

UCHWAŁA NR 480/2020
ZARZĄDU POWIATU NOWOSĄDECKIEGO

z dnia 26 lutego 2020 r.

w sprawie opinii do projektu „Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grybów na lata 2020-2023 wraz z prognozą do roku 2027”

Na podstawie art. 32 ust. 1 ustawy z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie powiatowym (Dz. U. z 2019 r. poz. 511 ze zm.) w związku z art. 17 ust. 2 pkt 3 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2019 r. poz. 1396 ze zm.) Zarząd Powiatu Nowosądeckiego uchwala, co następuje:

§ 1. Opiniuje się pozytywnie projekt „Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grybów na lata 2020-2023 wraz z prognozą do roku 2027”,

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

§ 3. Uchwałę przekazuje się do wiadomości Wójtowi Gminy Grybów.

§ 4. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Starosta Nowosądecki

Marek Kwiatkowski

Wicestarosta Nowosądecki

Antoni Koszyk

Członek Zarządu

Zofia Nika

Członek Zarządu

Edward Ciągło

Członek Zarządu

Marian Dobosz



Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grybów na lata 2020-2023 wraz z prognozą do roku 2027

Opracował:
Zakład Analiz Środowiskowych Eko-precyzja

GRYBÓW 2019

Spis treści:

1. Wykaz skrótów.....	5
2. Wstęp	6
2.1. Cel i zakres opracowania.....	6
2.2. Podstawy prawne	6
2.3. Charakterystyka Gminy	7
2.3.1. Położenie	7
2.3.2. Demografia.....	8
2.4. Warunki klimatyczne.....	9
2.5. Budowa geologiczna	12
3. Założenia Programu Ochrony Środowiska	14
3.1. Dokumenty nadrzędne i cele	14
3.1.1. Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności	14
3.1.2. Strategia Na Rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030r.)	15
3.1.3. Polityka ekologiczna państwa 2030.....	16
3.1.4. Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko”.....	17
3.1.5. Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”	17
3.1.6. Strategia rozwoju transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku)	18
3.1.7. Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012–2020	18
3.1.8. Strategia „Sprawne Państwo 2020”	20
3.1.9. Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022.	21
3.1.10. Krajowa strategia rozwoju regionalnego 2010–2020: regiony, gminy, obszary wiejskie...	21
3.1.11. Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2020.....	22
3.1.12. Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego 2020	22
3.1.13. Polityka energetyczna Polski do 2030 roku	22
3.1.14. Plan gospodarki odpadami województwa małopolskiego na lata 2016 – 2022	24
3.1.15. Program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego – Małopolska w zdrowej atmosferze	24
3.1.16. Program Strategiczny Ochrony Środowiska	24
3.1.17. Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Nowosądeckiego na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 r.	26
4. Streszczenie w języku niespecjalistycznym	28
5. Ocena stanu środowiska	31
5.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza	31
5.1.1 Źródła zanieczyszczeń powietrza.....	31
5.1.2 Jakość powietrza	36
5.1.3 Zagadnienia Horyzontalne	45
5.1.4 Analiza SWOT	46
5.2. Ochrona przed hałasem	47

5.2.1. Stan wyjściowy	47
5.2.2. Źródła hałasu.....	47
5.2.3. Zagadnienia Horyzontalne	49
5.2.4. Analiza SWOT	50
5.3. Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym	51
5.3.1. Stan wyjściowy	51
5.3.2. Źródła oraz poziomy promieniowania elektromagnetycznego	51
5.3.3. Zagadnienia Horyzontalne	55
5.3.4. Analiza SWOT	56
5.4. Gospodarowanie wodami	57
5.4.1. Stan wyjściowy - wody powierzchniowe	57
5.4.2. Stan wyjściowy - wody podziemne.....	58
5.4.3. Jakość wód - wody powierzchniowe.....	60
5.4.4. Jakość wód - wody podziemne	62
5.4.5 Zagadnienia Horyzontalne	62
5.4.6. Analiza SWOT	65
5.5. Gospodarka wodno-ściekowa	66
5.5.1. Sieć wodociągowa	66
5.5.2. Sieć kanalizacyjna	66
5.5.3. Oczyszczalnie ścieków	67
5.5.4. Zagadnienia Horyzontalne	67
5.5.5. Analiza SWOT	68
5.6. Zasoby surowców naturalnych.....	69
5.6.1. Stan aktualny.....	69
5.6.2. Przepisy prawne	69
5.6.3. Zagadnienia Horyzontalne	70
5.6.4. Analiza SWOT	71
5.7. Gleby	72
5.7.1. Stan wyjściowy	72
5.7.2. Osuwiska i tereny zagrożone ruchami masowymi	73
5.7.3. Zagadnienia Horyzontalne	75
5.7.4. Analiza SWOT	76
5.8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.....	77
5.8.1. Stan wyjściowy	77
5.8.2. Regiony Gospodarki Odpadami	78
5.8.3. Zagadnienia Horyzontalne	81
5.8.4. Analiza SWOT	82
5.9. Zasoby przyrodnicze	83

