki do ujścia) do Murynia (PLRW200019219853),
- Olszowiec (PLRW200017219846),
- Łęg do Turka (PLRW200017219829).
- Tuszymka (PLRW200017218929).

- Mrowia (PLRW20001712669).



Rys. 13 Układ JCWP na terenie i sąsiedztwie gminy Kolbuszowa

Podstawowe informacje na temat ww. JCWP zamieszczono w poniższej tabeli. Za wyjątkiem jednej zostały one zakwalifikowane do kategorii silnie zmienionych wód. Także dla większości (4 z 6) stwierdzono ich zły stan/potencjał oraz występowanie ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych w zakładanym terminie. Na taką kwalifikację stanu tych JCWP miały przede wszystkim wpływ parametry związane z wskaźnikami fitobentosu jak również azotu (azotu amonowego, azotu Kjeldahla).

W aktualizacji Planu gospodarowania wodami dla obszaru dorzecza Wisły [21] dla tych 4 JCW zastosowano odstępstwo terminowe w zakresie osiągnięcia zakładanych celów środowiskowych (do roku 2021 lub 2027).

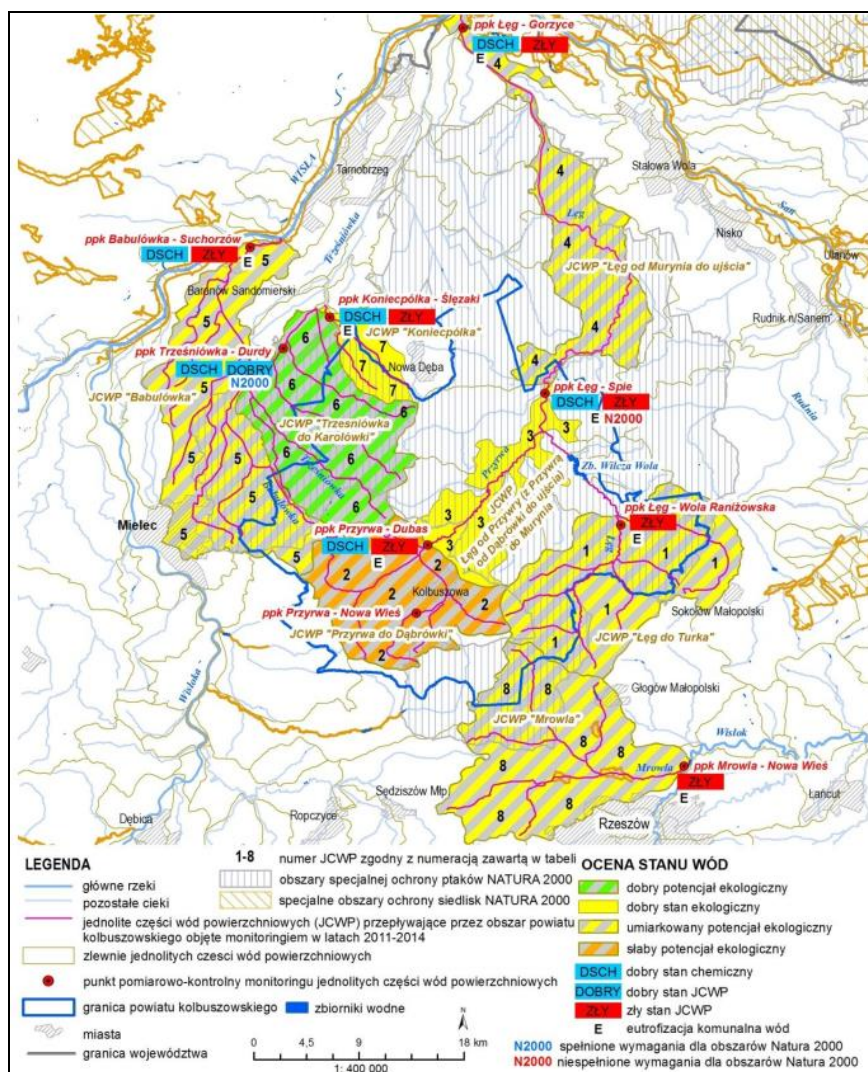
Tab. 11 Podstawowe dane na temat JCWP występujących na terenie gminy Kolbuszowa,  
opracowano na podstawie [21]

Nazwa JCWP	Kod JCWP	Czy JCW jest monitorowana?	Status JCW	Typ abiotyczny JCW	Aktualny stan lub potencjał JCW	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Cel środowiskowy	
							Stan lub potencjał ekologiczny	Stan chemiczny
Mrowla	RW20001722669	Tak	SZCW	17 <sup>19</sup>	ZŁY	zagrożona	dobry potencjał ekologiczny	dobry stan chemiczny
Tuszymka	RW200017218929	Nie	SZCW	17	DOBRY	niezagrożona	dobry potencjał ekologiczny	dobry stan chemiczny
Łęg do Turka	RW200017219829	Tak	SZCW	17	ZŁY	zagrożona	dobry potencjał ekologiczny	dobry stan chemiczny
Olszowiec	RW200017219846	Nie	SZCW	17	ZŁY	zagrożona	dobry potencjał ekologiczny	dobry stan chemiczny
Łęg od Przywry (z Przywrą od Dąbrówki do ujścia) do Murynia	RW200019219853	Tak	NAT	19 <sup>20</sup>	DOBRY	niezagrożona	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny
Przywra do Dąbrówki	RW2000172198432	Tak	SZCW	17	ZŁY	zagrożona	dobry potencjał ekologiczny	dobry stan chemiczny

Stan tylko 4 z ww. JCWP jest monitorowany przez WIOŚ. Wyniki monitoringu prowadzonego w latach 2011-2014 są zbieżne z klasyfikacją przedstawioną w aktualizacji Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły. Głównym elementem kwalifikującym ww. JCWP do złego stanu była nadmierna eutrofizacja (widoczna między innymi we wskaźnikach fitobentosu jak i niekiedy azotu).

<sup>19</sup> Typ 17 - potok nizinny piaszczysty

<sup>20</sup> Typ 19 - rzeka nizinna piaszczysto-gliniasta



Rys. 14 Ocena stanu JCWP na terenie powiatu kolbuszowskiego dokonana przez WIOŚ. JCWP znajdujące się na terenie gminy mają nr: 1, 2, 3, 8. Rysunek zaczerpnięty z [99]

#### 4.7.2. Zagrożenia dla wód powierzchniowych

Zagrożenie wód powierzchniowych rozpatrywać należy w dwóch aspektach – jakościowym jak i ilościowym.

Występujące zagrożenia w zakresie jakości związane są ściśle z opisywanymi powyżej zagrożeniami dla jakości wód podziemnych. Nieszczelności zbiorników na nieczystości płynne w efekcie powodują zanieczyszczenie wód powierzchniowych (zwiększenie żyzności oraz zanieczyszczenie bakteriologiczne). Podobny wpływ (w zakresie biogenów i dostawy niektórych specyficznych zanieczyszczeń) mają zanieczyszczenia powierzchniowe będące efektem działalności rolniczej.

Należy zwrócić uwagę, że dotychczasowe wyniki badań wskazują właśnie na występowanie takich zagrożeń i zwiększenie żyzności poszczególnych cieków.

Pewne zagrożenia związane mogą być także z postępującym rozwojem zabudowy na terenie gminy i wynikającym z tego zwiększeniem ilości powierzchni nieprzepuszczalnych, które



w efekcie przyspieszają odpływ wody z danych zlewni. Wzrost ilości powierzchni nieprzepuszczalnych nie jest związany jedynie z zabudowaniem poszczególnych działek ale również jest efektem utwardzania poszczególnych ciągów drogowych (destruk, asfalt). Realizacja inwestycji w tym zakresie, z reguły pociąga też ze sobą potrzebę uregulowania systemów odwodnieniowych przy drogach – co z kolei powoduje dalsze zwiększenie odpływu wód z terenu zlewni.

Występujące od kilku lat warunki pogodowe (bardzo ciepłe lata, przy stosunkowo niewielkich sumach opadów w ciągu całego roku) mają także istotny wpływ na bilans wodny tego regionu. Dalsze zmiany w tym zakresie będą uzależnione od zmian klimatu jaki będzie następował w kolejnych latach w całym regionie (patrz rozdział 4.12.1 Tendencje zmian klimatu).

#### 4.8. Szata roślinna

Miasto i Gmina Kolbuszowa pod względem geobotanicznym przynależą do Krainy Kotliny Sandomierskiej i okręgu Puszczy Sandomierskiej [101].

Roślinność na terenie gminy można zgrupować w pięciu zasadniczych formacji różniących się fizjonomią:

- pola uprawne,
- tereny leśne,
- wilgotne łąki z niewielkim udziałem zadrzewień łąkowych,
- niewielkie zadrzewienia i zakrzaczenia,
- formacje antropogeniczne będące wynikiem działalności ludzkiej występujące w sąsiedztwie zabudowań

Większość obszaru gminy, bo 80% stanowią tereny otwarte, 20% to lasy. Gmina położona jest na terenie dawnej Puszczy Sandomierskiej, po której pozostały nieliczne kompleksy leśne, położone na styku z sąsiednimi gminami: Raniżów - kompleks Kłapówka – Zembrza, Głogów, Świlcza i Sędziszów – kompleks Poręby Kupieńskie – Bratkowice oraz Niwiska – kompleks Świerczów – Nowa Wieś [73].

Przeważającą część tych kompleksów leśnych stanowi własność publiczna, w których prowadzona jest gospodarka leśna przez dwa nadleśnictwa: Kolbuszowa i Głogów. Małe kompleksy leśne, zadrzewienia i zakrzewienia znajdujące się wśród kompleksów ornych stanowią własność jednostek uspołecznionych i osób fizycznych [73].

W lasach gminy przeważają typowe siedliska dla dość ubogich terenów: Bór świeży i Bór mieszany świeży oraz w mniejszym zakresie las mieszany wilgotny (kompleks leśny Poręby Kupieńskie – Bratkowice), w których to ponad 90% lasu stanowi sosna z niewielką domieszką gatunków liściastych [73].

Prawie wszystkie lasy własności publicznej na terenie gminy uznane zostały za ochronne (wodoochronne, gleboochronne, uszkodzone przez przemysł, lasy strefy zieleni wysokiej itp.) na podstawie rozporządzeń MOŚZNIŁ zawartych w planach urządzania gospodarstwa leśnego obydwu nadleśnictw. Lasy innych własności położone na terenach wsi: Kłapówka, Kolbuszowa

Górna, Kupno i Werynia zostały uznane jako ochronne obszary leśne w 1983 r. Przeciętna zasobność drzewostanów wynosi 200m<sup>3</sup>/ha, zaś przeciętny wiek wynosi 56 lat [73].

Ważnym elementem trwałych biocenoz, stosunkowo mało przekształconych przez człowieka są użytki zielone związane z formami dolinnymi i nielicznymi zadrzewieniami łągowymi, zaroślami itp. Z w/w biocenozami związane jest istnienie flory i fauny, często gatunków rzadkich lub umierających oraz wielu innych decydujących o różnorodności biologicznej środowiska [73].

Takimi szczególnymi walorami odznacza się kompleks stawów wraz z otoczeniem lasów w Porębach Kupieńskich. Na terenie tym ustanowiony został rezerwat faunistyczno - florystyczny „Zabłocie” z uwagi na występowanie koncentracji cennych stanowisk zwierząt i roślin chronionych [73].

#### 4.8.1. Zagrożenia dla szaty roślinnej

W chwili obecnej jednym z elementów jaki stanowić może zagrożenie dla szaty roślinnej jest opisywany już wcześniej postępujący rozwój zabudowy i związane z nim przekształcenie terenów i tym samym szaty roślinnej. Zagrożenie to dotyczy zarówno występujących na terenie gminy terenów zadrzewionych jak i terenów otwartych.

Dodatkowo zagrożeniem dla szaty roślinnej a w szczególności terenów leśnych mogą być zmiany warunków klimatycznych i obniżanie poziomu wód gruntowych. Dalsze zmiany w tym zakresie będą uzależnione od zmian klimatu jaki będzie następował w kolejnych latach w całym regionie (patrz rozdział 4.12.1 Tendencje zmian klimatu).

#### 4.9. Fauna

Na obszarze opracowania występuje fauna charakteryzująca się dominacją gatunków nizinnych środkowoeuropejskich. Z południa i południowego wschodu wnikają tu sporadycznie przedstawiciele gatunków górskich i pontyjskich, w szczególności dotyczy to awifauny i ichtiofauny [73].

Liczną grupę zwierząt stanowią ssaki. Do ssaków mających duże znaczenie należą niewątpliwie liczne jeleniowate: najliczniejsza jest sarna *Capreolus capreolus* (głównie ekotyp polny), zdecydowanie rzadszy jeleń *Cervus elaphus*. Znaczącą populację tworzy dzik *Sus scrofa*. Należy odnotować również obecność pojawiającego się na omawianym obszarze migrującego łosia *Alces alces* [73].

Wśród ssaków drobnych warto skupić się na dwóch rzędach: owadożemnych i gryzoniach. Do pierwszej z grup należą ryjówki: preferująca wilgotne siedliska ryjówka aksamitna *Sorex araneus* i ryjówka malutka *S. minutus*. Inni przedstawiciele tej grupy to kret *Talpa europaea* i jeż wschodni *Erinaceus concolor*. Brzegi czystych stojących i płynących wód są miejscem występowania rzęsorka rzeczka *Neomys fodiens* [73].

Bardzo liczny pod względem gatunkowym jest rząd gryzoni. Pospolicie występują: mysz polna, leśna i zaroślowa *Apodemus agrarius*, *A. flavicollis*, *A. sylvaticus*, najliczniejszy z krajowych kręgowców lądowych - polnik (nornik) zwyczajny *Microtus arvalis* a także nornica ruda

*Clethrionomys glareolus* i inne. Na terenach otwartych, zwykle w pobliżu wód, spotkać można karczownika ziemnowodnego *Arvicola terrestris* [73].

Rząd zajęcokształtnych reprezentuje tylko jeden gatunek: zajęc szarak *Lepus europeus*, zamieszkujący pola uprawne oraz obrzeża lasów. Jego populacja w ostatnich latach znacząco się zmniejsza. Nieliczne są nietoperze, reprezentowane głównie przez: nocka dużego *Myotis myotis*, mroczka późnego *Eptesicus serotinus* i gacka wielkoucha *Plecotus auritus* [73].

Wśród ssaków drapieżnych dość często spotykanym gatunkiem jest łasica łąska *Mustela nivalis*, rzadszy jest, nieco od niej większy gronostaj *Mustela erminea*. Śródpolne zadrzewienia zasiedla najczęściej tchórz *Mustela putorius*. Dość rzadkim drapieżnikiem jest kuna leśna *Martes martes*, niewykluczone jest również występowanie borsuka *Meles meles*. Stosunkowo liczny drapieżnik to lis *Vulpes vulpes*, będący gatunkiem łownym [73].

Ptaki stanowią najliczniejszą grupę kręgowców na badanym terenie. Przeważają tu gatunki terenów otwartych, śródpolnych zadrzewień i zakrzewień, starych sadów; najczęściej spotykanymi tu są: szczygieł *Carduelis carduelis*, gąsiorek *Lanius collurio*, kwiczoł *Turdus pilaris*, gajówka *Sylvia borin*, muchołówka szara *Muscicarpa striata*. Znaczną grupę stanowią gatunki leśne, wśród nich część rzędu wróblowych, sowy, dzięcioły, rzadziej ptaki drapieżne, powiązane są z obszarami leśnymi [73].

Spośród drapieżników coraz liczniejszy staje się myszołów zwyczajny *Buteo buteo*, który wykazuje dużą ekspansję. Zwiększa się również, choć nie tak szybko, liczebność jastrzębia gołębiarza *Accipiter gentilis*. Grupa ta jest obiektem szczegółowych badań ze względu na włączenie części gminy Kolbuszowa do Obszaru Specjalnej Ochrony Ptaków „Puszcza Sandomierska” PLB 180005 w sieci Natura 2000 [73].

Fauna płazów liczy kilkanaście gatunków i wszystkie zostały objęte ochroną. Płazy ogoniaste reprezentują traszki: zwyczajna i grzebieniasta *Triturus vulgaris*, *T. cristatus*, prowadzące skryty tryb życia w wilgotnych lasach. Z płazów bezogonowych warto wymienić kumaka nizinnego *Bombina bombina*, nadrzewną rzekotkę *Hyla arborea*, rodzinę ropuchowatych *Bufo* i żabowatych *Rana* [73].

Gady reprezentuje 4 gatunki, podobnie jak w przypadku płazów wszystkie zostały objęte ochroną. Występują tu dwa najpospolitsze u nas gatunki jaszczurek: zwinka *Lacerta agilis*, padalec zwyczajny *Anguis fragilis*. Spośród węży najczęściej spotykany jest zaskroniec *Natrix natrix*, rzadziej żmija zygzakowata *Vipera berus* [73].

Ichtiofaunę wód płynących przez teren gminy stanowią ryby krainy leszcza; zaznaczają się ponadto wyraźnie wpływy podgórskiej krainy brzany, bowiem w pobliżu omawianego obszaru przebiega granica między nimi [73].

Krainę brzany reprezentują najczęściej: świnka *Chondrostoma nasus*, brzana *Barbus barbus*, kleń *Leuciscus cephalus*, płoć *Rutilus rutilus*, boleń *Aspius aspius*, okoń *Perca fluviatilis*, rzadziej certa *Vimba vimba* i brzanka *Barbus petenyi*. W krainie leszcza występują gatunki charakterystyczne dla krainy brzany, z tym, że ich udział procentowy ulega pewnym zmianom. W szczególności zwiększa się ilość leszcza *Ambramis brama*, a z ryb drapieżnych suma *Silurus glanis*, szczupaka *Esox lucius* i sandacza *Lucioperca lucioperca*. Wody stojące zasiedla najczęściej: okoń *Perca perca*, karaś *Carassius carassius*, lin *Tinca tinca* i inne [73].

Największa różnorodność siedliskowa i gatunkowa występuje w obrębie kompleksów leśnych oraz dolinach rzek. Mniej zróżnicowane są obszary mozaiki polno – leśnej z zadrzewieniami śródpolnymi i przydrożnymi. Najmniejsze zróżnicowanie siedliska występuję w obrębie agrocenoz [73].

#### 4.9.1. Zagrożenia dla fauny

Zagrożenie dla zwierząt na terenie gminy Kolbuszowa ma różny charakter i związany jest między innymi z:

- ✓ Ewentualnym negatywnym wpływem związanym z opisywanym powyżej przekształcaniem powierzchni gleby i szaty roślinnej. Obecny skład gatunkowy zwierząt jest w dużej mierze uzależniony od specyficznych warunków jakie zapewnia mu występująca na terenie gminy mozaikowy układ szaty roślinnej, w szczególności terenów łąkowych, terenów podmokłych, zakrzaczeń i terenów leśnych. Przekształcanie tych warunków z automatu powoduje zmiany w charakterze fauny na danym terenie (poczynając od owadów, poprzez wszystkie grupy kręgowców)<sup>21</sup>.
- ✓ Zmianami w sposobie wykorzystywania łąk i pastwisk<sup>22</sup> (w tym także na potrzeby np. wielkoobszarowych uprawy (np. kukurydzy i wierzby energetycznej) i tym samym ewentualnym negatywnym wpływem na ptaki wykorzystujące je jako żerowiska jak i miejsca gniazdowania.
- ✓ Procesami przekształcania rolnictwa w intensywne rolnictwo wielkoobszarowe i monokulturowe.
- ✓ Intensyfikacją rolnictwa (zwiększenie dawek nawozów i środków ochrony roślin) i uprzemysłowienia hodowli zwierząt (zwiększenie ilości odpadów).
- ✓ Całkowitym usuwaniem krzewów i drzew na brzegach cieków i nieodpowiednie terminy czyszczenia rowów (np. w sezonie lęgowym ptaków).
- ✓ Zwiększaniem pogłowia inwazyjnych gatunków drapieżników (jenot, norka amerykańska) i negatywnym ich wpływem na pogłowie innych gatunków zwierząt.
- ✓ Blokowaniem szlaków migracji zwierząt poprzez:
  - Zabudowywaniem/przekształcaniem/przegradzaniem lokalnych szlaków migracji. Pomimo że tylko południowa część gminy jest zaliczana do korytarzy o randze krajowej, to występujące uwarunkowania lokalne mogą w dużej mierze ograniczać migrację małych zwierząt (jeż, płazy) i średnich zwierząt (sarna, lis, dzik) – dlatego też nawet niewielkie np. zmiany w zakresie modyfikacji ogrodzeń poszczególnych posiadłości mogą w efekcie negatywnie wpływać na lokalną faunę. Z kolei powstawanie nowej zabudowy nie tylko uniemożliwia

<sup>21</sup> Należy także zwrócić uwagę, że na zmiany takie wpływ mają procesy związane z zaniechaniem prowadzenia gospodarstw rolnych przez ich właścicieli.

<sup>22</sup> Należy także zwrócić uwagę, że zmiany takie mogą być także wynikiem zaniechania prowadzenia gospodarstw rolnych przez ich właścicieli, lub też niektórych ich części (np. obszarów łąkowych).

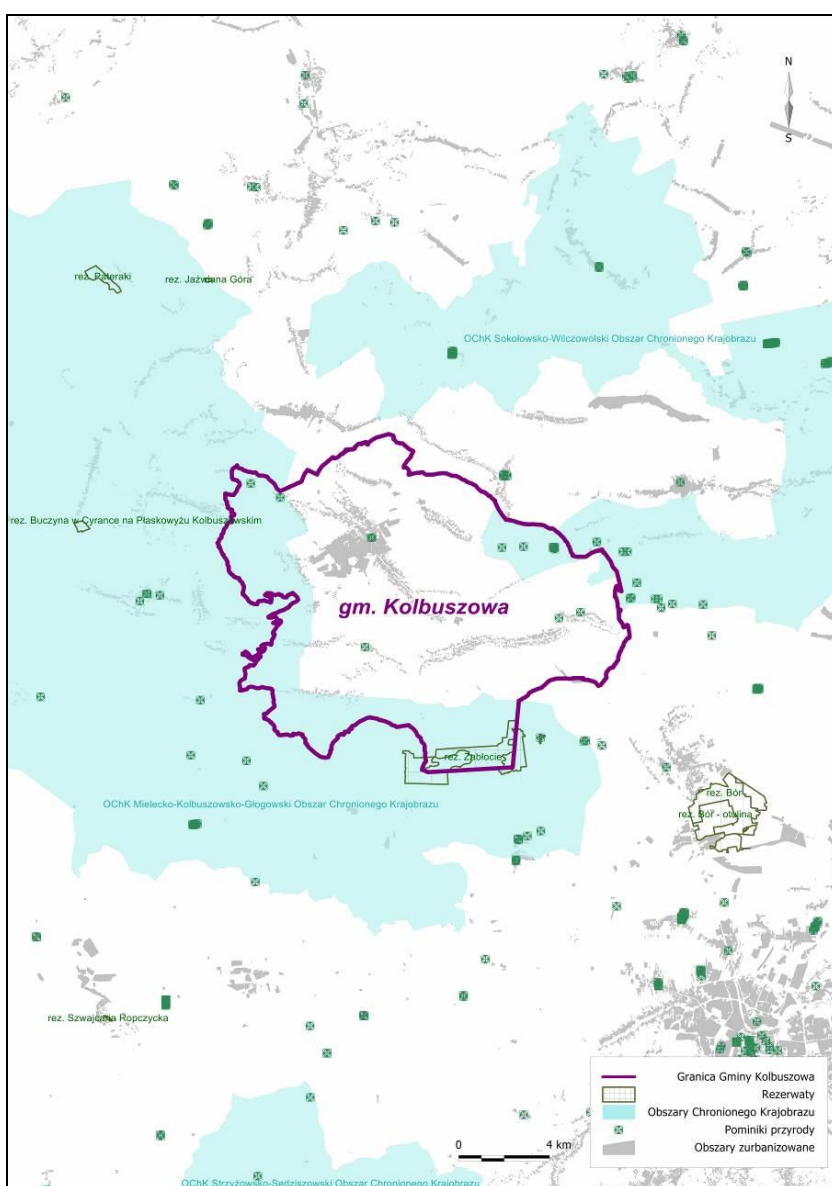
- wykorzystywanie tych terenów przez dziko żyjące zwierzęta, ale oddziałuje na nie odstraszająco (antropopresja).
- Duże natężenie ruchu na drogach krajowych (DK 9) oraz drogach wojewódzkich. Badania wykazują [88], że wartością krytyczną natężenia ruchu dla migracji zwierząt na drogach jest natężenie na poziomie 10 000 pojazdów na dobę (droga wówczas oddziałuje odstraszająco i wiele osobników nawet nie podejmuje próby przekroczenia drogi). W przypadku ww. odcinków dróg przebiegającej przez gminę Kolbuszowa w 2015r. obserwowane były natężenia ruchu na poziomie zarówno wyższym jak i niższym od tej wartości. Dużym plusem w tym przypadku jest to, że ruch na tych odcinkach drogi ma w dużej mierze charakter dzienny (a większość zwierząt podejmuje próby przekroczenia dróg w nocy lub nad ranem).
  - Funkcjonowanie linii kolejowej. Co prawda, co do zasady linie kolejowe oddziałują w o wiele mniejszym zakresie na migrację zwierząt, niż drogi wykorzystywane przez samochody, jednakże także i one mają wpływ na migrację zwierząt.
  - ✓ Zabijaniem zwierząt dzikich przez zwierzęta domowe (zarówno te dziczące jak i na stałe związane z właścicielami nieruchomości). Praktyka pokazuje, że jeden zwykły kot jest w stanie upolować dużą część drobnych zwierząt występujących w ogrodzie zarówno tych latających jak i związanych z powierzchnią ziemi. Z kolei wałęsające się psy stanowią duże zagrożenie zarówno dla zwierząt średnich i małych.
  - ✓ Zwiększaniem śmiertelności oraz płoszenia zwierząt przez zwiększenie antropopresji (ruch drogowy, spacer, rozwój turystyki rowerowej, konnej, pieszej, rozwój zabudowy w pobliżu terenów cennych przyrodniczo).
  - ✓ Występującymi zmianami klimatu, w obniżaniu się poziomu wód gruntowych, co pociąga za sobą dalsze zmiany w środowisku. Zmiany te mogą oddziaływać negatywnie bezpośrednio na niektóre grupy zwierząt (np. płazy) – poprzez utrudnienie lub też uniemożliwienie przeprowadzenia z sukcesem lęgów (brak zbiorników utrzymujących wodę przez określony okres), jak też wtórnie – (ograniczenie ilości wodopojów, zmiany charakteru roślinności).
  - ✓ Zanieczyszczeniem środowiska (w szczególności wód podziemnych i powierzchniowych (np. na skutek eutrofizacji) co w sposób istotny może zmienić ograniczyć możliwości funkcjonowania gatunków związanych z siedliskami podmokłymi lub wodnymi.
  - ✓ Fragmentacją ekosystemów i antropogenicznym kształtowaniem ekosystemów (np. na skutek postępującej zabudowy jednorodzinnej).
  - ✓ Rozwojem struktur zurbanizowanych i transportowych.

#### 4.10. Formy ochrony przyrody na terenie gminy

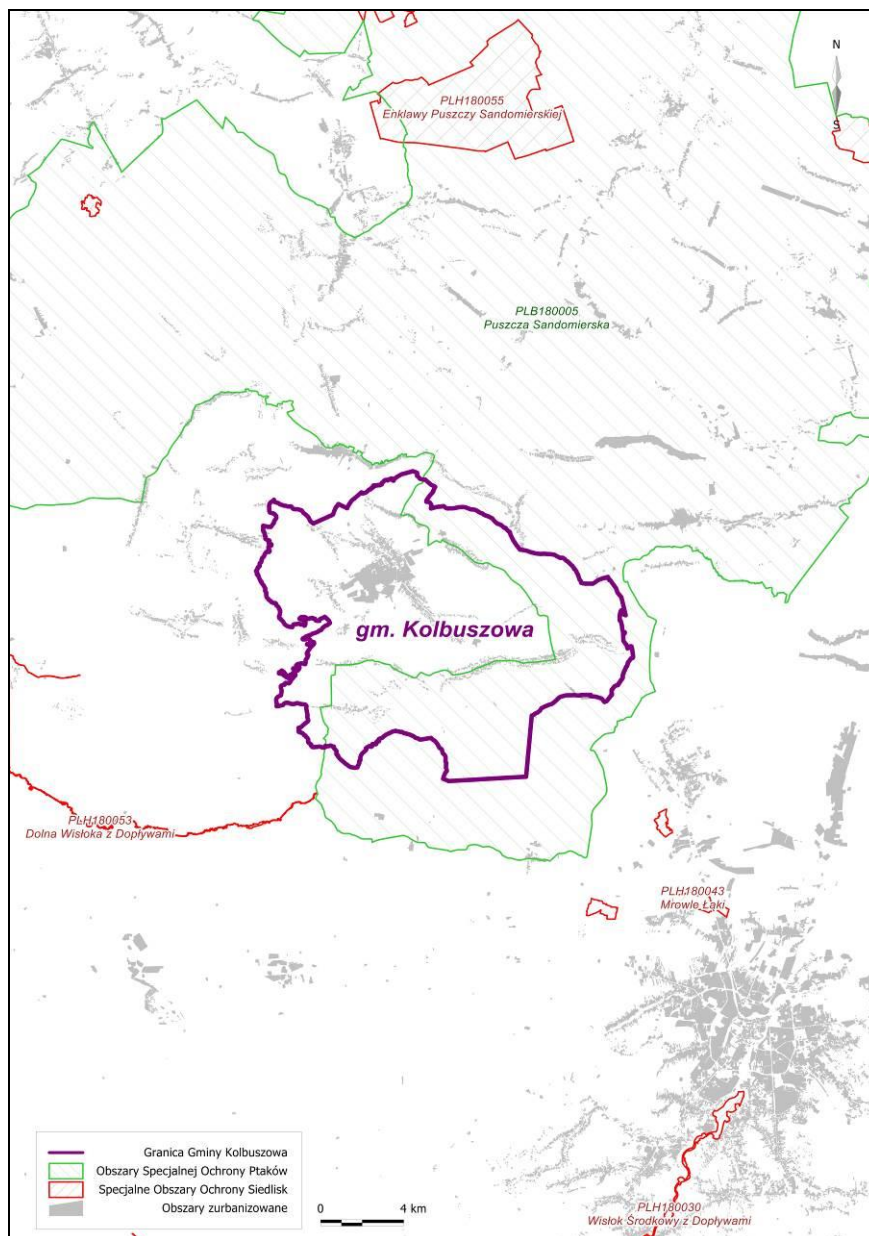
Na terenie gminy Kolbuszowa występuje szereg różnych formy ochrony przyrody takich jak:

- ✓ Rezerwat przyrody „Zabłocie”,
- ✓ Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000 „Puszcza Sandomierska” PLB180005,
- ✓ Mielecko-Kolbuszowsko-Głogowski Obszar Chronionego Krajobrazu,
- ✓ Sokołowsko-Wilczowski Obszar Chronionego Krajobrazu,
- ✓ pomniki przyrody,
- ✓ użytki ekologiczne.

Lokalizacja form ochrony przyrody zlokalizowanych na terenie gminy i w jej pobliżu widoczna jest na poniższych rysunkach.



Rys. 15 Formy ochrony przyrody (oprócz obszarów Natura 2000) na terenie oraz w rejonie gminy Kolbuszowa



Rys. 16 Obszary sieci Natura 2000 na terenie i w rejonie gminy Kolbuszowa

**Rezerwat przyrody „Zabłocie”** - znajduje się na terenie gmin: Kolbuszowa, Świlcza, Głogów i Sędziszów zajmując powierzchnię 536,9 ha. Zawiera w sobie hodowlane stawy, położone na terenie lasu mieszanego, sosnowo - dębowego, będącego najbardziej naturalnym fragmentem dawnej Puszczy Sandomierskiej. Utworzono je przed II wojną światową, wykorzystując naturalne, zabagnione obniżenia terenu. Po roku 1975 zaczęto stopniowo rezygnować z gospodarki rybnej większości stawów. Wypuszczano z nich wodę, a puste akweny bardzo szybko zarastały różną roślinnością. W efekcie u schyłku lat 80-tych ponad połowa stawów była bez wody i wtedy gospodarkę rybną przejęła osoba prywatna. Na jednym stawie o powierzchni 7 ha utworzono

specjalne łowiska dla wędkarzy [73].

Rezerwat stanowi siedlisko około 30 gatunków ptaków wodnych i około 70 gatunków typowych dla biotopów leśnych. Łącznie z gatunkami przelotnymi i zalatującymi w rezerwacie tym odnotowano około 160 gatunków ptaków. Osobliwością tego terenu są bobry, które zostały sprowadzone w 1997r. [73].

Można tu też spotkać łosia, a nawet wilka i żbika. Do rzadkich chronionych gatunków ptaków należą lęgowe perkozy rdzawo szyje, bociany czarne, łabędzie, kaczki cyranki, wodniki, kureczki nakrapiane, derkacze, bekasy, brodźce samotne i trzciniaki, orliki krzykliwe, cietrzewie i puchacze. Zaobserwowano tu też szereg ptaków, które bardzo rzadko zalatują na teren Polski; m.in. perkoz rogaty, czapla biała, rybołów, bielik, kaczka ogorzałka, sokół wędrowny. Po wielu latach przerwy obserwuje się próby gniazdowania czapli siwej [73].

**Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000 „Puszcza Sandomierska” PLB180005** położony jest w południowo-wschodniej części Polski w widłach Wisły i Sanu. Obejmuje znaczną część jednego z większych leśnych kompleksów w Polsce ciągnącego się południkowo na terenie Kotliny Sandomierskiej pomiędzy Tarnobrzegiem i Stalową Wolą na północy i Rzeszowem na południu. Na terenie gminy Kolbuszowa obejmuje jej północno - wschodnią i południowo - wschodnią część [73].

W przeszłości teren ten został częściowo odlesiony tworząc obecnie mozaikę lasów i terenów rolniczych. Rolnictwo pozostaje tu w dużym stopniu ekstensywne ze względu na to, że dominują piaszczyste gleby bielicowe. Przez puszcze przepływają rzeki Łęg i Trześniówka, prawobrzeżne dopływy Wisły. Rzeka Łęg wraz z dopływami Przywrą i Zyzogą zachowały w znacznej części swój naturalny charakter. W rejonie Budy Stalowskiej znajduje się duży kompleks znaturalizowanych stawów rybnych. Mniejsze kompleksy stawów rybnych znajdują się koło miejscowości Babule i Grębów [73].

Dominującym typem użytkowania ziemi są lasy i tereny rolnicze. W granicach obszaru znajduje się także wiele wsi i przysiółków. Fragment północnej części obszaru, w rejonie Nowej Dęby, obejmuje tereny poligonu wojskowego [73].

Obszar stanowi bardzo cenną ostoję wielu gatunków ptaków. Stwierdzono tu występowanie 43 gat. ptaków z zał. I Dyrektywy Ptasiej. Obszar cenny z punktu widzenia liczebności bociana czarnego, bociana białego, ptaków drapieżnych i derkacza (powyżej 1% populacji polskiej). W przypadku kraski, podgorzałki i czapli białej obszar stanowi miejsce gniazdowania ponad 10% populacji gatunków w Polsce, jest więc jedną z kluczowych ostoi dla ich zachowania. Ponadto, obszar jest miejscem liczego występowania w okresie lęgowym świergotka polnego, lelka, dudka, dzięciołów (średniego, czarnego, białoszyjego, zielonosiwego



i zielonego), gąsiora, skowronka borowego, trzmielajada, jarzębatki, ortolana) [73], [98].

**Mielecko – Kolbuszowsko – Głogowski Obszar Chronionego Krajobrazu** powstał na mocy Rozporządzenia Wojewody Rzeszowskiego Nr 35/92 z dnia 14 lipca 1992 r. w sprawie zasad zagospodarowania obszarów chronionego krajobrazu na terenie województwa rzeszowskiego (Dz. Urz. Woj. Rzeszowskiego Nr 7, poz. 74) [27]<sup>23</sup>. Obszar zajmujący około 50 tys. ha, obejmujący miejscowości: Przyłęk, Ostrowy Tuszowskie, Cmolas, Świerczów, Siedlanka, Niwiska, Trześń, Domatków, Bukowiec, Poręby Kupieńskie. Zajmuje południowo - zachodnią część gminy Kolbuszowa.

Rzeźba terenu to wytworzone z piasków wydmy tworzące "górkę" np. Góra Biesiadna (222 m n.p.m.), Góra Cygańska (279 m n.p.m.). Dominują lasy sosnowe bogate w cenne runo leśne, a w okolicach Przyłędu również występuje las bukowy. W cennych ekologicznie biocenozach podmokłych, wodnych i bagiennych, występuje wiele roślin objętych ochroną, np. rosiczka okrągłolistna, długosz królewski, grzybień biały, gniadosz rozestany oraz zwierząt i ptaków, np. łoś, bóbr europejski, wilk, czapla biała oraz bocian czarny. Fragmenty rodzimej przyrody chronione są tutaj w rezerwach: "Buczyna", "Jaźwina Góra", "Zabłocie", a także jako pomniki przyrody np. dąb szypułkowy (600 lat) rosnący we wsi Leszcze.

**Sokołowsko-Wilczowolski Obszar Chronionego Krajobrazu** – został utworzony Rozporządzeniem Nr 35 Wojewody Rzeszowskiego z dnia 14 lipca 1992 r. [27]<sup>24</sup>. Zajmuje on powierzchnia ok. 24 280 ha. Obejmuje fragment Płaskowyżu Kolbuszowskiego o krajobrazie rolniczo-leśnym. Występują tu bory mieszane, fragmenty grądów i buczyna karpacka. W zagłębieniach spotyka się olsy i torfowiska wysokie a nad potokami łągi i szuwały oczeretowo - trzcinowe. Z roślin chronionych występują tu: wawrzynek wilczełyko, widłak jałowcowaty, spłaszczony, goździsty, rosiczka okrągłolistna, podkolan biały, cis pospolity, barwinek pospolity.

**Pomniki przyrody.** Na terenie gminy ochroną pomnikową do tej pory objętych zostało 8 obiektów. Są to pojedyncze drzewa lub ich grupy. Podstawowe informacje w tym zakresie przedstawiono w poniższej tabeli.

Lp.	Nazwa pom. przyrody	Opis pomnika przyrody	Obwód na wysokości	Wys. (m)	Miejscowość	Opis lokalizacji	Sprawujący nadzór
-----	---------------------	-----------------------	--------------------	----------	-------------	------------------	-------------------

<sup>23</sup> Zapisy rozporządzenia w tym zakresie były kilkakrotnie modyfikowane w latach późniejszych.

<sup>24</sup> Zapisy rozporządzenia w tym zakresie były kilkakrotnie modyfikowane w latach późniejszych.

			1,3m (cm)				
1	Cis	Cis pospolity okaz męski, rozwidła się na dwie odnogi o obwodach 109 i 159 cm, kulista korona drzewa	-109 cm -159 cm	12 m	Werynia	Rośnie przy zabudowaniach	Rada Miejska w Kolbuszowej
2	Dąb	Dąb szypułkowy o obwodzie 480 cm, nisko osadzona korona	480 cm	25 m	Werynia	Rośnie przy zielonym szlaku, obok drogi, oddz. 220f Obręb Głogów Nadleśnict. Głogów	Rada Miejska w Kolbuszowej
3	Dąb	Dąb szypułkowy o obwodzie 535 cm, pień rozwidlony, korona nisko osadzona	535 cm	26 m	Świerczów	Rośnie przy leśniczówce, oddz. 91A, Obręb Świerczów, Nadleśnictwo Kolbuszowa	Rada Miejska w Kolbuszowej
4	Dąb	Dąb szypułkowy o obwodzie 540 cm	540 cm	18 m	Widętka	Rośnie przy drodze wiejskiej, niedaleko zabudowań	Rada Miejska w Kolbuszowej
5	Dąb	Dąb szypułkowy o obwodzie 515 cm	515 cm	20 m	Widętka	Rośnie przy zabudowaniach na skraju zadrzewień	Rada Miejska w Kolbuszowej
6	Grupa 6 dębów	Grupa 6 dębów szypułkowych o obwodach: -430 cm -310 cm -373 cm -230 cm -345 cm -495 cm	-430 cm -310 cm -373 cm -230 cm -345 cm -495 cm	-26 m -26 m -26 m -27 m -27 m -27 m	Werynia	Oddz. 230f, obręb Głogów, Nadleśnictwo Głogów	Rada Miejska w Kolbuszowej
7	Dąb	Dąb szypułkowy o obwodzie 595 cm	595 cm	23 m	Bukowiec	działka położona w miejscowości Bukowiec	Rada Miejska w Kolbuszowej
8	Buk zwyczajny	Buk zwyczajny o obwodzie 350 cm	350 cm	37m	Świerczów	oddział 82a	Nadleśniczy Nadleśnictwa Kolbuszowa

Zgodnie z informacjami przedstawionymi w SUIKZP [73] na terenie gminy znajdują się też inne obiekty które zasługują do objęcia ochroną w formie pomnika przyrody (45 obiektów).