5.9.1. Formy ochrony przyrody	83
5.9.2. Korytarze ekologiczne	89
5.9.3. Lasy	89
5.9.4. Zagadnienia Horyzontalne	91
5.9.5. Analiza SWOT	93
5.10. Zagrożenia poważnymi awariami.....	94
5.10.1. Stan aktualny.....	94
5.10.2. Zagadnienia Horyzontalne	94
5.10.3. Analiza SWOT	95
6. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie	96
6.1. Wyznaczone cele i zadania	96
7. System realizacji programu ochrony środowiska.....	115
7.1. Współpraca z interesariuszami	115
7.2. Sprawozdawczość.....	116
7.3. Monitoring realizacji programu.....	116
7.4. Źródła finansowania	116
7.4.1. Fundusze krajowe	117
7.4.2. Fundusze Unii Europejskiej.....	118

1. Wykaz skrótów

Tabela 1. Słownik skrótów.

Nazwa skrótu	Wyjaśnienie
Analiza SWOT	Narzędzie służące do analizy strategicznej. Opiera się ona na określeniu silnych oraz słabych stron, a także wynikających z nich szans oraz zagrożeń.
GUGiK	Główny Urząd Geodezji i Kartografii
GIOŚ	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
GUS	Główny Urząd Statystyczny
IUNG-PIB	Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa -Państwowy Instytut Badawczy
IMGW-PIB	Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej -Państwowy Instytut Badawczy
PIG-PIB	Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy
JCWP	Jednolita część wód powierzchniowych
JCWPd	Jednolita część wód podziemnych
JST	Jednostka samorządu terytorialnego
NFOŚiGW	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
ODR	Ośrodek Doradztwa Rolniczego
OUG	Okręgowy Urząd Górniczy
OZE	Odnawialne Źródła Energii
PEM	Pola elektromagnetyczne
PGL LP	Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe
PGW WP	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie
POP	Program Ochrony Powietrza
POŚ	Program Ochrony Środowiska
PROW	Program Rozwoju Obszarów Wiejskich
PSP	Państwowa Straż Pożarna
RPO	Regionalny program operacyjny
UE	Unia Europejska
WFOŚiGW	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
WIOŚ	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
WPGO	Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami
ZDR	Zakłady Dużego Ryzyka
ZZR	Zakłady Zwiększonego Ryzyka
ZMŚP	Zintegrowany Monitoring Środowiska Przyrodniczego
ZWiK	Zakład Wodociągów i Kanalizacji

2. Wstęp

2.1. Cel i zakres opracowania

Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grybów na lata 2020-2023 wraz z prognozą do roku 2027 jest podstawowym narzędziem prowadzenia polityki ochrony środowiska na terenie gminy. Według założeń, przedstawionych w niniejszym opracowaniu, sporządzenie programu doprowadzi do poprawy stanu środowiska naturalnego, efektywnego zarządzania środowiskiem, zapewni skuteczne mechanizmy chroniące środowisko przed degradacją, a także stworzy warunki dla wdrożenia wymagań obowiązującego w tym zakresie prawa.

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

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

Struktura opracowania obejmuje omówienie kierunków ochrony środowiska w gminie w odniesieniu m.in. do gospodarki wodno-ściekowej, gospodarki odpadami, ochrony powierzchni ziemi i gleb, ochrony powietrza, ochrony przed hałasem, ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym, ochrony przyrody, edukacji ekologicznej. W opracowaniu znajduje się ich charakterystyka, ocena stanu aktualnego oraz określenie stanu docelowego. Identyfikacja potrzeb gminy w zakresie ochrony środowiska, w odniesieniu do obowiązujących przepisów prawnych, polega na sformułowaniu celów nadrzędnych oraz strategii ich realizacji. Na tej podstawie opracowywany jest plan operacyjny, przedstawiający listę przedsięwzięć jakie zostaną zrealizowane na terenie gminy do roku 2027.

2.2. Podstawy prawne

Obowiązek wykonania Programu Ochrony Środowiska wynika z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. 2019 poz. 1396 z późn. zm.)¹, a w szczególności:

„Art. 17. 1. Organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy, w celu realizacji polityki ochrony środowiska, sporządza odpowiednio wojewódzkie, powiatowe i gminne

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

programy ochrony środowiska, uwzględniając cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych, o których mowa w art. 14 ust. 1.

Art. 18. 1. Programy, o których mowa w art. 17 ust. 1, uchwała odpowiednio sejmik województwa, rada powiatu albo rada gminy.

Art. 18. 2. Z wykonania programów organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy sporządza co 2 lata raporty, które przedstawia się odpowiednio sejmikowi województwa, radzie powiatu lub radzie gminy.”

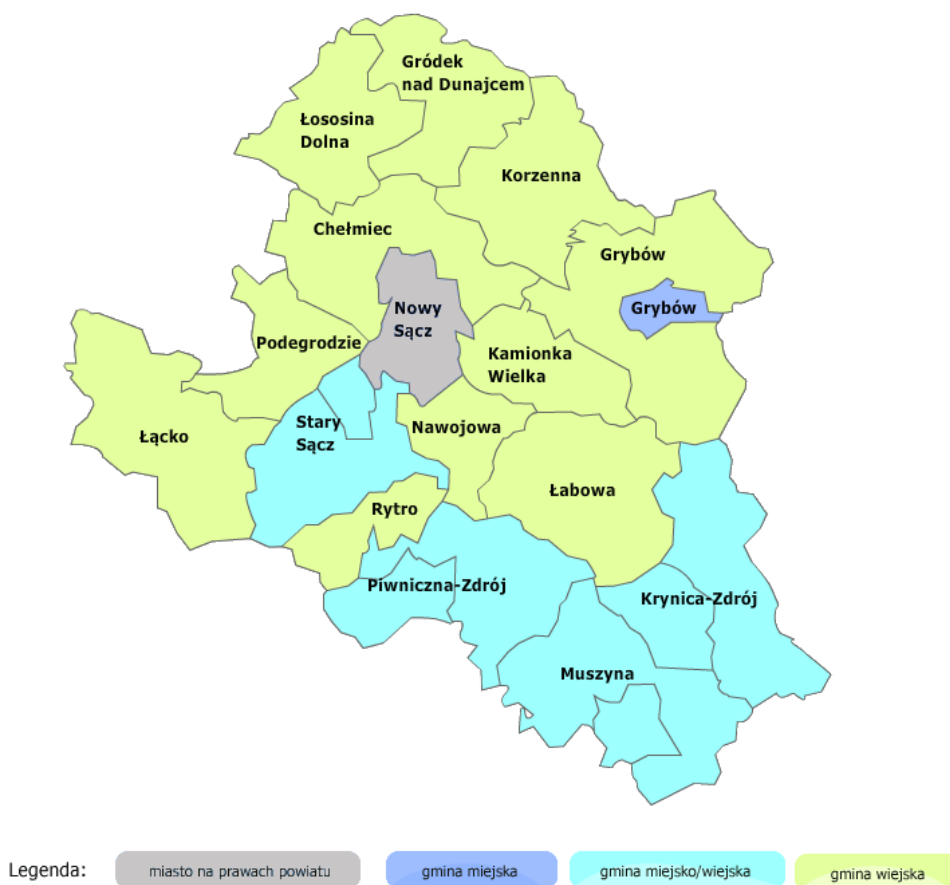
Gminne Programy ochrony środowiska tworzone są w celu realizacji polityki ochrony środowiska na szczeblu gminnym.