Na mocy Rozporządzenia nr 58/96 Wojewody Rzeszowskiego z dnia 6 grudnia 1996 r. [28] formą ochrony jako użytki ekologiczne zostały uznane we wsiach:

- ✓ Poręby Kupieńskie - teren stawów wraz z otoczeniem o pow. 140,71 ha,
- ✓ Nowa Wieś - teren leśny o pow. 2,89 ha,
- ✓ Świerczów - teren leśny o pow. 0,80 ha

#### 4.10.1. Korytarze ekologiczne

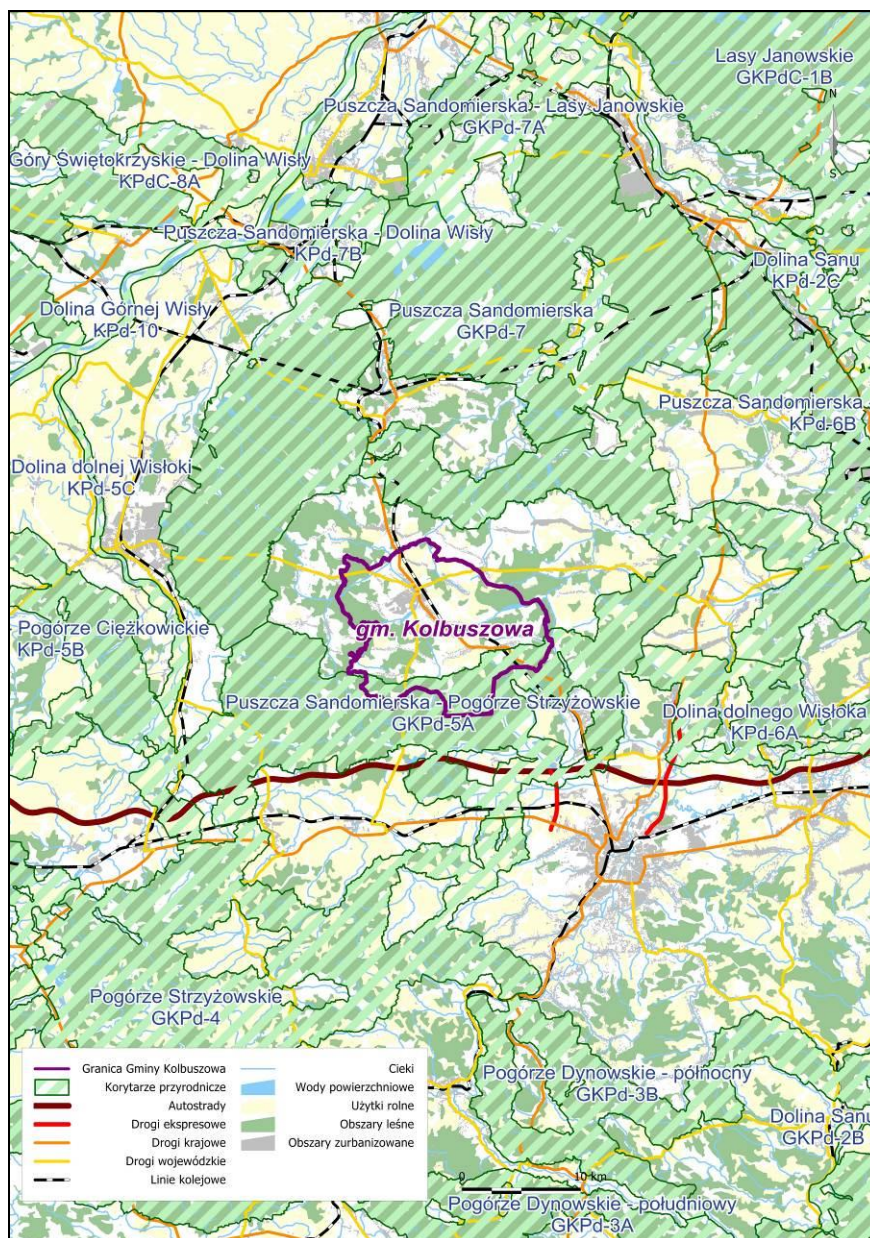
Zarówno na terenie gminy jak i poza nią zlokalizowanych jest szereg obszarów chronionych. Dodatkowo na tym obszarze występują obszary o bardzo dużych walorach przyrodniczych. Wszystko to sprawia, że część terenu gminy wchodzi w skład krajowej sieci korytarzy ekologicznych.

Tereny gminy wchodzi w skład Korytarza południowo (GKPd-5A Puszcza Sandomierska – Pogórze Strzyżowskie). Korytarz ten ma rangę korytarza głównego – czyli o znaczeniu międzynarodowym. Korytarz ten biegnie od Bieszczad poprzez Góry Słonne, Pogórze Przemyskie, Pogórze Dynowskie, parki krajobrazowe: Czarnorzecko-Strzyżowski, Pasma Brzanki, Ciężkowicko-Rożnowski i Wiśnicko-Lipnicki, następnie przechodzi przez Beskid Wyspowy, Gorce, Beskid Makowski, Beskid Żywiecki, Beskid Śląski, Pogórze Śląskie, lasami wokół zbiornika Goczałkowickiego, Lasy Pszczyńsko-Kobiórskie, aż do Lasów Rudzkich.

Niezależnie od przyjętej nomenklatury (i definiowania rangi korytarzy wyodrębnionych w różnych dokumentach) trzeba brać pod uwagę (analizując funkcjonalność danych ciągów ekologicznych) występowanie utrudnień antropogenicznych w ew. migracji zwierząt. Analizując Rys. 17 widać wyraźnie, że takie utrudnienia w migracji zwierząt występują szczególnie w zakresie przebiegu poszczególnych ciągów komunikacyjnych (DK, DW, linie kolejowe)<sup>25</sup>.

---

<sup>25</sup> Ew. ograniczenia w migracji są de facto związane nie tylko z wygradzaniem głównych ciągów drogowych ogrodzeniami ochronnymi (drogi krajowe kategorii A i S), i ekranami akustycznymi (linie kolejowe, drogi krajowe i drogi wojewódzkie) ale również z występującymi natężeniami ruchu na poszczególnych ciągach drogowych. Dane literaturowe wskazują, że wartością krytyczną dla znacznej liczby zwierząt jest występowanie natężeń ruchu na poziomie 10 tys. pojazdów na dobę (większość zwierzyny wówczas z uwagi na efekt odstraszenia nie podejmuje próby przekroczenia ciągu drogowego). Nie oznacza to tym samym, że migracja nie występuje – jednak jest bardzo ograniczona. Paradoksalnie, wygradzone ale jednocześnie wyposażone w odpowiednie przejścia dla zwierząt drogi stanowią w wielu przypadkach mniejszą barierę dla migracji niż niewygradzone DW o znacznym natężeniu ruchu.



Rys. 17 Położenie gminy Kolbuszowa na tle głównych korytarzy migracyjnych w Polsce  
(na podstawie [91])

#### 4.10.2. Zagrożenia dla form ochrony przyrody

Występujące zagrożenia dla form ochrony przyrody w dużej części są tożsame lub też wprost wynikają z występujących zagrożeń dla flory, fauny, powierzchni ziemi jak i wód, i związane są w dużej mierze z przekształcaniem terenów i zmianami w prowadzeniu działalności rolniczej.

Istotnym zagrożeniem dla ochrony przyrody mogą być zagadnienia związane z nieuporządkowaniem gospodarki przestrzennej (ograniczona ilość i powierzchnia uchwalonych MPZP) jak i braku odpowiednich uregulowań prawnych w zakresie ochrony poszczególnych obszarów.

#### 4.11. Stan jakości powietrza i występujące zagrożenia w tym zakresie

Na analizowanym obszarze brak jest silnie uciążliwych dla środowiska punktowych źródeł zanieczyszczeń powietrza. Źródłami zanieczyszczeń są przede wszystkim kotłownie gospodarstw domowych i budynków użyteczności publicznej oraz szlaki komunikacyjne. Poziom zanieczyszczeń zmienia się sezonowo. Wzrasta w okresie niskich temperatur, niewielkich opadów oraz słabych wiatrów, czyli podczas trwania okresu grzewczego [73].

Badania stanu jakości powietrza przeprowadzone przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Rzeszowie w roku 2017 [96] wykazały, że:

1. Zanieczyszczenia gazowe objęte programem badań tj. **dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, tlenek węgla, benzen i ozon** (w kryterium ochrony zdrowia) oraz dwutlenek siarki, tlenki azotu i ozon (w kryterium ochrony roślin) osiągały na terenie województwa **stężenia nieprzekraczające obowiązujących dla tych substancji wartości kryterialnych**. Pozwoliło to na zakwalifikowanie wszystkich stref z terenu województwa podkarpackiego pod względem zanieczyszczenia powietrza tymi substancjami, dla obu kryteriów, do klasy A. W przypadku **ozonu nie został dotrzymany poziom celu długoterminowego** [96].
2. Wyniki badań powietrza atmosferycznego prowadzone oraz wyniki modelowania rozkładu stężeń **nadal wykazały ponadnormatywne zanieczyszczenie powietrza** w województwie podkarpackim **pyłem zawieszonym PM10 mierzonym w kryterium ochrony zdrowia**. W końcowej klasyfikacji **strefy miasto Rzeszów i podkarpacka zostały zaliczone do klasy C**. Na terenie województwa podkarpackiego wyznaczono 32 **obszary przekroczeń** w zakresie **normy dobowej pyłu PM10**. Jedna z ww. wyznaczonych stref przekroczeń obejmowała fragment miasta Kolbuszowa (zajmuje ona powierzchnię 0,25 km<sup>2</sup> i mieszka w niej 530 osób) [96].

Działania wynikające z tej klasyfikacji, to:

- a. wdrażanie dla rejonów przekroczeń w województwie podkarpackim naprawczych Programów Ochrony Powietrza w zakresie PM10,
  - b. monitorowanie, w kolejnych latach przez WIOŚ w Rzeszowie stopnia zanieczyszczenia powietrza pyłem PM10 na obszarach objętych naprawczymi Programami Ochrony Powietrza, w aspekcie efektów przeprowadzanych inwestycji na rzecz poprawy jakości powietrza,
  - c. Uruchomienie automatycznych pomiarów pyłu PM10 w Jarosławiu i Dębicy gdzie pomiary manualne wykazały występowanie stężeń dobowych pyłu PM10 powyżej 200 µg/m<sup>3</sup> [96].
3. Wyniki badań powietrza atmosferycznego wykazały dotrzymanie dopuszczalnego średniorocznego pyłu PM2.5 w kryterium ochrony zdrowia na terenie strefy miasto Rzeszów. Strefa miasto Rzeszów zaliczona została do klasy A. Wyniki badań powietrza atmosferycznego oraz wyniki modelowania rozkładu wykazały **ponadnormatywne zanieczyszczenie powietrza pyłem zawieszonym PM2.5 w strefie podkarpackiej**. Strefa

**podkarpacka została zaliczona do klasy C.** Na terenie strefy podkarpackiej wyznaczono 13 obszarów przekroczeń w zakresie normy średniorocznej PM2.5 [96].

Działania wynikające z tej klasyfikacji, to:

- a. wdrażanie w województwie podkarpackim działań wynikających z opracowanych naprawczych Programów Ochrony Powietrza w zakresie PM2.5,
- b. monitorowanie, w kolejnych latach przez WIOŚ w Rzeszowie stopnia zanieczyszczenia powietrza pyłem PM2.5 w województwie podkarpackim,
- c. uruchomienie pomiarów pyłu PM2.5 w rejonach wskazanych w modelowaniu jako rejony przekroczeń stężenia średniorocznego pyłu PM2.5 w Rzeszowie.
- d. Rozszerzenie sieci monitoringu powietrza pyłem PM2.5 w miastach o najwyższych stężeniach pyłu PM10 - Jarosław i Dębica [96].

W zakresie poziomu dopuszczalnego określonego dla tzw. fazy II, równego  $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , z terminem osiągnięcia do 1 stycznia 2020 r. strefy miasto Rzeszów i podkarpacka zaliczone zostały do klasy C1. Sumaryczny obszar przekroczeń dla tego poziomu odniesienia w województwie podkarpackim wynosi  $524,3 \text{ km}^2$  (3 % województwa). **Wśród obszarów przekroczeń wyróżniono również strefy w gminie Kolbuszowa obejmujące następujące miejscowości: Kolbuszowa miasto, Kolbuszowa Dolna, Kolbusza Górna.** Sumaryczna powierzchnia strefy przekroczeń w analizowanej gminie wynosi  $4,75 \text{ km}^2$  i zamieszkuje ją 6088 osób [96].

4. Dla metali w pyłe PM10 (arsen, kadm, nikiel, ołów) wartości odniesienia zostały dotrzymane na obszarze całego województwa [96].
5. **Średnioroczne stężenia benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10 przekroczyły wartość docelową we wszystkich punktach pomiarowych.** Strefy miasto Rzeszów i podkarpacka zaliczone zostały **do klasy C.** Łącznie w województwie podkarpackim wyznaczono 112 obszarów przekroczeń poziomu docelowego B(a)P obejmujących swoim zasięgiem  $7464,7 \text{ km}^2$  (42% województwa) zamieszkałych przez 1 661 699 mieszkańców. Wśród stref tych **wyróżniono tereny zlokalizowane na terenie gminy Kolbuszowa obejmujące następujące miejscowości: Zarębki, Świerczów, Kolbuszowa Dolna, Kolbuszowa, Nowa Wieś, Domatków, Bukowiec, Kolbuszowa Górna, Kupno, Werynia, Widełka.**

Działania wynikające z tej klasyfikacji, to:

- a. wdrażanie dla rejonów przekroczeń w województwie podkarpackim naprawczych Programów Ochrony Powietrza w zakresie B(a)P,
- b. monitorowanie, w kolejnych latach przez WIOŚ w Rzeszowie stopnia zanieczyszczenia powietrza benzo(a)pirenem na obszarach objętych naprawczymi Programami Ochrony Powietrza, w aspekcie efektów przeprowadzanych inwestycji na rzecz poprawy jakości powietrza [96].

Problemy z zanieczyszczeniem powietrza w zakresie pyłów i Benzo(a)pirenu występowały na terenie strefy podkarpackiej już wcześniej. Przykładem są chociażby wyniki badań

przeprowadzonych w 2015r. [96] jak i wcześniej. Dlatego też 29.04.2013r. Sejmik Województwa Podkarpackiego przyjął kolejny już „Program ochrony powietrza dla strefy podkarpackiej z uwagi na stwierdzone przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszony PM10, poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszony PM2,5 oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu” wraz z Planem Działań Krótkoterminowych [53]. Program ten był już dwukrotnie (w 2016 [74] i 2018r. [75]) zmieniany (aktualizowany) w oparciu o aktualne wyniki badań WIOŚ.

#### 4.12. Klimat i tendencje jego zmian

Według E. Romera rejon gminy Kolbuszowa położony jest w Krainie Sandomierskiej, należącej do regionu Klimatów Podgórskich Nizin i Kotlin. Klimaty tego typu charakteryzują się surowymi zimami i ciepłymi latami. Opady średnie roczne są większe niż na obszarach nizinnych Polski. Przeważają wiatry z zachodniej połowy horyzontu, z przewagą kierunku zachodniego [73].

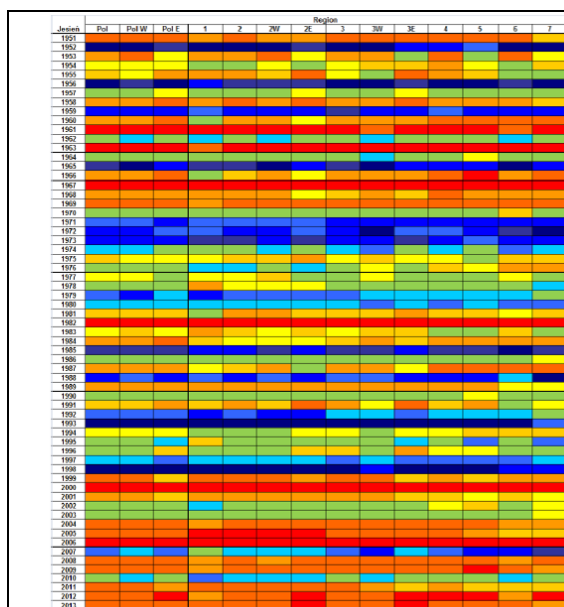
Charakterystyka poszczególnych elementów meteorologicznych przedstawia się następująco:

- ✓ Temperatura powietrza. Omawiany teren leży w strefie o mało zróżnicowanych warunkach termicznych. Najniższe temperatury występują w styczniu (-4,6°C), najwyższe w lipcu (18,5°C), średnią roczną wynosi 7,5°C [73].
- ✓ Wilgotność powietrza. Średnie roczne wilgotności względne wynoszą 80 - 85%. W przebiegu rocznym najwyższa wartość wilgotności względnej występuje późną jesienią i zimą, najniższe natomiast w maju i czerwcu. Stosunki wilgotnościowe wykazują zróżnicowanie przestrzenne uzależnione głównie od głębokości występowania wód podziemnych. W rejonach, gdzie występują one płycej, wartości wilgotności względnej są znacznie wyższe, a częstotliwość występowania mgieł znacznie większa. Najwyższe wartości występują w godzinach wczesnoporannych i późnowieczornych, a najmniejsze w godzinach wczesnopopołudniowych [73].
- ✓ Zachmurzenie. Najmniejsze średnie zachmurzenie, największą liczbę dni pogodnych i najmniejszą liczbę dni pochmurnych notuje się we wrześniu. Najmniej pogodny okres w roku występuje od listopada do lutego [73].
- ✓ Opady. Średnia roczna suma opadów wynosi 560mm. Najwięcej opadów spada w okresie letnim, najmniej w okresie zimy. Najczęściej opady notowane są zimą, późną jesienią i wiosną, najrzadziej ale bardziej obfite latem [73].
- ✓ Wiatry. Jest to element meteorologiczny wywierający duży wpływ na formowanie się warunków topoklimatycznych oraz warunkujący kierunki rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń oraz ich rozpraszanie. W rejonie gminy Kolbuszowa dominują wiatry z kierunku zachodniego i zbliżonych do niego [73].
- ✓ Warunki topoklimatyczne. Badany teren charakteryzuje się topoklimatem właściwym dla terenów płaskich o dobrych warunkach solarnych, termicznych i wilgotnościowych, położonych w obrębie polan śródleśnych, wpływających na ich dużą zaciszność, o szczególnie korzystnych warunkach bioklimatycznych

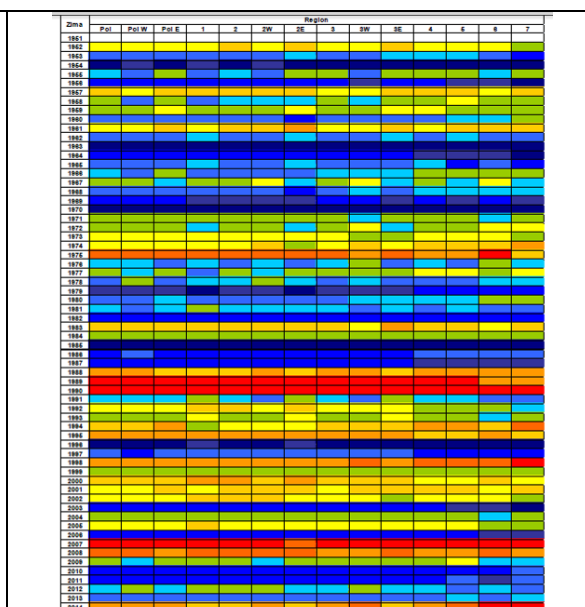
powodowanych przez obecność drzewostanów sosnowych wydzielających dużą ilość olejków eterycznych [73].

#### 4.12.1. Tendencje zmian klimatu

W Polsce dwa ostatnie 10-lecia XX wieku i pierwsza dekada XXI wieku są najcieplejszymi w historii instrumentalnych obserwacji w Polsce. We wszystkich porach roku obserwowany jest wzrost temperatury powietrza, z tym że zdecydowanie silniejszy jest w zimie, a słabszy w lecie. Zauważalny wzrost temperatur ekstremalnych ma miejsce od roku 1981 [88].



Rys. 18 Klasyfikacja temperatury powietrza w sezonach jesiennych [88]



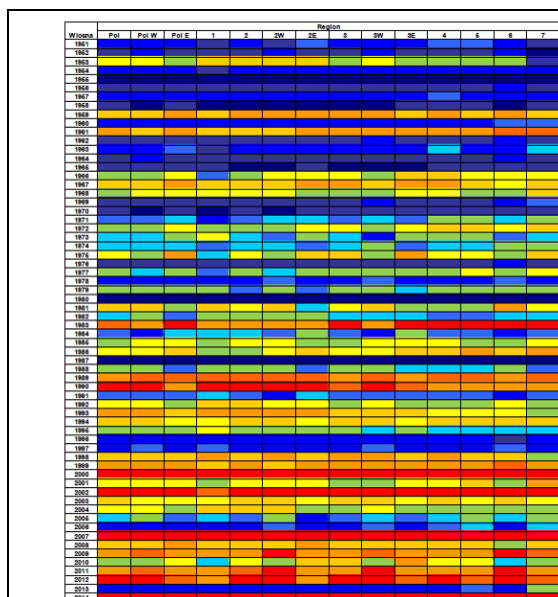
Rys. 19 Klasyfikacja temperatury powietrza w sezonach zimowych [88]

Legenda do Rys. 20, Rys. 21, Rys. 18 i Rys. 19:

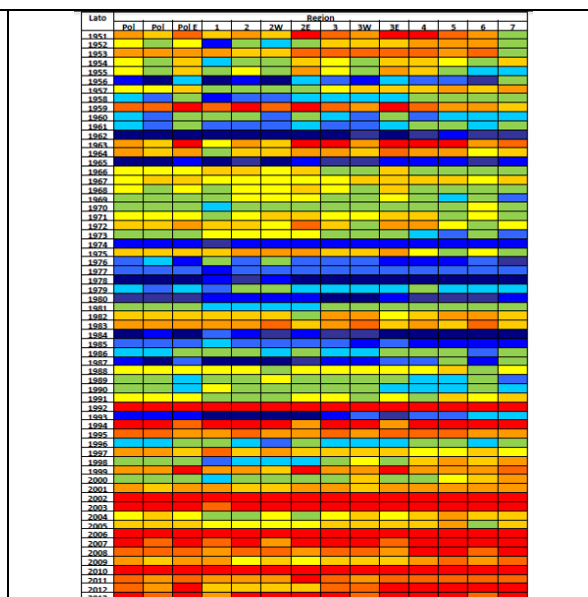


Zgodnie z Biuletynem [88] w ciągu ostatnich 60 lat średnia temperatura podnosi się stopniowo we wszystkich regionach kraju. Na poniższych rysunkach (Rys. 20, Rys. 21, Rys. 18, Rys. 19) przedstawiono klasyfikacje temperatury powietrza w wyznaczonych regionach kraju dla poszczególnych pór roku w okresie od 1951 r. do wiosny 2014 r (kolejne wiersze przedstawiają kolejne lata objęte analizą).





Rys. 20 Klasyfikacja temperatury powietrza w sezonach wiosennych [88]



Rys. 21 Klasyfikacja temperatury powietrza w sezonach letnich [88]

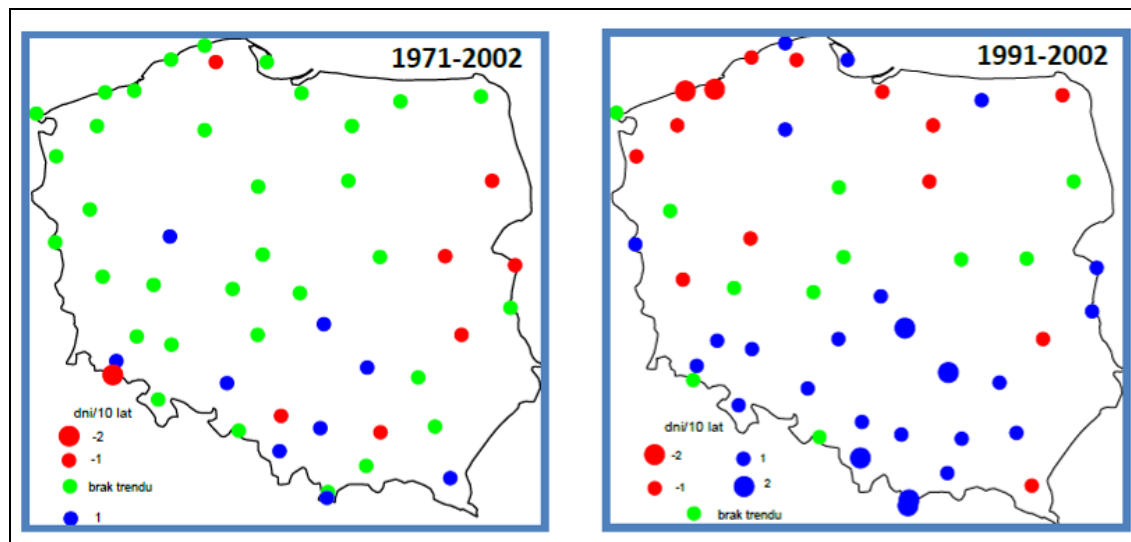
Największy wpływ na warunki klimatyczne wywierają zjawiska ekstremalne, których obecne nasilenie się zauważalnie zmienia dynamikę cech klimatu w Polsce [104]. Wśród zjawisk termicznych niekorzystnych i uciążliwych dla ludności, środowiska i gospodarki należy wymienić pojawianie się, szczególnie od lat 90-tych dotkliwych fal upałów (ciągi dni z maksymalną temperaturą dobową powietrza  $\geq 30^{\circ}\text{C}$  utrzymującą się przez co najmniej 3 dni) i dni upalnych (z temperaturą maksymalną  $\geq 30^{\circ}\text{C}$ ), najczęściej występujących w rejonie południowo-zachodniej części Polski, najrzadziej w rejonie wybrzeża i w górach, z najdłuższymi ciągami dni upalnych trwającymi  $\geq 17$  dni (Nowy Sącz, Opole, Racibórz).

Na większości obszaru Polski obserwuje się tendencje spadkowe liczby dni mroźnych i bardzo mroźnych. Niewielkie wzrosty liczby dni mroźnych zaznaczyły się jedynie w obszarach górskich i w południowo-zachodniej części Polski. Długość trwania okresów mroźnych na przeważającym obszarze kraju wykazuje niewielką tendencję wzrostową. Najdłuższe okresy bardzo mroźne wystąpiły w północno-wschodniej i wschodniej części kraju (10-20 takich epizodów w ciągu 40 lat), na pozostałym obszarze notowano do kilku okresów bardzo mroźnych, z wyjątkiem obszarów nadmorskich, gdzie nie odnotowano takich temperatur.

Na większości obszaru Polski nastąpiła zmiana struktury opadów. Zaobserwowano między innymi wzrost liczby dni z opadem o dużym natężeniu (opad dobowy  $> 50$  mm), szczególnie w południowych regionach. Najdłuższe ciągi opadowe w okresie 1961-2000r. wahały się średnio od 11 do ponad 40 dni. Tendencję wzrostową liczby dni z opadem  $> 50$  mm oznaczono na Rys. 22 (poniżej) niebieskimi kropkami, których wielkość wskazuje na stopień nasilenia się zmian. Kolorem czerwonym oznaczono tendencję spadkową, kolorem zielonym natomiast brak trendu. Opady ulewne o natężeniach przekraczających 5 mm/min, z prawdopodobieństwem sezonowym (V-IX)  $\geq 10\%$  występują najczęściej w całym pasie Podkarpacia, Gór Świętokrzyskich, południkowo ułożonego pasa od Opola i Częstochowy po rejon Olsztyna, zachodniej części Roztocza oraz obejmują fragment dorzecza Nysy Kłodzkiej (w okresie 1966–1985).

Analiza długości okresów bezopadowych (liczba dni bez opadu lub z opadem poniżej 1 mm) wskazuje, że w okresie 12 lat (1991-2002), w całej Polsce wschodniej (od Wisły na wschód),

wydłuża się okres bezdeszczowy, nawet o 5 dni/dekadę. Jest to rejon kraju, który w okresie 1991-2002 był najczęściej nawiedzany klęską suszy (w tym suszy hydrologicznej). Okresowe pojawianie się susz jest cechą charakterystyczną klimatu Polski. W XX wieku wystąpiły one już 24 razy, a od początku XXI wieku tj. w latach 2001–2011, susze wystąpiły 9 razy w różnych okresach roku.



Rys. 22 Tendencje liczby dni z opadem  $\geq 50$  mm [104]

W okresie chłodnej pory roku (X-IV) wyróżnia się wzmożony udział prędkości wiatru w porywach  $>17$  m/s stanowiących znaczne zagrożenie, w okresie lata (VI-VII) pojawiają się natomiast huraganowe prędkości wiatru. Obserwuje się coraz częstsze pojawianie się bardzo dużych prędkości wiatrów trwających wiele godzin lub nawet kilka dni. Najbardziej narażonymi na wystąpienie maksymalnych prędkości wiatru są: środkowa i wschodnia część Półwyspu Słowińskiego od Koszalina po Rozewie i Hel oraz szeroki, równoleżnikowy pas Polski północnej po Suwalszczyznę, rejon Beskidu Śląskiego, Beskidu Żywieckiego, Pogórza Śląskiego i Podhala oraz Pogórza Dynowskiego, centralna część Polski z Mazowszem i wschodnia część Wielkopolski. Szkwaly i trąby powietrzne (prędkości wiatru w wirze od 50 do 100 m/s) pojawiają się od czerwca do sierpnia najczęściej w rejonie Wyżyny Małopolskiej i Lubelskiej, sięgając szerokim pasem w kierunku południowy zachód – północnych wschód przez obszar Wyżyny Kutnowskiej, Mazowsze aż po Suwalszczyznę. Takie wiatry zdarzają się średnio 6 razy rocznie, przy czym w latach 2008–2010, ich częstość wzrosła do 7-20 w roku [104].

Jak wynika z analiz wyników pomiarów hydrogeologicznych za wzrostem temperatury następuje wzrost wydajności źródeł, jak również podniesienie się zwierciadła wód podziemnych (zarówno wód o zwierciadle swobodnym, jak i napiętym) – co jest związane w skali globalnej ze zmniejszaniem się ilości wody uwięzionej w lodowcach.

Niezależnie od powodzenia działań łagodzących zmiany klimatu (wynikających i realizowanych w oparciu o liczne dokumenty międzynarodowe, w tym w szczególności: Ramową konwencję Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu (UNFCCC), Protokół z Kioto itd.) są już w pewnym stopniu nie do uniknięcia i już teraz odczuwamy skutki zmieniających się warunków klimatycznych. Jedną z ważniejszych konsekwencji zmian klimatu będzie coraz częstsze występowanie i większy zakres zdarzeń ekstremalnych, takich jak powodzie, susze, burze i fale upałów. Zmiany klimatu mogą nieść za sobą także inne zagrożenia, w których warunki klimatyczne

lub pogodowe odgrywają główną rolę, takie jak lawiny śnieżne, osuwiska i pożary lasów [107].

Obserwowane w ostatnich dziesięcioleciach ocieplenie klimatu jest również widoczne w gminie, jednakże charakter prowadzonej działalności na terenie gminy ma znikomy wpływ na zachodzące procesy w tym zakresie. Z kolei wpływ zakładanych zmian klimatu na inne elementy środowiska został opisany pokrótce w innych rozdziałach.

#### 4.13. Stan środowiska w zakresie hałasu i występujące zagrożenia w tym zakresie

Na terenie gminy brak jest zakładów, które stale generowałyby znaczne uciążliwości akustyczne. Główne uciążliwość w tym zakresie związane są z występowaniem ciągów komunikacyjnych (drogowych i kolejowych). Biorąc pod uwagę, że hałas drogowy jest postrzegany jako bardziej uciążliwy niż hałas kolejowy, główny problem z tym oddziaływaniem związany jest przebiegiem DK 9, DW 875 oraz DW 987 przez tereny zabudowane gminy.

W ramach oceny klimatu akustycznego miasta Kolbuszowa w 2009 r. przeprowadzono w czterech punktach kontrolnych jego pomiary. Analizując wyniki tych badań stwierdzono, że wzdłuż ulicy Piłsudskiego w porze dziennej poziom hałasu wynosił 67 dB (poziom dopuszczalny 60 dB) a w porze nocnej 61 dB (poziom dopuszczalny 50 dB). Pozostałe ulice charakteryzowały się mniejszym natężeniem ruchu pojazdów [73].

Wg. GPR przeprowadzonego w 2015r. natężenie ruchu na odcinkach DK 9 przebiegających przez teren gminy kształtowało się na poziomie – 8 575 - 13 848 poj./dobę. Co więcej największe natężenia ruchu były notowane na odcinkach drogi przechodzących przez miasto Kolbuszowa. Wysokie aczkolwiek znacznie mniejsze natężenia ruchu były także notowane na odcinku DW 875 od 2 616 do 5 842 poj./dobę.

Wartości te wskazują, że DK 9 należy do tzw. dróg głównych (zgodnie z Dyrektywą 2002/49/WE w sprawie oceny i kontroli poziomu hałasu w środowisku [12], zaimplementowaną do ustawy Prawo ochrony środowiska [1]), dla której w 2011r.<sup>26</sup> i 2016r.<sup>27</sup> powinny zostać wykonane mapy akustyczne. Mapy takie zostały wykonane w 2012r. [81] oraz w 2018r. [82]. Na podstawie edycji map opracowanych w 2012r. przez Sejmik Województwa Podkarpackiego został uchwalony w 2014r. *Program ochrony przed hałasem* [76]. W stosunku do ostatniej edycji map akustycznych opracowanych na zlecenie GDDKiA nie było fizycznej możliwości opracowania POH<sup>28</sup>.

Z opisywanych powyżej wyników pomiarów jak również z wykonanych map akustycznych wynika, że w otoczeniu dróg o dużym natężeniu ruchu występują bardzo niekorzystne warunki akustyczne, co widoczne jest w poniższych tabelach zaczerpniętych z ostatniej edycji map akustycznych wykonanych w 2018r., przedstawiających dane dla powiatu kolbuszowskiego.

<sup>26</sup> Pierwsza edycja map akustycznych dla dróg krajowych została wykonana w 2007r. i obejmowała odcinki dróg o ŚDR większym niż 16 400 pojazdów na dobę (6 mln pojazdów rocznie). W ramach przedmiotowego mapowania nie objęto dróg zlokalizowanych na terenie analizowanej gminy jak i powiatu kolbuszowskiego.

<sup>27</sup> Zgodnie z obowiązującymi przepisami [1] mapy akustyczne dla dróg głównych powinny dla określonych kategorii dróg powinny być wykonywane w odstępach 5 letnich. Ostatecznie mapy akustyczne dla dróg krajowych zlokalizowanych na terenie woj. podkarpackiego zostały wykonane w połowie 2018r.

<sup>28</sup> W przypadku ostatniej edycji map akustycznych opracowanych na zlecenie GDDKiA w 2018r. nie było fizycznej możliwości opracowania POH, gdyż odbiór tego opracowania nastąpił dopiero w połowie 2018r.

Tab. 12 Przekroczenie wartości dopuszczalnych hałasu według wskaźnika  $L_{DWN}$  w powiecie kolbuszowskim, dane zaczerpnięte z map akustycznych dla dróg krajowych wykonanych w 2018r.

[81]

POWIAT KOLBUSZOWSKI	Wskaźnik $L_{DWN}$ - przekroczenia				
	do 5 dB	5 - 10 dB	10 - 15 dB	15 - 20 dB	pow. 20 dB
	stan warunków akustycznych środowiska				
	nieдобry		zły		bardzo zły
Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie [km <sup>2</sup> ]	0,299	0,157	0,022	0	0
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie [tys.]	0,497	0,125	0,003	0	0
Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie [tys.]	1,611	0,388	0,010	0	0
Liczba budynków szkolnych i przedszkolnych w danym zakresie	3	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	0	0	0	0	0

Tab. 13 Przekroczenie wartości dopuszczalnych hałasu według wskaźnika  $L_N$  w powiecie kolbuszowskim, dane zaczerpnięte z map akustycznych dla dróg krajowych wykonanych w 2018r.

[81]

POWIAT KOLBUSZOWSKI	Wskaźnik $L_N$ - przekroczenia				
	do 5 dB	5 - 10 dB	10 - 15 dB	15 - 20 dB	pow. 20 dB
	stan warunków akustycznych środowiska				
	nieдобry		zły		bardzo zły
Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie [km <sup>2</sup> ]	0,334	0,147	0	0	0
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie [tys.]	0,513	0,075	0	0	0
Liczba zagrożonych mieszkańców w danym zakresie [tys.]	1,649	0,236	0	0	0
Liczba budynków szkolnych i przedszkolnych w danym zakresie	3	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	0	0	0	0	0

Tab. 14 Poziomy dźwięku w środowisku określone przez wskaźnik  $L_{DWN}$  w powiecie kolbuszowskim, dane zaczerpnięte z map akustycznych dla dróg krajowych wykonanych w 2018r.

[81]

POWIAT KOLBUSZOWSKI	Wskaźnik LDWN - poziomy dźwięku w środowisku				
	55-60 dB	60-65 dB	65-70 dB	70-75 dB	pow. 75 dB
Powierzchnia obszaru ekspozowanego na hałas w danym zakresie [km <sup>2</sup> ]	6,018	2,888	1,769	1,009	0,626
Liczba lokali mieszkalnych narażonych na hałas w danym zakresie przy najbardziej narażonej na hałas elewacji [tys.]	0,069	0,049	0,028	0,007	0
Liczba mieszkańców narażonych na hałas w danym zakresie przy najbardziej narażonej na hałas elewacji [tys.]	0,210	0,152	0,087	0,017	0
Liczba lokali mieszkalnych narażonych na hałas w danym zakresie przy względnie cichych elewacjach [tys.]	1,239	0,945	0,756	0,175	0,003
Liczba mieszkańców narażonych na hałas w danym zakresie przy względnie cichych elewacjach [tys.]	3,994	3,071	2,473	0,550	0,010

Tab. 15 Poziomy dźwięku w środowisku określone przez wskaźnik L<sub>N</sub> w powiecie kolbuszowskim, dane zaczerpnięte z map akustycznych dla dróg krajowych wykonanych w 2018r. [81]

POWIAT KOLBUSZOWSKI	Wskaźnik LN - poziomy dźwięku w środowisku				
	50-55 dB	55-60 dB	60-65 dB	65-70 dB	pow. 70 dB
Powierzchnia obszaru ekspozowanego na hałas w danym zakresie [km <sup>2</sup> ]	5,147	2,501	1,470	0,933	0,153
Liczba lokali mieszkalnych narażonych na hałas w danym zakresie przy najbardziej narażonej na hałas elewacji [tys.]	0,053	0,039	0,025	0,002	0
Liczba mieszkańców narażonych na hałas w danym zakresie przy najbardziej narażonej na hałas elewacji [tys.]	0,161	0,12	0,068	0,008	0
Liczba lokali mieszkalnych narażonych na hałas w danym zakresie przy względnie cichych elewacjach [tys.]	1,134	0,967	0,490	0,073	0
Liczba mieszkańców narażonych na hałas w danym zakresie przy względnie cichych elewacjach [tys.]	3,691	3,152	1,581	0,228	0

W przypadku dróg wojewódzkich przechodzących przez teren gminy odnotowywane są znacznie mniejsze natężenia ruchu drogowego na poziomie 2,5-5,8 tys. pojazdów na dobę. Tym samym oddziaływanie akustyczne są znacznie mniej uciążliwe i drogi te nie kwalifikują się do wykonywania map akustycznych. Nie wyklucza to jednak możliwości występowania przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (w szczególności dla pierwszej linii zabudowy zlokalizowanej bardzo blisko drogi) lub też postrzegania hałasu od poruszających się drogą pojazdów jako uciążliwości.

Należy również stwierdzić, że w chwili obecnej ograniczenie negatywnych oddziaływań w zakresie hałasu pochodzących od dróg krajowych jest bardzo trudne do przeprowadzenia. Przykładem może być przebieg DK 9 przez teren gminy. Liczne skrzyżowania, wjazdy, zjazdy i zlokalizowane lokale usługowe w zasadzie uniemożliwiają zastosowanie przegród akustycznych (np. ekranów akustycznych). Hipotetycznie byłaby możliwość ich wykonania z wykorzystaniem odpowiednich bram wjazdowych w ekranach akustycznych. Jednak takie rozwiązanie generuje z kolei szereg problemów (ograniczenia widoczności i zmniejszenie bezpieczeństwa, wzrost hałasu

o charakterze impulsowym w przypadku funkcjonowania bram otwartych<sup>29</sup>, utrudnienia w użytkowaniu nieruchomości (konieczność każdorazowego otwierania i zamykania bram po wyjeździe pojazdu z nieruchomości), nieefektywność takich rozwiązań w przypadku funkcjonowania przedsiębiorstw i obiektów usługowych (z reguły bramy muszą być wówczas cały czas otwarte)) i de facto nie daje zakładanego efektu ochrony akustycznej. Z kolei prędkość pojazdów ma istotny wpływ na możliwość zastosowania tzw. cichych nawierzchni<sup>30</sup>.