2.3. Charakterystyka Gminy

2.3.1. Położenie

Gmina Grybów jest gminą wiejską położoną w południowo-wschodniej części województwa małopolskiego, w powiecie nowosądeckim. Gmina Grybów od zachodu graniczy z gminami Chełmiec oraz Kamionka Wielka, od południa z gminami Łabowa oraz Krynica-Zdrój, od północy z gminami Korzenna, Bobowa oraz Łużna natomiast od wschodu z gminami Gorlice, Ropa i Uście Gorlickie.

Rysunek 1. Położenie Gminy Grybów na tle powiatu nowosądeckiego.



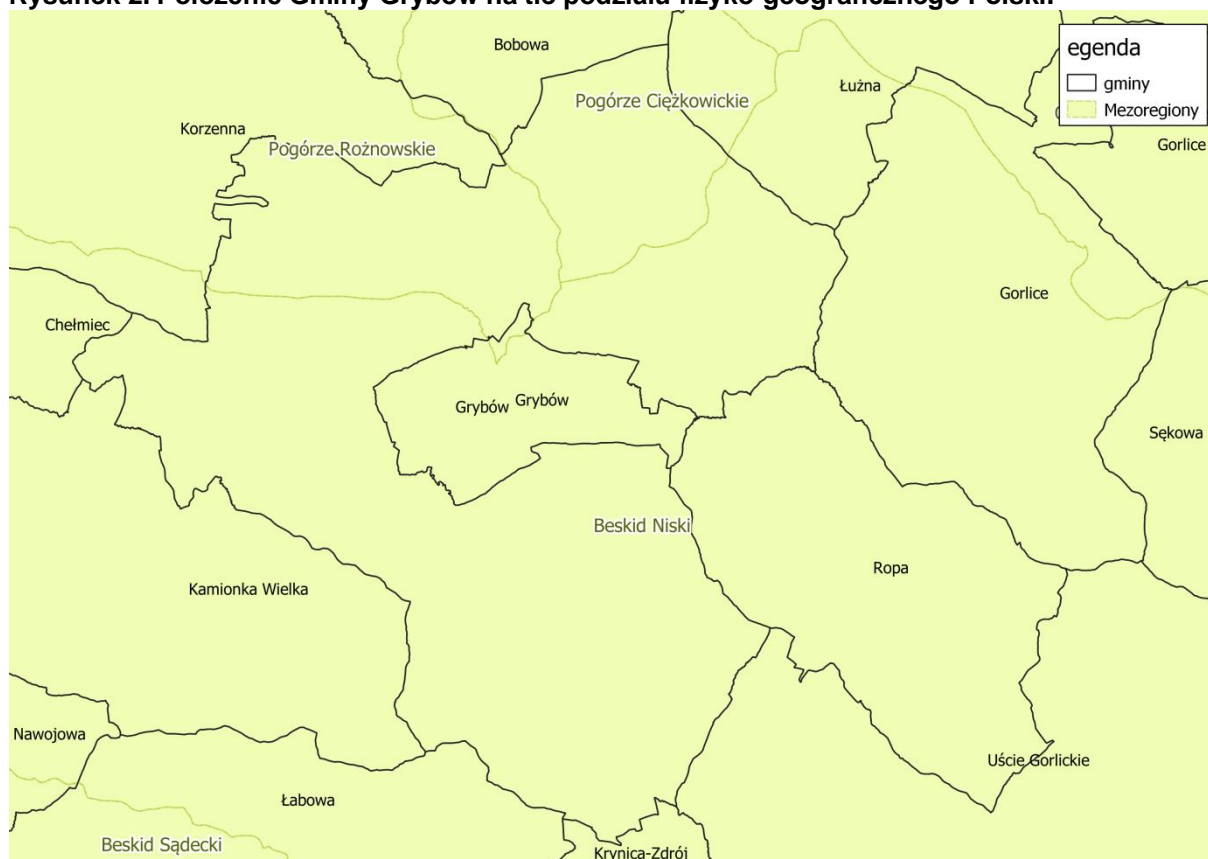
Źródło: www.administracja.mswia.gov.pl/adm/baza-jst/mapa-administracyjna

Zgodnie z podziałem fizyko-geograficznym Polski Gmina Grybów leży w obrębie następujących jednostek²:

Megaregion Karpaty, Podkarpackie i Nizina Panońska:

- Prowincja Karpaty Zachodnie z Podkarpaciem Zachodnim i Północnym :
 - Podprowincja Zewnętrzne Karpaty Zachodnie:
 - Makroregion Pogórze Środkowobeskidzkie:
 - Mezo-region Pogórze Rożnowskie;
 - Mezo-region Pogórze Ciężkowickie
 - Makroregion Beskidy Środkowe:
 - Mezo-region Beskid Niski.

Rysunek 2. Położenie Gminy Grybów na tle podziału fizyko-geograficznego Polski.



źródło: opracowanie własne na podstawie danych udostępnianych przez GDOŚ

2.3.2. Demografia

Zgodnie z informacjami Głównego Urzędu Statystycznego w 2018 roku Gminę Grybów zamieszkiwało 25 456 mieszkańców, z czego 12 766 to mężczyźni a 12 690 kobiety. Informacje na temat demografii gminy zebrano w tabeli poniżej.

² Physico-geographical mesoregions of Poland: verification and adjustment of boundaries on the basis of contemporary spatial data.

Tabela 2. Dane demograficzne (stan na 31.XII.2018 r.).

Parametr	Jednostka miary	Wartość
Ludność według miejsca zameldowania		
Liczba ludności (ogółem)	osoba	25 456
Liczba mężczyzn	osoba	12 766
Liczba kobiet	osoba	12 690
Wskaźnik modułu gminnego		
Gęstość zaludnienia	ilość osób / km ²	166
Ilość kobiet na 100 mężczyzn	osoba	99
Udział ludności według ekonomicznych grup wieku w % ludności ogółem		
W wieku przedprodukcyjnym	%	25,0
W wieku produkcyjnym	%	60,9
W wieku poprodukcyjnym	%	14,1

źródło: GUS.

Informacje na temat wielkości bezrobocia na terenie Gmina Grybów zestawione zostały w poniższej tabeli.

Tabela 3. Bezrobocie (stan na 31.XII.2018r.).

Parametr	Jednostka miary	Wartość
Bezrobotni zarejestrowani według płci		
Ogółem	osoba	700
Mężczyźni	osoba	197
Kobiety	osoba	503
Udział bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym		
Ogółem	%	4,5
Mężczyźni	%	2,4
Kobiety	%	7,0