Najbardziej skutecznym w przedmiotowym przypadku byłoby zrealizowanie alternatywnego przebiegu drogi, który przejąłby znaczną część ruchu drogowego ze starego przebiegu DK 9. Należy przypuszczać, że rolę taką w części może pełnić realizowana obecnie S19 (w szczególności w momencie gdy powstaną także pozostałe jej odcinki).

Uciążliwości akustyczne związane są też z funkcjonowaniem linii kolejowej. Odcinki linii przebiegających przez teren gminy nie zostały zakwalifikowane do tzw. głównych linii kolejowych i tym samym nie zostały wykonane dla nich mapy akustyczne.

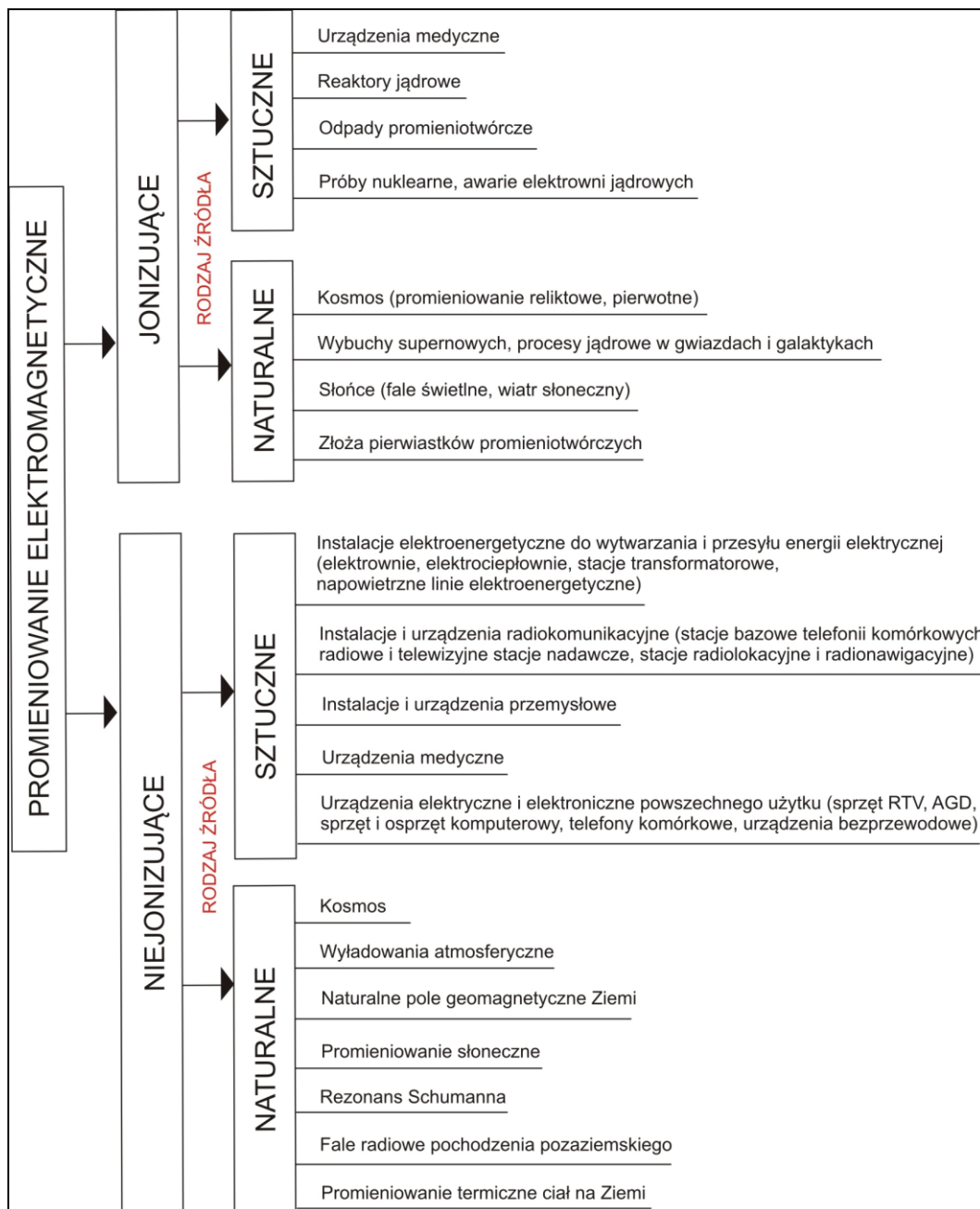
Biorąc pod uwagę fakt, że przeprowadzone badania naukowe wskazują, że hałas kolejowy postrzegany jest przez ludzi jako mniej uciążliwy niż samochodowy, należy uznać, że na terenie gminy uciążliwość hałasowa jest o wiele większym problemem w odniesieniu do dróg niż linii kolejowej. Wnioski te potwierdzają także wyniki badań hałasu pochodzącego od ruchu pociągów po linii kolejowej nr 71 przeprowadzone przez WIOŚ w 2017r. W żadnym z 4 punktów pomiarowych nie stwierdzono występowania przekroczeń dopuszczalnych norm [103].

#### **4.14. Zanieczyszczenie środowiska promieniowaniem elektromagnetycznym i występujące zagrożenia w tym zakresie**

Promieniowanie elektromagnetyczne jest zjawiskiem powszechnie występującym w środowisku naturalnym. W najprostszy sposób promieniowanie można opisać jako wzajemne oddziaływanie pola elektrycznego i magnetycznego spowodowane ruchem ładunku elektrycznego w przestrzeni. Oddziaływanie to powoduje powstanie fali elektromagnetycznej, która rozchodzi się od drgającego ładunku. Promieniowanie elektromagnetyczne ma dwoisty charakter, ponieważ możemy traktować go zarówno jako falę elektromagnetyczną lub jako strumień małych porcji energii (kwantów) zwanych fotonami. W zależności od częstotliwości promieniowanie może mieć właściwości jonizujące lub niejonizujące i może pochodzić od źródeł naturalnych (procesy i zjawiska występujące w kosmosie i na Ziemi) oraz sztucznych (wszelkie urządzenia zasilane energią elektryczną). Schematyczny podział źródeł pól elektromagnetycznych przedstawiono na poniższym rysunku.

<sup>29</sup> Jak pokazuje przykład autostrady A2 i zjazdu na węźle Grodzisk Mazowiecki bramy w ekranach przy większości nieruchomości są zawsze otwarte.

<sup>30</sup> Stosowanie cichych nawierzchni (z reguły asfaltów porowatych) przynosi efekt gdy prędkość poruszających pojazdów jest większa niż 50-60 km/h. Dopiero wówczas hałas pochodzący od styku koła z nawierzchnią ma charakter dominujący. Przy mniejszych prędkościach dominującą składową hałasu są odgłosy silnika, a na ten element rodzaj nawierzchni nie ma wpływu.



Rys. 23 Podział źródeł promieniowania elektromagnetycznego

Do głównych źródeł antropogenicznych promieniowania elektromagnetycznego niejonizującego zalicza się: urządzenia i sieci energetyczne, urządzenia radiokomunikacyjne (np. stacje radiowe i telewizyjne, stacje bazowe telefonii komórkowej, radiotelefony, CB-radio), radiolokacyjne i radionawigacyjne oraz urządzenia elektryczne wykorzystywane w zakładach pracy i w gospodarstwach domowych. Największe oddziaływanie, mogące powodować przekroczenia poziomów dopuszczalnych, występuje od napowietrznych linii elektroenergetycznych wysokiego napięcia powyżej 110 kV.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami [1] ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej poziomów dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach, i w przypadku, gdy dopuszczalne normy nie są dotrzymane, na zmniejszaniu poziomów co najmniej do dopuszczalnych. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych określa rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów [20].

Monitoring i ocena poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku jest zadaniem Inspekcji Ochrony Środowiska realizowanym na podstawie przepisów ustawy Prawo ochrony środowiska [1] w celu zapewnienia ochrony ludności i środowiska przed ponadnormatywnym oddziaływaniem promieniowania niejonizującego.

Na obszarze województwa podkarpackiego w celu badania promieniowania elektromagnetycznego wyznaczono 135 punktów pomiarowych dla trzyletniego cyklu pomiarowego, po 45 punktów dla każdego roku. W każdym z tych 45 punktów pomiary wykonuje się raz w roku kalendarzowym. Wobec powyższego w 2017 roku zgodnie z ww. rozporządzeniem powtórzono pomiary w tych samych miejscach co w 2014 roku. Zarówno w 2014 jak i 2017r. pomiary prowadzone były w mieście Kolbuszowa

Analiza wyników pomiarów wykazała, że występujące w środowisku poziomy pól elektromagnetycznych są znacznie mniejsze od poziomów dopuszczalnych (dopuszczalny poziom w zależności od częstotliwości zawiera się w przedziale od 7 V/m do 20 V/m).

W porównaniu z wynikami badań prowadzonych w latach ubiegłych WIOŚ nie zanotował wzrostu poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku mimo zwiększającej się na przestrzeni ostatnich lat liczby obiektów stanowiących źródła pól elektromagnetycznych. Podobne wyniki badań i wnioski zostały sformułowane także we wynikach pól elektroenergetycznych prowadzonych w poprzednich latach przez WIOŚ [102], [103], [116], [117].

Analizując ww. wyniki przeprowadzonego monitoringu w całym województwie podkarpackim, można szacować, że w chwili obecnej na terenie gminy Kolbuszowa nie występują przekroczenia dopuszczalnych norm w tym zakresie. Ewentualne większe oddziaływania związane z emisją tego rodzaju promieniowania związane może być z przebiegiem przez teren gminy sieci elektroenergetycznych o napięciu 220 kV i 440 kV. Oddziaływania w tym zakresie związane są z bezpośrednim sąsiedztwem linii.

Pola elektromagnetyczne wokół linii średnich napięć oraz niskich napięć są traktowane jako nieistotne źródła pola elektromagnetycznego z punktu widzenia wpływu na środowisko i zdrowie ludzi. Natomiast linie wysokich i najwyższych napięć są źródłem pola o wartościach znacznie przekraczających dopuszczalne w terenach zabudowy mieszkaniowej. Uciążliwość elektroenergetyczna wymienionych obiektów oraz istniejących linii elektroenergetycznych wraz ze stacjami nie została dokładnie zbadana. Natomiast według danych literaturowych [105], pomiary pól elektromagnetycznych wskazują na to, że pod liniami 110 kV i 220 kV mogą być przekroczone dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych określone dla terenów zabudowy mieszkaniowej. W związku z tym pod liniami o napięciu 110 kV i wyższym oraz w ich bezpośrednim sąsiedztwie, jak i również w bezpośrednim sąsiedztwie stacji



elektroenergetycznych należy unikać lokalizacji budynków mieszkalnych lub ich lokalizacja powinna być poprzedzona odpowiednimi pomiarami

#### **4.15. Zagrożenie środowiska wystąpieniem poważnej awarii**

Poważna awaria to zdarzenie, w szczególności emisja, pożar lub eksplozja, powstała w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia i zdrowia ludzi lub środowiska bądź powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem. Natomiast poważne awarie przemysłowe to poważne awarie występujące na terenie danego zakładu.

W Kolbuszowej i w sąsiedztwie gminy nie występują zakłady dużego i zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Głównym zagrożeniem mogącym wystąpić na terenie gminy jest transport drogowy materiałów niebezpiecznych, stwarzając potencjalną możliwość wystąpienia awarii. Transportem drogowym przewozi się głównie substancje ropopochodne i gaz płynny, amoniak, kwas siarkowy i kwas fluorowodorowy, tlenek ołowiu.

Pewne zagrożenia związane są także z rurociągami przesyłowymi gazu przebiegającymi przez teren gminy.

Władze gminy jak i powiatu w zasadzie nie mają żadnego wpływu na ryzyko wystąpienia poważnej awarii związanej z transportem substancji niebezpiecznych z wykorzystaniem linii kolejowej jak transportu samochodowego, który takie substancje także przewozi.

## 5. Uwarunkowania realizacji Programu

### 5.1. Uwarunkowania wewnętrzne - wnioski z diagnozy stanu środowiska, lokalnych uwarunkowań i stanu istniejącej infrastruktury

Zgodnie z wymaganiami zawartymi w opracowanych przez Ministerstwo Środowiska *Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska* [109] podsumowaniem analizy istniejącego stanu środowiska jest wykonanie analizy SWOT, w której należy przedstawić mocne i słabe strony gminy (definiujące tzw. czynniki wewnętrzne) jak również szanse i zagrożenia gminy (definiujące czynniki zewnętrzne). Analizy te zgodnie z ww. Wytycznymi wykonano w odniesieniu do 10 następujących obszarów interwencji:

1. ochrona klimatu i jakości powietrza,
2. zagrożenia hałasem,
3. pola elektromagnetyczne,
4. gospodarowanie wodami,
5. gospodarka wodno-ściekowa,
6. zasoby geologiczne,
7. gleby i powierzchnia ziemi,
8. gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów,
9. zasoby przyrodnicze,
10. zagrożenia poważnymi awariami.

Tab. 16 Analiza SWOT w zakresie zagadnień związanych z ochroną klimatu i jakości powietrza

Obszar interwencji: ochrona klimatu i jakości powietrza	
MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ stosunkowo dobre warunki aerosanitarne na znacznej części gminy,</li> <li>✓ rozbudowana sieć gazowa na terenie gminy i wykorzystywanie tego paliwa w dużej mierze do ogrzewania,</li> <li>✓ brak działalności gospodarczej powodującej zanieczyszczenie powietrza,</li> <li>✓ duże powierzchnie terenów leśnych, łąkowych sprzyjające oczyszczaniu się powietrza,</li> <li>✓ potencjalna możliwość wykorzystania energii słonecznej na terenie gminy (i ograniczenie niskiej emisji),</li> <li>✓ powstawanie nowej zabudowy z uwzględnieniem zagadnień związanych z ograniczaniem utrat ciepła i przy wykorzystaniu rozwiązań zwiększających energooszczędność nowej zabudowy;</li> <li>✓ możliwość wykorzystania do komunikacji linii kolejowej,</li> <li>✓ coraz bardziej popularne uprawianie turystyki rowerowej i innych form aktywności na terenie gminy,</li> <li>✓ opracowany i uchwalony Program gospodarki niskoemisyjnej,</li> <li>✓ zaangażowanie się gminy w realizację programów w zakresie wykorzystania OZE oraz termomodernizacji budynków,</li> <li>✓ prace nad projektowaniem i budową drogi S19 i przebudowy dróg wojewódzkich (DW 875), przez co w przyszłości możliwe zmniejszenie uciążliwości pochodzących od ruchu drogowego.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ duże dysproporcje pomiędzy wykorzystywaniem sieci gazowej na terenach miejskich i wiejskich,</li> <li>✓ lokalne zwiększenie (wzdłuż ciągów drogowych) zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego,</li> <li>✓ wykorzystywanie palenisk węglowych i drzewnych w okresie zimowym ze względów oszczędnościowych,</li> <li>✓ wykorzystywanie jako źródła opału także śmieci lub też materiałów o niskiej kaloryczności,</li> <li>✓ ograniczona ilość indywidualnych i komunalnych rozwiązań dotyczących pozyskiwania energii odnawialnej,</li> <li>✓ występowanie zwiększonego poziomu zapylenia w rejonie dróg gruntowych,</li> <li>✓ mała efektywność energetyczna istniejącej, starej zabudowy na terenie gminy,</li> <li>✓ podwyższone poziomy zanieczyszczeń powietrza w odniesieniu do pyłu PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>, benzo(a)pirenu (problem praktycznie całego województwa),</li> <li>✓ niewielka ilość wykorzystywanych instalacji OZE</li> <li>✓ układ drogowy („węzeł drogowy” w Kolbuszowej) przez co zwiększana jest intensyfikacja ruchu na terenach zabudowanych.</li> </ul>
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ uchwalenie i sukcesywne aktualizowanie przez Sejmik Województwa Podkarpackiego programów ochrony powietrza i możliwość podejmowania na ich podstawie zorganizowanych działań,</li> <li>✓ możliwość wykorzystania środków zewnętrznych w celu termomodernizacji obiektów, wymiany źródeł ogrzewania jak i instalacji OZE,</li> <li>✓ konieczność przeprowadzania audytów energetycznych w nowo oddawanych do użytku budynkach,</li> <li>✓ wysokie ceny zakupu energii elektrycznej (zachęcające do oszczędzania energii),</li> <li>✓ wysokie ceny paliw wykorzystywanych do ogrzewania budynków<sup>31</sup> (zachęcające do przeprowadzania termomodernizacji, lub wykorzystywania innych alternatywnych (prośrodowiskowych) źródeł energii,</li> <li>✓ promowanie zdrowego trybu życia i ograniczanie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ duże zainteresowanie instalacją OZE w innych gminach mogące skutkować utrudnieniem z pozyskaniem środków jak i realizacją programów gminy w tym zakresie (brak wykonawców, wzrost kosztów realizacji instalacji),</li> <li>✓ wysokie ceny instalacji OZE,</li> <li>✓ wzrost ilości pojazdów na drogach, w szczególności starych modeli emitujących znaczną ilość zanieczyszczeń,</li> <li>✓ wysokie ceny paliw wykorzystywanych do ogrzewania budynków (zachęcające niektórych użytkowników do wykorzystywania innych „szkodliwych” dla jakości powietrza źródeł energii).</li> </ul>

<sup>31</sup> Element ten wymieniany jest zarówno jako szansa jak i zagrożenie.

Obszar interwencji: ochrona klimatu i jakości powietrza	
<p>korzystania z samochodów na rzecz, wykorzystywania roweru jako środka komunikacji,</p> <p>✓ rozwój technologii i obniżanie ceny rozwiązań energooszczędnych (np. rozwój OZE)</p> <p>✓ plany w zakresie budowy dalszego ciągu S19 i S74.</p>	

Tab. 17 Analiza SWOT w zakresie zagadnień związanych z zagrożeniem hałasem

Obszar interwencji: zagrożenie hałasem	
MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<p>✓ brak działalności gospodarczej powodującej nadmierną emisję hałasu,</p> <p>✓ stosowanie zabezpieczeń akustycznych w ramach budowy nowych dróg,</p> <p>✓ prace nad projektowaniem i budową drogi S19 i przebudowy dróg wojewódzkich (DW 875), przez co w przyszłości możliwe zmniejszenie uciążliwości pochodzącego od ruchu drogowego,</p> <p>✓ możliwość wykorzystania do komunikacji linii kolejowej.</p>	<p>✓ występowanie lokalnie (wzdłuż – DK 9 oraz dróg wojewódzkich i linii kolejowych) podwyższonego poziomu hałasu komunikacyjnego,</p> <p>✓ lokalne zwiększenie poziomu hałasu wynikające z wykonywanych prac rolnych lub ogrodniczych (np. prace polowe, koszenie trawy, oczyszczanie zbiorników),</p> <p>✓ słaba jakość dróg gminnych mogąca w niektórych przypadkach zwiększać emisję hałasu,</p> <p>✓ charakter zabudowy zlokalizowanej wzdłuż sieci drogowej (liczne wjazdy i zjazdy) uniemożliwiające w praktyce zastosowanie przegród akustycznych (np. ekranów) pomiędzy drogą a zabudową.</p>
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<p>✓ postępujący sukcesywnie postęp technologiczny przy produkcji ogumienia i samochodów,</p> <p>✓ zmiany w zakresie Prawa ochrony środowiska urealnijające stosowanie zabezpieczeń akustycznych (dopuszczenie w niektórych sytuacjach stosowanie rozwiązań zapewniających komfort akustyczny w budynkach a nie w środowisku),</p> <p>✓ zapisy ustawy Prawo ochrony środowiska, nakazujące wykonywanie co 5 lat pomiarów hałasu przy głównych drogach (kolejowych jak i samochodowych) oraz wykonywanie map akustycznych (także co 5 lat), a w przypadku występowania przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, opracowywanie i uchwalanie POH</p> <p>✓ sukcesywna poprawa stanu dróg w województwie podkarpackim (w szczególności krajowych), zachęcających podróżujących do wybierania głównych ciągów drogowych (szybkość podróży) a nie dróg lokalnych,</p> <p>✓ uwzględnianie DK 9 na odcinku przebiegającym przez gminę Kolbuszowa w opracowywaniu map akustycznych dla dróg,</p> <p>✓ promowanie zdrowego trybu życia i ograniczanie korzystania z samochodów na rzecz, wykorzystywania roweru jako środka komunikacji,</p> <p>✓ plany w zakresie budowy dalszego ciągu S19 i S74.</p>	<p>✓ duże koszty związane z ew. podejmowaniem działań ograniczających ponadnormatywne oddziaływanie w zakresie hałasu – a tym samym ograniczone szanse wprowadzenia takich działań przez zarządcę drogi.</p>

Tab. 18 Analiza SWOT w zakresie zagadnień związanych z polami elektromagnetycznymi

Obszar interwencji: pola elektromagnetyczne	
MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ ograniczona ilość punktowych emitorów promieniowania elektromagnetycznego na terenie gminy,</li> <li>✓ brak zanieczyszczenia środowiska promieniowaniem elektromagnetycznym na terenie gminy,</li> <li>✓ uwzględnianie w dokumentach planistycznych uciążliwości od linii elektroenergetycznych wysokich napięć.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ przebieg przez teren gminy linii wysokich napięć.</li> </ul>
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ obowiązujące regulacje prawne w zakresie konieczności monitoringu promieniowania elektromagnetycznego.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ powszechność urządzeń elektrycznych w życiu codziennym i narażenie na promieniowanie od nich pochodzące (problem ogólnoświatowy a nie gminy).</li> </ul>

Tab. 19 Analiza SWOT w zakresie zagadnień związanych z gospodarowaniem wodami

Obszar interwencji: gospodarowanie wodami	
MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ budowa geologiczna izolująca głębiej położone warstwy wodonośne,</li> <li>✓ dobry stan JCWPd w obrębie gminy (zarówno w zakresie jakościowym jak i ilościowym),</li> <li>✓ stosunkowo niewielki i w miarę stały stopień zużycia wody z sieci wodociągowej w przeliczeniu na jednego mieszkańca,</li> <li>✓ sukcesywny wzrost liczby stosowanych na terenie gminy przydomowych oczyszczalni ścieków,</li> <li>✓ wzrastająca z roku na rok ilość osób podłączonych do sieci kanalizacyjnej,</li> <li>✓ dostrzeganie problemu związanego z zagospodarowaniem ścieków płynnych w dokumentach strategicznych gminy,</li> <li>✓ niewystępowanie zagrożenia powodziowego na terenie gminy<sup>32</sup>,</li> <li>✓ prowadzone działania w zakresie dalszej rozbudowy sieci kanalizacyjnej,</li> <li>✓ podejmowane działania w kierunku propagowania budowy przydomowych oczyszczalni ścieków,</li> <li>✓ plany w zakresie budowy zbiornika retencyjnego na rzece Świerczówka,</li> <li>✓ występujące zapasy mocy przerobowej w gminnej oczyszczalni ścieków jak i możliwości jej rozbudowy.</li> <li>✓</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ małe zasoby wodne na terenie gminy,</li> <li>✓ duże zużycie wody na potrzeby rolnictwa,</li> <li>✓ zły stan jakości wód rzecznych (JCWP) w szczególności w zakresie parametrów wskazujących na nadmierną eutrofizację,</li> <li>✓ liczne punktowe źródła zanieczyszczeń wód podziemnych (nieszczelne zbiorniki na nieczystości płynne),</li> <li>✓ występujące przypadki pozbywania się nieczystości płynnych do gruntu lub do rowów melioracyjnych,</li> <li>✓ zanieczyszczenia obszarowe z rolnictwa,</li> <li>✓ brak pełnej sieci kanalizacyjnej na terenie gminy,</li> <li>✓ duża dysproporcja w dostępie do sieci kanalizacyjnej na terenach miejskich i wiejskich,</li> <li>✓ niekorzystny stosunek długości sieci kanalizacyjnej do sieci wodociągowej na terenie gminy.</li> </ul>

<sup>32</sup> Wg informacji pochodzących z wywiadów z mieszkańcami zawartych w SUIKZP zagrożenie takie może jednak występować.

Obszar interwencji: gospodarowanie wodami	
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ możliwość wykorzystania środków zewnętrznych w celu rozbudowy sieci kanalizacyjnej,</li> <li>✓ postęp techniki umożliwiających wykonywanie „bezpiecznych dla środowiska” i nieuciążliwych w eksploatacji przydomowych oczyszczalni ścieków,</li> <li>✓ zmiana ustawy Prawo wodne i utworzenie jednej instytucji odpowiedzialnej za ochronę zasobów wodnych w tym podejmowanie działań w zakresie ograniczania zagrożenia przeciwpowodziowego (PGW Wody Polskie).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ wrażliwość przydomowych oczyszczalni ścieków na niewłaściwą eksploatację,</li> <li>✓ duże koszty związane z rozbudową sieci kanalizacyjnej,</li> <li>✓ występujące tendencje w zakresie zmian klimatu (powodujące wzrost poboru wody jak również występowania zjawisk ekstremalnych (np. ulewnych deszczy, powodzi).</li> </ul>

Tab. 20 Analiza SWOT w zakresie zagadnień związanych z gospodarką wodno-ściekową

Obszar interwencji: gospodarka wodno-ściekowa	
MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ budowa geologiczna izolująca głębiej położone warstwy wodonośne,</li> <li>✓ dobry stan JCWPd w obrębie gminy (zarówno w zakresie jakościowym jak i ilościowym),</li> <li>✓ dobra jakość wód z ujęć z gminnych,</li> <li>✓ wysoki stopień zwodociągowania gminy,</li> <li>✓ stosunkowo niewielki i w miarę stały stopień zużycia wody z sieci wodociągowej w przeliczeniu na jednego mieszkańca,</li> <li>✓ niewystępowanie zagrożenia powodziowego na terenie gminy<sup>33</sup>,</li> <li>✓ sukcesywny wzrost liczby stosowanych na terenie gminy przydomowych oczyszczalni ścieków,</li> <li>✓ wzrastająca z roku na rok ilość osób podłączonych do sieci kanalizacyjnej,</li> <li>✓ dostrzeganie problemu związanego z zagospodarowaniem ścieków płynnych w dokumentach strategicznych gminy,</li> <li>✓ występujące zapasy mocy przerobowej w gminnej oczyszczalni ścieków jak i możliwości jej rozbudowy.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ niekorzystny współczynnik długości sieci kanalizacyjnej do sieci wodociągowej (49,6%),</li> <li>✓ bardzo niekorzystny stosunek ilości gospodarstw przyłączonych do sieci kanalizacyjnej i wodociągowej,</li> <li>✓ duża dysproporcja w dostępie do sieci kanalizacyjnej na terenach miejskich i wiejskich,</li> <li>✓ liczne punktowe źródła zanieczyszczeń wód podziemnych (nieszczelne zbiorniki na nieczystości</li> <li>✓ brak pełnej sieci kanalizacyjnej na terenie gminy i wykorzystywanie do gromadzenia nieczystości zbiorników, które są często nieszczelne.</li> </ul>
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ możliwość wykorzystania środków zewnętrznych w celu rozbudowy sieci kanalizacyjnej,</li> <li>✓ postęp techniki umożliwiających wykonywanie „bezpiecznych dla środowiska” i nieuciążliwych w eksploatacji przydomowych oczyszczalni ścieków,</li> <li>✓ zmiana ustawy Prawo wodne i utworzenie jednej instytucji odpowiedzialnej za ochronę zasobów wodnych (PGW Wody Polskie).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ „wrażliwość” przydomowych oczyszczalni ścieków na niewłaściwą eksploatację,</li> <li>✓ duże koszty związane z rozbudową sieci kanalizacyjnej, i brak uzasadnienia ekonomicznego do budowy sieci kanalizacyjnej na obszarach o małej gęstości zaludnienia,</li> <li>✓ zakładane zwiększenie kosztów za świadczenie usług w zakresie gospodarki wodno-ściekowej z uwagi na utworzenie PGW Wody Polskie</li> <li>✓ występujące tendencje w zakresie zmian klimatu</li> </ul>

<sup>33</sup> Wg informacji pochodzących z wywiadów z mieszkańcami zawartych w SUIKZP zagrożenie takie może jednak występować.

Obszar interwencji: gospodarka wodno-ściekowa	
	(powodujące wzrost poboru wody).

Tab. 21 Analiza SWOT w zakresie zagadnień związanych z zasobami geologicznymi

Obszar interwencji: zasoby geologiczne	
MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ zasoby kopalin ilastych i gazu ziemnego na terenie gminy,</li> <li>✓ zasoby wód podziemnych możliwość ich pozyskiwania.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ konieczność przekształcenia powierzchni ziemi i środowiska przy wydobywaniu kopalin pospolitych metodą odkrywkową,</li> <li>✓ duże walory przyrodnicze gminy mogące w wielu przypadkach utrudniać wydobycie kopalin z uwagi na konieczność ochrony środowiska.</li> </ul>
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ rozwój nowych technologii poszukiwania i eksploatacji surowców mineralnych</li> <li>✓ wzrost świadomości społeczeństwa w zakresie potrzeby ochrony zasobów wodnych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ występujące tendencje w zakresie zmian klimatu (powodujące wzrost poboru wody).</li> </ul>

Tab. 22 Analiza SWOT w zakresie zagadnień związanych z glebami i powierzchnią ziemi

Obszar interwencji: gleby i powierzchnia ziemi	
MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ różnorodność występowania typów gleb,</li> <li>✓ brak zakładów/działalności gospodarczej powodujących znaczne przekształcenia rzeźby,</li> <li>✓ występowanie gleb lekkich, które nie kumulują zanieczyszczeń metalami ciężkimi,</li> <li>✓ wykorzystanie znacznych powierzchni gleb na terenie gminy na potrzeby rolnicze (powodujące znacznie mniejsze ich przekształcenie niż inne formy działalności człowieka).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ niska jakość gleb na terenie gminy na znacznych obszarach – ograniczająca efektywność prowadzenia działalności rolnej,</li> <li>✓ brak danych na temat zanieczyszczenia gleb na terenie gminy,</li> <li>✓ postępujące przekształcanie terenów rolnych na potrzeby budowlane (niszczenie gleb, niszczenie form morfologicznych),</li> <li>✓ zmniejszenie opłacalności produkcji rolnej z uwagi na niską klasę bonitacyjną gleb na terenie gminy oraz rozdrobnienie rolnictwa,</li> <li>✓ zmiana właściwości fizyko-chemicznych gleb na skutek prowadzenia produkcji rolnej.</li> </ul>
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ coraz większa popularność rolnictwa ekologicznego.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ porzucanie działalności rolniczej i przekształcanie terenów rolnych na inne cele (bardziej dochodowe),</li> <li>✓ ogólne tendencje wskazujące na konieczność przekształcania rolnictwa ekstensywnego na intensywne i monokulturowe,</li> <li>✓ konieczność stosowania intensywnego nawożenia i środków ochrony roślin w celu zwiększenia efektywności i opłacalności produkcji rolnej,</li> <li>✓ odpływ młodych ludzi z gospodarstw rolnych.</li> </ul>

Tab. 23 Analiza SWOT w zakresie zagadnień związanych z gospodarką odpadami i zapobieganiu powstawaniu odpadów

Obszar interwencji: gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	
MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ skuteczne wdrożenie obowiązujących przepisów w zakresie obioru odpadów od mieszkańców gminy przez jednego wybranego przez gminę odbiorcę,</li> <li>✓ zwiększenie ilości odbieranych odpadów z terenu całej gminy (przez co ograniczone zostało nielegalne pozbywanie się wytworzonych odpadów)<sup>34</sup>,</li> <li>✓ podejmowanie działań w zakresie odbioru i utylizacji odpadów zawierających azbest od mieszkańców gminy,</li> <li>✓ funkcjonowanie systemu selektywnej zbiórki odpadów (zorganizowanej gospodarki odpadami),</li> <li>✓ osiąganie przez gminę zakładanych poziomów recyklingu w poszczególnych latach.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ lokalnie występujące zanieczyszczanie odpadami lasów i terenów otwartych,</li> <li>✓ dominacja odpadów zmieszanych wśród odpadów odbieranych z terenu gminy,</li> <li>✓ zwiększenie ilości odbieranych odpadów z terenu gminy<sup>35</sup>,</li> <li>✓ brak promowania kompostowania odpadów organicznych w obrębie poszczególnych nieruchomości, jak również brak mechanizmów do tego zachęcających,</li> <li>✓ niedostateczne segregowanie odpadów przez mieszkańców,</li> <li>✓ występowanie przypadków spalania odpadów w domowych kotłowniach.</li> </ul>
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ możliwość pozyskiwania środków zewnętrznych na usuwanie niektórych rodzajów odpadów (np. azbest),</li> <li>✓ istniejące przepisy w zakresie gospodarowania odpadami zakładające dość restrykcyjne wymagania w tym zakresie,</li> <li>✓ uchwalony Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Podkarpackiego 2022, wraz z harmonogramem i sposobem finansowania realizacji zadań inwestycyjnych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ funkcjonujący model konsumpcyjnego stylu życia i związane z tym zwiększenie ilości produkowanych odpadów,</li> <li>✓ wyłonienie w ramach prowadzonego przetargu firmy, która z różnych powodów (np. ilości wygranych przetargów) nie będzie w stanie sprawnie odbierać odpadów z terenu gminy.</li> </ul>

<sup>34</sup> Aspekt ten wyróżniony jest również w słabych stronach, gdyż generalnie zwiększenie ilości odpadów nie może być uznawane za zjawisko pozytywne. Istotne w tym zakresie będzie monitorowanie trendów jakie występują w gminie w kolejnych latach (czy wzrost był chwilowy i był wynikiem urealnienia ilości wytwarzanych odpadów na terenie gminy), czy też obecna forma odbioru odpadów oraz koszty z tym związane nie zachęcają do zwiększonej ich produkcji.

<sup>35</sup> Patrz powyższy przypis dolny.



Tab. 24 Analiza SWOT w zakresie zagadnień związanych z zasobami przyrodniczymi

Obszar interwencji: zasoby przyrodnicze	
MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ obecność na części terenu gminy ciągów ekologicznych o randze krajowej,</li> <li>✓ duże walory przyrodniczo-krajobrazowe,</li> <li>✓ obecność cieków i wód powierzchniowych stanowiących ciekawe przyrodniczo miejsca jak i lokalne ciągi migracji,</li> <li>✓ duży udział terenów leśnych, rolnych, łąkowych i wodnych w ogólnej powierzchni gminy,</li> <li>✓ występowanie obszarów chronionych o wysokiej randze ochrony na terenie gminy,</li> <li>✓ występowanie cennych i unikatowych gatunków zwierząt na terenie gminy,</li> <li>✓ występowanie cennych gatunków roślin na terenie gminy,</li> <li>✓ znaczne rozdrobnienie rolnictwa co z reguły sprzyja zachowaniu bioróżnorodności,</li> <li>✓ plany w zakresie budowy zbiornika retencyjnego na rzece Świerczówka<sup>36</sup>,</li> <li>✓ występowanie pomnikowych drzew.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ występowanie lokalnych barier ekologicznych (drogi, linie kolejowa, infrastruktura, płoty i ogrodzenia) ograniczających swobodną migrację zwierząt,</li> <li>✓ potencjalne zagrożenie dla obszarów cennych przyrodniczo i form chronionych związane z rozbudową infrastruktury technicznej i zabudowy mieszkaniowej,</li> <li>✓ realne ryzyko pogarszania się z biegiem lat stanu pomnikowych drzew z uwagi na procesy starzenia oraz większego narażenia na warunki „stresowe”</li> <li>✓ brak Planu ochrony dla rezerwatu Zabłocie,</li> <li>✓ brak realizacji planów przedstawianych w SUiKZP w zakresie zwiększenia ilości pomników przyrody na terenie gminy,</li> <li>✓ plany w zakresie budowy zbiornika retencyjnego na rzece Świerczówka<sup>37</sup>,</li> <li>✓ brak szczegółowych danych o walorach przyrodniczych gminy,</li> <li>✓ wykorzystywanie terenów (stawy) w bezpośrednim sąsiedztwie rezerwatu Zabłocie na cele nie związane z ochroną przyrody.</li> </ul>
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ możliwość wykorzystania środków zewnętrznych w celu przeprowadzania zabiegów pielęgnacyjnych przy pomnikowych drzewach, lub innych celach propagujących walory przyrodnicze gminy</li> <li>✓ bliskie sąsiedztwo terenów cennych przyrodniczo (na terenach sąsiadujących z gminą).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ restrykcyjne zapisy w zakresie ochrony pomników przyrody (ograniczającą w sposób istotny chęć wyrażenia zgody na ustanowienie formy pomnikowej na terenie prywatnym),</li> <li>✓ zakładane wystąpienie zmian w zakresie klimatu i tym samym zwiększenie stresu dla pomnikowych drzew oraz terenów leśnych,</li> <li>✓ zwiększanie pogłowia inwazyjnych gatunków drapieżników (jenot, norka amerykańska) i negatywny ich wpływ na pogłowie innych rodzimych gatunków zwierząt,</li> <li>✓ zmiany w gospodarce wymuszające zmiany w podejściu do upraw rolnych oraz wykorzystywania terenów łąkowych (zarówno zaniechanie upraw jak i ich intensyfikacja będzie mogła negatywnie oddziaływać na środowisko przyrodnicze),</li> <li>✓ budowa nowych dróg wysokich kategorii na terenie gminy i w jej rejonie potencjalnie mogąca ograniczać migrację zwierząt.</li> </ul>

<sup>36</sup> Element ten wymieniany jest zarówno jako szansa jak i zagrożenie, gdyż w zależności od lokalizacji, swoich parametrów, oraz walorów środowiska przyrodniczego realizacja takiego obiektu może w sposób istotny wpływać na środowisko przyrodnicze (zarówno pozytywnie jak i czasami negatywnie).

<sup>37</sup> Patrz powyższy przypis dolny.

Tab. 25 Analiza SWOT w zakresie zagadnień związanych z zagrożeniem wystąpienia poważnej awarii

Obszar interwencji: wystąpienie poważnych awarii	
MOCNE STRONY (czynniki wewnętrzne)	SŁABE STRONY (czynniki wewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ brak na terenie gminy zakładów, w których istnieje ryzyko wystąpienia poważnej awarii,</li> <li>✓ brak zdarzeń o znamionach poważnej awarii i poważnej awarii na terenie gminy,</li> <li>✓ prace nad projektowaniem i budową drogi S19 i przebudowy dróg wojewódzkich (DW 875), przez co w przyszłości możliwe będzie ograniczenie narażenia ludności w przypadku wystąpienia poważnej awarii (odsunięcie drogi o intensywnym ruchu od terenów zabudowanych).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ transportowanie substancji niebezpiecznych przez drogi samochodowe i kolejowe na terenie gminy,</li> <li>✓ układ głównego węzła komunikacyjnego w gminie na terenie miasta Kolbuszowa, co w przypadku wystąpienia poważnej awarii drastycznie zwiększa ilość osób poszkodowanych,</li> <li>✓ duże natężenie ruchu na DK 9</li> <li>✓ przebieg linii kolejowej i głównych dróg przez centra głównych miejscowości gminy,</li> <li>✓ rozbudowana sieć gazowa na terenie gminy, stwarzająca potencjalne zagrożenia wystąpienia poważnej awarii.</li> </ul>
SZANSE (czynniki zewnętrzne)	ZAGROŻENIA (czynniki zewnętrzne)
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ opracowanie specjalnych trybów postępowania w przypadku wystąpienia poważnej awarii, zarówno w sektorze transportowym jak również w służbach publicznych</li> <li>✓ dalsze plany w zakresie budowy drogi S74 i S19..</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ niska kultura jazdy niektórych kierowców, co zwiększa ryzyko kolizji.</li> </ul>

## 5.2. Główne problemy środowiskowe na terenie gminy Kolbuszowa

Poniżej przedstawiono główne problemy środowiskowe jakie występują na terenie gminy Kolbuszowa. Kolejność opisywanych problemów jest przypadkowa (starano się problemy pogrupować w ramach pewnych kategorii wpływu na poszczególne komponenty środowiska) a nie pod kątem rangi zagrożenia. W niektórych przypadkach zastosowany podział ma trochę sztuczny charakter, gdyż poszczególne, zidentyfikowane problemy są ze sobą niejednokrotnie ściśle powiązane.