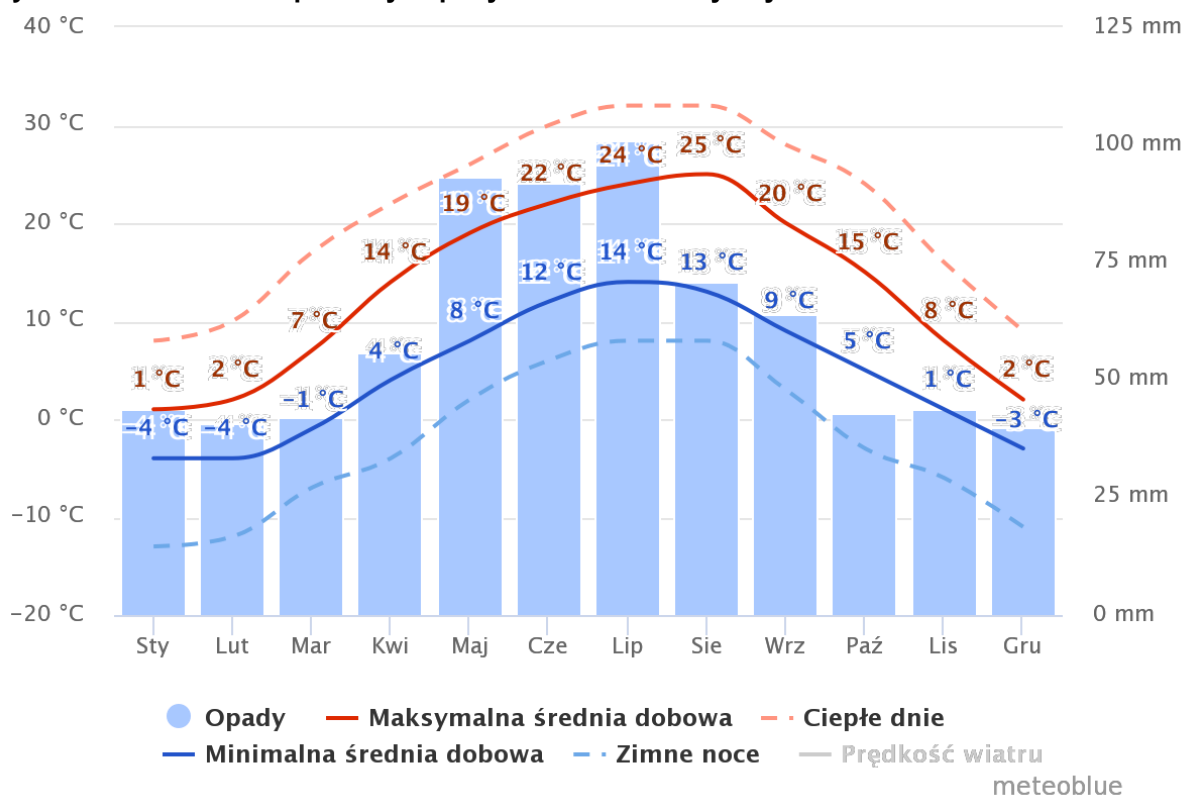
źródło: GUS.

2.4. Warunki klimatyczne

Zgodnie z regionalizacją klimatyczną Polski wg W. Okołowicza i D. Martyn, Gmina Grybów leży w obrębie regionu karpackiego. Klimat jest kształtowany przez wpływy gór

średnich. Średnia roczna temperatura wynosi tu około 7,6 °C, natomiast suma opadów waha się od 700 do 1000 mm. Długość okresu wegetacyjnego wynosi około 220 dni.