### 1. Niedostateczny rozwój infrastruktury sanitarnej.

Na terenie gminy występuje niedostateczny rozwój infrastruktury sanitarnej. Tylko 43,5% mieszkańców korzysta z sieci kanalizacyjnej (dane uśrednione dla całej gminy). Dodatkowo występuje bardzo duża dysproporcja pomiędzy stopniem skanalizowania terenów wiejskich (z kanalizacji korzysta jedynie 21,7% mieszkańców tych terenów) oraz miejskich (korzysta z niej 80,7% mieszkańców). W efekcie potęgowana jest zagrożenie zanieczyszczenia wód podziemnych i powierzchniowych (z uwagi na liczne punktowe źródła zanieczyszczeń wód podziemnych (nieszczelne zbiorniki na nieczystości płynne)).

### 2. Duży pobór wody na potrzeby rolnicze i leśne.

Zestawienie danych odnośnie wykorzystywania wody w gminie wykazuje duży jej pobór na cele gospodarki rolnej i leśnej. Biorąc pod uwagę niezbyt duże zasoby wodne gminy, jak również zachodzące zmiany klimatyczne taka sytuacja w przyszłości może być powodem szeregu problemów.

### **3. Wzrost presji urbanizacyjnej na terenie gminy negatywnie oddziałujący na powierzchnię terenu, roślinność i zwierzęta**

Z uwagi na postępujący rozwój gminy w kierunku powstawania nowych obiektów zabudowy jednorodzinnej, zwiększeniu ulega presja urbanizacyjna oraz przekształcenia środowiska. Zjawisko to pociąga za sobą konieczność przekształcania istniejących terenów zielonych – wykorzystywanych także przez zwierzynę. Problem jest potęgowany przez stosunkowo szczelne gromadzenie poszczególnych nieruchomości – w efekcie znacznie ograniczana jest możliwość migracji dzikiej zwierzyny (nawet małych jej gatunków).

### **4. Okresowe zanieczyszczenie powietrza na skutek niezorganizowanej niskiej emisji z pieców węglowych oraz spalania odpadów**

W sezonie grzewczych (lecz nie tylko) lokalnie występują duże uciążliwości w zakresie zanieczyszczenia powietrza na skutek spalania w piecach centralnego ogrzewania odpadów lub zanieczyszczonego węgla. Jest to szczególnie odczuwalne przy inwersyjnych stanach pogodowych. W efekcie przekraczane są dopuszczalne poziomy zanieczyszczeń w powietrzu w odniesieniu do PM10, PM2,5 oraz Benzo(a)pirenu. Uciążliwości te widoczne są głównie w rejonach nasilonej zabudowy.

### **5. Brak pełnego pokrycia terenu gminy mpzp, tak aby można było ściśle określać zasady rozwoju infrastruktury**

Pomimo podejmowanych działań planistycznych nadal większa część gminy nie posiada mpzp. Biorąc pod uwagę fakt, że część obszaru gminy objęta jest obszarowymi formami ochrony przyrody brak takich rozstrzygnięć może stanowić istotne zagrożenie dla środowiska przyrodniczego.

### **6. Uciążliwości środowiskowe wynikające z dużego natężenia ruchu na DK 9, DW 875 oraz w centrum miasta Kolbuszowa**

Istniejący duży ruch samochodowy na przebiegających przez gminę DK 9 i DW 875 jest przyczyną szeregu uciążliwości (hałas, zanieczyszczenie powietrza, utrudnienia w komunikacji). Biorąc pod uwagę lokalne uwarunkowania i ograniczenia, walczyć z ww. uciążliwościami można tylko w ograniczonym zakresie.

## 7. Zły stan wód w ciekach zlokalizowanych na terenie gminy

Wyniki badań wód w JCWP wykazują ich zły stan. Zapisy zaktualizowanego Planu Gospodarowania Wodami wskazuje, że dla większości JCWP zlokalizowanych na terenie gminy zagrożone jest osiągnięcie zakładanych celów środowiskowych. Za zły stan wód w dużej mierze odpowiedzialna jest ich nadmierna eutrofizacja.

### 5.3. Uwarunkowania zewnętrzne

Obok uwarunkowań wewnętrznych wynikających z lokalnego stanu, przy opracowaniu gminnego programu ochrony środowiska należy uwzględnić zapisy dokumentów wyższego rzędu, czyli:

1. Programu ochrony środowiska dla powiatu kolbuszowskiego na lata 2018-2021 z perspektywą na lata 2022-2025 [54].
2. Programu ochrony środowiska dla województwa podkarpackiego na lata 2017-2019 z perspektywą do 2023r. [56].
3. Innych istotne z punktu widzenia ochrony środowiska strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych w tym:
  - Długookresowej Strategii Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności [34];
  - Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.) [65];
  - Strategii „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko” [59];
  - Strategii innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020” [60];
  - Strategii rozwoju transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku) [61];
  - Strategii zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012–2020 [63];
  - Polityki energetycznej Polski do 2030 roku [43];
  - Krajowego Programu Ochrony Powietrza do roku 2020 [41];
  - Aktualizacji Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych [33];
  - Krajowego planu gospodarki odpadami 2014 [39];
  - Krajowego programu zapobiegania powstawaniu odpadów [40];
  - Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014–2020 [48];
  - Programu ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej, Plan działań na lata 2015–2020 [50];
  - Strategicznego Planu Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 [64];
  - Programu wodno-środowiskowego kraju [51].

W kolejnych podrozdziałach przedstawione zostały uwarunkowania wynikające właśnie z tych dokumentów (są to tzw. uwarunkowania zewnętrzne).

### 5.3.1. Program ochrony środowiska powiatu kolbuszowskiego

W 2017 roku został opracowany „Program ochrony środowiska dla powiatu kolbuszowskiego na lata 2018-2021 z perspektywą na lata 2022-2025 [54]”.

W programie tym na podstawie oceny stanu istniejącego, tendencji mających istotne znaczenie dla przyszłości powiatu i najważniejsze kierunki rozwojowe zdefiniowano dziewięć priorytetów. A następnie w ramach wyodrębnionych priorytetów wyznaczono cele dążące do osiągnięcia poprawy stanu środowiska oraz zaproponowane konkretne zadania do realizacji.

#### 1. Ochrona powietrza atmosferycznego i klimatu - priorytet 1

- 1) Redukcja niskiej emisji poprzez: modernizację istniejących źródeł ciepła (poprawę sprawności w procesach spalania i stosowanie ekologicznych nośników energii).
- 2) Termomodernizacja obiektów i termorenowacja budynków,
- 3) Działania mających na celu ograniczanie tzw. „niskiej emisji”. Inwestycje podnoszące efektywność energetyczną:
  - ✓ budowa energooszczędnych budynków mieszkalnych, biurowych i usługowych z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii;
  - ✓ montaż kolektorów słonecznych, ogniw fotowoltaicznych;
  - ✓ termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej, bloków, domów - wymiana wyposażenia na energooszczędne.
- 4) Utrzymanie czystości na drogach.
- 5) Ograniczanie emisji komunikacyjnej i ochrona przed jej negatywnym oddziaływaniem. Modernizacja dróg gminnych, powiatowych, modernizację istniejących połączeń komunikacyjnych, remonty nawierzchni i przebudowy dróg o małej przepustowości, tworzenie warunków do rozwoju ruchu rowerowego.
- 6) Wymiana oświetlenia ulicznego na energooszczędne.
- 7) Promowanie i realizacja systemu zielonych zamówień publicznych w ogłoszanych przetargach.
- 8) Działania administracyjne i organizacyjne mające na celu utrzymanie standardów jakości środowiska w zakresie emisji do powietrza i lokowania działalności gospodarczej we właściwych strefach.

#### 2. Ochrona przed hałasem i utrzymanie jak najlepszej jakości stanu akustycznego środowiska - priorytet 2

- 1) Wspieranie i realizacja inwestycji zmniejszających narażenie na hałas - modernizacja istniejącej infrastruktury drogowej.
- 2) Rozwój ścieżek rowerowych i promocja transportu publicznego.
- 3) Działania administracyjne i organizacyjne mające na celu utrzymanie standardów jakości środowiska w zakresie emisji hałasu i lokowania działalności gospodarczej we właściwych strefach.
- 4) Promocja i wspieranie stosowania rozwiązań technicznych zapobiegających powstawaniu i przenikaniu hałasu do środowiska oraz środków zmniejszających poziom hałasu.

### **3. Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym - priorytet 3**

- 1) Inwentaryzacja źródeł elektromagnetycznych oraz rozeznanie jakie obszary podlegają ponadnormatywnemu promieniowaniu elektromagnetycznemu.
- 2) Preferowanie niskokonfliktowych lokalizacji źródeł pól elektromagnetycznych, z dala od zabudowy mieszkaniowej.

### **4. Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych, ochrona przed powodzią. Zrównoważona gospodarka wodno - ściekowa - priorytet 4**

- 1) Kontynuacja rozbudowy i modernizacji infrastruktury związanej z odprowadzaniem ścieków komunalnych i przemysłowych oraz wód opadowych i roztopowych.
- 2) Kontynuacja rozbudowy i modernizacji infrastruktury związanej z zaopatrzeniem mieszkańców i podmiotów gospodarczych w wodę.
- 3) Kontrola odprowadzania ścieków i gospodarowania wodą.
- 4) Działań informacyjne i edukacyjne mające na celu zmniejszenie zużycia wody.
- 5) Kontynuacja działań administracyjnych i organizacyjnych w zakresie prawidłowo prowadzonej gospodarki wodno-ściekowej przez nowe i obecnie funkcjonujące podmioty gospodarcze.
- 6) Realizacja założeń dokumentów wyższego szczebla.
- 7) Zabezpieczenie miejsc narażonych na podtopienia, w tym na poziomie MPZP.

### **5. Ochrona zasobów kopalin- priorytet 5**

- 1) Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin ze złóż.
- 2) Zabezpieczanie cennych gospodarczo złóż surowców mineralnych.
- 3) Ograniczanie presji środowiskowej wywieranej przez sektor górniczy.
- 4) Zmniejszenie uciążliwości wynikających z wydobywania kopalin.

### **6. Ochrona powierzchni ziemi i przywrócenie wartości użytkowej gleb – priorytet 6**

- 1) Utrzymanie porządku i czystości w powiecie.
- 2) Rekultywacja i zagospodarowanie terenów zdegradowanych,
- 3) Ograniczanie negatywnego oddziaływania procesów gospodarczych na środowisko glebowe.
- 4) Identyfikacja i likwidacja zagrożeń powierzchni ziemi.
- 5) Ochrona zasobów gleb nadających się do wykorzystania rolniczego i leśnego przed ich przeznaczeniem na inne cele.

### **7. Optymalizacja systemu gospodarki odpadami – priorytet 7**

- 1) Zapewnienie właściwego systemu odbioru odpadów komunalnych, w tym zmniejszenie ilości odpadów i rozwój selektywnej zbiórki.
- 2) Rozwój lokalnych punktów selektywnej zbiórki odpadów.
- 3) Rozwój systemu odbioru odpadów w PSZOK.
- 4) Rozwój systemu gospodarki odpadami w zakresie odbioru odpadów biodegradowalnych.
- 5) Prawidłowe gospodarowanie odpadami innymi niż komunalne.
- 6) Kontynuacja działań związanych z unieszkodliwianiem wyrobów zawierających azbest.
- 7) Kontynuacja kontroli w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami.

- 8) Działania administracyjne i organizacyjne mające na celu prawidłowe gospodarowanie odpadami.
- 9) Realizacja założeń dokumentów wyższego szczebla.

#### **8. Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazu – priorytet 8**

- 1) Pielęgnacja oraz rozbudowa terenów czynnych biologicznie na terenie powiatu.
- 2) Ochrona i rozwój form ochrony przyrody.
- 3) Gospodarowanie zasobami leśnymi.
- 4) Działania administracyjne i organizacyjne mające na celu ochronę zasobów przyrodniczych.
- 5) Organizacja akcji edukacyjno-informacyjnych, w tym promocja zachowań proekologicznych w prasie i mediach.
- 6) Kontynuacja systemu informowania społeczeństwa poprzez różne środki przekazu i zwiększanie aktywności społecznej w zakresie udziału przy opracowywanych strategiach i programach.

#### **9. Zapobieganie poważnym awariom – priorytet 9**

- 1) Kontrole zakładów mogących mieć negatywny wpływ na stan środowiska i bezpieczeństwa mieszkańców.

### **5.3.2. Program ochrony środowiska województwa podkarpackiego**

W październiku 2017r. Sejmik Województwa Podkarpackiego uchwalił znowelizowany „Program ochrony środowiska dla województwa podkarpackiego na lata 2017-2019 z perspektywą do 2023r.”. W dokumencie tym określono dziesięć celów interwencji, a następnie kierunki interwencji i typy zadań w ramach poszczególnych kierunków.

#### **Cel interwencji 1: Minimalizacja skutków ekstremalnych zjawisk naturalnych oraz zwiększenie zasobów dyspozycyjnych wody dla województwa podkarpackiego**

Kierunki interwencji:

1. Zapobieganie i przeciwdziałanie powodziom oraz ograniczenie ich zasięgu i skutków

Typ zadań:

- ✓ budowa i modernizacja wałów przeciwpowodziowych oraz budowli ochronnych pasa technicznego;
- ✓ poprawa stanu technicznego istniejącej infrastruktury przeciwpowodziowej;
- ✓ odcinkowa regulacja rzek i potoków, zmiana parametrów hydraulicznych koryt cieków;
- ✓ budowa suchych zbiorników, polderów przeciwpowodziowych oraz zbiorników z rezerwą powodziową;
- ✓ odtwarzanie retencji dolin rzek;
- ✓ opracowanie studiów wykonalności dla zlewni rzek;
- ✓ uwzględnienie w planie zagospodarowania przestrzennego województwa podkarpackiego obszarów zagrożenia powodziowego oraz ustaleń planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Wisły;

- ✓ uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego i w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin obszarów zagrożenia powodziowego oraz ustaleń planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Wisły
  - ✓ przestrzeganie zasad zagospodarowania na obszarach szczególnego zagrożenia powodziowego;
  - ✓ budowa i usprawnienie nowoczesnych systemów ostrzegania przed powodzią;
2. Wzrost retencji wodnej oraz przeciwdziałanie i ograniczenie negatywnych skutków suszy

Typ zadań:

- ✓ budowa obiektów retencjonujących wodę;
- ✓ realizacja działań przewidzianych w planach przeciwdziałania skutkom suszy;
- ✓ uwzględnienie w planie zagospodarowania przestrzennego województwa podkarpackiego ustaleń planów przeciwdziałania skutkom suszy;
- ✓ uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego i w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin ustaleń planów przeciwdziałania skutkom suszy;

## Cel interwencji 2: Gospodarka wodno-ściekowa

### Kierunki interwencji:

1. Przeciwdziałanie zanieczyszczeniom wody i ograniczanie ich emisji ze źródeł osadniczych i przemysłowych
  - ✓ budowa, rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacji sanitarnej oraz oczyszczalni ścieków z zastosowaniem nowoczesnych technologii zgodnie z krajowym programem oczyszczania ścieków komunalnych;
  - ✓ budowa systemów odprowadzania i oczyszczania ścieków na terenach poza wyznaczonymi aglomeracjami;
  - ✓ budowa nowych i rozbudowa istniejących sieci zbiorczej kanalizacji deszczowej wraz z systemami oczyszczania ścieków opadowych;
  - ✓ budowa przydomowych oczyszczalni ścieków i bezodpływowych zbiorników ścieków (z zapewnieniem ich kontrolowanego wywozu) poza aglomeracjami lub na terenach, gdzie realizacja sieci kanalizacyjnych jest ekonomicznie nieuzasadniona;
  - ✓ stosowanie nowoczesnych rozwiązań technologicznych w zakładach produkcyjnych w celu zmniejszenia wodochłonności gospodarki;
  - ✓ prowadzenie działań edukacyjnych, informujących o skutkach zanieczyszczeń wody na jakość życia mieszkańców oraz o zasadach przeciwdziałania, tym zanieczyszczeniom;
2. Monitoring wód i ochrona zasobów wodnych
  - ✓ realizacja monitoringu zgodnie z Programem państwowego monitoringu środowiska województwa podkarpackiego na lata 2016-2020;
  - ✓ uwzględnienie w planie zagospodarowania przestrzennego województwa podkarpackiego ustaleń aktualizacji planów gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły i Dniestru;
  - ✓ uwzględnienie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego i w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin



- ustaleń aktualizacji planów gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły i Dniestru;
  - ✓ realizacja działań zawartych w aktualizacji planów gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły i Dniestru oraz aktualizacji programu wodno-środowiskowego kraju;
  - ✓ ustanawianie stref ochronnych ujęć wód powierzchniowych i podziemnych, obszarów ochronnych zbiorników wód śródlądowych oraz obszarów ochronnych zbiorników wód podziemnych;
3. Rozwój systemów zaopatrzenia w wodę
- ✓ budowa, rozbudowa wodociągów, ujęć wód i stacji uzdatniania wody i modernizacja istniejących obiektów z zastosowaniem nowoczesnych technologii;

### **Cel interwencji 3: Ochrona klimatu i jakości powietrza**

Kierunki interwencji:

1. Monitoring i zarządzanie jakością powietrza
- ✓ monitoring i ocena jakości powietrza w strefach: podkarpackiej i miasta Rzeszów zgodnie z Programem państwowego monitoringu środowiska województwa podkarpackiego na lata 2016 - 2020;
  - ✓ aktualizacja programów ochrony powietrza:
    - *Programu ochrony powietrza dla strefy podkarpackiej- z uwagi na stwierdzone przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10, poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM2,5 oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu wraz z Planem Działań Krótkoterminowych;*
    - *Programu ochrony powietrza dla strefy miasto Rzeszów - z uwagi na stwierdzone przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 i poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM2,5 wraz z rozszerzeniem związanym z osiągnięciem krajowego celu redukcji i narażenia i uwzględnieniem poziomu docelowego bezo(a)pirenu oraz Planem Działań Krótkoterminowych;*
2. Poprawa efektywności energetycznej i ograniczanie emisji niskiej z sektora komunalno-bytowego
- ✓ opracowanie i realizacja gminnych planów gospodarki niskoemisyjnej i/lub programów ograniczania niskiej emisji;
  - ✓ rozbudowa sieci gazowej i zwiększanie liczby nowych odbiorców dla celów grzewczych;
  - ✓ wspieranie modernizacji i wymiany nisko sprawnych źródeł spalania w sektorze komunalno-bytowym na wysokosprawne i niskoemisyjne oraz zmiana czynnika grzewczego w obiektach sektora publicznego;
  - ✓ rozwój systemów centralnego zaopatrzenia w ciepło poprzez rozbudowę sieci ciepłowniczych oraz zwiększanie liczby nowych podłączeń (obiektów budowlanych);
  - ✓ termomodernizacje i termorenowacje obiektów budowlanych użyteczności publicznej i zbiorowego zamieszkania;

3. Wpieranie inwestycji ograniczających emisję komunikacyjną, w tym dotyczących niskoemisyjnego taboru oraz infrastruktury transportu publicznego
  - ✓ remonty nawierzchni ulic i dróg, przebudowa wraz z modernizacją istniejących połączeń komunikacyjnych, w tym przebudowa ulic o małej przepustowości;
  - ✓ realizacja parkingów typu „parkuj i jedź”;
  - ✓ tworzenie warunków do rozwoju ruchu rowerowego poprzez rozbudowę systemu ścieżek rowerowych;
  - ✓ utrzymywanie czystości nawierzchni ulic w miastach przez ograniczenie wtórnego pylenia;
  - ✓ realizacja energooszczędnych systemów oświetlenia dróg publicznych;
  - ✓ wymiana taboru komunikacji miejskiej na jednostki niskoemisyjne;
  - ✓ tworzenie warunków dla zwiększenia wykorzystania transportu zbiorowego w województwie przede wszystkim na terenach miast poprzez usprawnienie jego funkcjonowania;
  - ✓ budowa obwodnic miast;
  - ✓ realizacja projektu Rozwój gospodarki niskoemisyjnej oraz poprawa mobilności mieszkańców poprzez usprawnienie zrównoważonego transportu publicznego na terenie Rzeszowskiego Obszaru Funkcjonalnego;
4. Redukcja punktowej emisji zanieczyszczeń, w tym gazów cieplarnianych
  - ✓ rozwój nowoczesnych technologii przemysłowych i instalacji spalania paliw w sektorze energetyki i w przemyśle w celu prowadzenia zasobooszczędnej, niskoemisyjnej i mniej energochłonnej produkcji wraz z wykorzystaniem skutecznych urządzeń do redukcji emisji zanieczyszczeń powietrza;
5. Wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii z dążeniem do osiągnięcia 15% jej udziału w finalnym zużyciu energii brutto do roku 2020
  - ✓ rozwój instalacji wykorzystujących źródła odnawialne do produkcji energii elektrycznej i ciepłej, w tym wykorzystanie wysokosprawnej kogeneracji oraz rozwój produkcji energii prosumenckiej;
6. Edukacja ekologiczna w zakresie zagrożeń zanieczyszczeniami powietrza i konieczności ochrony powietrza
  - ✓ prowadzenie akcji informacyjnych i edukacyjnych w zakresie ochrony powietrza oraz kampanii promujących gospodarkę niskoemisyjną, w tym promujących stosowanie w budownictwie indywidualnym mikroinstalacji OZE, budownictwa energooszczędnego i pasywnego oraz korzystanie z transportu publicznego;
7. Mitygacja i adaptacja do zmian klimatu
  - ✓ opracowanie planu adaptacji do zmian klimatu dla miasta Rzeszowa;
  - ✓ przeprowadzenie oceny wrażliwości na zmiany klimatu i uwzględnienie adaptacji do zmian klimatu w planowaniu strategicznym i operacyjnym;

#### **Cel interwencji 4: Zagrożenie hałasem**

Kierunki interwencji:

1. Opracowanie instrumentów do ochrony przed hałasem
  - ✓ aktualizacja programów ochrony środowiska przed hałasem:

- *Programu ochrony środowiska przed hałasem dla obszarów położonych w pobliżu głównych dróg w województwie podkarpackim o obciążeniu ruchem powyżej 6 milionów przejazdów w rocznie,*
  - *Programu ochrony środowiska przed hałasem dla obszarów położonych w pobliżu głównych dróg w województwie podkarpackim o obciążeniu ruchem powyżej 3 milionów przejazdów rocznie;*
  - ✓ opracowanie Programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów, na których poziom hałasu przekracza poziom dopuszczalny w Gminie Miasto Rzeszów;
  - ✓ aktualizacja powiatowych programów ochronny środowiska;
  - ✓ monitoring hałasu i ocena stanu akustycznego na terenach nieobjętych obowiązkiem opracowania map akustycznych;
  - ✓ wykonanie map akustycznych obszarów położonych w otoczeniu dróg krajowych o ruchu powyżej 3 mln pojazdów rocznie;
  - ✓ wykonanie map akustycznych obszarów położonych w otoczeniu dróg wojewódzkich o ruchu powyżej 3 mln pojazdów rocznie;
  - ✓ opracowanie mapy akustycznej Rzeszowa (aglomeracja o liczbie mieszkańców > 100 tys.);
  - ✓ wykonanie map akustycznych obszarów położonych w otoczeniu dróg o natężeniu ruchu powyżej 3 mln pojazdów rocznie (aktualizacja);
  - ✓ wykonanie map akustycznych dla dróg, których eksploatacja może powodować przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu;
2. Wyprowadzenie ruchu tranzytowego poza tereny zabudowy i zmniejszenie hałasu drogowego
- ✓ budowa drogi ekspresowej S19 na odcinkach:
    - Lasy Janowskie - Sokołów Małopolski,
    - Sokołów Małopolski - Stobierna,
    - Świlcza - węzeł Rzeszów Południe,
    - węzeł Rzeszów Południe - Babica,
    - Babica - Barwinek;
  - ✓ budowa drogi ekspresowej S74 na odcinku Opatów - Nisko;
  - ✓ budowa dróg obwodowych dla miast: Łańcut, Sanok, Stalowa Wola i Nisko;
  - ✓ budowa ekranów akustycznych w Stalowej Woli;
  - ✓ budowa dróg obwodowych dla miast: Strzyżów, Dynów, Lubaczów, Kolbuszowa i Werynia, Oleszyce, Cieszanów, Radomyśl Wielki, Narol, Tarnobrzeg, północnej obwodnicy miasta Sokołowa Małopolskiego;
  - ✓ wykonanie analizy porealizacyjnej projektu Budowa wschodniej obwodnicy miasta Brzozowa;
  - ✓ budowa odcinków dróg wojewódzkich nr: 992, 886;
  - ✓ przebudowa lub rozbudowa odcinków dróg wojewódzkich nr: 835, 858, 861, 964, 865, 867, 869, 875, 878, 881, 983, 984, 895, 986, 987, 988, 992, 991, 861, 897, 899;
  - ✓ budowa obwodnicy miasta Tarnobrzega;

- ✓ budowa, przebudowa i rozbudowa ulic na terenie miasta Przemyśla oraz MOF Przemyśla;
  - ✓ budowa północnej i zachodniej obwodnicy miasta Krosno oraz przebudowa i rozbudowa obwodnicy w ciągu DK nr 28, rozbudowa ulic;
3. Poprawa klimatu akustycznego w sąsiedztwie dróg objętych programami ochrony środowiska przed hałasem
- ✓ monitoring poziomu hałasu:
    - okresowy pomiar poziomu hałasu dróg wojewódzkich o średniorocznym natężeniu ruchu powyżej 3 mln pojazdów,
    - przeprowadzenie monitoringu dla inwestycji pn.: likwidacja barier rozwojowych - most na Wiśle z rozbudową drogi wojewódzkiej nr 764 oraz połączeniem z drogą wojewódzką nr 875;
  - ✓ stosowanie zieleni izolacyjnej;
  - ✓ budowa ekranów akustycznych;
  - ✓ stosowanie tzw. nawierzchni cichej podczas remontów i przebudowy dróg;

#### **Cel interwencji 5: Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów**

Kierunki interwencji:

1. Opracowanie instrumentów do zarządzania gospodarką odpadami w województwie podkarpackim
  - ✓ aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Podkarpackiego 2022 (WPGO) wraz planem inwestycyjnym (załącznik do WPGO) i prognozą oddziaływania na środowisko;
2. Zapobieganie powstawaniu odpadów
  - ✓ promocja eko - projektowania pozwalająca na wydłużenie czasu użytkowania produktu i pozwalająca na recykling odpadów powstających z wykorzystanego produktu;
  - ✓ stosowanie tzw. zielonych zamówień publicznych;
  - ✓ wdrażanie BAT;
  - ✓ wprowadzanie zasad tzw. Czystszej Produkcji;
  - ✓ eko innowacje,
3. Usuwanie azbestu i wyrobów zawierających azbest
  - ✓ realizacja i kontynuacja sporządzania gminnych programów usuwania azbestu oraz wyrobów zawierających azbest, w zakresie: demontażu, zbierania, transportu oraz unieszkodliwiania;
4. Budowa infrastruktury do selektywnego zbierania odpadów komunalnych
  - ✓ budowa, rozbudowa i/lub modernizacja Punktów Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych (PSZOK);
5. Budowa instalacji służących do odzysku (w tym recyklingu, termicznego przekształcania z odzyskiem energii) oraz instalacji unieszkodliwiania odpadów
  - ✓ budowa, rozbudowa i/lub modernizacja instalacji do:
    - oczyszczania selektywnie zebranych frakcji odpadów, w tym przyjmujących zmieszane odpady komunalne,
    - przetwarzania odpadów zielonych i/lub innych bioodpadów,

- recyklingu odpadów,
  - odzysku odpadów budowlanych i rozbiórkowych,
  - mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych,
  - termicznego przekształcania odpadów komunalnych i odpadów pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych,
  - innych instalacji do przetwarzania odpadów;
- ✓ budowa, rozbudowa składowisk odpadów komunalnych o statusie RIPOK;
6. Zamykanie i rekultywacja składowisk odpadów
- ✓ rekultywacja składowisk odpadów komunalnych i przemysłowych;
7. Edukacja ekologiczna w zakresie zasad postępowania z odpadami komunalnymi – segregacja odpadów i ich recykling.
- ✓ prowadzenie akcji informacyjnych i edukacyjnych nt. gospodarki odpadami komunalnymi w ramach gminy oraz kampanii wspierających segregację odpadów i zasady recyklingu.

#### **Cel interwencji 6: Zasoby przyrodnicze**

Kierunki interwencji:

1. Opracowanie instrumentów do zarządzania ochroną przyrody, krajobrazu i lasów
  - ✓ opracowanie planów ochrony lub planów zadań ochronnych dla rezerwatów przyrody) parków krajobrazowych) oraz dokumentów waloryzujących obszary chronionego krajobrazu;
  - ✓ kontynuowanie opracowania planów ochrony lub planów zadań ochronnych dla obszarów Natura2000)
  - ✓ inwentaryzacja przyrodnicza, na potrzeby:
    - ww. dokumentów,
    - nieleśnych siedlisk przyrodniczych na obszarach Natura 2000 położonych w granicach parków krajobrazowych i obszarów chronionego krajobrazu,
    - terenów zdegradowanych i terenów zanieczyszczonych;
  - ✓ opracowanie audytu krajobrazowego dla województwa podkarpackiego;
  - ✓ sporządzanie lub aktualizacja planów urządzenia lasów wyłącznie w zakresie zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 lub jego części;
  - ✓ sporządzanie planów zalesienia w ramach PROW 2014-2020;
2. Zachowanie i przywracanie właściwego stanu siedlisk i gatunków, w szczególności gatunków zagrożonych
  - ✓ budowa, rozbudowa, przebudowa i/lub zakup wyposażenia, i/lub usługi w zakresie:
    - ochrony in-situ i ex-situ zagrożonych gatunków i siedlisk przyrodniczych na obszarach parków krajobrazowych i rezerwatów przyrody (w tym położonych na obszarach Natura 2000),
    - ochrony siedlisk i gatunków w parkach miejskich, wiejskich i ekoparkach, z zastosowaniem gatunków rodzimych, zanikających, wypieranych, charakterystycznych dla danego terenu),

- ochrony i przywrócenia właściwego stanu siedlisk przyrodniczych i gatunków, w tym na terenach objętych prawnymi formami ochrony przyrody,
  - niezbędnej infrastruktury mającej na celu ograniczanie negatywnego oddziaływania turystyki na obszary cenne przyrodniczo,
  - rozpoznawania i ochrony najcenniejszych gatunków kręgowców wpisanych do Polskiej Czerwonej Księgi zwierząt, występujących na terenie województwa podkarpackiego;
  - ✓ wspieranie budowy, rozbudowy, przebudowy i/lub zakupu wyposażenia na potrzeby centrów ochrony różnorodności biologicznej w oparciu o gatunki rodzime, ginące, wypierane lub zagrożone, m.in. banki genowe, ogrody botaniczne, lecznice i ośrodki rehabilitacji dla zwierząt dzikich i chronionych;
  - ✓ działania związane z utrzymaniem i zachowaniem parków oraz ogrodów własności województwa podkarpackiego, będących przedmiotem ochrony na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, a także ochrona przed dewastacją walorów przyrodniczych, historycznych i kulturowych tych obiektów;
3. Budowanie świadomości ekologicznej społeczeństwa i wzmocnienie publicznych funkcji lasów
- ✓ realizacja programów i kampanii edukacyjnych skierowanych do społeczeństwa w celu podniesienia świadomości na temat realizowanych celów, m.in. związanych z różnorodnością biologiczną i funkcjami lasów;
  - ✓ rozbudowa, przebudowa i/lub zakup wyposażenia w zakresie infrastruktury istniejących ośrodków prowadzących działalność w zakresie edukacji ekologicznej (m.in. w parkach krajobrazowych i nadleśnictwach);
  - ✓ zwiększenie integracji działalności turystycznej na rzecz ochrony przyrody;
  - ✓ opracowanie i wdrożenie koncepcji partnerstwa lokalnego ukierunkowanego na ochronę dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego;
4. Rozwój zielonej infrastruktury jako nośnika usług ekosystemowych
- ✓ zwiększanie drożności korytarzy ekologicznych mających znaczenie dla ochrony różnorodności biologicznej i adaptacji do zmian klimatu, w szczególności likwidacja barier na trasach migracyjnych gatunków, m.in. budowanie przepławek, przejść dla zwierząt, zalesianie gruntów, wykup gruntów;
  - ✓ rozwój terenów zieleni w miastach i ich obszarach funkcjonalnych;
5. Prowadzenia trwale zrównoważonej i wielofunkcyjnej gospodarki leśnej
- ✓ odnowienia, pielęgnowanie lasu, zakładanie upraw pochodnych, cięcia sanitarno-selekcyjne, pozyskiwanie nasion, utrzymywanie drzewostanów nasiennych, uznawanie odnowień naturalnych, czyszczenie, odchwaszczenie i trzebieże, melioracje;
6. Ochrona lasów przed katastrofami (pożary, szkodniki)
- ✓ realizacja kompleksowego projektu adaptacji lasów i leśnictwa do zmian klimatu - zapobieganie, przeciwdziałanie oraz ograniczanie skutków zagrożeń związanych z pożarami lasów;
  - ✓ prognozowanie i monitoring zagrożenia pożarowego;

- ✓ zabiegi zwalczające szkodniki owadzie oraz zabiegi mające na celu ochronę drzewostanów przed zwierzyną;
  - ✓ budowa, przebudowa, rozbudowa, remont budowli i urządzeń dla celów ochrony przed pożarami lasów;
7. Zwiększenie zasobów hydrologicznych w lasach
- ✓ realizacja kompleksowego projektu adaptacji lasów i leśnictwa do zmian klimatu - mała retencja oraz przeciwdziałanie erozji wodnej na terenach nizinnych;
  - ✓ realizacja kompleksowego projektu adaptacji lasów i leśnictwa do zmian klimatu - mała retencja oraz przeciwdziałanie erozji wodnej na terenach górskich;
8. Opracowanie i wdrożenie zasad renaturyzacji małych cieków wodnych zamienionych na proste kanały melioracyjne
- ✓ upowszechnienie ekologicznego podejścia do kształtowania systemów melioracji;

### **Cel interwencji 7: Zagrożenie poważnymi awariami**

Kierunki interwencji:

1. Przeciwdziałanie poważnym awariom i zagrożeniom związanym z transportem substancji niebezpiecznych oraz minimalizacja negatywnych skutków tych zdarzeń
  - ✓ wyposażenie Jednostek Ochotniczych Straży Pożarnych w sprzęt do prowadzenia akcji ratowniczych i usuwania skutków katastrof lub poważnych awarii oraz zakup pojazdów specjalnych ochrony przeciwpożarowej dla tych jednostek;
2. Minimalizacja negatywnego wpływu na środowisko lub zdrowie ludzi odpadów poprodukcyjnych niewłaściwie składowanych albo magazynowanych
  - ✓ usunięcie i unieszkodliwianie niewłaściwie składowanych lub magazynowanych odpadów stanowiących zagrożenie dla życia lub zdrowia ludzi (tzw. „bomb ekologicznych”);

### **Cel interwencji 8: Gleby**

Kierunki interwencji:

1. Zapewnienie właściwego sposobu użytkowania gleb
  - ✓ monitoring i kontrola poziomu zanieczyszczeń gleb, bieżąca likwidacja przekroczeń standardów ich jakości oraz działania naprawcze w przypadku zaistnienia szkód na ich powierzchni;
  - ✓ upowszechnianie dobrych praktyk rolniczych oraz rozwój systemu doradztwa rolniczego;
  - ✓ wspieranie i promocja rolnictwa ekologicznego i integrowanego;
2. Remediacja zanieczyszczonej powierzchni ziemi, rekultywacja gruntów zdegradowanych i zdewastowanych, oraz rewitalizacja obszarów zdegradowanych
  - ✓ bezpośrednia remediacja zanieczyszczonej powierzchni ziemi;
  - ✓ identyfikacja potencjalnych historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi;
  - ✓ rekultywacja terenów zdewastowanych i zdegradowanych, przywracająca im funkcje przyrodnicze, rekreacyjne lub rolne;
  - ✓ działania w zakresie rewitalizacji terenów/obiektów przemysłowych, powojkowych i pokolejowych;

- ✓ stworzenie wojewódzkiej bazy danych o terenach/obiektach przemysłowych wymagających rewitalizacji;
- ✓ wspieranie realizacji programów rewitalizacji;
- 3. Minimalizowanie negatywnych skutków zjawisk geodynamicznych
  - ✓ realizacja Systemu Osłony Przeciwosuwiskowej SOPO
    - - etap III - kartowanie i wykonanie map osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi oraz wytypowanych osuwisk do monitoringu;
  - ✓ prace zabezpieczające na obszarach osuwisk zagrażających obiektom budowlanym oraz zabezpieczenie terenów osuwiskowych przed dalszym rozwojem ruchów masowych ziemi;
  - ✓ właściwe zagospodarowanie terenów podatnych na tworzenie się osuwisk (wyłączenie z zabudowy, zalesianie, odpowiednie zabiegi agrotechniczne);

### **Cel interwencji 9: Zasoby geologiczne**

Kierunki interwencji:

1. Kompleksowa ochrona zasobów złóż kopalin
  - ✓ dokumentowanie nowych złóż i bilansowanie ich zasobów;
  - ✓ ochrona planistyczna udokumentowanych złóż kopalin z wykorzystaniem instrumentów obowiązującego prawa;
2. Eliminacja nieracjonalnej i nielegalnej eksploatacji kopalin
  - ✓ eliminacja nielegalnego wydobycia poprzez wzmożenie systemu kontroli;
3. Minimalizacja presji na środowisko wywieranej działalnością górniczą
  - ✓ pełne wykorzystanie decyzji środowiskowych w procedurach koncesyjnych prowadzonych wg kompetencji przez marszałka województwa lub starostę;
  - ✓ wdrażanie innowacyjnych technik eksploatacji i przetwarzania surowców;
4. Ochrona georóżnorodności
  - ✓ rozpoznawanie i dokumentowanie budowy geologicznej w celu ochrony cennych obiektów dziedzictwa geologicznego w postaci np. geoparków, geostanowisk, wzbogacających ofertę dla geoturystyki;

### **Cel interwencji 10: Promieniowanie elektromagnetyczne**

Kierunki interwencji:

1. Utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych nieprzekraczających wartości dopuszczalnych
  - ✓ pomiary monitoringowe i ocena poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku;
  - ✓ pozyskiwanie przez organy ochrony środowiska informacji o źródłach pól elektromagnetycznych;
  - ✓ wybór niskokonfliktowych lokalizacji źródeł pól elektromagnetycznych;
  - ✓ wprowadzenie do planów zagospodarowania przestrzennego zapisów poświęconych ochronie przed polami elektromagnetycznymi.



### 5.3.3. Cele środowiskowe wybranych dokumentów strategicznych

W związku z wejściem w życie nowelizacji ustawy – Prawo ochrony środowiska [1] nastąpiła zmiana sposobu realizacji krajowej polityki ochrony środowiska. Obecnie jest ona prowadzona na podstawie strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych [2] oraz za pomocą wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska.

W poniższym wyszczególnieniu przedstawiono główne cele środowiskowe wybranych dokumentów strategicznych opracowanych na poziomie krajowym. W celu zachowania spójności z innymi opracowywanymi POŚ, powyższe cele zostały wyszczególnione zgodnie z wykazem podanym w *Wytycznych* [109] opracowanych przez Ministerstwo Środowiska (tak aby uniknąć różnic interpretacyjnych autorów opracowujących POŚ na różnych szczeblach, i w różnych regionach).

#### **I. Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności**

1. Cel 7 – Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska:
  - i. Kierunek interwencji – Modernizacja infrastruktury i bezpieczeństwo energetyczne,
  - ii. Kierunek interwencji – Modernizacja sieci elektroenergetycznych i ciepłowniczych,
  - iii. Kierunek interwencji – Realizacja programu inteligentnych sieci w elektroenergetyce,
  - iv. Kierunek interwencji – Wzmocnienie roli odbiorców finalnych w zarządzaniu zużyciem energii,
  - v. Kierunek interwencji – Stworzenie zachęt przyspieszających rozwój zielonej gospodarki,
  - vi. Kierunek interwencji – Zwiększenie poziomu ochrony środowiska,
2. Cel 8 – Wzmocnienie mechanizmów terytorialnego równoważenia rozwoju dla rozwijania:  
i pełnego wykorzystania potencjałów regionalnych
  - i. Kierunek interwencji – Rewitalizacja obszarów problemowych w miastach,
  - ii. Kierunek interwencji – Stworzenie warunków sprzyjających tworzeniu pozarolniczych miejsc pracy na wsi i zwiększaniu mobilności zawodowej na linii obszary wiejskie – miasta,
  - iii. Kierunek interwencji – Zrównoważony wzrost produktywności i konkurencyjności sektora rolno-spożywczego zapewniający bezpieczeństwo żywnościowe oraz stymulujący wzrost pozarolniczego zatrudnienia i przedsiębiorczości na obszarach wiejskich,
  - iv. Kierunek interwencji – Wprowadzenie rozwiązań prawno-organizacyjnych stymulujących rozwój miast,
3. Cel 9 – Zwiększenie dostępności terytorialnej Polski:

- i. Kierunek interwencji – Udrożnienie obszarów miejskich i metropolitarnych poprzez utworzenie zrównoważonego, spójnego i przyjaznego użytkownikom systemu transportowego.

## II. Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)

1. Cel szczegółowy I – Trwały wzrost gospodarczy oparty coraz silniej o wiedzę, dane i doskonałość organizacyjną
  - i. Kierunek interwencji – Rozwój nowoczesnego przemysłu
    - a) Działanie – Wsparcie inwestycji zmniejszających energochłonność i poprawiających efektywność energetyczną przemysłu
    - b) Działanie – Zmniejszenie zasobo- i materiałochłonności procesów przemysłowych,
    - c) Działanie – Wsparcie inwestycji obniżających emisyjność przemysłu,
    - d) Projekt strategiczny – Nowa polityka przemysłowa – przygotowanie dokumentu określającego potencjał przemysłowy, identyfikującego potrzeby i bariery przemysłu, kierunki interwencji państwa oraz instrumenty wsparcia niezbędne dla jego rozwoju, w tym kontrakt branżowy,
    - e) Projekt strategiczny – Strategia transformacji do gospodarki niskoemisyjnej – przygotowanie dokumentu o charakterze wykonawczym, identyfikującego działania przyczyniające się do zmniejszenia emisyjności i energochłonności gospodarki, przy jednoczesnym zapewnieniu ochrony konkurencyjności sektorów strukturalnie energochłonnych,
    - f) Projekt strategiczny – Mapa drogowa w zakresie transformacji w kierunku gospodarki o zamkniętym obiegu – opracowanie dokumentu o charakterze wykonawczym, identyfikującego działania na rzecz zwiększenia wydajności wykorzystania zasobów i ograniczenia powstawania odpadów,
    - g) Projekt flagowy – Program Ekobudownictwo – stymulowanie przygotowania i wdrażania wybranych produktów budownictwa ekologicznego (w tym z surowców naturalnych, m.in. z drewna), z uwzględnieniem wymogów efektywności energetycznej nowoczesnych materiałów budowlanych.
  - ii. Kierunek interwencji – System zarządzania jakością w przemyśle
    - a) Projekt strategiczny – Polityka zakupowa państwa – ukierunkowanie zakupów na innowacyjne i zrównoważone produkty i usługi dostarczane instytucjom publicznym.

- iii. Kierunek interwencji – Surowce dla przemysłu
  - a) Działanie – Opracowanie katalogu działań na rzecz zabezpieczenia dostępu przemysłu do nieenergetycznych surowców mineralnych i kopalin (przy szczególnym uwzględnieniu koncepcji gospodarki o obiegu zamkniętym i dyplomacji surowcowej), który będzie stanowił istotny wkład w politykę surowcową państwa,
  - b) Działanie – Zapewnienie synergii działań w obszarze polityki surowcowej będących w kompetencji poszczególnych instytucji,
  - c) Projekt strategiczny – Surowce dla przemysłu – przygotowanie, w oparciu o koncepcję gospodarki o obiegu zamkniętym (circular economy), Planu działań na rzecz zabezpieczenia podaży nieenergetycznych surowców mineralnych i kopalin.
  
- iv. Kierunek interwencji – Stymulowanie popytu na innowacje przez sektor publiczny
  - a) Działanie – Aktywna rola instytucji sektora publicznego w rozwoju innowacyjnych sposobów adresowania wyzwań społecznych, w tym wprowadzanie regulacji stymulujących wdrażanie innowacji w takich dziedzinach jak np. ochrona środowiska i ochrona zdrowia (tzw. innowacje wymuszone),
  - b) Działanie – Stymulowanie powstawania i rozwoju ekoinnowacji, w tym zapewnienie warunków do weryfikacji technologii środowiskowych,
  - c) Projekt strategiczny – System Weryfikacji Technologii Środowiskowych (ETV) – ukierunkowany na dostarczenie niezależnych i wiarygodnych informacji o innowacyjnych technologiach środowiskowych przez zweryfikowanie, czy deklaracje sprawności przedstawiane przez twórców i producentów technologii są kompletne, rzetelne i oparte na wiarygodnych wynikach badań.
  
- v. Kierunek interwencji – Stymulowanie popytu zewnętrznego na innowacje poprzez zwiększenie zdolności i skłonności firm do eksportu oraz lokowania bezpośrednich inwestycji za granicą
  - a) Działanie – GreenInn – stworzenie preferencji dla zielonych technologii w aplikowaniu w programach, w tym tworzenie akceleratorów branżowych, które wypromują rozwiązania na rynku globalnym.
  
- vi. Kierunek interwencji – Konkurencyjne gospodarstwa rolne i producenci rolno-spożywczy

- a) Działanie – Wspieranie wytwarzania i dystrybucji produktów o wysokiej jakości i poziomie innowacyjności, w tym m.in. tradycyjnych, regionalnych i ekologicznych – wdrażane również poprzez projekty rozwoju branż,
  - b) Projekt strategiczny – Ramowy Plan Działań dla Żywności i Rolnictwa Ekologicznego na lata 2014–2020 – rozwój rolnictwa ekologicznego oraz rynku żywności ekologicznej,
  - c) Projekt strategiczny – Gospodarowanie gruntami rolnymi na rzecz zrównoważonego rozwoju – nowy system regulacji prawnych służących poprawie struktury obszarowej gospodarstw rolnych,
  - d) Projekt strategiczny – Program wsparcia hodowli roślin w Polsce – w programie zostaną ujęte strategiczne z punktu widzenia polskiego rolnictwa kierunki hodowli roślin z uwzględnieniem zmian klimatu, odporności na organizmy szkodliwe czy też wymagań rynkowych.
- vii. Kierunek interwencji – Wzmocnienie rozpoznawalności polskich produktów, marki „Polska” oraz Marki Polskiej Gospodarki
- a) Działanie – Uspójnienie działań w obszarze promocji gospodarki z działaniami nakierowanymi na budowę wizerunku Polski jako atrakcyjnej, bezpiecznej i otwartej destynacji turystycznej opartej o bogate zasoby kulturowe i przyrodnicze,
  - b) Działanie – Działania na rzecz promocji polskiego sektora zielonych technologii oraz wsparcia ekspansji zagranicznej polskich przedsiębiorców tego sektora przy wykorzystaniu nowych form finansowania klimatycznego (Zielony Fundusz Klimatyczny oraz Fundusz Adaptacyjny),
  - c) Projekt strategiczny – Budowa Domu Polskich Turystycznych Marek Terytorialnych wraz z systemem koordynacji polityki turystycznej – stworzenie systemowych i kompleksowych rozwiązań prawnych, organizacyjnych, finansowych i narzędziowych w zakresie integracji, koordynacji, komercjalizacji i internacjonalizacji polskich, markowych produktów turystycznych opartych na potencjale kulturowym i przyrodniczym kraju.
2. Cel szczegółowy II – Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony
- i. Kierunek interwencji – Poprawa dostępności do usług, w tym społecznych i zdrowotnych

- a) Działanie – Optymalizacja mobilności przestrzennej w dojazdach do pracy oraz racjonalizacja przestrzennej lokalizacji obiektów świadczących usługi społeczne (w tym edukacyjne i zdrowotne).
- ii. Kierunek interwencji – Tworzenie warunków do dalszego rozwoju konkurencyjnej gospodarki w Polsce Wschodniej i w innych obszarach słabszych gospodarczo
  - a) Działanie – Zapewnienie skutecznej i efektywnej realizacji Programu Operacyjnego Polska Wschodnia 2014–2020, w tym pakietu inwestycji obejmujących: zapewnienie spójności i dostępności terytorialnej makroregionu poprzez inwestycje w drogi i kolej, rozwój komunikacji miejskiej w stolicach województw Polski Wschodniej,
  - b) Działanie – Przygotowanie i realizacja programu krajowego, złożonego z różnych instrumentów krajowych i unijnych, publicznych i prywatnych, adresowanego przede wszystkim do obszarów o najniższym poziomie PKB i borykających się z problemami rozwojowym, obejmujących m.in. obszary zagrożone marginalizacją i średnie miasta tracące funkcje społeczno-gospodarcze,
  - c) Projekt strategiczny – Program ponadregionalny skierowany do najslabszych gospodarczo obszarów 2020+ – ma służyć aktywizacji i restrukturyzacji obszarów funkcjonalnych.
- iii. Kierunek interwencji – Wsparcie dla podwyższania atrakcyjności inwestycyjnej Śląska oraz promocji zmian strukturalnych
  - a) Działanie – Wdrożenie aktywnej polityki przyciągania nowych inwestycji związanych z budową nowej gospodarki i podniesieniem innowacyjności województwa,
  - b) Działanie – Opracowanie i wdrożenie programów rządowych w obszarze m.in. węgla kamiennego i energetyki,
  - c) Działanie – Kompleksowe działania służące ograniczeniu niskiej emisji, związane m.in. z promowaniem publicznego transportu niskoemisyjnego, termomodernizacją, rozwojem sieci ciepłowniczych i wymianą lub modernizacją urządzeń grzewczych,
  - d) Działanie – Rekultywacja terenów pokopalnianych i przemysłowych oraz ich ponowne wykorzystanie na cele gospodarcze i społeczne,
  - e) Działanie – Kontynuowanie zintegrowanych działań rewitalizacyjnych miast śląskich, w tym modelowej rewitalizacji i projektu pilotażowego Bytomia,

- f) Projekt strategiczny – Program dla Śląska – zmiana profilu gospodarczego regionu, stopniowe zastępowanie tradycyjnych sektorów gospodarki, takich jak górnictwo i hutnictwo, nowymi przedsięwzięciami w sektorach bardziej produktywnych, innowacyjnych i zaawansowanych technologicznie.
- iv. Kierunek interwencji – Aktywne gospodarczo i przyjazne mieszkańcom miasta
- a) Działanie – Wspieranie realizacji zintegrowanych działań rewitalizacyjnych na podstawie programów rewitalizacji ukierunkowanych na przekształcenie obszarów zdegradowanych (w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym, przestrzenno-funkcjonalnym, technicznym),
  - b) Działanie – Realizacja niskoemisyjnych strategii miejskich i związanych z poprawą jakości powietrza oraz przystosowanie do zmian klimatycznych obszarów miejskich, w powiązaniu z działaniami wskazanymi w obszarach SOR dotyczących energetyki i środowiska naturalnego,
  - c) Działanie – Realizacja strategii zrównoważonej mobilności miejskiej w powiązaniu z działaniami dotyczącymi kompleksowych programów rozbudowy infrastruktury systemów transportu publicznego, rekomendacji dla polityki transportowej wskazanymi w obszarze Transport,
  - d) Działanie – Tworzenie krajowej sieci współpracy miast umożliwiającej wymianę wiedzy i najlepszych praktyk nt. zrównoważonego rozwoju miast, usprawnień w zarządzaniu, koordynacji i realizacji innowacyjnych projektów,
  - e) Działanie – Promowanie podejścia partycypacyjnego w podejmowaniu decyzji oraz w zakresie zarządzania miastami i realizacji działań rewitalizacyjnych, w tym nacisk na realizację niskoemisyjnych strategii miejskich oraz strategii zrównoważonej mobilności miejskiej na funkcjonalnych obszarach zurbanizowanych,
  - f) Projekt strategiczny – Pakiet działań na rzecz wsparcia samorządów w programowaniu i realizacji rewitalizacji – upowszechnianie rewitalizacji jako ważnego elementu rozwoju miast,
  - g) Działanie – Wprowadzenie preferencji i zachęt przyczyniających się do zmian dotychczasowych zachowań mobilnych obywateli na rzecz użytkowania transportu zbiorowego, jako podstawowego środka komunikacji w obszarach miejskich i ich strefach podmiejskich,
  - h) Działanie – Tworzenie warunków do rozwoju elektromobilności m.in. poprzez ułatwienia w lokalizowaniu stacji do ładowania pojazdów elektrycznych, zakup

- elektrycznych autobusów itp. oraz wspieranie miast w rozwoju niskoemisyjnego transportu zbiorowego,
- i) Działanie – Wspieranie miast w wymianie taboru transportu miejskiego na ekologiczny i niskoemisyjny (np. autobusy elektryczne we wszystkich miastach wojewódzkich),
  - j) Działanie – Rozwiązanie kwestii środowiskowych, w tym zmniejszenie problemu zanieczyszczeń powietrza i emisji gazów cieplarnianych oraz dostosowanie/adaptacja obszarów zurbanizowanych do zmian klimatu,
  - k) Działanie – Poprawa dostępu do usług publicznych i optymalizacja zagospodarowania przestrzennego w skali miast i ich otoczenia, wzmocnienie roli ośrodków w świadczeniu ponadlokalnych usług publicznych i reorganizacja sieci usług na skutek spodziewanych zmian demograficznych,
  - l) Działanie – Rozwijanie i integrowanie systemów transportu zbiorowego usprawniających jakość połączeń w miastach, między nimi a ich wiejskim otoczeniem i ważnymi sąsiadującymi ośrodkami.
- v. Kierunek interwencji – Rozwój obszarów wiejskich
- a) Działanie – Wsparcie usług sprzyjających rozwojowi pozarolniczych funkcji gospodarstw rolnych (turystycznych, edukacyjnych, zdrowotnych, opiekuńczych i in.),
  - b) Działanie – Dywersyfikacja źródeł wytwarzania energii i dystrybucji energii na poziomie lokalnym,
  - c) Działanie – Rozwój lub modernizacja infrastruktury niezbędnej do prowadzenia działalności gospodarczej (w tym w szczególności: infrastruktury energetycznej, transportowej i infrastruktury w zakresie szeroko pojętej gospodarki wodnej),
  - d) Działanie – Upowszechnienie gospodarki o obiegu zamkniętym w rozwoju obszarów wiejskich,
  - e) Działanie – Promowanie ładu przestrzennego na obszarach wiejskich, w szczególności w zasięgu oddziaływania obszarów silnie zurbanizowanych, m.in. w celu zapobiegania rozpraszaniu istniejącej sieci osadniczej,
  - f) Działanie – Wdrożenie Paktu dla obszarów wiejskich, łączącego ze sobą wszystkie działania o charakterze systemowym (zmiany legislacyjne, instytucjonalne, programowe) oraz inwestycyjnym, związane z procesem zarządzania obszarami wiejskimi,

- g) Działanie – Kontynuacja wsparcia infrastrukturalnego i przedsięwzięć podnoszących jakość oraz dostępność usług publicznych na obszarach wiejskich,
  - h) Działanie – Kompleksowe działania obejmujące planowanie, przygotowanie i przeprowadzenie przekształceń przestrzennych i infrastrukturalnych, potrzebnych lokalnie do zachowania i poprawy funkcji gospodarczej (w tym rolnictwa), mieszkaniowej, przyrodniczej i kulturowej obszarów wiejskich na rzecz ładu przestrzennego,
  - i) Projekt strategiczny – Pakt dla obszarów wiejskich – wdrażany jako dokument o charakterze porozumienia społecznego i politycznego, integrujący w sposób kompleksowy działania systemowe (zmiany legislacyjne, instytucjonalne, programowe) oraz inwestycyjne, związane z procesem zarządzania obszarami wiejskimi. Efektem tych skoordynowanych działań będzie wzmocnienie wszystkich funkcji wsi: społecznych, gospodarczych i środowiskowych,
  - j) Projekt strategiczny – Infrastruktura dla rozwoju obszarów wiejskich – kompleksowy i zintegrowany pakiet działań określający interwencje z różnych źródeł krajowych i UE, niezbędne dla zwiększenia dostępności mieszkańców obszarów wiejskich do podstawowych usług publicznych i poprawy ich jakości, obejmujący m.in. poprawę dostępności komunikacyjnej obszarów wiejskich, wsparcie inwestycji z zakresu gospodarki wodno-ściekowej na obszarach wiejskich,
  - k) Działanie - Udoskonalenie realizacji zintegrowanych działań rewitalizacyjnych (realizowanych na podstawie programów rewitalizacji) ukierunkowanych na wsparcie obszarów zdegradowanych, w tym po byłych państwowych gospodarstwach rolnych (w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym, przestrzenno-funkcjonalnym, technicznym),
  - l) Projekt strategiczny – Pakiet działań dla obszarów zagrożonych trwałą marginalizacją do roku 2020 – z zakresu m.in.: rozwoju lokalnej przedsiębiorczości, aktywizacji lokalnych zasobów ludzkich, pobudzania lokalnych inicjatyw gospodarczych i społecznych, a także poprawy dostępu mieszkańców do podstawowych usług publicznych. Jednym z elementów Programu będzie rewitalizacja obszarów defaworyzowanych, w tym po byłych państwowych gospodarstwach rolnych.
- vi. Kierunek interwencji – Wzmocnienie sprawności administracyjnej samorządów terytorialnych oraz ich zdolności do współpracy z partnerami na rzecz rozwoju



- a) Działanie – Upowszechnienie dobrych praktyk i wdrożenie projektów pilotażowych dotyczących rozwoju lokalnego, np. wykorzystanie dostępnych instrumentów gospodarki nieruchomościami gminnymi i planowania przestrzennego do tworzenia mikrostref aktywności gospodarczej, centrów handlu lokalnego, modelowania efektywnej współpracy samorządów z przedsiębiorcami, dostosowania i wykorzystania zasobów pracy do potrzeb rynkowych,
  - b) Projekt strategiczny – Centrum Wsparcia Doradczego (CWD) - powołanie instytucji zarządzanej na poziomie krajowym (z możliwością rozszerzenia o sieć instytucji regionalnych) oferującej kompleksowe doradztwo dla gmin i powiatów w zakresie: przygotowania projektów do realizacji (m.in. aspekty prawne, efektywność ekonomiczna, kwestie środowiskowe, zamówienia publiczne, PPP; wsparcie w zakresie przestrzegania prawa europejskiego; pozyskiwania środków finansowych z różnych źródeł); planowania strategicznego i planowania przestrzennego.
3. Cel szczegółowy III – Skuteczne państwo i instytucje służące wzrostowi oraz włączeniu społecznemu i gospodarczemu
- i. Kierunek interwencji – Zwiększenie efektywności programowania rozwoju poprzez zintegrowanie planowania przestrzennego i społeczno-gospodarczego oraz zapewnienie realnej partycypacji społecznej
    - a) Działanie – Zapewnienie powszechnego dostępu do aktualnej informacji o stanie i przeznaczeniu terenów, w tym planów zagospodarowania przestrzennego w postaci cyfrowej (bazodanowej), powszechnie dostępnych w rejestrze urbanistyczno-budowlanym,
    - b) Działanie – Wzmocnienie systemu monitoringu przestrzennego oraz uporządkowanie systemu okresowych sprawozdań oraz analiz dotyczących stanu zagospodarowania przestrzeni oraz efektów polityk przestrzennych w układach terytorialnych,
    - c) Projekt strategiczny – Kodeks urbanistyczno-budowlany (KUB) – kompleksowa regulacja zakładająca osiągnięcie trzech głównych celów: 1) przywrócenia i utrwalenia ładu przestrzennego, 2) usprawnienia procesów inwestycyjno-budowlanych, 3) zapewnienia sprawnej i terminowej realizacji inwestycji celu publicznego,

- d) Projekt Strategiczny – Plan zagospodarowania przestrzennego polskich obszarów morskich – baza dla efektywnego wykorzystania przestrzeni morskiej przy zastosowaniu podejścia ekosystemowego, usprawnienia procedur dotyczących procesów inwestycyjnych w polskich obszarach morskich, wzmocnienia pozycji polskich portów morskich, zwiększenia konkurencyjności transportu morskiego, zapewnienia bezpieczeństwa morskiego oraz zwiększenia udziału sektora morskiego w PKB.
4. Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Transport
- i. Kierunek interwencji – Budowa zintegrowanej, wzajemnie powiązanej sieci transportowej służącej konkurencyjnej gospodarce
    - a) Działanie – Przygotowanie długofalowej i kompleksowej polityki rozwoju transportu, zawierającej plan zintegrowanego oraz zgodnego z wymogami ochrony środowiska rozwoju wszystkich gałęzi transportu,
    - b) Działanie – Promocja wzorców zrównoważonej mobilności w polskim społeczeństwie, w tym wykorzystywania transportu publicznego (zwłaszcza transportu kolejowego),
    - c) Działanie – Promocja transportu intermodalnego oraz kombinowanego, jako alternatyw względem transportu lądowego – wykorzystanie potencjału zarówno podmiotów publicznych, jak również przedsiębiorstw oraz partnerów społeczno-gospodarczych,
    - d) Działanie – Sporządzenie strategicznych ocen oddziaływania na środowisko dla planów rozwoju śródlądowych dróg wodnych w Polsce na lata 2016–2020 z perspektywą do roku 2030 i ocen oddziaływania na środowisko inwestycji realizowanych w oparciu o te plany,
    - e) Działanie – Powiązanie Polski z korytarzami sieci bazowej TEN-T: Bałtyk–Adriatyk oraz Morze Północne–Bałtyk,
    - f) Działanie – Dostosowanie istniejącej sieci dróg krajowych do ruchu na terenach miast oraz ich obszarów funkcjonalnych (ruch tranzytowy, wymogi względem ruchu niezmotoryzowanego),
    - g) Działanie – Wdrożenie systemów informatycznych i telekomunikacyjnych (telematyki transportowej) we wszystkich rodzajach transportu, z uwzględnieniem kosztów oraz potencjalnych zysków,
    - h) Działanie – Wdrożenie systemu wsparcia sektora transportu wodnego śródlądowego w zakresie: modernizacji taboru, rozwoju kompetencji i kadr

- sektora, tworzenia mechanizmów współpracy podmiotów sektora w świadczeniu usług transportowych,
- i) Projekt Strategiczny – Program rozwoju polskich portów morskich do roku 2020 (z perspektywą do 2030 roku) – celem głównym programu jest poprawa konkurencyjności polskich portów morskich oraz wzrost ich udziału w rozwoju społeczno-gospodarczym kraju i podniesienie rangi portów morskich w międzynarodowej sieci transportowej,
  - j) Projekt Strategiczny - Rozwój sektora żeglugi śródlądowej obejmujący rozwój śródlądowych dróg wodnych w Polsce, wzmocnienie kapitału ludzkiego dla żeglugi, rozwój floty polskich statków śródlądowych oraz szersze gospodarcze i społeczne wykorzystanie powstałej infrastruktury w rozwoju lokalnym,
  - k) Projekt Strategiczny – Budowa drogi wodnej łączącej Zalew Wiślany z Zatoką Gdańską zapewniającej dostęp do Portu Elbląg kanałem żeglugowym przez Mierzęję Wiślana,
  - l) Projekt strategiczny – Rozwój transportu intermodalnego – określenie działań, w tym niezbędnych inwestycji w infrastrukturę transportu, zapewniających zwiększenie przewozów intermodalnych.
- ii. Kierunek interwencji – Zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności
- a) Działanie – Przygotowanie mechanizmów koordynacji zasad świadczenia usług publicznego transportu zbiorowego na poziomie województwo – powiat – gmina,
  - b) Działanie – Promocja mechanizmów zarządzania i poprawy transportu publicznego w miastach i w ich obszarach funkcjonalnych,
  - c) Działanie – Działania na rzecz zmniejszenia udziału przejazdów indywidualnym transportem zmotoryzowanym i zachęcenia do korzystania z transportu publicznego, promocja ruchu rowerowego i pieszego,
  - d) Działanie – Rozbudowa łańcuchów ekomobilności w miastach i ich obszarach funkcjonalnych,
  - e) Działanie – Wsparcie dla systemów współdzielenia pojazdów, zwłaszcza na obszarach wiejskich – rozwiązanie zmniejszające koszty indywidualnego dojazdu do pracy, a także presję na środowisko naturalne,
  - f) Działanie – Stopniowa wymiana taboru wykorzystywanego do świadczenia usług publicznego transportu na ekologiczny, niskoemisyjny, przystosowany do potrzeb osób starszych i niepełnosprawnych,
  - g) Działanie – Budowa systemów ładowania pojazdów niskoemisyjnych,

- h) Działanie – Wdrożenie zmian w systemie podatkowym premiujących zakup, posiadanie i użytkowanie pojazdów charakteryzujących się mniejszą presją na środowisko naturalne (zarówno w obszarze emisji, jak również zużycia nośników energii),
  - i) Projekt Strategiczny – Ekologiczny transport – przegląd działań (prawnych, organizacyjnych oraz inwestycyjnych) niezbędnych dla rozwoju transportu niskoemisyjnego, w tym publicznego (również na obszarach wiejskich), obejmującego m.in. rozwiązania umożliwiające przechodzenie na tabor niskoemisyjny w transporcie publicznym oraz niskoemisyjne pojazdy samochodowe; rozbudowę infrastruktury transportu niskoemisyjnego (w tym punkty ładowania pojazdów elektrycznych, tabor dla transportu publicznego, samochody elektryczne) do roku 2030.
- iii. Kierunek interwencji – Poprawa efektywności wykorzystania publicznych środków na przedsięwzięcia transportowe
- a) Kierunek interwencji – zachowanie priorytetowej roli poprawy efektywności energetycznej gospodarki, w tym eliminowania emisji szkodzących środowisku.
5. Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Energia
- i. Kierunek interwencji – Poprawa bezpieczeństwa energetycznego kraju
    - a) Działanie – Realizacja inwestycji w nowe, niskoemisyjne i zeroemisyjne moce wytwórcze,
    - b) Działanie – Wspieranie pozyskiwania i wykorzystania energii z nowych źródeł (gaz z norweskiego szelfu kontynentalnego, LNG, stabilne OZE, energetyka jądrowa przy wykorzystaniu polskiego potencjału przemysłowego i naukowego),
    - c) Działanie – Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci ciepłowniczej w celu zwiększenia bezpieczeństwa dostaw oraz zwiększenia dostępu nowych odbiorców,
    - d) Działanie – Stymulowanie rozwoju alternatywnych, bezemisyjnych źródeł ciepła (m.in. taniego ogrzewania elektrycznego), co przyczyni się do obniżenia niskiej emisji, w szczególności na terenach słabiej zurbanizowanych,
    - e) Działanie – Wprowadzenie mechanizmów regulacyjnych oraz prawnych zwiększających stabilność pracy źródeł odnawialnych oraz wzrost znaczenia stabilnych źródeł OZE,
    - f) Działanie – Rozwijanie technologii magazynowania energii (w różnych postaciach)
    - g) Projekt Strategiczny – Program polskiej energetyki jądrowej – kontynuacja prac nad programem w celu dywersyfikacji źródeł energii, zmniejszenia wpływu

energetyki na środowisko, rozwoju ośrodków naukowo-badawczych oraz polskiego przemysłu (w tym także z uwzględnieniem działalności eksportowej).

- ii. Kierunek interwencji – Poprawa efektywności energetycznej
  - a) Działanie – Zwiększanie efektywności energetycznej budynków użyteczności publicznej i mieszkalnych oraz w przedsiębiorstwach,
  - b) Działanie – Rozbudowa i modernizacja systemów ciepłowniczych i chłodniczych,
  - c) Działanie – Wsparcie dla strategii nisko- i zeroemisyjnych,
  - d) Działanie - Inwestycje mające na celu podniesienie sprawności wytwarzana energii,
  - e) Działanie – Wsparcie produkcji energii elektrycznej i ciepła w skojarzeniu (kogeneracja),
  - f) Działanie – Wsparcie mechanizmów zarządzania popytem na energię,
  - g) Działanie – Wsparcie inteligentnego zarządzania poborem energii w gospodarstwach domowych oraz automatyzacja procesów zarządzania energią.
- iii. Kierunek interwencji – Rozwój techniki
  - a) Działanie – Promowanie i inicjowanie lokalnych przedsięwzięć (klastry, spółdzielnie energetyczne itp.) z zakresu wytwarzania energii (ze wskazaniem na rozwój OZE) oraz efektywności energetycznej w celu dążenia do samowystarczalności energetycznej gmin i powiatów (autonomiczne obszary energetyczne),
  - b) Działanie – Przygotowanie zaplecza dla operatora informacji pomiarowej oraz modułów inteligentnych liczników do montażu w urządzeniach AGD,
  - c) Działanie – Inwestycje w celu wykorzystania lokalnie dostępnych surowców energetycznych i innych zasobów, zgodnie z terytorialnym potencjałem (np. elektrownie wodne, biomasa, biogaz i biogaz rolniczy, odpady, instalacje geotermalne),
  - d) Działanie – Poszukiwanie i wydobycie paliw kopalnych z nowych złóż,
  - e) Działanie – Przygotowanie, przy wykorzystaniu polskiego potencjału przemysłowego i naukowego, wdrożeń wysokotemperaturowych reaktorów jądrowych HTR do produkcji ciepła przemysłowego w skojarzeniu oraz wsparcie polskich badań i rozwoju materiałów dla IV generacji reaktorów,
  - f) Działanie - Wykorzystanie istniejącego potencjału zasobów geotermicznych Polski,

- g) Działanie – Tworzenie mechanizmów bilansowania źródeł OZE w oparciu o innowacyjne wykorzystanie potencjału hydroenergii w obszarach po eksploatacji kopalni,
  - h) Projekt strategiczny – Program Rozwoju Elektromobilności poprzez zdefiniowanie jego ram w ustawie o elektromobilności i innych paliwach alternatywnych w transporcie oraz skoncentrowanie środków publicznych na rozwoju tego rynku,
  - i) Projekt strategiczny - Rozwój i wykorzystanie potencjału geotermalnego w Polsce – stworzenie warunków dla promocji oraz rozwoju energetyki odnawialnej, bazującej na źródłach geotermalnych,
  - j) Projekt strategiczny – Energetyka rozproszona – projekt mający na celu rozwój wytwarzania energii elektrycznej i ciepła przy wykorzystaniu źródeł odnawialnych (OZE) na potrzeby społeczności lokalnej oraz tworzenie warunków regulacyjnych pozwalających na rozwój lokalnych obszarów zrównoważonych energetycznie – klastrów energii, spółdzielni energetycznych itp.,
  - k) Projekt strategiczny – Wykorzystanie potencjału hydroenergetycznego – projekt mający na celu zwiększenie wykorzystania i rozwój hydroenergetyki poprzez eliminację barier administracyjnych w obszarze inwestycji w zakresie hydroenergetyki, rozwój przemysłu wytwarzającego urządzenia na potrzeby energetyki wodnej oraz zagospodarowania lub odbudowy istniejących piętrzeń będących własnością Skarbu Państwa na potrzeby wytwarzania energii elektrycznej,
  - l) Projekt strategiczny – Innowacyjne metody poszukiwania i wydobycia węglowodorów – wdrożenie innowacyjnych metod poszukiwania rejonów występowania oraz skutecznych metod wydobycia węglowodorów.
- iv. Kierunek interwencji – Restrukturyzacja sektora górnictwa węgla kamiennego
- a) Działanie – Zwiększenie efektywności wydobycia węgla kamiennego.
6. Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Środowisko
- i. Kierunek interwencji – Zwiększenie dyspozycyjnych zasobów wodnych i osiągnięcie wysokiej jakości wód
    - a) Działanie – Utworzenie i rozwój jednolitej struktury zarządzania gospodarką wodną w układzie zlewniowym, odpowiedzialnej za wszystkie działania związane z wodą, w tym przede wszystkim w zakresie ochrony przed powodzią i suszą,

- b) Działanie – Opracowanie mapy dyspozycyjnych zasobów wodnych do wykorzystania przez ludność, przemysł, rolnictwo i inne gałęzie gospodarki oraz zasad ich aktualizacji w oparciu o bilanse zasobów wód powierzchniowych oraz wód podziemnych,
- c) Działanie – Utworzenie mechanizmów prawno-finansowych sprzyjających racjonalnemu wykorzystaniu zasobów wodnych i wdrażaniu wodooszczędnych technologii,
- d) Działanie – Budowa i modernizacja oczyszczalni ścieków na podstawie zaktualizowanego Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych,
- e) Działanie – Wdrożenie Planów zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszarów dorzeczy i opracowanie ich aktualizacji,
- f) Działanie – Opracowanie i wdrożenie planów przeciwdziałania skutkom suszy,
- g) Działanie – Wdrażanie aktualizacji planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy i aktualizacji programu wodno-środowiskowego kraju oraz realizacja prac na potrzeby kolejnej aktualizacji tych dokumentów w roku 2021,
- h) Działanie – Proekologiczne zarządzanie lokalnymi zasobami wodnymi, obejmujące także kształtowanie krajobrazów sprzyjających zatrzymywaniu wody,
- i) Działanie – Rozwój infrastruktury przeciwpowodziowej w oparciu o inwestycje o wysokim stopniu skuteczności i racjonalności ekonomicznej oraz odpowiednie planowanie przestrzenne, w tym budowa wielofunkcyjnych, spójnych funkcjonalnie, zbiorników małej i – w szczególnych przypadkach – dużej retencji,
- j) Działanie – Zarządzanie wodami opadowymi na obszarach zurbanizowanych poprzez różne formy retencji i rozwój infrastruktury zieleni,
- k) Działanie – Działania informacyjno-edukacyjne w zakresie upowszechniania przyjaznych środowisku sposobów przechowywania i stosowania nawozów, w tym realizacja działań mających na celu racjonalną gospodarkę nawozową,
- l) Projekt strategiczny – Woda dla rolnictwa – program wsparcia gospodarstw rodzinnych i doskonalenia gospodarki wodnej w rolnictwie w warunkach okresowych niedoborów i nadmiarów wody, w tym w budowie, odbudowie i prawidłowym wykorzystaniu urządzeń melioracyjnych dla poprawienia warunków produkcji, powiększenia retencji wodnej oraz osiągnięcia efektów środowiskowych,
- m) Projekt strategiczny – Kompleksowy program adaptacji lasów i leśnictwa do zmian klimatycznych do roku 2020.

- ii. Kierunek interwencji - Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania
  - a) Działanie – Nadanie działaniom NFOŚiGW oraz WFOŚiGW odpowiedniego dla rangi problemu priorytetu dla wsparcia przedsięwzięć poprawy jakości powietrza,
  - b) Działanie – Stworzenie ram prawnych wprowadzających wymagania jakościowe dla paliw stałych ze względu na rodzaj i wielkość instalacji spalania paliw, z wyróżnieniem instalacji stosowanych w sektorze bytowo-komunalnym, jak również wymagań technicznych dla małych kotłów na paliwa stałe,
  - c) Działanie – Dynamizacja przedsięwzięć na rzecz likwidacji niskiej emisji z systemów grzewczych,
  - d) Działanie – Rozwój i wsparcie finansowe Państwowego Monitoringu Środowiska w zakresie pomiarów jakości powietrza,
  - e) Działanie – Wzmocnienie kontroli zgodności zainstalowanego systemu ogrzewania z projektem budowlanym,
  - f) Działanie – Wsparcie merytoryczne samorządów gminnych, w tym przygotowanie wytycznych w zakresie przygotowywania Programów Ograniczania Niskiej Emisji (PONE), obejmujące wielokryterialność programowanych działań oraz inwentaryzację źródeł emisji,
  - g) Działanie – Dostosowywanie ram prawnych w celu dalszego ograniczania emisji zanieczyszczeń do powietrza, w tym zjawiska niskiej emisji,
  - h) Działanie – Wsparcie samorządów w zakresie zarządzania wielokryterialnego emisjami obszarowymi (systemy grzewcze) i liniowymi (transport) oraz lokalizacją inwestycji z punktowymi emitorami,
  - i) Działanie – Dalsze ograniczenie emisji z transportu drogowego,
  - j) Działanie – Opracowanie polityki redukcji emisji gazów cieplarnianych z sektorów nieobjętych systemem handlu uprawnieniami do emisji (EU ETS),
  - k) Działanie – Opracowanie podstaw metodologicznych do zarządzania pochłanianiem CO<sub>2</sub> w leśnictwie w ramach realizacji polityki klimatycznej,
  - l) Projekt strategiczny – Czyste powietrze – zintegrowane działania mające na celu kompleksową poprawę jakości powietrza do stanu niepowodującego większego narażenia zdrowia ludzkiego oraz środowiska, zgodnego z prawodawstwem unijnym, a w dalszej perspektywie z wytycznymi WHO, a także wzrost świadomości społecznej. Projekt obejmuje m.in. rozwój mechanizmów kontrolowania źródeł niskiej emisji, standaryzację urządzeń grzewczych i paliw stałych, dostosowanie mechanizmów finansowych i ich społeczną dostępność oraz



- stworzenie ram prawnych sprzyjających realizacji efektywnych działań, wynikających z Krajowego Programu Ochrony Powietrza, jak również z programów ochrony powietrza szczebla wojewódzkiego i lokalnego oraz planów działań krótkoterminowych, sporządzanych dla stref, w których zostały stwierdzone przekroczenia norm jakości powietrza, w tym wprowadzenie do obiegu prawnego brakujących pojęć (np. niska emisja),
- m) Projekt strategiczny – Leśne Gospodarstwa Węglowe – projekt dotyczy opracowania i zastosowania efektywnego modelu pochłaniania dwutlenku węgla przez lasy polskie, w tym pozostające w zarządzie PGL LP, promowania działalności dodatkowej w gospodarce leśnej, wspomagającej pochłanianie CO<sub>2</sub> (główny gaz cieplarniany), udoskonalenie sposobu raportowania pochłaniania CO<sub>2</sub> w lasach polskich (w ramach Protokołu z Kioto i Porozumienia Paryskiego) oraz w Zintegrowanym Systemie Informatycznym Lasów Państwowych.
- iii. Kierunek interwencji – Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego
- a) Działanie – Obiektywna ocena i weryfikacja powierzchni chronionych i ich zasobów w celu podniesienia skuteczności ochrony przestrzeni szczególnie cennej ze względów przyrodniczych i krajobrazowych,
- b) Działanie – Mapowanie i wycena wartości usług ekosystemowych,
- c) Działanie – Dostosowanie norm systemu planowania i zagospodarowania przestrzeni oraz wprowadzenie zmian w zarządzaniu obszarami poddanymi ochronie w celu zmniejszenia naturalnej konfliktogenności ochrony wartości wysoko cenionych,
- d) Działanie – Wzmocnienie istniejących organów kontroli państwa w obszarze środowiska, zwiększenie ich efektywności w zakresie egzekwowania prawa, w tym zwalczania szarej strefy,
- e) Działanie – Wskazanie i ochrona najcenniejszych – priorytetowych – krajobrazów Polski,
- f) Działanie – Wdrożenie Europejskiej Konwencji Krajobrazowej,
- g) Działanie – Rozwój infrastruktury zielonej i błękitnej obszarów zurbanizowanych, w celu zachowania łączności przestrzennej wewnątrz tych obszarów i z terenami otwartymi oraz wspomagania procesów adaptacji do zmian klimatu,
- h) Działanie – Utrzymanie, a w miarę dostępności gruntów do zalesienia, zwiększenie ogólnej lesistości kraju oraz zwartości kompleksów leśnych i powierzchni zalesianych,

- i) Działanie – Modyfikacja zrównoważonej gospodarki leśnej w celu zwiększenia możliwości pochłaniania przez lasy dwutlenku węgla,
  - j) Działanie – Zwiększenie dostępności biomasy leśnej (w tym drewna energetycznego) na potrzeby zaspokojenia lokalnych potrzeb samowystarczalności energetycznej oraz współspalania w energetyce,
  - k) Projekt strategiczny – Audyty krajobrazowe – celem jest jednolita metodologicznie identyfikacja i ocena zasobów krajobrazowych oraz ustalenie przez samorząd województwa rekomendacji i wniosków wspomagających zarządzanie krajobrazem, formami ochrony przyrody, planowanie strategiczne, planowanie i zagospodarowanie przestrzenne, a także system ocen oddziaływania na środowisko, w tym krajobraz i jakość życia (wykonywanych dla inwestycji znacząco oddziałujących na środowisko) i dokumentów strategicznych.
- iv. Kierunek interwencji – Ochrona gleb przed degradacją
- a) Działanie – Realizacja zasady pierwszeństwa wtórnego użytkowania przestrzeni w procesach inwestycyjnych,
  - b) Działanie – Realizacja programu identyfikacji gleb zanieczyszczonych,
  - c) Działanie – Wsparcie remediacji zidentyfikowanych gleb zanieczyszczonych,
  - d) Działanie – Ochrona produktywności gruntów rolnych i leśnych.
- v. Kierunek interwencji – Zarządzanie zasobami geologicznymi
- a) Działanie – Delimitacja złóż strategicznych dla gospodarki oraz zapewnienie ich ochrony. racjonalnego użytkowania i ochrony dostępu do złóż w długim okresie czasowym,
  - b) Działanie – Wsparcie innowacyjności w eksploatacji, przeróbce i wykorzystaniu surowców z wtórnego obiegu, z zasobu tworzonego przez odpady użytkowe i produkcyjne oraz antropogeniczne złoża wtórne,
  - c) Projekt strategiczny – Polityka Surowcowa Państwa – projekt dotyczy budowy sprawnego i efektywnego systemu zarządzania i gospodarowania wszystkimi rodzajami kopalin i surowców mineralnych w całym łańcuchu wartości oraz posiadanymi przez Polskę ich zasobami, a także adekwatne zmiany prawne i instytucjonalne. Wspiera przejście do gospodarki o obiegu zamkniętym. Narzędziem do realizacji Polityki Surowcowej Państwa będzie zreorganizowana służba geologiczna.
- vi. Kierunek interwencji – Gospodarka odpadami

- a) Działanie – Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami,
  - b) Działanie – Rozwijanie recyklingu odpadów,
  - c) Działanie – Dążenie do maksymalizacji wykorzystywania odpadów jako surowców.
- vii. Kierunek interwencji – Oddziaływanie na jakość życia w zakresie klimatu akustycznego i oddziaływania pól elektromagnetycznych
- a) Działanie – Określenie racjonalnych akustycznych standardów jakości środowiska,
  - b) Działanie – Powołanie zespołu ekspertów prowadzącego stały monitoring wyników podstawowych badań naukowych nad skutkami oddziaływań pól elektromagnetycznych oraz opracowującego okresowe raporty dotyczące tego zagadnienia,
  - c) Działanie – Poprawa przejrzystości procedur administracyjnych dotyczących lokalizacji i eksploatacji instalacji emitujących pola elektromagnetyczne oraz infradźwięki,
  - d) Działanie – Zapewnienie odpowiednich poziomów ochrony przed skutkami oddziaływań pól elektromagnetycznych na podstawie stałego przeglądu wyników badań naukowych,
  - e) Działanie – Doskonalenie kadr w dziedzinie ochrony środowiska przed hałasem i oddziaływaniem pól elektromagnetycznych,
  - f) Działanie – Wprowadzenie jednolitego systemu informatycznego, umożliwiającego publiczny dostęp do danych technicznych instalacji oraz sprawozdań z pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych.

### **III. Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko”**

1. Cel 1. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska:
  - i. Kierunek interwencji 1.1. Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin,
  - ii. Kierunek interwencji 1.2. Gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody,
  - iii. Kierunek interwencji 1.3. Zachowanie bogactwa różnorodności biologicznej, w tym wielofunkcyjna gospodarka leśna,
  - iv. Kierunek interwencji 1.4. Uporządkowanie zarządzania przestrzenią,
2. Cel 2. Zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię:

- i. Kierunek interwencji 2.1. Lepsze wykorzystanie krajowych zasobów energii,
  - ii. Kierunek interwencji 2.2. Poprawa efektywności energetycznej,
  - iii. Kierunek interwencji 2.6. Wzrost znaczenia rozproszonych, odnawialnych źródeł energii,
  - iv. Kierunek interwencji 2.7. Rozwój energetyczny obszarów podmiejskich i wiejskich,
  - v. Kierunek interwencji 2.8. Rozwój systemu zaopatrywania nowej generacji pojazdów wykorzystujących paliwa alternatywne,
3. Cel 3. Poprawa stanu środowiska:
- i. Kierunek interwencji 3.1. Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki,
  - ii. Kierunek interwencji 3.2. Racjonalne gospodarowanie odpadami, w tym wykorzystanie ich na cele energetyczne,
  - iii. Kierunek interwencji 3.3. Ochrona powietrza, w tym ograniczenie oddziaływania energetyki,
  - iv. Kierunek interwencji 3.4. Wspieranie nowych i promocja polskich technologii energetycznych i środowiskowych,
  - v. Kierunek interwencji 3.5. Promowanie zachowań ekologicznych oraz tworzenie warunków do powstawania zielonych miejsc pracy.

#### **IV. Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”**

1. Cel 1: Dostosowanie otoczenia regulacyjnego i finansowego do potrzeb innowacyjnej i efektywnej gospodarki:
- i. Kierunek działań 1.2. Koncentracja wydatków publicznych na działaniach prorozwojowych i innowacyjnych:
    - a) Działanie 1.2.3. Identyfikacja i wspieranie rozwoju obszarów i technologii o największym potencjale wzrostu,
    - b) Działanie 1.2.4. Wspieranie różnych form innowacji,
    - c) Działanie 1.2.5. Wspieranie transferu wiedzy i wdrażania nowych/nowoczesnych technologii w gospodarce (w tym technologii środowiskowych),
  - ii. Kierunek działań 1.3. Uproszczenie, zapewnienie spójności i przejrzystości systemu danin publicznych mające na względzie potrzeby efektywnej i innowacyjnej gospodarki:
    - a) Działanie 1.3.2. Eliminacja szkodliwych subsydiów i racjonalizacja ulg podatkowych.
2. Cel 3: Wzrost efektywności wykorzystania zasobów naturalnych i surowców:

- i. Kierunek działań 3.1. Transformacja systemu społeczno-gospodarczego na tzw. „bardziej zieloną ścieżkę”, zwłaszcza ograniczanie energo- i materiałochłonności gospodarki:
  - a) Działanie 3.1.1. Tworzenie warunków dla rozwoju zrównoważonej produkcji i konsumpcji oraz zrównoważonej polityki przemysłowej,
  - b) Działanie 3.1.2. Podnoszenie społecznej świadomości i poziomu wiedzy na temat wyzwań zrównoważonego rozwoju i zmian klimatu,
  - c) Działanie 3.1.3. Wspieranie potencjału badawczego oraz eksportowego w zakresie technologii środowiskowych, ze szczególnym uwzględnieniem niskoemisyjnych technologii węglowych (CTW),
  - d) Działanie 3.1.4. Promowanie przedsiębiorczości typu „business & biodiversity”, w szczególności na obszarach zagrożonych peryferyjnością,
- ii. Kierunek działań 3.2. Wspieranie rozwoju zrównoważonego budownictwa na etapie planowania, projektowania, wznoszenia budynków oraz zarządzania nimi przez cały cykl życia:
  - a) Działanie 3.2.1. Poprawa efektywności energetycznej i materiałowej przedsięwzięć architektoniczno-budowlanych oraz istniejących zasobów,
  - b) Działanie 3.2.2. Stosowanie zasad zrównoważonej architektury.

#### **V. Strategia rozwoju transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku)**

- 1. Cel strategiczny 1. Stworzenie zintegrowanego systemu transportowego:
  - i. Cel szczegółowy 1. Stworzenie nowoczesnej i spójnej sieci infrastruktury transportowej,
  - ii. Cel szczegółowy 4. Ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko.

#### **VI. Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012–2020**

- 1. Cel szczegółowy 2. Poprawa warunków życia na obszarach wiejskich oraz poprawa ich dostępności przestrzennej:
  - i. Priorytet 2.1. Rozwój infrastruktury gwarantującej bezpieczeństwo energetyczne, sanitarne i wodne na obszarach wiejskich:
    - a) Kierunek interwencji 2.1.1. Modernizacja sieci przesyłowych i dystrybucyjnych energii elektrycznej,
    - b) Kierunek interwencji 2.1.2. Dywersyfikacja źródeł wytwarzania energii elektrycznej,
    - c) Kierunek interwencji 2.1.3. Rozbudowa i modernizacja ujęć wody i sieci wodociągowej,
    - d) Kierunek interwencji 2.1.4. Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej i oczyszczalni ścieków,

- e) Kierunek interwencji 2.1.5. Rozwój systemów zbiórki, odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
  - f) Kierunek interwencji 2.1.6. Rozbudowa sieci przesyłowej i dystrybucyjnej gazu ziemnego,
  - ii. Priorytet 2.2. Rozwój infrastruktury transportowej gwarantującej dostępność transportową obszarów wiejskich:
    - a) Kierunek interwencji 2.2.1. Rozbudowa i modernizacja lokalnej infrastruktury drogowej i kolejowej,
    - b) Kierunek interwencji 2.2.2. Tworzenie powiązań lokalnej sieci drogowej z siecią dróg regionalnych, krajowych, ekspresowych i autostrad,
    - c) Kierunek interwencji 2.2.3. Tworzenie infrastruktury węzłów przesiadkowych, transportu kołowego i kolejowego,
  - iii. Priorytet 2.5. Rozwój infrastruktury bezpieczeństwa na obszarach wiejskich:
    - a) Kierunek interwencji 2.5.1. Rozwój infrastruktury wodno-melioracyjnej i innej łagodzącej zagrożenia naturalne,
2. Cel szczegółowy 3. Bezpieczeństwo żywnościowe:
- i. Priorytet 3.2. Wytwarzanie wysokiej jakości, bezpiecznych dla konsumentów produktów rolno-spożywczych:
    - a) Kierunek interwencji 3.2.2. Wsparcie wytwarzania wysokiej jakości produktów rolno-spożywczych, w tym produktów wytwarzanych metodami integrowanymi, ekologicznymi oraz tradycyjnymi metodami produkcji z lokalnych surowców i zasobów oraz produktów rybnych,
  - ii. Priorytet 3.4. Podnoszenie świadomości i wiedzy producentów oraz konsumentów w zakresie produkcji rolno-spożywczej i zasad żywienia:
    - a) Kierunek interwencji 3.4.3. Wsparcie działalności innowacyjnej ukierunkowanej na zmiany wzorców produkcji i konsumpcji,
3. Cel szczegółowy 5. Ochrona środowiska i adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich:
- i. Priorytet 5.1. Ochrona środowiska naturalnego w sektorze rolniczym i różnorodności biologicznej na obszarach wiejskich:
    - a) Kierunek interwencji 5.1.1. Ochrona różnorodności biologicznej, w tym unikalnych ekosystemów oraz flory i fauny związanych z gospodarką rolną i rybacką,
    - b) Kierunek interwencji 5.1.2. Ochrona jakości wód, w tym racjonalna gospodarka nawozami i środkami ochrony roślin,
    - c) Kierunek interwencji 5.1.3. Racjonalne wykorzystanie zasobów wodnych na potrzeby rolnictwa i rybactwa oraz zwiększanie retencji wodnej,

- d) Kierunek interwencji 5.1.4. Ochrona gleb przed erozją, zakwaszeniem, spadkiem zawartości materii organicznej i zanieczyszczeniem metalami ciężkimi,
  - e) Kierunek interwencji 5.1.5. Rozwój wiedzy w zakresie ochrony środowiska rolniczego i różnorodności biologicznej na obszarach wiejskich i jej upowszechnianie,
- ii. Priorytet 5.2. Kształtowanie przestrzeni wiejskiej z uwzględnieniem ochrony krajobrazu i ładu przestrzennego:
- a) Kierunek interwencji 5.2.1. Zachowanie unikalnych form krajobrazu rolniczego,
  - b) Kierunek interwencji 5.2.2. Właściwe planowanie przestrzenne,
  - c) Kierunek interwencji 5.2.3. Racjonalna gospodarka gruntami,
- iii. Priorytet 5.3. Adaptacja rolnictwa i rybactwa do zmian klimatu oraz ich udział w przeciwdziałaniu tym zmianom (mitygacji):
- a) Kierunek interwencji 5.3.1. Adaptacja produkcji rolnej i rybackiej do zmian klimatu,
  - b) Kierunek interwencji 5.3.2. Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych w rolnictwie i całym łańcuchu rolno-żywnościowym,
  - c) Kierunek interwencji 5.3.3. Zwiększenie sekwestracji węgla w glebie i biomase wytwarzanej w rolnictwie,
  - d) Kierunek interwencji 5.3.4. Badania w zakresie wzajemnego oddziaływania rozwoju obszarów wiejskich, rolnictwa i rybactwa na zmiany klimatu,
  - e) Kierunek interwencji 5.3.5. Upowszechnianie wiedzy w zakresie praktyk przyjaznych klimatowi wśród konsumentów i producentów rolno-spożywczych,
- iv. Priorytet 5.4. Zrównoważona gospodarka leśna i łowiecka na obszarach wiejskich:
- a) Kierunek interwencji 5.4.1. Racjonalne zwiększenie zasobów leśnych,
  - b) Kierunek interwencji 5.4.2. Odbudowa drzewostanów po zniszczeniach spowodowanych katastrofami naturalnymi,
  - c) Kierunek interwencji 5.4.3 Zrównoważona gospodarka łowiecka służąca ochronie środowiska oraz rozwojowi rolnictwa i rybactwa,
  - d) Kierunek interwencji 5.4.4. Wzmacnianie publicznych funkcji lasów,
- v. Priorytet 5.5. Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii na obszarach wiejskich:
- a) Kierunek interwencji 5.5.1. Racjonalne wykorzystanie rolniczej i rybackiej przestrzeni produkcyjnej do produkcji energii ze źródeł odnawialnych,
  - b) Kierunek interwencji 5.5.2. Zwiększenie dostępności cenowej i upowszechnienie rozwiązań w zakresie odnawialnych źródeł energii wśród mieszkańców obszarów wiejskich.

## **VII. Strategia „Sprawne Państwo 2020”**

1. Cel 3. Skuteczne zarządzanie i koordynacja działań rozwojowych:
  - i. Kierunek interwencji 3.2. Skuteczny system zarządzania rozwojem kraju:
    - a) Przedsięwzięcie 3.2.1. Wprowadzenie mechanizmów zapewniających spójność programowania społeczno-gospodarczego i przestrzennego,
    - b) Przedsięwzięcie 3.2.2. Zapewnienie ładu przestrzennego,
    - c) Przedsięwzięcie 3.2.3. Wspieranie rozwoju wykorzystania informacji przestrzennej z wykorzystaniem technologii cyfrowych,
2. Cel 5. Efektywne świadczenie usług publicznych:
  - i. Kierunek interwencji 5.2. Ochrona praw i interesów konsumentów:
    - a) Przedsięwzięcie 5.2.3. Wzrost świadomości uczestników obrotu o przysługujących konsumentom prawach oraz stymulacja aktywności konsumenckiej w obszarze ochrony tych praw,
  - ii. Kierunek interwencji 5.5. Standaryzacja i zarządzanie usługami publicznymi, ze szczególnym uwzględnieniem technologii cyfrowych:
    - a) Przedsięwzięcie 5.5.2. Nowoczesne zarządzanie usługami publicznymi,
3. Cel 7. Zapewnienie wysokiego poziomu bezpieczeństwa i porządku publicznego:
  - i. Kierunek interwencji 7.5. Doskonalenie systemu zarządzania kryzysowego:
    - a) Przedsięwzięcie 7.5.1. Usprawnienie działania struktur zarządzania kryzysowego,

## **VIII. Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022**

1. Cel 3. Rozwój odporności na zagrożenia bezpieczeństwa narodowego:
  - i. Priorytet 3.1. Zwiększanie odporności infrastruktury krytycznej:
    - a) Kierunek interwencji 3.1.3. Zapewnienie bezpieczeństwa funkcjonowania energetyki jądrowej w Polsce,
2. Cel 4. Zwiększenie integracji polityk publicznych z polityką bezpieczeństwa:
  - i. Priorytet 4.1. Integracja rozwoju społeczno-gospodarczego i bezpieczeństwa narodowego:
    - a) Kierunek interwencji 4.1.1. Wzmocnienie relacji między rozwojem regionalnym kraju a polityką obronną,
    - b) Kierunek interwencji 4.1.2. Koordynacja działań i procedur planowania przestrzennego uwzględniających wymagania obronności i bezpieczeństwa państwa,
    - c) Kierunek interwencji 4.1.3. Wspieranie rozwoju infrastruktury przez sektor bezpieczeństwa,



- d) Kierunek interwencji 4.1.4. Wspieranie ochrony środowiska przez sektor bezpieczeństwa.

#### **IX. Krajowa strategia rozwoju regionalnego 2010–2020: regiony, miasta, obszary wiejskie**

##### 1. Cel 1. Wspomaganie wzrostu konkurencyjności regionów:

- i. Kierunek działań 1.1. Wzmacnianie funkcji metropolitalnych ośrodków wojewódzkich i integracja ich obszarów funkcjonalnych:
  - a) Działanie 1.1.1. Warszawa – stolica państwa,
  - b) Działanie 1.1.2. Pozostałe ośrodki wojewódzkie,
- ii. Kierunek działań 1.2. Tworzenie warunków dla rozprzestrzeniania procesów rozwojowych i zwiększania ich absorpcji na obszary poza ośrodkami wojewódzkimi:
  - a) Działanie 1.2.1. Zwiększanie dostępności komunikacyjnej wewnątrz regionów,
  - b) Działanie 1.2.2. Wspieranie rozwoju i znaczenia miast subregionalnych,
  - c) Działanie 1.2.3. Pełniejsze wykorzystanie potencjału rozwojowego obszarów wiejskich,
- iii. Kierunek działań 1.3. Budowa podstaw konkurencyjności województw – działania tematyczne:
  - a) Działanie 1.3.5. Dywersyfikacja źródeł i efektywne wykorzystanie energii oraz reagowanie na zagrożenia naturalne,
  - b) Działanie 1.3.6. Wykorzystanie walorów środowiska przyrodniczego oraz potencjału dziedzictwa kulturowego

##### 2. Cel 2. Budowanie spójności terytorialnej i przeciwdziałanie marginalizacji obszarów problemowych:

- i. Kierunek działań 2.2. Wspieranie obszarów wiejskich o najniższym poziomie dostępu mieszkańców do dóbr i usług warunkujących możliwości rozwojowe:
  - a) Działanie 2.2.3. Zwiększanie dostępności i jakości usług komunikacyjnych,
  - b) Działanie 2.2.4. Usługi komunalne i związane z ochroną środowiska,
- ii. Kierunek działań 2.3. Restrukturyzacja i rewitalizacja miast i innych obszarów tracących dotychczasowe funkcje społeczno-gospodarcze,
- iii. Kierunek działań 2.4. Przewycięzanie niedogodności związanych z położeniem obszarów przygranicznych, szczególnie wzdłuż zewnętrznych granic UE,
- iv. Kierunek działań 2.5. Zwiększanie dostępności transportowej do ośrodków wojewódzkich na obszarach o najniższej dostępności.

#### **X. Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2020**

1. Cel szczegółowy 4. Poprawa zdrowia obywateli oraz efektywności systemu opieki zdrowotnej:
  - i. Kierunek interwencji – kształtowanie zdrowego stylu życia poprzez promocję zdrowia, edukację zdrowotną oraz prośrodowiskową oraz działania wspierające dostęp do zdrowej i bezpiecznej żywności.

#### **XI. Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego 2020**

1. Cel szczegółowy 4. Rozwój i efektywne wykorzystanie potencjału kulturowego i kreatywnego:
  - i. Priorytet Strategii 4.1. Wzmocnienie roli kultury w budowaniu spójności społecznej
    - a) Kierunek działań 4.1.2. Ochrona dziedzictwa kulturowego i przyrodniczego oraz krajobrazu.

#### **XII. Polityka energetyczna Polski do 2030 roku**

1. Kierunek – poprawa efektywności energetycznej:
  - i. Cel główny – dążenie do utrzymania zeroenergetycznego wzrostu gospodarczego, tj. rozwoju gospodarki następującego bez wzrostu zapotrzebowania na energię pierwotną,
  - ii. Cel główny – konsekwentne zmniejszanie energochłonności polskiej gospodarki do poziomu UE-15,
2. Kierunek – wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii:
  - i. Cel główny – racjonalne i efektywne gospodarowanie złożami węgla, znajdującymi się na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej,
  - ii. Cel główny – zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego kraju poprzez dywersyfikację źródeł i kierunków dostaw gazu ziemnego,
3. Kierunek – wytwarzanie i przesyłanie energii elektrycznej oraz ciepła:
  - i. Cel główny – zapewnienie ciągłego pokrycia zapotrzebowania na energię przy uwzględnieniu maksymalnego możliwego wykorzystania krajowych zasobów oraz przyjaznych środowisku technologii,
4. Kierunek – dywersyfikacja struktury wytwarzania energii elektrycznej poprzez wprowadzenie energetyki jądrowej:
  - i. Cel główny – przygotowanie infrastruktury dla energetyki jądrowej i zapewnienie inwestorom warunków do wybudowania i uruchomienia elektrowni jądrowych opartych na bezpiecznych technologiach, z poparciem społecznym i z zapewnieniem wysokiej kultury bezpieczeństwa jądrowego na wszystkich etapach: lokalizacji, projektowania, budowy, uruchomienia, eksploatacji i likwidacji elektrowni jądrowych

5. Kierunek – rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw:

- i. Cel główny – wzrost udziału odnawialnych źródeł energii w finalnym zużyciu energii co najmniej do poziomu 15% w 2020 roku oraz dalszy wzrost tego wskaźnika w latach następnych,
- ii. Cel główny – osiągnięcie w 2020 roku 10% udziału biopaliw w rynku paliw transportowych oraz zwiększenie wykorzystania biopaliw II generacji,
- iii. Cel główny – ochrona lasów przed nadmiernym eksploatowaniem, w celu pozyskiwania biomasy oraz zrównoważone wykorzystanie obszarów rolniczych na cele OZE, w tym biopaliw, tak aby nie doprowadzić do konkurencji pomiędzy energetyką odnawialną i rolnictwem oraz zachować różnorodność biologiczną,
- iv. Cel główny – wykorzystanie do produkcji energii elektrycznej istniejących urządzeń piętrzących stanowiących własność Skarbu Państwa,
- v. Cel główny – zwiększenie stopnia dywersyfikacji źródeł dostaw oraz stworzenie optymalnych warunków do rozwoju energetyki rozproszonej opartej na lokalnie dostępnych surowcach,

6. Kierunek – rozwój konkurencyjnych rynków paliw i energii:

- i. Cel główny – zapewnienie niezakłóconego funkcjonowania rynków paliw i energii, a przez to przeciwdziałanie nadmiernemu wzrostowi cen,

7. Kierunek – ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko:

- i. Cel główny – ograniczenie emisji CO<sub>2</sub> do 2020 roku przy zachowaniu wysokiego poziomu bezpieczeństwa energetycznego,
- ii. Cel główny – ograniczenie emisji SO<sub>2</sub> i NO<sub>x</sub> oraz pyłów (w tym PM<sub>10</sub> i PM<sub>2,5</sub>) do poziomów wynikających z obecnych i projektowanych regulacji unijnych,
- iii. Cel główny – ograniczanie negatywnego oddziaływania energetyki na stan wód powierzchniowych i podziemnych,
- iv. Cel główny – minimalizacja składowania odpadów poprzez jak najszersze wykorzystanie ich w gospodarce,
- v. Cel główny – zmiana struktury wytwarzania energii w kierunku technologii niskoemisyjnych.

**Uwzględniając lokalne uwarunkowania i możliwości kompetencyjne cele te powinny znaleźć odzwierciedlenie w szczegółowych priorytetach programów ochrony środowiska opracowywanych na poziomie regionalnym (województwa) oraz lokalnym (powiaty i gminy).**

## 6. Cele, kierunki interwencji i zadania określone w Programie

Tak jak opisywano to na wstępie, opracowując POŚ przyjęto, że:

1. POŚ gminy Kolbuszowa będzie uwzględniał podstawowe zasady polityki ochrony środowiska Unii Europejskiej i określone w dokumentach strategicznych opracowanych na szczeblu krajowym.
2. Cele Programu będą zgodne z kierunkami rozwoju określonymi w nadrzędnych dokumentach, takich jak „Program ochrony środowiska dla powiatu kolbuszowskiego na lata 2018-2021 z perspektywą na lata 2022-2025” [54] i „Program ochrony środowiska dla województwa podkarpackiego na lata 2017-2022” [56].
3. POŚ jest dokumentem planowania strategicznego, wyrażającym cele i kierunki polityki ekologicznej samorządu lokalnego i określającym wynikające z niej działania i uwzględniające lokalne uwarunkowania.

Przyjmując te założenie należy jednak pamiętać, że:

4. POŚ dla danej gminy, nie może opierać się jedynie na uwarunkowaniach wewnętrznych – **gdyż głównym celem jego opracowywania jest wdrażanie i realizacja polityki ochrony środowiska**, prowadzonej na podstawie strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych.
5. POŚ dla danej gminy **nie może uwzględniać wszystkich zapisów wynikających z dokumentów wyższego rzędu** (strategii, programów, dokumentów programowych, POŚ dla województwa, POŚ dla powiatu) i opierać się jedynie na tych dokumentach, gdyż programy te często:
  - dotyczą także innych podmiotów (np. przedstawiają poszczególne zadania dla innych jednostek - poszczególnych resortów i rządu lub jednostek naukowych),
  - powstają na różnych szczeblach administracji i w związku z tym charakteryzują się innym poziomem ogólności i uśredniania pewnych zjawisk,
  - uwzględniają uwarunkowania, posiadające często zupełnie inny charakter niż na poziomie lokalnym (efekt uśredniania).

Dlatego też każdy POŚ musi być przygotowany indywidualnie i ma niepowtarzalny charakter.

Zgodnie z *Wytycznymi MŚ* [109] w niniejszym POŚ przewidziano podejmowanie działań w 10 wyszczególnionych obszarach interwencji tj.:

1. ochrona klimatu i jakości powietrza,
2. zagrożenie hałasem,
3. pola elektromagnetyczne,
4. gospodarowanie wodami,

5. gospodarka wodno-ściekowa,
6. zasoby geologiczne,
7. gleby,
8. gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów,
9. zasoby przyrodnicze,
10. zagrożenia poważnymi awariami.

**Należy zwrócić uwagę, że kolejność uwzględnienia ww. obszarów interwencji wynika z zapisów ww. Wytycznych [109], a nie hierarchii ważności.** W obrębie poszczególnych obszarów interwencji wyszczególniono cele planowane do realizacji. W ramach tak wyznaczonych celów następnie wyznaczono kierunki interwencji wraz z proponowanymi działaniami<sup>38</sup>. W odniesieniu do zaproponowanych działań/kierunków interwencji określono również jednostki odpowiedzialne za ich realizację, tam gdzie to było możliwe również orientacyjne koszty<sup>39</sup> oraz horyzont ich realizacji.

W celu ułatwienia analizy dokumentu ww. informacje przedstawiono w układzie tabelarycznym.

Biorąc pod uwagę, wieloletni charakter dokumentu starano się formułować poszczególne propozycje działań/kierunków interwencji w sposób stosunkowo ogólny tak, aby możliwe było uwzględnianie ewentualnych zmian jakie następować będą z biegiem czasu. Szczegółowe doprecyzowanie działań należeć będzie do jednostek odpowiedzialnych za ich realizację.

---

<sup>38</sup> Z uwagi na powiązania środowiskowe w niektórych przypadkach do różnych celów przypisane będą te same typy działań/kierunków interwencji, gdyż czasami realizując jedno działanie/kierunek interwencji można osiągnąć szereg celów. Z uwagi na ogólny charakter dokumentu przedstawiono łącznie proponowane kierunki interwencji wraz z propozycjami konkretnych zadań.

<sup>39</sup> Należy mieć na uwadze fakt, że podane koszty w zależności od przyjętych założeń, zakresu działań i sytuacji na rynku mogą się znacznie różnić od rzeczywistych wydatków. W odniesieniu do wielu zadań zakładano, że działania te będą wykonywane przez pracowników Urzędu Gminy i innych podmiotów/jednostek w ramach prowadzenia bieżącej działalności – nie można jednak wykluczyć, że wymagać będą one modyfikacji zakresu obowiązków poszczególnych pracowników.

Tab. 26 Wyznaczone cele i kierunki POŚ w obszarze interwencji: ochrona klimatu i jakość powietrza

Obszar interwencji: ochrona klimatu i jakość powietrza					
L.p.	Cel	Kierunek interwencji/zadanie	Termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny	Orientacyjne koszty <sup>40</sup>
1.	Poprawa jakości powietrza atmosferycznego	Współpraca ze służbami porządkowymi (Straż Miejska, Policja) w celu wyeliminowania praktyk polegających na spalaniu odpadów w piecach domowych.	2019r. i lata następne	UM Kolbuszowa / Straż Miejska / Policja	W ramach prowadzenia bieżącej działalności.
2.		Propagowanie używania paliw o mniejszej zawartości popiołu (np. gaz) lub zastosowanie indywidualnych źródeł energii odnawialnej (energia słoneczna / geotermalna).	2019r. i lata następne	UM Kolbuszowa / Jedn. Oświatowe / Organizacje pozarządowe	W ramach prowadzenia bieżącej działalności (w tym także uwzględniono działania związane z prowadzeniem działalności edukacyjnej).
3.		Modernizacja źródeł ogrzewania w poszczególnych gospodarstwach domowych na takie, które pozwalają emitować do atmosfery mniej zanieczyszczeń.	2019r. i lata następne	Mieszkańcy <sup>41</sup>	Koszt uzależniony od zakresu wprowadzanych modernizacji i ich zakresu <sup>42</sup> .
4.		Rozwój zasady „Parkuj i Jedź”. W ramach tych działań należy wspólnie z PKP rozwijać możliwości parkowania samochodów przy stacjach PKP jak również zwiększyć komfort ich użytkowania (odwodnienie parkingów, wyrównanie ich nawierzchni).	2019r. i lata następne	PKP PLK/ PKP S.A. / UM Kolbuszowa	Koszt uzależniony od możliwości pozyskania gruntu na ten cel jak i zakresu podejmowanych działań (przyjętych rozwiązań technicznych), zakładać należy że może on wynieść od kilkudziesięciu do kilkuset tys. zł. <sup>43</sup>
5.		Propagowanie wykorzystania roweru, jako środka transportu, jak również turystyki pieszej i rowerowej oraz zdrowego trybu życia.	2019r. i lata następne	UM Kolbuszowa / Jedn. Oświatowe / Organizacje pozarządowe	W ramach prowadzenia bieżącej działalności (w tym także uwzględniono działania związane z prowadzeniem działalności edukacyjnej).

<sup>40</sup> Wszystkie podane koszty mają charakter orientacyjny i w zależności od uwarunkowań, sytuacji na rynku ostatecznie mogą znacznie różnić się od rzeczywistych wydatków.

<sup>41</sup> Przy wsparciu UMIG, np. w ramach pozyskania pomocy przy pozyskiwaniu dofinansowania na prowadzenie tej działalności.

<sup>42</sup> Koszty mogą kształtować się bardzo różnie – od kilku do kilkudziesięciu tys. zł. za jedną wymianę źródła ogrzewania. Zostały już uruchomione programy pomocowe, które wspierają prowadzenie takich działań

<sup>43</sup> W przypadku ograniczeń terenowych i stosowanie rozwiązania wielopoziomowego koszt rozwiązania może wynieść nawet kilka mln zł.

Obszar interwencji: ochrona klimatu i jakość powietrza					
L.p.	Cel	Kierunek interwencji/zadanie	Termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny	Orientacyjne koszty <sup>40</sup>
6.		Wyznaczanie i oznaczanie nowych szlaków rowerowych na terenie gminy.	2019r. i lata następne	UM Kolbuszowa / Starostwo Powiatowe / Organizacje pozarządowe	W ramach prowadzenia bieżącej działalności - koszty uzależnione od zakresu prowadzonych działań – zakładać należy, że nie powinny one przekroczyć kilku tys. zł.
7.		Budowa ścieżek rowerowych wraz z miejscami odpoczynku	2019r. i lata następne	UM Kolbuszowa / Starostwo Powiatowe / PZDW / GDDKiA	Koszty uzależnione od zakresu inwestycji jak również zaangażowania innych instytucji (np. PZDW / GDDKiA). Zgodnie z zapisami PGN dla gminy Kolbuszowa koszty oszacowano na 1 000 000 tys. zł.
8.		Edukacja ekologiczna w tym zakresie (spalanie odpadów, zdrowy tryb życia, wykorzystanie roweru, efektywność energetyczna i kosztowa wykorzystania różnych źródeł energii).	2019r. i lata następne	UM Kolbuszowa / Jedn. Oświatowe / Organizacje pozarządowe	W ramach prowadzenia bieżącej działalności (w tym także uwzględniono działania związane z prowadzeniem działalności edukacyjnej).
9.	Poprawa efektywności energetycznej	Zmniejszanie zapotrzebowania na energię ciepłą poprzez ograniczanie strat ciepła - termomodernizacja budynków.	2019r. i lata następne	UM Kolbuszowa / Mieszkańcy / przedsiębiorcy	Koszty uzależnione od zakresu podjętych działań. Szacuje się że wynoszą one ok. 30-60 tys. zł za jeden obiekt. Koszty te są bardzo uzależnione od kubatury budynku, ilości otworów okiennych, powierzchni dachu. Koszty poniesione na prawidłową modernizację zwracają się poprzez mniejsze opłaty ponoszone na ogrzewanie budynków. Istnieje możliwość na pozyskanie środków rządowych na dofinansowanie tego działania.  Zgodnie z zapisami PGN dla gminy Kolbuszowa koszty termomodernizacji budynków użyteczności publicznej oszacowano na ok 600 000 zł

Obszar interwencji: ochrona klimatu i jakość powietrza					
L.p.	Cel	Kierunek interwencji/zadanie	Termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny	Orientacyjne koszty <sup>40</sup>
10.		Sukcesywna wymiana źródeł światła na energooszczędne przy ciągach drogowych przebiegających przez gminę lub też zastosowanie ściemniaczy oświetlenia ulicznego/reduktorów mocy.	2019r. i lata następne	GDDKiA / PZDW / ZDP / UM Kolbuszowa	W zależności od przyjętych ostatecznie rozwiązań w zakresie wyboru opraw oświetleniowych koszt może być różny – szacować należy, że koszt wymiany jednej oprawy oświetleniowej to około 600 zł – tym samym ostateczne koszty są uzależnione od zakresu wprowadzonych modernizacji (koszty poniesione na modernizację oświetlenia zwracają się poprzez mniejsze opłaty ponoszone za pobór energii elektrycznej). Zgodnie z zapisami PGN dla gminy Kolbuszowa koszty modernizacji i rozbudowy oświetlenia ulicznego oszacowano na ok 1 500 000 zł
11.		Montaż odnawialnych źródeł energii w budynkach użyteczności publicznej, budynkach mieszkalnych, usługowych i biurowych.	2019r. i lata następne	UM Kolbuszowa / mieszkańcy / przedsiębiorcy	Koszt ok. 30 - 60 tys. zł za szt. Koszt uzależniony od rodzaju zastosowanego rozwiązania jak również ich parametrów. Przy rozbudowanych instalacjach koszt może wynieść kilkaset tys. zł. Zgodnie z zapisami PGN dla gminy Kolbuszowa koszty instalacji OZE w budynkach użyteczności publicznej oszacowano na ok 1 200 000 zł
12.		Propagowanie wykorzystania i wykorzystanie odnawialnych źródeł energii (takich jak: energia słoneczna, pompy ciepła) w poszczególnych gospodarstwach i budynkach, w tym kontynuacja rozpoczętych programów w zakresie wykorzystania OZE w poszczególnych budynkach.	2019r. i lata następne	UM Kolbuszowa / Jedn. Oświatowe / Organizacje pozarządowe / Mieszkańcy / przedsiębiorcy	W ramach prowadzenia bieżącej działalności. Koszty związane z fizycznym prowadzeniem prac w tym zakresie zależą od ich zakresu i charakteru. W przypadku wykorzystania kolektorów słonecznych, koszt takiej instalacji wynosi ok 30 tys. zł, podobnie kształtują się koszty związane z wykorzystaniem pomp ciepła <sup>44</sup> .
13.		Promowanie stosowania zachowań energooszczędnych w transporcie – ECODRIVING (eko jazda)	2019r. i lata następne	UM Kolbuszowa / Jedn. Oświatowe / Organizacje pozarządowe / Mieszkańcy / GDDKiA	W ramach prowadzenia bieżącej działalności (w tym także uwzględniono działania związane z prowadzeniem działalności edukacyjnej).

<sup>44</sup> Koszty te będą jednak bardzo różne w zależności od charakteru i rodzaju zabudowy, jak i momentu, w którym zostaną wprowadzone (w nowym budynku, czy też budynku już istniejącym). Przy wprowadzaniu nowych rozwiązań w budynkach istniejących należy doliczyć także ew. koszty związane z przebudową systemu ogrzewania (na ogrzewanie powierzchniowe, zmianę nawierzchni podłogowych itd.).



Obszar interwencji: ochrona klimatu i jakość powietrza					
L.p.	Cel	Kierunek interwencji/zadanie	Termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny	Orientacyjne koszty <sup>40</sup>
14.	Ochrona przed ekstremalnymi zjawiskami pogodowymi	Rozwój systemów ostrzegania i reagowania w sytuacji zjawisk ekstremalnych	2019r. i lata następne	UM Kolbuszowa / Starostwo powiatowe / Urząd Wojewódzki	Koszt uzależniony od charakteru i stopnia skomplikowania budowanego systemu.

Tab. 27 Wyznaczone cele i kierunki POŚ w obszarze interwencji: zagrożenia hałasem

Obszar interwencji: zagrożenie hałasem					
L.p.	Cel	Kierunek interwencji/zadanie	Termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny	Orientacyjne koszty <sup>45</sup>
1.	Ochrona środowiska przed hałasem i zmniejszenie jego poziomu	Uwzględnienie w opracowanych dokumentach planistycznych uwarunkowań wynikających z występującymi na terenie gminy uciążliwościami akustycznymi związanymi z funkcjonowaniem dróg krajowych, wojewódzkich i linii kolejowych (przeznaczenie terenów wokół tych ciągów komunikacyjnych pod działalność usługową a nie mieszkaniową) oraz możliwości ograniczania hałasu przez odpowiednie kształtowanie przestrzeni.	2019r. i lata następne	UM Kolbuszowa / Rada Gminy/ firmy zewnętrzne	W ramach prowadzenia bieżącej działalności.
2.		Monitorowanie przez UMiG Kolbuszowa prac prowadzonych przez zarządców infrastruktury transportowej <sup>46</sup> w zakresie opracowywania Map akustycznych dla głównych dróg i linii kolejowych <sup>47</sup> jak również wykonywania okresowych pomiarów stanu środowiska w zakresie hałasu, przeglądów ekologicznych oraz analiz porealizacyjnych.	2021r. – 2022r. <sup>48</sup>	UM Kolbuszowa / GDDKiA / PZDW <sup>49</sup> / PKP PLK	W ramach prowadzenia bieżącej działalności.

<sup>45</sup> Wszystkie podane koszty mają charakter orientacyjny i w zależności od uwarunkowań, sytuacji na rynku ostatecznie mogą znacznie różnić się od rzeczywistych wydatków.

<sup>46</sup> Do chwili obecnej tylko GDDKiA sporządzała na terenie gminy Kolbuszowa mapy akustyczne dla DK 9. Możliwe jest jednak, że z biegiem czasu okaże się, że także inni zarządcy infrastruktury drogowej (PKP PLK S.A, Zarząd Dróg Wojewódzkich), takie opracowania na tym terenie będą wykonywali, z uwagi na wzrost natężenia ruchu (samochodów/pociągów).

<sup>47</sup> Mapy akustyczne zgodnie z obowiązującymi przepisami powinny być wykonane w 2016r. a ich kolejna edycja po 5 latach – czyli w roku 2021.

<sup>48</sup> Mapy wykonywane są co 5 lat. Ostatnia edycja powinna być wykonana w 2016r. a następna w 2021r. Niestety w przypadku dróg krajowych nastąpiło opóźnienie i ostatnia edycja map akustycznych dla województwa podkarpackiego została wykonana dopiero w połowie 2018r.

<sup>49</sup> W wykazie podmiotów odpowiedzialnych uwzględniono również PZDW, pomimo faktu że DW 875 na terenie gminy, jak na razie nie jest zaliczana do dróg głównych gdyż nie została na niej osiągnięty odpowiednio wysokie natężenie ruchu. Jeżeli natężenie ruchu wzrośnie to istnieje możliwość, że odcinek DW 875 przebiegający przez teren gminy będzie objęty mapami akustycznymi.

Obszar interwencji: zagrożenie hałasem					
L.p.	Cel	Kierunek interwencji/zadanie	Termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny	Orientacyjne koszty <sup>45</sup>
3.		Zaangażowanie się UM Kolbuszowa w prace prowadzone przez Urząd Marszałkowski Województwa Podkarpackiego nad opracowaniem <i>Programów Ochrony przed hałasem</i> <sup>50</sup> , a następnie nad wdrażaniem określonych w <i>Programie</i> zaleceń w życie.	2019r. i lata następne	UM Kolbuszowa / UM / GDDKiA / PZDW / PKP PLK <sup>51</sup>	W ramach prowadzenia bieżącej działalności.
4.		Wdrażanie działań w kierunku respektowania przez kierowców ograniczenia prędkości na głównych ciągach drogowych (Policją, ZTD) oraz uspokojenia ruchu na terenach zabudowanych (zarządzający drogami).	2019r. i lata następne	Policja / ZTD / GDDKiA / PZDW / ZDP / UM Kolbuszowa	W ramach prowadzenia bieżącej działalności. Koszty związane z fizycznym prowadzeniem prac w tym zakresie zależą od ich zakresu i charakteru.
5.		Rozwój zasady „Parkuj i Jedź”. W ramach tych działań należy wspólnie z PKP rozwijać możliwości parkowania samochodów przy stacjach PKP jak również zwiększyć komfort ich użytkowania (odwodnienie parkingów, wyrównanie ich nawierzchni).	2019r. i lata następne	PKP PLK/ PKP S.A. / UM Kolbuszowa	Koszt uzależniony od możliwości pozyskania gruntu na ten cel jak i zakresu podejmowanych działań (przyjętych rozwiązań technicznych), zakładać należy że może on wynieść od kilkudziesięciu do kilkuset tys. zł. <sup>52</sup>
6.		Propagowanie wykorzystania roweru, jako środka transportu, jak również zdrowego trybu życia.	2019r. i lata następne	UM Kolbuszowa / Jedn. Oświatowe / Organizacje pozarządowe	W ramach prowadzenia bieżącej działalności (w tym także uwzględniono działania związane z prowadzeniem działalności edukacyjnej).
7.		Wyznaczanie i oznaczanie nowych szlaków rowerowych na terenie gminy.	2019r. i lata następne	UM Kolbuszowa / Starostwo Powiatowe / Organizacje pozarządowe	W ramach prowadzenia bieżącej działalności - koszty uzależnione od zakresu prowadzonych działań – zakładać należy, że nie powinny one przekroczyć kilku tys. zł.

<sup>50</sup> Program taki najprawdopodobniej zostanie opracowany i uchwalony w związku z uciążliwościami związanym z funkcjonowaniem głównego ciągu komunikacyjnego przebiegającego przez teren gminy (DK 9). Podstawą do opracowania takiego programu jest wykonanie map akustycznych przez zarządcę danego ciągu komunikacyjnego.

<sup>51</sup> Do chwili obecnej tylko GDDKiA sporządzała na terenie gminy Kolbuszowa mapy akustyczne dla DK 9. Możliwe jest jednak, że z biegiem czasu okaże się, że także inni zarządcy infrastruktury drogowej (PKP PLK S.A, Zarząd Dróg Wojewódzkich), takie opracowania na tym terenie będą wykonywali, z uwagi na wzrost natężenia ruchu (samochodów/pociągów). Tym samym uchwalony POH będzie dotyczył także innych zarządców infrastruktury komunikacyjnej.

<sup>52</sup> W przypadku ograniczeń terenowych i stosowanie rozwiązania wielopoziomowego koszt rozwiązania może wynieść nawet kilka mln zł.

Obszar interwencji: zagrożenie hałasem					
L.p.	Cel	Kierunek interwencji/zadanie	Termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny	Orientacyjne koszty <sup>45</sup>
8.		Budowa ścieżek rowerowych wraz z miejscami odpoczynku	2019r. i lata następne	UM Kolbuszowa / Starostwo Powiatowe / PZDW / GDDKiA	Koszty uzależnione od zakresu inwestycji jak również zaangażowania innych instytucji (np. PZDW / GDDKiA). Zgodnie z zapisami PGN dla gminy Kolbuszowa koszty oszacowano na 1 000 000 tys. zł.

Tab. 28 Wyznaczone cele i kierunki POŚ w obszarze interwencji: pola elektromagnetyczne

Obszar interwencji: pola elektromagnetyczne					
L.p.	Cel	Kierunek interwencji/zadanie	Termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny	Orientacyjne koszty <sup>53</sup>
1.	Ochrona środowiska przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym	Wprowadzenie do planów zagospodarowania przestrzennego zapisów dot. ochrony przed polami elektromagnetycznymi (wyznaczanie stref technicznych bezpieczeństwa)	2019r. i lata następne	UM Kolbuszowa / Rada Gminy	W ramach prowadzenia bieżącej działalności.
2.		Edukacja społeczeństwa z zakresu oddziaływania i szkodliwości promieniowania elektromagnetycznego	2019r. i lata następne	UM Kolbuszowa / Jedn. Oświatowe / Organizacje pozarządowe	W ramach prowadzenia bieżącej działalności (w tym także uwzględniono działania związane z prowadzeniem działalności edukacyjnej).
3.		Odpowiednie lokalizowanie i dobór mocy urządzeń i infrastruktury emitującej promieniowanie elektromagnetyczne tak, aby zminimalizować negatywne oddziaływanie na człowieka.	2019r. i lata następne	UM Kolbuszowa / RDOŚ / Inwestorzy	W ramach prowadzenia bieżącej działalności.

<sup>53</sup> Wszystkie podane koszty mają charakter orientacyjny i w zależności od uwarunkowań, sytuacji na rynku ostatecznie mogą znacznie różnić się od rzeczywistych wydatków.

Tab. 29 Wyznaczone cele i kierunki POŚ w obszarze interwencji: gospodarowanie wodami

Obszar interwencji: gospodarowanie wodami					
L.p.	Cel	Kierunek interwencji/zadanie	Termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny	Orientacyjne koszty <sup>54</sup>
1.	Ochrona zasobów ilościowych i jakościowych wód podziemnych	Rozbudowa sieci kanalizacyjnej funkcjonującej na terenie gminy	2019r. i lata następne	UM Kolbuszowa / Rada Gminy	Koszt uzależniony od zakresu planowanej rozbudowy. Biorąc pod uwagę zakres potrzeb w tym zakresie należy zakładać koszt na poziomie kilku mln. zł.  W układzie lokalnym rozbudowa realizowana jest przez zapewnienie przyłączy do powstającej zabudowy na koszt inwestora.
2.		Wdrożenie działań zachęcających mieszkańców do podłączania się do zrealizowanej już sieci kanalizacyjnej.	2019r. i lata następne	UM Kolbuszowa / Rada Gminy / Jedn. Oświatowe / Mieszkańcy	W ramach prowadzenia bieżącej działalności - bez generowania dodatkowych kosztów.
3.		Wdrożenie działań zachęcających mieszkańców do realizacji indywidualnych systemów oczyszczania ścieków na terenach o rozproszonej zabudowie i rezygnacji korzystania z tradycyjnych zbiorników na nieczystości płynne (np. wprowadzenie mechanizmów zwiększających korzyści ekonomiczne osób korzystających z przydomowych oczyszczalni, edukacja ekologiczna w tym zakresie).	2019r. i lata następne	UM Kolbuszowa / Rada Gminy / Jedn. Oświatowe / Mieszkańcy	W ramach prowadzenia bieżącej działalności - bez generowania dodatkowych kosztów.
4.		Wspieranie i umożliwianie realizacji indywidualnych systemów oczyszczania ścieków na terenach o rozproszonej zabudowie.	2019r. i lata następne	UM Kolbuszowa / Rada Gminy / Mieszkańcy	W ramach prowadzenia bieżącej działalności.

<sup>54</sup> Wszystkie podane koszty mają charakter orientacyjny i w zależności od uwarunkowań, sytuacji na rynku ostatecznie mogą znacznie różnić się od rzeczywistych wydatków.

Obszar interwencji: gospodarowanie wodami					
L.p.	Cel	Kierunek interwencji/zadanie	Termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny	Orientacyjne koszty <sup>54</sup>
5.		Wzmocnienie nadzoru gminy nad działalnością firm odbierających nieczystości płynne od mieszkańców oraz nad częstotliwością opróżniania zbiorników na nieczystości płynne (np. poprzez stworzenie bazy danych zawierających informacje o częstotliwości i ilości odbieranych z poszczególnych posesji nieczystości płynnych (także w przypadku odbioru okazjonalnego (na tzw. telefon), zwiększenie ilości kontroli podczas, których porównywana będzie ilość pobieranej wody z sieci wodociągowej oraz ilość wywożonych ścieków) oraz posiadanie dokumentów potwierdzających odbiór nieczystości płynnych przez uprawnioną firmę.	2019r. i lata następne	UM Kolbuszowa / Straż Miejska / Policja	W ramach prowadzenia bieżącej działalności, aczkolwiek wdrożenie skutecznych mechanizmów wymaga zapewnienia odpowiedniego wsparcia kadrowego UMIG.
6.		Wdrażanie działań na rzecz ograniczenia zużycia wody uzdatnionej na jednego mieszkańca np. poprzez: <ul style="list-style-type: none"> <li>– wdrażaniem mechanizmów (finansowych, edukacyjnych) ograniczających wykorzystanie wód z sieci wodociągowej do podlewania ogrodów prywatnych na rzecz wykorzystania do tego celu gromadzonych wód opadowych (deszczówki),</li> <li>– wdrażanie działań zachęcających mieszkańców do wykorzystania wód opadowych pochodzących z powierzchni szczelnych, na terenie własnych posesji (np. wykorzystywanie zebranych wód opadowych na potrzeby podlewania ogrodów).</li> </ul>	2019r. i lata następne	UM Kolbuszowa / Rada Gminy / Jedn. Oświatowe / Organizacje pozarządowe / Mieszkańcy	W ramach prowadzenia bieżącej działalności.
7.		Prowadzenie działalności rolniczej z uwzględnieniem Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej	2019r. i lata następne	Rolnicy	W ramach prowadzenia bieżącej działalności.
8.	Zaopatrzenie mieszkańców gminy w wodę pitną	Rozbudowa systemu wodociągowego tak aby zapewnić zaopatrzenie w wodę nowym mieszkańcom..	2019r. i lata następne	UM Kolbuszowa / Mieszkańcy	Koszt uzależniony od zakresu planowanej rozbudowy. W układzie lokalnym realizowana jest przez zapewnienie przyłączy do powstającej zabudowy na koszt inwestora.

Obszar interwencji: gospodarowanie wodami					
L.p.	Cel	Kierunek interwencji/zadanie	Termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny	Orientacyjne koszty <sup>54</sup>
9.	odpowiedniej jakości	Prowadzenie (w porozumieniu z PSSE) systemu monitoringu wód wodociągowych <sup>55</sup> obejmującego: <ul style="list-style-type: none"> <li>– badanie parametrów fizykochemicznych i bakteriologicznych wody surowej (pobieranej z poszczególnych studni),</li> <li>– badanie parametrów wody oczyszczonej podawanej na sieć.</li> </ul>	2019r. i lata następne	UM Kolbuszowa / PSSE	Koszt około 2-3 tys. zł /rok <sup>56</sup>
10.	Zapewnienie zachowania odpowiednich stosunków wodnych na terenie gminy	Propagowanie budowy i budowa niewielkich zbiorników/oczek wodnych na terenach prywatnych.	2019r. i lata następne	Media / Jedn. Oświatowe / Organizacje pozarządowe / Mieszkańcy	W ramach prowadzenia bieżącej działalności. Koszty realizacji takich zbiorników uzależnione są od lokalnych uwarunkowań i zakładanych parametrów zbiornika – szacować je można od (kilkuset zł – przy założeniu wykonania jedynie prostych prac ziemnych – do kilkunastu tys. zł)
11.		Przeprowadzenie analizy w zakresie zasadności realizacji na terenie gminy zbiornika retencyjnego na rzece Świerczówka, a w przypadku potwierdzenia tej zasadności przygotowanie niezbędnej dokumentacji technicznej i środowiskowej	2019-2021r.	UM Kolbuszowa	Przeprowadzenie analizy możliwe jest w ramach prowadzenia bieżącej działalności. W przypadku konieczności zapewnienia wsparcia specjalistycznego do wykonania takiej analizy koszt należy szacować na kilkanaście tys. zł. Koszt opracowania niezbędnej dokumentacji technicznej i środowiskowej należy szacować na ok. 100-150 tys. zł w zależności od zakresu zamówienia.
12.		Uwzględnianie przy wykonywaniu remontu/modernizacji istniejących ciągów drogowych lub budowy nowych dróg rozwiązań związanych z odpowiednim odprowadzeniem wód z ich powierzchni (zapewnienie o ile to możliwe lokalnej infiltracji wód opadowych w tych samych rejonach, z których są odprowadzane jak również stosowanie odpowiedniej retencji (spowolnienia odpływu wód)) <sup>57</sup> .	2019r. i lata następne	UM Kolbuszowa / ZDP / PZDW / GDDKiA	Koszt zależy jest od zakresu planowanych do podjęcia prac. Z założenia rozsączenie wody w rejonach, z których są one odprowadzane, jest o wiele tańsze niż realizowanie rozbudowanych systemów odwodnienia drogi.

<sup>55</sup> Zgodnie z przepisami PSSE monitoruje stan wody uzdatnionej w poszczególnych wodociągach, jednakże badania takie mają charakter okresowy i z reguły prowadzone są co kilka miesięcy. Tak mała częstotliwość poboru wody nie pozwala na bieżąco monitorować wody w sieci. Dodatkowo badania prowadzone przez PSSE z reguły nie obejmują badań próbek wody surowej, a tylko w ten sposób można próbować wychwycić pewne niekorzystne tendencje występujące w warstwie wodonośnej.

<sup>56</sup> Założono, że średni koszt badania jednej próbki to ok. 250-300zł.

<sup>57</sup> Wyniki badań naukowych wskazują, że wody z powierzchni drogowych podlegają oczyszczaniu w wierzchnich warstwach gleby i nie stanowią istotnego zagrożenia dla środowiska gruntowo-wodnego.



Obszar interwencji: gospodarowanie wodami					
L.p.	Cel	Kierunek interwencji/zadanie	Termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny	Orientacyjne koszty <sup>54</sup>
13.		Prowadzenie działań edukacyjnych prezentujących zagrożenia (także formalno-prawne) związane ze zmianą ukształtowania terenu, zmianą stosunków wodnych oraz z wykorzystaniem w tym celu gruntów niewiadomego pochodzenia.	2019r. i lata następne	UM Kolbuszowa / Jedn. Oświatowe / Organizacje pozarządowe	W ramach prowadzenia bieżącej działalności.
14.		Edukacja w zakresie celu istnienia systemów melioracyjnych i odwadniających, oraz zasad odpowiedniego z nimi postępowania.	2019r. i lata następne	UM Kolbuszowa / Jedn. Oświatowe / Organizacje pozarządowe / Mieszkańcy	W ramach prowadzenia bieżącej działalności (w tym także uwzględniono koszty związane z prowadzeniem działalności edukacyjnej).
15.		Promowanie działań na rzecz zwiększenia powierzchni biologicznie czynnej, poprzez redukcję pokryć z kostki brukowej do niezbędnego minimum oraz propagowanie innych przyjaznych dla środowiska gruntowo-wodnego metod utwardzania powierzchni.	2019r. i lata następne	UM Kolbuszowa / organizacje ekologiczne / Mieszkańcy	W ramach prowadzenia bieżącej działalności.
16.		Stosowanie ażurowych kostek na terenach przeznaczonych pod parkingi lub wykorzystanie w tym celu innych wodoprzepuszczalnych materiałów.	2019r. i lata następne	UM Kolbuszowa / lokalni inwestorzy / przedsiębiorcy / Mieszkańcy	W ramach prowadzenia bieżącej działalności.

Tab. 30 Wyznaczone cele i kierunki POŚ w obszarze interwencji: gospodarka wodno-ściekowa

Obszar interwencji: gospodarka wodno-ściekowa					
L.p.	Cel	Kierunek interwencji/zadanie	Termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny	Orientacyjne koszty <sup>58</sup>
1.	Rozbudowa infrastruktury w zakresie oczyszczania ścieków	Rozbudowa sieci kanalizacyjnej funkcjonującej na terenie gminy.	2019r. i lata następne	UM Kolbuszowa / Rada Gminy	Koszt uzależniony od zakresu planowanej rozbudowy. Biorąc pod uwagę zakres potrzeb w tym zakresie należy zakładać koszt na poziomie kilku mln. zł.  W układzie lokalnym rozbudowa realizowana jest przez zapewnienie przyłączy do powstającej zabudowy na koszt inwestora.
2.		Przeprowadzenie analizy w zakresie konieczności jak i ewentualnego zakresu rozbudowy oczyszczalni ścieków zlokalizowanej na terenie gminy	2019-2020r.	UM Kolbuszowa / ZGKiM Kolbuszowa	W ramach prowadzenia bieżącej działalności - bez generowania dodatkowych kosztów. W przypadku konieczności zapewnienia wsparcia specjalistycznego do wykonania takiej analizy koszt należy szacować na kilkanaście tys. zł.
3.		Wdrożenie działań zachęcających mieszkańców do podłączania się do zrealizowanej już sieci kanalizacyjnej.	2019r. i lata następne	UM Kolbuszowa / Rada Gminy / Jedn. Oświatowe / Mieszkańcy	W ramach prowadzenia bieżącej działalności - bez generowania dodatkowych kosztów.
4.		Wdrożenie działań zachęcających mieszkańców do realizacji indywidualnych systemów oczyszczania ścieków na terenach o rozproszonej zabudowie i rezygnacji korzystania z tradycyjnych zbiorników na nieczystości płynne (np. wprowadzenie mechanizmów zwiększających korzyści ekonomiczne osób korzystających z przydomowych oczyszczalni, edukacja ekologiczna w tym zakresie).	2019r. i lata następne	UM Kolbuszowa / Rada Gminy / Jedn. Oświatowe / Mieszkańcy	W ramach prowadzenia bieżącej działalności - bez generowania dodatkowych kosztów.
5.		Wspieranie i umożliwianie realizacji indywidualnych systemów oczyszczania ścieków na terenach o rozproszonej zabudowie.	2019r. i lata następne	UM Kolbuszowa / Rada Gminy / Mieszkańcy	W ramach prowadzenia bieżącej działalności.

<sup>58</sup> Wszystkie podane koszty mają charakter orientacyjny i w zależności od uwarunkowań, sytuacji na rynku ostatecznie mogą znacznie różnić się od rzeczywistych wydatków.

Obszar interwencji: gospodarka wodno-ściekowa					
L.p.	Cel	Kierunek interwencji/zadanie	Termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny	Orientacyjne koszty <sup>58</sup>
6.		Wzmocnienie nadzoru gminy nad działalnością firm odbierających nieczystości płynne od mieszkańców oraz nad częstotliwością opróżniania zbiorników na nieczystości płynne (np. poprzez stworzenie bazy danych zawierających informacje o częstotliwości i ilości odbieranych z poszczególnych posesji nieczystości płynnych (także w przypadku odbioru okazjonalnego (na tzw. telefon), zwiększenie ilości kontroli podczas, których porównywana będzie ilość pobieranej wody z sieci wodociągowej oraz ilość wywożonych ścieków), oraz posiadanie dokumentów potwierdzających odbiór nieczystości płynnych przez uprawnioną firmę.	2019r. i lata następne	UM Kolbuszowa / Straż Miejska / Policja	W ramach prowadzenia bieżącej działalności, aczkolwiek wdrożenie skutecznych mechanizmów wymaga zapewnienia odpowiedniego wsparcia kadrowego UM.
7.		Rozbudowa systemu wodociągowego tak aby zapewnić zaopatrzenie w wodę nowym mieszkańcom.	2019r. i lata następne	UM Kolbuszowa / Mieszkańcy	Koszt uzależniony od zakresu planowanej rozbudowy. W układzie lokalnym realizowana jest przez zapewnienie przyłączy do powstającej zabudowy na koszt inwestora.
8.	Zaopatrzenie mieszkańców gminy w wodę pitną odpowiedniej jakości	Kontynuowanie (w porozumieniu z PSSE) systemu monitoringu wód wodociągowych obejmującego: <ul style="list-style-type: none"> <li>– badanie parametrów fizykochemicznych i bakteriologicznych wody surowej (pobieranej z poszczególnych studni),</li> <li>– badanie parametrów wody oczyszczonej podawanej na sieć.</li> </ul>	2019r. i lata następne	UM Kolbuszowa / PSSE	Koszt około 2-3 tys. zł /rok <sup>59</sup> .

<sup>59</sup> Założono, że średni koszt badania jednej próbki to ok. 250-300zł.

Obszar interwencji: gospodarka wodno-ściekowa					
L.p.	Cel	Kierunek interwencji/zadanie	Termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny	Orientacyjne koszty <sup>58</sup>
9.		<p>Wdrażanie działań na rzecz ograniczenia zużycia wody uzdatnionej na jednego mieszkańca np. poprzez:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– wdrażaniem mechanizmów (finansowych, edukacyjnych) ograniczających wykorzystanie wód z sieci wodociągowej do podlewania ogrodów prywatnych na rzecz wykorzystania do tego celu gromadzonych wód opadowych,</li> <li>– wdrażanie działań zachęcających mieszkańców do wykorzystania wód opadowych pochodzących z powierzchni szczelnych, na terenie własnych posesji (np. wykorzystywanie zebranych wód opadowych na potrzeby podlewania ogrodów).</li> </ul>	2019r. i lata następne	UM Kolbuszowa / Rada Gminy / Jedn. Oświatowe / Organizacje pozarządowe / Mieszkańcy	W ramach prowadzenia bieżącej działalności.

Tab. 31 Wyznaczone cele i kierunki POŚ w obszarze interwencji: zasoby geologiczne

Obszar interwencji: zasoby geologiczne <sup>60</sup>					
L.p.	Cel	Kierunek interwencji/zadanie	Termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny	Orientacyjne koszty <sup>61</sup>
1.	Ochrona zasobów ilościowych i jakościowych wód podziemnych	Rozbudowa sieci kanalizacyjnej funkcjonującej na terenie gminy	2019r. i lata następne	UM Kolbuszowa / Rada gminy	Koszt uzależniony od zakresu planowanej rozbudowy. Biorąc pod uwagę zakres potrzeb w tym zakresie należy zakładać koszt na poziomie kilku mln. zł.  W układzie lokalnym rozbudowa realizowana jest przez zapewnienie przyłączy do powstającej zabudowy na koszt inwestora.
2.		Wdrożenie działań zachęcających mieszkańców do podłączania się do zrealizowanej już sieci kanalizacyjnej.	2020r. i lata następne	UM Kolbuszowa / Rada Gminy / Jedn. Oświatowe / Mieszkańcy	W ramach prowadzenia bieżącej działalności - bez generowania dodatkowych kosztów.
3.		Wdrożenie działań zachęcających mieszkańców do realizacji indywidualnych systemów oczyszczania ścieków na terenach o rozproszonej zabudowie i rezygnacji korzystania z tradycyjnych zbiorników na nieczystości płynne (np. wprowadzenie mechanizmów zwiększających korzyści ekonomiczne osób korzystających z przydomowych oczyszczalni, edukacja ekologiczna w tym zakresie).	2019r. i lata następne	UM Kolbuszowa / Rada Gminy / Jedn. Oświatowe / Mieszkańcy	W ramach prowadzenia bieżącej działalności – bez generowania dodatkowych kosztów.
4.		Wspieranie i umożliwianie realizacji indywidualnych systemów oczyszczania ścieków na terenach o rozproszonej zabudowie.	2019r. i lata następne	UM Kolbuszowa / Rada Gminy / Mieszkańcy	W ramach prowadzenia bieżącej działalności.

<sup>60</sup> Z uwagi na fakt, że na terenie gminy wydobyte istniejących kopalin ma bardzo ograniczony zakres – zagadnienie zasobów geologicznych zostały odniesiono do zasobów trzeciorzędowych wód podziemnych.

<sup>61</sup> Wszystkie podane koszty mają charakter orientacyjny i w zależności o uwarunkowań, sytuacji na rynku ostatecznie mogą znacznie różnić się od rzeczywistych wydatków.

Obszar interwencji: zasoby geologiczne <sup>60</sup>					
L.p.	Cel	Kierunek interwencji/zadanie	Termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny	Orientacyjne koszty <sup>61</sup>
5.		Wzmocnienie nadzoru gminy nad działalnością firm odbierających nieczystości płynne od mieszkańców oraz nad częstotliwością opróżniania zbiorników na nieczystości płynne (np. poprzez stworzenie bazy danych zawierających informacje o częstotliwości i ilości odbieranych z poszczególnych posesji nieczystości płynnych (także w przypadku odbioru okazjonalnego (na tzw. telefon), zwiększenie ilości kontroli podczas, których porównywana będzie ilość pobieranej wody z sieci wodociągowej oraz ilość wywożonych ścieków), oraz posiadanie dokumentów potwierdzających odbiór nieczystości płynnych przez uprawnioną firmę.	2019r. i lata następne	UM Kolbuszowa / Straż Miejska / Policja	W ramach prowadzenia bieżącej działalności, aczkolwiek wdrożenie skutecznych mechanizmów wymaga zapewnienia odpowiedniego wsparcia kadrowego UG.
6.		Wdrażanie działań na rzecz ograniczenia zużycia wody uzdatnionej na jednego mieszkańca np. poprzez: <ul style="list-style-type: none"> <li>– wdrażaniem mechanizmów (finansowych, edukacyjnych) ograniczających wykorzystanie wód z sieci wodociągowej do podlewania ogrodów prywatnych na rzecz wykorzystania do tego celu gromadzonych wód opadowych,</li> <li>– wdrażanie działań zachęcających mieszkańców do wykorzystania wód opadowych pochodzących z powierzchni szczelnych, na terenie własnych posesji (np. wykorzystywanie zebranych wód opadowych na potrzeby podlewania ogrodów).</li> </ul>	2019r. i lata następne	UM Kolbuszowa / Rada Gminy / Jedn. Oświatowe / Organizacje pozarządowe / Mieszkańcy	W ramach prowadzenia bieżącej działalności.
7.	Ograniczenie presji wywieranej na środowisko podczas prowadzenia prac geologicznych i eksploatacji kopalni	Podejmowanie działań w celu zmniejszenia uciążliwości dla środowiska działań związanych z wydobywaniem kopalni	2019r. i lata następne	Właściciele koncesji i prowadzący wydobywanie	W ramach prowadzenia bieżącej działalności.
8.	Ograniczenie presji wywieranej na środowisko podczas prowadzenia prac geologicznych i eksploatacji kopalni	Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalni ze złóż	2019r. i lata następne	Właściciele koncesji i prowadzący wydobywanie	W ramach prowadzenia bieżącej działalności.

Tab. 32 Wyznaczone cele i kierunki POŚ w obszarze interwencji: gleby i powierzchnia ziemi

Obszar interwencji: gleby i powierzchnia ziemi					
L.p.	Cel	Kierunek interwencji/zadanie	Termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny	Orientacyjne koszty <sup>62</sup>
1.	Ochrona powierzchni ziemi i gleb na terenie gminy	Dalsze sukcesywne wdrażanie zasad ochrony powierzchni biologicznie czynnej do uchwalanych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.	2019r. i lata następne	UM Kolbuszowa / Rada Gminy / Mieszkańcy	W ramach prowadzenia bieżącej działalności.
2.		Uwzględnianie w uchwalanych dokumentach planistycznych, kwestii związanej z koniecznością ochrony gleb najbardziej cennych (o najwyższej bonitacji).	2019r. i lata następne	UM Kolbuszowa / Rada Gminy	W ramach prowadzenia bieżącej działalności.
3.		Ścisłe przestrzeganie zasady zachowania powierzchni biologicznie czynnej na terenach posesji prywatnych.	2019r. i lata następne	Mieszkańcy	W ramach prowadzenia bieżącej działalności.
4.		Propagowanie stosowania przez mieszkańców dobrej praktyki w rolnictwie i ogrodnictwie polegającej na ograniczaniu przekształcania powierzchni ziemi, zmiany parametrów fizykochemicznych gleb, dostosowaniu składu gatunkowego nasadzeń do lokalnych uwarunkowań, ograniczaniem stosowania nawozów w związku z zakładaniem przydomowych ogrodów.	2019r. i lata następne	UM Kolbuszowa / Jedn. Oświatowe / Organizacje pozarządowe	W ramach prowadzenia bieżącej działalności.
5.		Prowadzenie działalności rolniczej z uwzględnieniem Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej	2019r. i lata następne	Rolnicy	W ramach prowadzenia bieżącej działalności.

<sup>62</sup> Wszystkie podane koszty mają charakter orientacyjny i w zależności od uwarunkowań, sytuacji na rynku ostatecznie mogą znacznie różnić się od rzeczywistych wydatków.

Tab. 33 Wyznaczone cele i kierunki POŚ w obszarze interwencji: gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Obszar interwencji: gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów					
L.p.	Cel	Kierunek interwencji/zadanie	Termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny	Orientacyjne koszty <sup>63</sup>
1.	Ograniczenie ilości powstających na terenie gminy odpadów oraz odpowiednie postępowanie z odpadami niebezpiecznymi	Ograniczenie ilości odpadów zmieszanych powstających na terenie gminy na rzecz ilości odpadów segregowanych (osiągane np. poprzez zastosowanie mechanizmów ekonomicznych, działań edukacyjnych).	2019r. i lata następne	UM Kolbuszowa / Rada Gminy/ Jedn. Oświatowe / Organizacje pozarządowe	W ramach prowadzenia bieżącej działalności.
2.		Wdrożenie mechanizmów promujących kompostowanie odpadów organicznych na terenie poszczególnych nieruchomości (osiągane np. poprzez zastosowanie mechanizmów ekonomicznych, działań edukacyjnych).	2019r. i lata następne	UM Kolbuszowa / Rada Gminy/ Jedn. Oświatowe / Organizacje pozarządowe	W ramach prowadzenia bieżącej działalności.
3.		Wdrażanie działań edukacyjnych prowadzących do tego aby mieszkańcy gminy rozumieli konieczność prawidłowego postępowania z odpadami (np. akcja sprzątania świata itp.).	2019r. i lata następne	UM Kolbuszowa / Jedn. Oświatowe / Organizacje pozarządowe / Mieszkańcy	W ramach prowadzenia bieżącej działalności.
4.		Wspieranie działań prowadzących do usuwania azbestu z obiektów gospodarskich i mieszkalnych w tym realizacja programu usuwania azbestu w powiecie kolbuszowskim	2019r. i lata następne	UM Kolbuszowa / Mieszkańcy	Zgodnie z zapisami <i>Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Kolbuszowa na lata 2015-2032</i> , całkowity koszt jego realizacji oceniono na ok. 4,3 mln zł (w kosztach tych uwzględniono tylko koszt składowania, prac rozbiórkowych i transportu, nie uwzględniano natomiast kosztów wykonania nowych pokryć dachowych).
5.		Dalsze rozwijanie systemu zbiórki segregowanych odpadów na terenie gminy.	2019r. i lata następne	UM Kolbuszowa / Jedn. Oświatowe / przedsiębiorcy	W ramach prowadzenia bieżącej działalności.

<sup>63</sup> Wszystkie podane koszty mają charakter orientacyjny i w zależności od uwarunkowań, sytuacji na rynku ostatecznie mogą znacznie różnić się od rzeczywistych wydatków.



Tab. 34 Wyznaczone cele i kierunki POŚ w obszarze interwencji: zasoby przyrodnicze

Obszar interwencji: zasoby przyrodnicze					
L.p.	Cel	Kierunek interwencji/zadanie	Termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny	Orientacyjne koszty <sup>64</sup>
1.	Ochrona zasobów przyrodniczych gminy w tym wzrost bioróżnorodności	Opracowanie i uchwalenie Planu Ochronnych dla Rezerwatu Zabłocie	2019r. – 2021r.	RDOŚ przy współpracy z organizacjami ekologicznymi.	W ramach prowadzenia działalności RDOŚ. Koszt szacuje się na ok 50 tysięcy zł.
2.		Prowadzenie racjonalnej działalności rybackiej w rejonie Rezerwatu Zabłocie uwzględniającej ochronę gatunków chronionych w szczególności ptaków	2019r. i lata następne	Podmioty prowadzące działalność rybacką / RDOŚ <sup>65</sup>	W ramach prowadzenia bieżącej działalności.
3.		Tworzenie nowych form ochrony przyrody na terenie gminy w odniesieniu do obiektów o dużych walorach przyrodniczych <sup>66</sup> (np. poprzez ustanawianie nowych pomników przyrody, tworzenie użytków ekologicznych, ew. innych form ochrony).	2019r. i lata następne	UM Kolbuszowa / Rada Gminy / organizacje ekologiczne / Mieszkańcy <sup>67</sup>	W ramach prowadzenia bieżącej działalności.
4.		Ochrona płazów, ich siedlisk oraz organizmów związanych ze środowiskiem wodnym poprzez zwiększanie małej retencji na terenie gminy oraz propagowanie tworzenia niewielkich zbiorników wodnych i bagiennych na terenie lokalnych nieruchomości.	2019r. i lata następne	UM Kolbuszowa / Mieszkańcy	W ramach prowadzenia bieżącej działalności. Koszt założenia zbiorników w prywatnych ogrodach – jest zależny od rozmiarów zbiornika i jego charakteru.

<sup>64</sup> Wszystkie podane koszty mają charakter orientacyjny i w zależności od uwarunkowań, sytuacji na rynku mogą ostatecznie znacznie różnić się od rzeczywistych wydatków.

<sup>65</sup> W zakresie ew. prowadzenia działalności kontrolnej i nadzoru nad gatunkami jak i obszarami chronionymi.

<sup>66</sup> Podstawą do ustanowienia nowych form ochrony przyrody, każdorazowo powinna być poprzedzona przeprowadzeniem inwentaryzacji przyrodniczej (środowiskowej).

<sup>67</sup> Poszczególne formy ochrony przyrody wyznaczane są przez różne organy, jak również informacje nt. obszarów/obiektów cennych mogą być pozyskiwane z różnych źródeł, dlatego wśród podmiotów odpowiedzialnych wskazano tyle jednostek.

Obszar interwencji: zasoby przyrodnicze					
L.p.	Cel	Kierunek interwencji/zadanie	Termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny	Orientacyjne koszty <sup>64</sup>
5.		Aktywizacja społeczeństwa do działań na rzecz ochrony przyrody i propagowanie zwiększania bioróżnorodności na terenach prywatnych oraz propagowanie stosowania i wprowadzenia schronień dla dzikich zwierząt na terenie ogrodów (np. zimowe schronienia dla płazów i gadów, budki lęgowe dla ptaków, schronienia dla owadów, zbiorniki rozrodcze) oraz podejmowania działań na rzecz poprawienia funkcjonowania lokalnych korytarzy migracji dla drobnych zwierząt.	2019r. i lata następne	UM Kolbuszowa / jednostki oświatowe / organizacje ekologiczne / mieszkańcy	W ramach prowadzenia bieżącej działalności <sup>68</sup> .
6.		Ochrona istniejącego drzewostanu o charakterze pomnikowym (bierna jak i czynna).	2019r. i lata następne	UM Kolbuszowa / właściciele nieruchomości	W ramach prowadzenia bieżącej działalności. Koszty podejmowania ewentualnej ochrony czynnej uzależnione są od zakresu niezbędnych do podjęcia działań i w niniejszym dokumencie, z uwagi na jego ogólny charakter, nie można ich określić.
7.		Prowadzenie działań edukacyjnych prezentujących zagrożenia (także formalno-prawne) związane ze zmianą ukształtowania terenu, zmianą stosunków wodnych oraz z wykorzystaniem w tym celu gruntów niewiadomego pochodzenia.	2019r. i lata następne	UM Kolbuszowa / Jedn. Oświatowe / Organizacje pozarządowe	W ramach prowadzenia bieżącej działalności.
8.		Prowadzenie działań prowadzących do zróżnicowania struktury gatunkowej lasów i poprawy struktury wiekowej drzewostanów	2019r. i lata następne	RDLP	
9.		Prowadzenie odnowień i zalesień z poszanowaniem innych form ochrony przyrody (np. gatunków ptaków związanych z terenami otwartymi)	2019r. i lata następne	RDLP	
10.	Wykorzystanie planowania przestrzennego do ochrony walorów przyrodniczych gminy	Uwzględnianie w opracowanych dokumentach planistycznych występujących uwarunkowań związanych z ochroną przyrody oraz stosowanie zasady uwzględniania priorytetów ochrony środowiska w planach zagospodarowania przestrzennego.	2019r. i lata następne	UM Kolbuszowa / Rada Gminy / firmy zewnętrzne	W ramach prowadzenia bieżącej działalności.

<sup>68</sup> Podejmowanie większości takich działań jest praktycznie bezkosztowe i wymaga jedynie niewielkiego wysiłku i przeznaczenie na taki cel niezagospodarowanego miejsca w ogrodzie.

Obszar interwencji: zasoby przyrodnicze					
L.p.	Cel	Kierunek interwencji/zadanie	Termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny	Orientacyjne koszty <sup>64</sup>
11.		Preferowanie w ramach prowadzonej gospodarki przestrzenią ekstensywnych i nieuciążliwych form zagospodarowania terenem na obszarach o znacznych walorach przyrodniczych.	2019r. i lata następne	UM Kolbuszowa / Rada Gminy / lokalni inwestorzy	W ramach prowadzenia bieżącej działalności.
12.		Ochrona niezabudowanych terenów zlokalizowanych wokół cieków wodnych z uwagi na występujące powiązania przyrodnicze.	2019r. i lata następne	UM Kolbuszowa / Rada Gminy / organizacje ekologiczne / właściciele nieruchomości	W ramach prowadzenia bieżącej działalności.
13.		Uwzględnianie potrzeb migracyjnych zwierząt przy opracowywaniu dokumentacji planistycznej (np. w zakresie wprowadzania ograniczeń w zakresie parametrów wykonywanych ogrodzeń, wyłączenie wybranych terenów z zabudowy).	2019r. i lata następne	UM Kolbuszowa / Rada Gminy	W ramach prowadzenia bieżącej działalności. Koszt ew. działań inwestycyjnych uzależniony jest od konkretnego projektu.
14.		Uwzględnianie zagadnienia ochrony lokalnych jak i krajowych korytarzy ekologicznych w opracowywanych dokumentach planistycznych.	2019r. i lata następne	UM Kolbuszowa / Rada Gminy / firmy zewnętrzne	W ramach prowadzenia bieżącej działalności.
15.		Przestrzeganie i utrzymanie wyznaczonych przepisami normatywów w zakresie wielkości działek tak aby nie dopuścić do zbytniego rozdrobnienia nieruchomości na terenie gminy.	2019r. i lata następne	UM Kolbuszowa / Rada Gminy	W ramach prowadzenia bieżącej działalności.

Obszar interwencji: zasoby przyrodnicze					
L.p.	Cel	Kierunek interwencji/zadanie	Termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny	Orientacyjne koszty <sup>64</sup>
16.	Poprawa stanu zieleni	Monitorowanie stanu zachowania pomników przyrody (pomnikowych drzew).	2019r. i lata następne	UM Kolbuszowa / Specjalistyczna firma	Koszty uzależnione od przyjętego trybu postępowania i stanu zachowania pomników przyrody. Przy ocenie dokonywanej przez pracowników UG – monitoring nie będzie generował konieczności ponoszenia dodatkowych kosztów.  Przy złym stanie pomnika i występowanie zagrożenia dla zdrowia i życia ludzkiego może wystąpić konieczność wykonywania ekspertyz przez specjalistyczną firmę/specjalistę dendrologa – wówczas koszty mogą być większe i sięgać kilku tysięcy zł. Częstotliwość monitoringu jest uzależniona od stanu zachowania drzew (w zależności od stanu zachowania powinien być on prowadzony co 5 lat, co 3 lata lub co rok (w przypadku słabego stanu i dużego zagrożenia wystąpienia wypadku).
17.		Zewidencjonowanie drzewostanu o wymiarach pomnikowych lub innych wyróżniających cechach zlokalizowanych na terenie gminy.	2019r. i lata następne	UM Kolbuszowa / organizacje ekologiczne / Mieszkańcy	W ramach prowadzenia bieżącej działalności.
18.		Wykonywanie niezbędnych zabiegów pielęgnacyjnych drzew pomnikowych (np. usuwanie uschniętych gałęzi, zwiększanie stabilności drzew, poprawa warunków gruntowych).	2019r. i lata następne	Specjalistyczna firma	Koszt uzależniony od zakresu i charakteru podejmowanych zabiegów.
19.		Uwzględnianie przy projektowaniu i realizacji inwestycji wymogów ochrony drzewostanu i jego siedliska (np. odpowiednie prowadzenie prac w zakresie rozbudowy sieci wodociągowej itp.).	2019r. i lata następne	UM Kolbuszowa / projektanci / firmy wykonawcze	W ramach prowadzenia bieżącej działalności.
20.		Propagowanie stosowania zielonych ogrodzeń z żywopłotów lub pasów krzewów i drzew.	2019r. i lata następne	UM Kolbuszowa / organizacje ekologiczne / Mieszkańcy	W ramach prowadzenia bieżącej działalności.

Obszar interwencji: zasoby przyrodnicze					
L.p.	Cel	Kierunek interwencji/zadanie	Termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny	Orientacyjne koszty <sup>64</sup>
21.		Propagowanie i promowanie wprowadzania różnorodnych form zieleni związanej z budynkami i ogrodzeniami, np.: pnączy na ścianach i ogrodzeniach, bramach, roślinności na balkonach i tarasach.	2019r. i lata następne	UM Kolbuszowa / jednostki oświatowe / organizacje ekologiczne / Mieszkańcy	W ramach prowadzenia bieżącej działalności.
22.		Promowanie działań na rzecz zwiększenia powierzchni biologicznie czynnej poprzez redukcję pokryć z kostki brukowej do niezbędnego minimum oraz propagowanie innych przyjaznych dla środowiska metod utwardzania gruntu.	2019r. i lata następne	UM Kolbuszowa / organizacje ekologiczne / Mieszkańcy	W ramach prowadzenia bieżącej działalności.
23.		Stosowanie ażurowych kostek na terenach przeznaczonych pod parkingi lub innych wodoprzepuszczalnych materiałów.	2019r. i lata następne	UM Kolbuszowa / lokalni inwestorzy / Mieszkańcy	W ramach prowadzenia bieżącej działalności.

Tab. 35 Wyznaczone cele i kierunki POŚ w obszarze interwencji: zagrożenia poważnymi awariami

Obszar interwencji: zagrożenia poważnymi awariami					
L.p.	Cel	Kierunek interwencji/zadanie	Termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny	Orientacyjne koszty <sup>69</sup>
1.	Zmniejszenie ryzyka wystąpienia poważnej awarii na terenie gminy i ew. skutków jej wystąpienia	Wdrażanie działań w kierunku respektowania przez kierowców ograniczenia prędkości na głównych ciągach drogowych (Policją, ZTD) oraz uspokojenia ruchu na terenach zabudowanych (zarządzający drogami).	2019r. i lata następne	Policja / ZTD, GDDKiA / PZDW / ZDP / UM Kolbuszowa	W ramach prowadzenia bieżącej działalności. Koszty związane z fizycznym prowadzeniem prac w tym zakresie zależą od ich zakresu i charakteru.
2.		Informowanie mieszkańców gminy o istniejących i potencjalnych źródłach awarii lub katastrof, potencjalnych ich skutkach i sposobach postępowania w przypadku ich wystąpienia.	2019r. i lata następne	UM Kolbuszowa / Starostwo Powiatowe / Policja / Straż Pożarna	W ramach prowadzenia bieżącej działalności.

<sup>69</sup> Wszystkie podane koszty mają charakter orientacyjny i w zależności od uwarunkowań, sytuacji na rynku ostatecznie mogą znacznie różnić się od rzeczywistych wydatków.

## 7. System realizacji Programu

Przy realizacji niniejszego POŚ nie tylko ważne jest jego:

- ✓ opracowanie,
- ✓ zaopiniowanie przez Zarząd Powiatu,
- ✓ przeprowadzenie konsultacji społecznych,
- ✓ uchwalenie przez Radę Miejską,

ale również:

- ✓ zarządzanie zawartymi w nim celami, kierunkami interwencji i zadaniami,
- ✓ monitorowanie,
- ✓ okresowa sprawozdawczość,
- ✓ ewaluacja,
- ✓ oraz aktualizacja.

Bezpośrednią odpowiedzialność za wdrażanie przedmiotowego *Programu* ponosi Burmistrz Kolbuszowej.

W zakresie realizowania zapisów niniejszego POŚ w ramach Urzędu Miejskiego w Kolbuszowej wiodącą rolę powinna sprawować komórka odpowiedzialna za zagadnienia związane z ochroną środowiska, aczkolwiek należy podkreślić, że w ramach realizacji poszczególnych zadań i kierunków interwencji rolę wiodącą mogą pełnić także inne jednostki / podmioty.

Ze względu na zapisy *Programu* oraz istniejący w Polsce podział kompetencji i odpowiedzialności w ochronie środowiska realizacja przedstawionych w *Programie* zadań wymagać będzie przede wszystkim szerokiej współpracy zarówno powiatu Kolbuszowskiego, jednostek edukacyjnych, administracji rządowej i samorządowej, organizacji pozarządowych, lokalnych przedsiębiorców, rolników i mieszkańców gminy.

W związku z powyższym do realizacji celów zawartych w *Programie* wykorzystywane będą instrumenty:

- prawno-instytucjonalne;
- finansowe;
- społeczne.

### **Instrumenty prawno-instytucjonalne**

*Program* realizowany będzie w oparciu o polskie prawo kompatybilne z przepisami UE. Wdrażanie celów zawartych w niniejszym *Programie* spoczywać będzie przede wszystkim na organach ochrony środowiska działających na tym terenie. Należą do nich:

- Burmistrz Kolbuszowej,
- Starosta Powiatu Kolbuszowskiego,

Należy jednak podkreślić, że w zakresie ochrony środowiska zadania wykonują ponadto inne jednostki m.in. Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Rzeszowie, Państwowe Gospodarstwo Wody Polskie, Oddział Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad w Rzeszowie, nadleśnictwa, inspektoraty-sanitarne i weterynaryjne, jednostki badawczo rozwojowe.

### **Instrumenty ekonomiczne**

Program ochrony środowiska będzie obejmował swym zakresem zadania inwestycyjne i pozainwestycyjne. W celu wdrożenia zapisów *Programu* konieczne są środki finansowe. Przyjmuje się, że zadania ujęte w *Programie* będą pochodziły z następujących źródeł:

- środki własne gminy;
- środki z funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej tj. Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej;
- kredyty i pożyczki udzielane w bankach komercyjnych (np. z Banku Ochrony Środowiska);
- środki finansowe z funduszy Unii Europejskiej np. Programów Operacyjnych;
- dotacje państwowe z funduszy krajowych i zagranicznych;
- część zadań będzie realizowana przez inwestorów (w tym mieszkańców) z ich własnych środków;
- niektóre zadania będą realizowane z budżetu województwa (np. te za których realizację odpowiada Podkarpacki Zarząd Dróg Wojewódzkich, Urząd Marszałkowski województwa Podkarpackiego) lub powiatu (np. te za których realizację odpowiada Zarząd Dróg Powiatowych, Starostwo Powiatowe Kolbuszowa);
- niektóre, zadania będą realizowane ze środków PKP PLK S.A.

Realizacja programu podporządkowana będzie stosowaniu zasady polityki ekologicznej: „zanieczyszczający płaci”. Oznacza to, że tam gdzie będzie to możliwe i uzasadnione, koszty działań zapobiegawczych i naprawczych w ochronie środowiska ponoszone będą przez sprawców zanieczyszczenia. Dotyczy to także osób fizycznych (mieszkańców gminy), korzystających z infrastruktury ochrony środowiska (wodociągi, system gospodarki odpadami itp.).

### **Instrumenty społeczne**

Realizacja *Programu* będzie wymagała szerokiego wsparcia mieszkańców gminy oraz działających na tym terenie organizacji pozarządowych, zwłaszcza tych, których cele statutowe dotyczą szeroko pojętej ochrony środowiska.

Należy również zwrócić uwagę, że szereg kierunków interwencji/zadań określonych w niniejszym *Programie* dotyczy promowania odpowiednich zachowań społeczeństwa i edukacji ekologicznej, gdzie obok aktywności urzędu gminy oraz jednostek oświatowych jest bardzo istotna działalność organizacji pozarządowych. Dlatego też w trakcie realizacji *Programu* władze gminy powinny współpracować z organizacjami społecznymi działającymi na tym terenie, a także



powinny starać się włączać społeczności lokalne w procedury podejmowania decyzji o sposobie korzystania ze środowiska i zasadach jego ochrony.

### 7.1. Monitoring realizacji Programu

Zgodnie z obowiązującymi przepisami organ wykonawczy gminy sporządza co dwa lata raporty z wykonania POŚ, które następnie przedstawia Radzie Gminy. Organ wykonawczy przedkłada raport także do wiadomości Zarządu Powiatu.

Zakłada się, że raporty takie zostaną przygotowane i przedstawione Radzie odpowiednio (w okresie programowania):

1. do 31 marca 2021 r.,
2. do 31 marca 2023 r.,<sup>70</sup>

Kolejny okres sprawozdawczy (do 31 grudnia 2025r.<sup>71</sup>) powinien obejmować realizację kolejnego zaktualizowanego Programu (tym samym monitorowane wskaźniki mogą ulec modyfikacji).

Dla oceny postępów we wdrażaniu założonych celów niniejszego Programu zakłada się prowadzenie monitoringu w oparciu o zaproponowane poniżej wskaźniki w tym skrótowy opis podejmowanych działań w ramach realizacji POŚ.

Poniżej zaproponowano wskaźniki mogące służyć do monitorowania stopnia realizacji niniejszego Programu. Należy jednak pamiętać, że jest to jedynie propozycja i ich lista może być modyfikowana w zależności od potrzeb – ważne jest natomiast aby w ramach całego okresu monitorowania danego Programu starać się wykorzystywać te same wskaźniki, jak również aby przedstawiane dane odnosiły się do danego roku (lub przedstawiały stan na dany rok).

Tab. 36 Proponowane wskaźniki monitorowania stopnia realizacji Programu

Lp.	Wskaźnik	Jednostki	Wartość wyjściowa <sup>72</sup>
1.	Liczba mieszkańców gminy	[os.]	24 829
2.	Woda dostarczona gospodarstwom domowym	[dam <sup>3</sup> /rok]	593,2
3.	Zużycie wody na potrzeby rolnictwa i leśnictwa	[dam <sup>3</sup> /rok]	1 030
4.	Zużycie wody w gospodarstwach domowych na 1 mieszkańca w gminie	[m <sup>3</sup> /os./rok]	23,9
5.	Zużycie wody w gospodarstwach domowych na 1 mieszkańca w miastach	[m <sup>3</sup> /os./rok]	26,3

<sup>70</sup> Terminy te mają charakter orientacyjny i stanowią jedynie propozycję, gdyż de facto termin raportowania powinien być uzależniony od terminu uchwalenia przedmiotowego POŚ. Należy jednak przyjąć założenie, że poszczególne wskaźniki powinny przedstawiać dane za odpowiednie, poprzedzające wykonanie raportu lata kalendarzowe – tak aby można było porównywać poszczególne wartości.

<sup>71</sup> Jak wyżej – podany termin ma charakter orientacyjny.

<sup>72</sup> Na dzień sporządzenia Programu, Wartości wyjściowe wskaźników do monitoringu określono na podstawie danych uzyskany z UMiG w Kolbuszowej lub z BDL za rok 2017 lub 2016 (wszędzie gdzie postęgiwano się danymi z 2016r. zostało to wyjaśnione w przypisach dolnych). Dla części wskaźników z uwagi na brak odpowiedniego okresu odniesienia (objętego monitoringiem), lub też brak danych nie jest w chwili obecnej możliwe określenie wartości.

Lp.	Wskaźnik	Jednostki	Wartość wyjściowa <sup>72</sup>
6.	Zużycie wody w gospodarstwach domowych na 1 mieszkańca na wsi	[m <sup>3</sup> /os./rok]	22,5
7.	Ilość gospodarstw domowych/budynków korzystających z sieci wodociągowej	[szt.]	5 546
8.	Procent mieszkańców korzystających z sieci wodociągowej do ogólnej liczby ludności w gminie	[%]	89,1 <sup>73</sup>
9.	Procent mieszkańców korzystających z sieci wodociągowej w miastach	[%]	96,7 <sup>74</sup>
10.	Procent mieszkańców korzystających z sieci wodociągowej na wsi	[%]	84,6 <sup>75</sup>
11.	Długość sieci wodociągowej <sup>76</sup>	[km]	203,8
12.	Długość sieci kanalizacyjnej	[km]	101,1
13.	Liczba przyłączy sieci kanalizacyjnej prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	[szt.]	2 126
14.	Procent mieszkańców korzystających z sieci kanalizacyjnej ogółem w gminie	[%]	43,5 <sup>77</sup>
15.	Procent mieszkańców korzystających z sieci kanalizacyjnej w miastach	[%]	80,7 <sup>78</sup>
16.	Procent mieszkańców korzystających z sieci kanalizacyjnej na wsi	[%]	21,7 <sup>79</sup>
17.	Ilość ścieków bytowych odprowadzonych rocznie siecią kanalizacyjną	[dam <sup>3</sup> /rok]	331,2
18.	Ilość wykorzystywanych na terenie gminy zbiorników na nieczystości płynne	[szt.]	1 830 <sup>80</sup>
19.	Proporcja długości sieci kanalizacyjnej do sieci wodociągowej	[%]	49,61
20.	Ilość przydomowych oczyszczalni ścieków funkcjonujących na terenie gminy	[szt.]	28 <sup>81</sup>
21.	Długość sieci gazowej na terenie gminy	[km]	268,14
22.	Ilość osób korzystających z instalacji gazowej	[szt.]	18 647
23.	Procent osób korzystających z sieci gazowej ogółem	[%]	75,0 <sup>82</sup>

<sup>73</sup> Dane dla 2016r.

<sup>74</sup> Dane dla 2016r.

<sup>75</sup> Dane dla 2016r.

<sup>76</sup> Wraz z siecią rozdzielczą

<sup>77</sup> Dane dla 2016r.

<sup>78</sup> Dane dla 2016r.

<sup>79</sup> Dane dla 2016r.

<sup>80</sup> Dane dla 2016r.

<sup>81</sup> Dane dla 2016r.

<sup>82</sup> Dane dla 2016r.

Lp.	Wskaźnik	Jednostki	Wartość wyjściowa <sup>72</sup>
24.	Procent osób korzystających z sieci gazowej w mieście	[%]	92,2 <sup>83</sup>
25.	Procent osób korzystających z sieci gazowej na wsi	[%]	64,9 <sup>84</sup>
26.	Procent powierzchni gminny objęty mpzp	[%]	ok. 2,2
27.	Procent powierzchni gminny pokryty lasami	[%]	20,0
28.	Ilość PZO i Planów ochrony uchwalonych dla obszarów zlokalizowanych na terenie gminy	[szt.]	1 <sup>85</sup>
29.	Pomniki przyrody (obiekty)	[szt.]	8
30.	Użytki ekologiczne (obiekty)	[szt.]	3
31.	Ilość zmieszanych odpadów komunalnych z terenu gminy w danym roku	[Mg/rok]	3611,27 <sup>86</sup>
32.	Poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania	[%]	35,36
33.	Liczba gospodarstw wykorzystujących energię odnawialną	[szt.]	Brak danych
34.	Ocena realizacji przedsięwzięć wynikających z poszczególnych celów i kierunków interwencji/zadań określonych w Programie ochrony środowiska	opisowo	Brak danych z uwagi na okres odniesienia
35.	Rozpoczęcie prac nad aktualizacją <i>Programu</i>	opisowo	Brak danych z uwagi na okres odniesienia

<sup>83</sup> Dane dla 2016r.

<sup>84</sup> Dane dla 2016r.

<sup>85</sup> W chwili obecnej jest jedynie uwalony PZO dla OSO Puszcza Sandomierska, brak jest natomiast Planu ochrony dla rezerwatu Zabłocie.

<sup>86</sup> Wartość wynikająca ze sprawozdań opracowanych przez Gminę.

## 8. Źródła informacji stanowiące podstawę do sporządzenia Programu

### 8.1. Przepisy prawne

- [1] Ustawa z dnia 27.04.2001r. Prawo ochrony środowiska (tj. Dz. U. z 2018r. poz. 799, z późn. zm.);
- [2] Ustawa z dnia 6.12.2006r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (tj. Dz. U. z 2018r. poz. 1307);
- [3] Ustawa z dnia 20.07.2017r. Prawo wodne (Dz. U. z 2017r. poz. 1566 z późn. zm.);
- [4] Ustawa z dnia 16.04.2004r. o ochronie przyrody (tj. Dz. U. z 2018r. poz. 1614);
- [5] Ustawa z dnia 3.10.2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tj. Dz. U. z 2017r. poz. 1405 ze zm.);
- [6] Ustawa z dnia 6.09.2001r. o dostępie do informacji publicznej (Dz.U. nr 112 poz. 1198 z późn. zm.);
- [7] Ustawa z dnia 27.04.2001r. o odpadach (Dz. U. nr 62. poz. 628. z późn. zm.);
- [8] Ustawa z dnia 23.07.2003r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. nr 162. poz. 1568. z późn. zm.);
- [9] Ustawa z dnia 13.04.2007r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz.U. 2007 nr 75 poz. 493 z późn. zm.);
- [10] Ustawa z dnia 13.09.1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. nr 132 poz. 622 z późn. zm.);
- [11] Ustawa z dnia 1.07.2011 o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. nr 152, poz. 897);
- [12] Ustawa z dnia z 4.02.1994 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. z 2005 r. Nr 228, poz. 1947 ze zm.);
- [13] Dyrektywa 2002/49/WE z dnia 25.06.2002 r. w sprawie oceny i kontroli poziomu hałasu w środowisku;
- [14] Dyrektywa 2009/147/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 30.11.2009r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa, stanowiącej wersję skonsolidowaną wcześniejszej dyrektywy EWG 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979r. o ochronie dziko żyjących ptaków (Directive on the Conservation of Wild Birds) – tzw. Dyrektywa ptasia;
- [15] Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21.05.1992 r w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (tzw. dyrektywa siedliskowa);
- [16] Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23.10.2000r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej (Dz.U.UE L z dnia 22.12.2000r.) – tzw. Ramowa Dyrektywa Wodna;
- [17] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 01.10.2012r. zmieniające rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. nr 0, poz. 1109);
- [18] Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9.11.2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (tj. Dz. U. z 2016r. poz. 71);

- [19] Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 22.10.2014r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. 2014 poz. 1482).
- [20] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30.10.2003r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz.U. nr 192 poz. 1883).
- [21] Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz. U. z 2016r. poz. 1967).
- [22] Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 13 listopada 2015 roku w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2015r. poz. 1989).
- [23] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2012, poz. 1031),
- [24] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz.U. 2012, poz. 914),
- [25] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 września 2012 roku w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz.U. 2012, poz. 1032);
- [26] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 05.09.2007 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz.U. nr 179 poz. 1275);
- [27] Rozporządzenie Nr 35 Wojewody Rzeszowskiego z dnia 14 lipca 1992 r. w sprawie zasad zagospodarowania obszarów chronionego krajobrazu na terenie województwa rzeszowskiego (Dz. Urz. z 1992 r. Nr 7, poz. 74);
- [28] Rozporządzenie Nr 58/96 Wojewody Rzeszowskiego z 06.12.1996 r. w sprawie uznania niektórych obszarów województwa rzeszowskiego za użytki ekologiczne, (Dz. Urz. Woj. Rzesz. z 16.12.1996 r. Nr 15, poz. 175);
- [29] Rozporządzenie Nr 75/99 Wojewody Podkarpackiego z dnia 12 października 1999 r. W sprawie uznania za rezerwat przyrody (Dz. Urz. z 1999 r. Nr 26, poz. 1178);
- [30] Rozporządzenie Wojewody Podkarpackiego z 07.08.2002 r. zmieniające rozporządzenie Nr 58/96 Wojewody Rzeszowskiego z 06.12.1996 r. w sprawie uznania niektórych obszarów województwa rzeszowskiego za użytki ekologiczne (Dz. Urz. z 2002 r. Nr 53, poz. 1060);
- [31] Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Rzeszowie z dnia 4 września 2014 r., w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Puszcza Sandomierska PLB180005 (Dz. Urz. Województwa podkarpackiego, poz. 2410)
- [32] Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Rzeszowie z dnia 10.11.2017r. w sprawie rezerwatu przyrody „Zabłocie”.

## **8.2. Dokumenty planistyczne, programy, strategie rozwoju i ekspertyzy**

- [33] Aktualizacja Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych, KZGW 10.2015r.
- [34] Aktualizacja projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Kolbuszowa na lata 2013-2030, ECOVIDI, Kraków 2017, przyjęty Uchwałą Nr LI/55/14 Rady Miejskiej w Kolbuszowej z dnia 27.03.2014r.;

- [35] Decyzja PPIŚ w Kolbuszowej z dnia 28.09.2018r. znak PSK.443.1.1.11.2018 w sprawie jakości wody z wodociągu dla gmin Kolbuszowa, Cmolas i Dzikowiec, na terenie gminy Kolbuszowa.
- [36] Decyzja PPIŚ w Kolbuszowej z dnia 28.09.2018r. znak PSK.443.4.1.7.2018 w sprawie jakości wody z wodociągu Widełka.
- [37] Długookresową Strategią Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności, przyjęty uchwałą Rady Ministrów (nr 16) z dnia 5.02.2013r. (M.P.2013 poz. 121).
- [38] Krajowy Program Zwiększania Lesistości. Aktualizacja 2003r., Ministerstwo Środowiska 2003r.;
- [39] Krajowy plan gospodarki odpadami 2014, przyjęty uchwałą Rady Ministrów (nr. 217) z dnia 24.12.2010r.
- [40] Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów, Warszawa 2014r.
- [41] Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2020 (z perspektywą do 2030r.), opracowany przez Ministerstwo Środowiska w 2015r.;
- [42] Lokalny Program Rewitalizacji dla Gminy Kolbuszowa na lata 2017- 2022, Instytut Gospodarki Wyższej Szkoły Informatyki i Zarządzania w Rzeszowie, Rzeszów 2017r.;
- [43] Plan gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Kolbuszowa, przyjęty uchwałą Nr XXV/342/16 Rady Miejskiej w Kolbuszowej z dnia 30.06.2016 r.;
- [44] Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Podkarpackiego, przyjęty uchwałą Sejmiku Województwa Podkarpackiego Nr XXXI/551/17 z dnia 5 stycznia 2017r.
- [45] Polityka energetyczna Polski do 2030 roku, przyjęta uchwałą (nr 202/2009) Rady Ministrów z dnia 10.11.2009r.
- [46] Prognoza oddziaływania na środowisko VII zmiany Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Kolbuszowa, Pracownia Projektowania Urbanistycznego, Stalowa Wola 2018r.;
- [47] Prognoza oddziaływania na środowisko skutków realizacji Programu Budowy Dróg Krajowych na lata 2015 – 2023, GDDKiA Warszawa 2015r.;
- [48] Program budowy przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie gminy Kolbuszowa, Przyjęty Uchwałą nr XIX/209/12 Rady Miejskiej w Kolbuszowej z dnia 23.02.2012r.
- [49] Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014–2020, zaakceptowany przez Komisję Europejską decyzją z 16 grudnia 2014 r.,
- [50] Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej, Plan działań na lata 2015–2020, przyjęty uchwałą Rady Ministrów z dnia 18.09.2015r.
- [51] PROGRAM USUWANIA AZBESTU I WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST Z TERENU GMINY KOLBUSZOWA NA LATA 2015 – 2032, przyjęty Uchwałą Nr VIII/63/15 Rady Miejskiej w Kolbuszowej z dnia 26.03.2015r.
- [52] Program wodno-środowiskowy kraju, 2010r.
- [53] Program ochrony powietrza dla strefy podkarpackiej z uwagi na stwierdzone przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10, poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM2,5 oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu” wraz z Planem Działań

- Krótkoterminowych przyjęty uchwałą nr XXXIII/608/13 Sejmiku Województwa Podkarpackiego z dnia 29.04.2013r.
- [54] Program ochrony środowiska dla powiatu kolbuszowskiego na lata 2018-2021 z perspektywą na lata 2022-2025, przyjęty Uchwałą nr XXXV/199/2017 Rady Powiatu z dnia 27.12.2017r.;
- [55] Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Kolbuszowskiego na lata 2014-2017 z perspektywą na lata 2018-2021;
- [56] Program ochrony środowiska dla województwa podkarpackiego na lata 2017-2019, przyjęty uchwałą nr XLVI/781/17 Sejmiku Województwa Podkarpackiego z dnia 27.11.2017r.;
- [57] Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Kolbuszowa 2013 – 2030, Małopolska Agencja Energi i Środowiska Sp. z oo., Kraków 2013r.
- [58] Strategia Rozwoju Miasta i Gminy Kolbuszowa na lata 2014-2020 - przyjęta uchwałą Nr LVIII/624/14 Rady Miejskiej w Kolbuszowej z dnia 30.09.2014r.
- [59] Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020r.”, przyjęta uchwałą Rady Ministrów z dnia 15.04.2014r. (M.P. z 2014r. poz. 469).
- [60] Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”, przyjęta uchwałą Rady Ministrów z dnia 15.01.2013r. (M.P. z 2013r. poz. 73).
- [61] Strategia Rozwoju Powiatu Kolbuszowskiego na lata 2014-2020;
- [62] Strategia rozwoju transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku), przyjęta uchwałą Rady Ministrów z dnia 22.01.2013r. (M.P. z 2013r. poz. 75).
- [63] Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012–2020, przyjęta uchwałą Rady Ministrów z dnia 25.04.2012r. (M.P. z 2012r. poz. 839).
- [64] Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030, przyjęty przez Radę Ministrów 29.10.2013r.
- [65] Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.), przyjęta uchwałą nr 8 Rady Ministrów z dnia 14.02.2017r., M.P. 2017 poz. 260
- [66] Uchwała nr XXV/207/2000 Rady Miejskiej w Kolbuszowej z dnia 28.06.2000r. w sprawie Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta i Gminy Kolbuszowa;
- [67] Uchwała nr XXVI/216/08 Rady Miejskiej w Kolbuszowej z dnia 30.06.2008r. w sprawie zmiany Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta i Gminy Kolbuszowa – I zmiana Studium;
- [68] Uchwała nr L/480/10 Rady Miejskiej w Kolbuszowej z dnia 26.02.2010r. w sprawie zmiany Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta i Gminy Kolbuszowa – II zmiana Studium;
- [69] Uchwała nr XIX/218/2012 Rady Miejskiej w Kolbuszowej z dnia 23.02.2012r. w sprawie zmiany Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta i Gminy Kolbuszowa – III zmiana Studium;

- [70] Uchwała nr XIX/219/2012 Rady Miejskiej w Kolbuszowej z dnia 23.02.2012r. w sprawie zmiany Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta i Gminy Kolbuszowa – IV zmiana Studium;
- [71] Uchwała nr LI/554/14 Rady Miejskiej w Kolbuszowej z dnia 27.03.2014r. w sprawie zmiany Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta i Gminy Kolbuszowa – V zmiana Studium;
- [72] Uchwała nr XXXI/394/16 Rady Miejskiej w Kolbuszowej z dnia 28.10.2016r. w sprawie zmiany Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta i Gminy Kolbuszowa – VI zmiana Studium;
- [73] Uchwała nr LVI/674/18 Rady Miejskiej w Kolbuszowej z dnia 29.06.2018r. w sprawie zmiany Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta i Gminy Kolbuszowa – VII zmiana Studium i jednocześnie tekst jednolity;
- [74] Uchwała Sejmiku Województwa Podkarpackiego Nr XXX/544/16 z dnia 29.12.2016 r. zmieniająca uchwałę w sprawie określenia „Programu ochrony powietrza dla strefy podkarpackiej z uwagi na stwierdzone przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub>, poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu” wraz z Planem Działań Krótkoterminowych (Dz. U. Woj. Podk. z dnia 9.01.2017r., poz. 74.)
- [75] Uchwała Sejmiku Województwa Podkarpackiego Nr LII/870/18 z dnia 23 kwietnia 2018 r. zmieniającą uchwałę w sprawie określenia „Programu ochrony powietrza dla strefy podkarpackiej z uwagi na stwierdzone przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub>, poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu” wraz z Planem Działań Krótkoterminowych, (Dz. U. Woj. Podk. z dnia 2.05.2018r., poz. 2225).
- [76] Uchwała Nr LVIII/1096/14 Sejmiku Województwa Podkarpackiego z dnia 27.10.2014r. w sprawie Programu ochrony środowiska przed hałasem dla obszarów położonych w pobliżu głównych dróg w województwie podkarpackim o obciążeniu ruchem powyżej 3 milionów przejazdów rocznie.
- [77] Wojewódzki Program Rozwoju Odnawialnych Źródeł Energii dla Województwa Podkarpackiego przyjęty uchwałą Sejmiku Województwa Podkarpackiego nr XLIII/874/14 z dnia 24.02.2014r.

### 8.3. Materiały kartograficzne

- [78] Kondracki J., Geografia Polski. Mezoregiony fizyczno-geograficzne, PWN Warszawa 1994r.;
- [79] Mapa geologiczno-gospodarcza w skali 1:50 000 wraz z opisem, Państwowy Instytut Geologiczny 2000;
- [80] Mapa hydrogeologiczna Polski w skali 1:50 000 wraz z opisem, Państwowy Instytut Geologiczny 1998;



- [81] Mapy akustyczne dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie na terenie województwa podkarpackiego– Województwo mazowieckie (część 8 przedmiotu zamówienia). I Część opisowa. Świętochłowice, luty 2018r.
- [82] Mapa akustyczna dróg krajowych na terenie województwa podkarpackiego (zadanie 6). Część opisowa, Poznań sierpień 2012r.;
- [83] Matuszkiewicz W. i inni, Potencjalna roślinność naturalna – mapa przeglądowa, skala 1: 300 000, oprac., 1995;

#### 8.4. Materiały uzupełniające

- [84] Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy Kolbuszowa za rok 2017;
- [85] Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy Kolbuszowa za rok 2016;
- [86] Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy Kolbuszowa za rok 2015;
- [87] Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy Kolbuszowa za rok 2014 i drugą połowę roku 2013;
- [88] Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg. stanu na 31.12.2017r., PIG PIB, Warszawa 2018;
- [89] Biuletyn monitoringu klimatu Polski. Jesień 2010 - Wiosna 2014, IMGW, Warszawa 2011-2014r.;
- [90] Jędrzejewski W., Nowak S. Kurek R., Mysłajek R., Stachura K, Zawadzka B. Zwierzęta a drogi. Metody ograniczania negatywnego wpływu dróg na populacje dziko żyjących zwierząt, Zakład Badania Ssaków PAN, Białowieża., 2006;
- [91] Jędrzejewski W., Nowak S., Stachura K., Skierczyński M., Mysłajek R. W., Niedziałkowski K., Jędrzejewska B., Wójcik J. M., Zalewska H., Pilot M., Górny M., Kurek R.T., Ślusarczyk R. Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce. Zakład Badania Ssaków PAN, Białowieża 2011
- [92] Lorenc H. red. Atlas klimatu Polski, Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej. Warszawa 2005;
- [93] Ocena wyników badań prowadzonych w ramach monitoringu operacyjnego stanu chemicznego wód podziemnych w 2017 roku, WIOŚ w Rzeszowie, Rzeszów 2018r.
- [94] Poradnik dotyczący włączania problematyki zmian klimatu i różnorodności biologicznej do oceny oddziaływania na środowisko, Komisja Europejska, 2013r.;
- [95] Prezentacja wyników klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych za 2017 rok. Województwo Podkarpackie, WIOŚ w Rzeszowie, 2018

- [96] Roczna ocena jakości powietrza w województwie podkarpackim – raport za rok 2017, WIOŚ w Rzeszowie, Rzeszów 2018;
- [97] Sawicka-Siarkiewicz H., Ograniczenie zanieczyszczeń w spływach powierzchniowych z dróg. Instytut Ochrony Środowiska, Warszawa, 2003r.;
- [98] Standardowy Formularz Danych dla Obszaru Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000 „Puszcza Sandomierska” PLB180005
- [99] Stan Środowiska na terenie powiatu kolbuszowskiego w 2016r., WIOŚ w Rzeszowie, Tarnobrzeg 2017r.
- [100] Stan Środowiska na terenie powiatu kolbuszowskiego. Na podstawie wyników działalności badawczo-kontrolnej WIOŚ w Rzeszowie, Rzeszów 201r.
- [101] Szafer W, Zarzycki K.: Szata roślinna Polski. Warszawa: PWN, 1972.
- [102] Raport o stanie środowiska w województwie podkarpackim w 2016 roku, WIOŚ w Rzeszowie 2017r.
- [103] Raport o stanie środowiska w województwie podkarpackim w 2017 roku, WIOŚ w Rzeszowie 2018r.
- [104] Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030, Ministerstwo Środowiska, Warszawa, październik 2013r.;
- [105] Szuba M. (red.), Linie i stacje elektroenergetyczne w środowisku człowieka, PSE Operator S.A. Warszawa 2008;
- [106] The European environment. State and outlook 2010. Adapting to climate change, European Environment Agency, Kopenhaga, 2010r.;
- [107] The European environment. State and outlook 2010. Mitigation climate change, European Environment Agency, Kopenhaga, 2010r.;
- [108] WOS. A., Klimat Polski, PWN Warszawa 1999r.;
- [109] Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska opracowane przez Ministerstwo Środowiska, wrzesień 2015r.;

#### 8.5. Materiały internetowe

- [110] <http://www.kolbuszowa.bip.gmina.pl/>
- [111] <http://www.kolbuszowa.pl/>
- [112] <http://www.kolbuszowski.pl/>
- [113] <http://www.srodowisko.kolbuszowa.pl/>
- [114] <http://www.gddkia.gov.pl/>
- [115] <https://wios.rzeszow.pl/>

- [116] <https://wios.rzeszow.pl/informator-klienta/informacje-o-srodowisku/pola-elektromagnetyczne/pola-elektromagnetyczne-cykl-badawczy-2014-2016/> - Informacja o wynikach badań poziomów pól elektromagnetycznych przeprowadzonych na obszarze województwa podkarpackiego w ramach cyklu pomiarowego 2014-2016
- [117] <https://wios.rzeszow.pl/informator-klienta/informacje-o-srodowisku/pola-elektromagnetyczne/pola-elektromagnetyczne-w-roku-2017/> - Informacja o wynikach badań poziomów pól elektromagnetycznych przeprowadzonych na obszarze województwa podkarpackiego w 2017 roku.
- [118] <http://geoportal.gov.pl/>
- [119] <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>
- [120] [www.stat.gov.pl](http://www.stat.gov.pl) - Bank Danych Lokalnych
- [121] <http://pracownia.org.pl/korytarze-migracyjne-w-polsce>
- [122] <http://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/> - Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody
- [123] <https://www.gddkia.gov.pl/pl/2551/GPR-2015>
- [124] <http://mapy.isok.gov.pl/imap/>

## 9. Spisy

### 9.1. Spis tabel

Tab. 1 Wyjaśnienie wykorzystanych skrótów i określeń.....	4
Tab. 2 Zmiany liczby ludności w mieście i gminie Kolbuszowa w poszczególnych latach (na podstawie danych BDL [120]) .....	28
Tab. 3 Podmioty gospodarcze działające na terenie Miasta i Gminy Kolbuszowa wg stanu na dzień 31 grudnia 2017r. (na podstawie [110]).....	29
Tab. 4 Wykaz gruntów na terenie gminy Kolbuszowa (na podstawie danych BDL [120] – dane na koniec roku 2014) .....	31
Tab. 5 Dane na temat gospodarowania wodą w gminie Kolbuszowa w poszczególnych latach (na podstawie danych uzyskanych z BDL [120]) .....	39
Tab. 6 Podstawowe dane nt. gospodarki ściekowej w gminie Kolbuszowa (na podstawie danych uzyskanych z BDL [120]).....	41
Tab. 7 Dane nt. ilości odprowadzanych poszczególnych rodzajów odpadów z terenu gminy Kolbuszowa w poszczególnych latach, opracowano na podstawie [85], [86], [87].....	45
Tab. 8 Osiągnięte przez gminę Kolbuszowa poziomy recyklingu w poszczególnych latach, opracowano na podstawie [84], [85], [86], [87] .....	46
Tab. 9 Podstawowe informacje nt. sieci gazowej i zużycia gazu w gminie Kolbuszowa (na podstawie danych uzyskanych z BDL [120]) .....	48
Tab. 10 Informacje nt. głównych dróg w gminie Kolbuszowa.....	54
Tab. 11 Podstawowe dane na temat JCWP występujących na terenie gminy Kolbuszowa, opracowano na podstawie [21] .....	70
Tab. 12 Przekroczenie wartości dopuszczalnych hałasu według wskaźnika $L_{DWN}$ w powiecie kolbuszowskim, dane zaczerpnięte z map akustycznych dla dróg krajowych wykonanych w 2018r. [81] .....	91
Tab. 13 Przekroczenie wartości dopuszczalnych hałasu według wskaźnika $L_N$ w powiecie kolbuszowskim, dane zaczerpnięte z map akustycznych dla dróg krajowych wykonanych w 2018r. [81] .....	91
Tab. 14 Poziomy dźwięku w środowisku określone przez wskaźnik $L_{DWN}$ w powiecie kolbuszowskim, dane zaczerpnięte z map akustycznych dla dróg krajowych wykonanych w 2018r. [81] .....	91
Tab. 15 Poziomy dźwięku w środowisku określone przez wskaźnik $L_N$ w powiecie	

kolbuszowskim, dane zaczerpnięte z map akustycznych dla dróg krajowych wykonanych w 2018r. [81] .....	92
Tab. 16 Analiza SWOT w zakresie zagadnień związanych z ochroną klimatu i jakości powietrza .....	98
Tab. 17 Analiza SWOT w zakresie zagadnień związanych z zagrożeniem hałasem.....	99
Tab. 18 Analiza SWOT w zakresie zagadnień związanych z polami elektromagnetycznymi.....	100
Tab. 19 Analiza SWOT w zakresie zagadnień związanych z gospodarowaniem wodami.....	100
Tab. 20 Analiza SWOT w zakresie zagadnień związanych z gospodarką wodno-ściekową.....	101
Tab. 21 Analiza SWOT w zakresie zagadnień związanych z zasobami geologicznymi .....	102
Tab. 22 Analiza SWOT w zakresie zagadnień związanych z glebami i powierzchnią ziemi .....	102
Tab. 23 Analiza SWOT w zakresie zagadnień związanych z gospodarką odpadami i zapobieganiu powstawaniu odpadów .....	103
Tab. 24 Analiza SWOT w zakresie zagadnień związanych z zasobami przyrodniczymi .....	104
Tab. 25 Analiza SWOT w zakresie zagadnień związanych z zagrożeniem wystąpienia poważnej awarii .....	105
Tab. 26 Wyznaczone cele i kierunki POŚ w obszarze interwencji: ochrona klimatu i jakość powietrza .....	149
Tab. 27 Wyznaczone cele i kierunki POŚ w obszarze interwencji: zagrożenia hałasem .....	153
Tab. 28 Wyznaczone cele i kierunki POŚ w obszarze interwencji: pola elektromagnetyczne .....	156
Tab. 29 Wyznaczone cele i kierunki POŚ w obszarze interwencji: gospodarowanie wodami .....	157
Tab. 30 Wyznaczone cele i kierunki POŚ w obszarze interwencji: gospodarka wodno- ściekowa .....	161
Tab. 31 Wyznaczone cele i kierunki POŚ w obszarze interwencji: zasoby geologiczne .....	164
Tab. 32 Wyznaczone cele i kierunki POŚ w obszarze interwencji: gleby i powierzchnia ziemi.....	166
Tab. 33 Wyznaczone cele i kierunki POŚ w obszarze interwencji: gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów .....	167
Tab. 34 Wyznaczone cele i kierunki POŚ w obszarze interwencji: zasoby przyrodnicze .....	168
Tab. 35 Wyznaczone cele i kierunki POŚ w obszarze interwencji: zagrożenia poważnymi awariami .....	173
Tab. 36 Proponowane wskaźniki monitorowania stopnia realizacji <i>Programu</i> .....	176

## 9.2. Spis rysunków

Rys. 1 Model D-P-S-I-R (rysunek zaczerpnięty z [109]) .....	13
---	----

Rys. 2 Położenie gminy Kolbuszowa na tle Polski i województwa podkarpackiego .....	26
Rys. 3 Lokalizacja gmin sąsiadujących z gminą Kolbuszowa .....	27
Rys. 4 Sposoby użytkowania gruntów na terenie gminy Kolbuszowa. ....	30
Rys. 5 Układ komunikacyjny gminy Kolbuszowa.....	54
Rys. 6 Położenie gminy Kolbuszowa na tle podziału fizycznogeograficznego Polski .....	57
Rys. 7 Złoża kopalin zlokalizowane na terenie i w rejonie gminy Kolbuszowa .....	59
Rys. 8 Formy ochrony krajobrazu na terenie i w rejonie gminy Kolbuszowa .....	62
Rys. 9 Położenie gminy Kolbuszowa na tle GZWP.....	63
Rys. 10 Układ JCWPd w rejonie gminy Kolbuszowa .....	65
Rys. 11 Układ cieków i wód powierzchniowych na terenie gminy Kolbuszowa i okolic .....	67
Rys. 12 Obszary szczególnego zagrożenia powodzią od rzek (wysokiego i średniego prawdopodobieństwa powodzi) (Q1% i Q10%) w rejonie gminy Kolbuszowa,.....	68
Rys. 13 Układ JCWP na terenie i sąsiedztwie gminy Kolbuszowa .....	69
Rys. 14 Ocena stanu JCWP na terenie powiatu kolbuszowskiego dokonana przez WIOŚ. JCWP znajdujące się na terenie gminy mają nr: 1, 2, 3, 8. Rysunek zaczerpnięty z [99].....	71
Rys. 15 Formy ochrony przyrody (oprócz obszarów Natura 2000) na terenie oraz w rejonie gminy Kolbuszowa .....	77
Rys. 16 Obszary sieci Natura 2000 na terenie i w rejonie gminy Kolbuszowa .....	78
Rys. 17 Położenie gminy Kolbuszowa na tle głównych korytarzy migracyjnych w Polsce (na podstawie [91]).....	83
Rys. 18 Klasyfikacja temperatury powietrza w sezonach jesiennych [88] .....	87
Rys. 19 Klasyfikacja temperatury powietrza w sezonach zimowych [88] .....	87
Rys. 20 Klasyfikacja temperatury powietrza w sezonach wiosennych [88] .....	88
Rys. 21 Klasyfikacja temperatury powietrza w sezonach letnich [88] .....	88
Rys. 22 Tendencje liczby dni z opadem $\geq 50$ mm [104] .....	89
Rys. 23 Podział źródeł promieniowania elektromagnetycznego .....	94