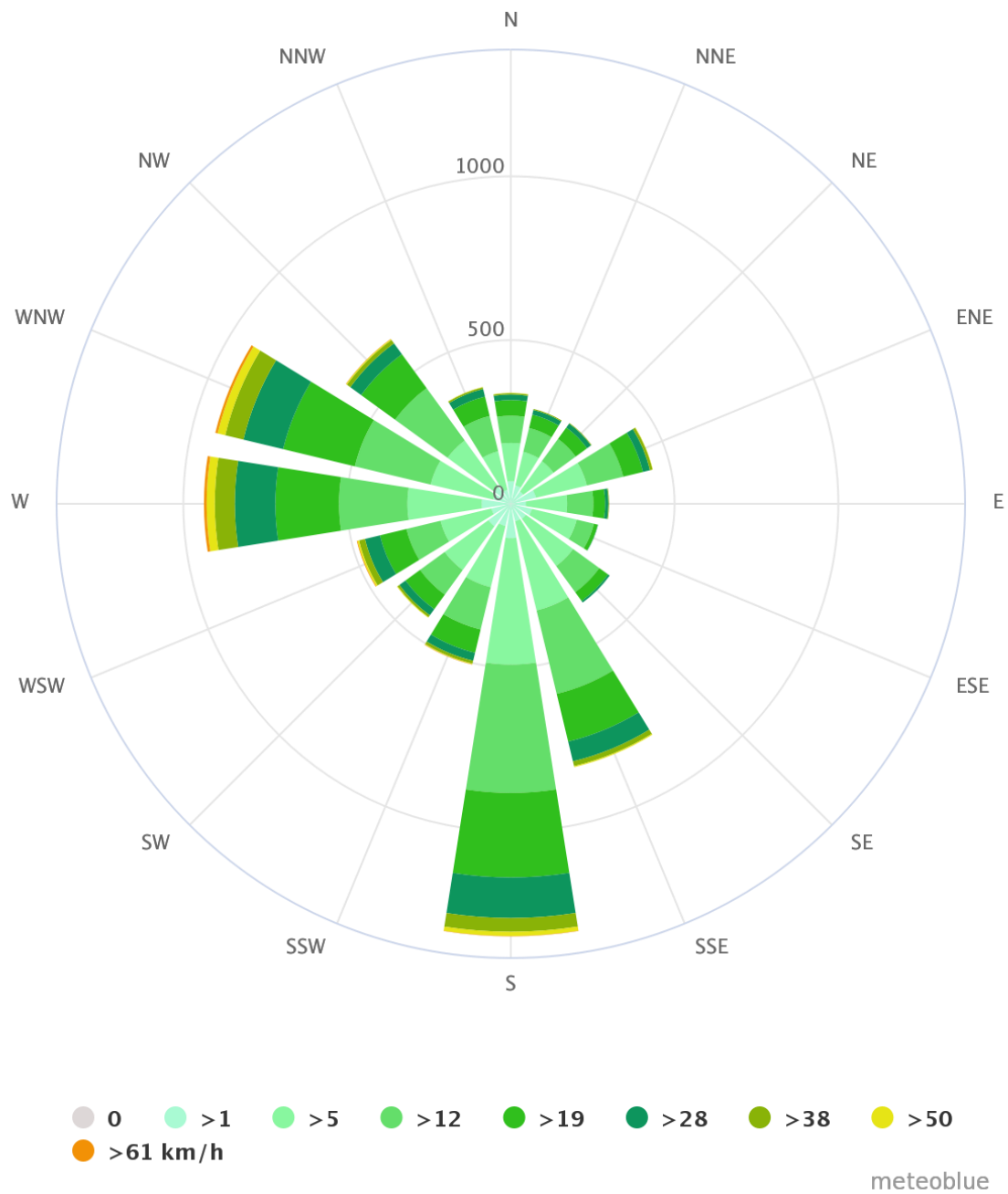
Rysunek 3. Średnie temperatury i opady na terenie Gminy Grybów.



źródło: www.meteoblue.com

Na terenie Gminy Grybów dominują wiatry wiejące z południa, zachodu oraz północno-zachodu.

Rysunek 4. Róża wiatrów Gminy Grybów.



źródło: www.meteoblue.com

2.5. Budowa geologiczna³

Na obszarze gminy wyróżnić można dwa główne piętra strukturalne, reprezentowane przez utwory fliszu karpackiego i osady czwartorzędowe. Pod względem geologicznym omawiana gmina leży w obrębie dwóch dużych jednostek tektonicznych Karpat Zewnętrznych. W północnej części gminy jest to jednostka śląska a w części południowej jest to jednostka magurska z oknami tektonicznymi Grybowa i Kąclowej.

Płaszczowina śląska

Utwory tej serii występują w północnej części gminy. Seria reprezentowana jest przez paleoceńskie warstwy istebniańskie i pstre łupki, eoceńskie piaskowce ciężkowickie i warstwy hieroglifowe, oligoceńskie warstwy menilitowe, piaskowce magdaleńskie i warstwy krośnieńskie. Utwory te odsłaniają się zarówno w korycie Białej Dunajcowej, na zboczach i szczytach wzgórz. Są to piaskowce i zlepieńce złożone najczęściej z dobrze obtoczonych skaleni oraz łupków spojonych spoiwem ilastym i ilastowapnistym. Na nich leżą łupki pstre warstw istebniańskich. Są to łupki ilaste często muskowitowe, czerwone, zielone i szaroniebieskie z niewielką ilością wkładek piaskowcowych. Piaskowce są cienko uławiczone, drobnoziarniste, glaukonitowe i muskowitowe, z dużą ilością hieroglifów najczęściej pochodzenia organicznego. Powyżej pstrych łupków występuje soczewkowaty kompleks piaskowców gruboławicowych — piaskowców ciężkowickich, składających się z gruboziarnistych i niezbyt twardych zlepieńców o spoiwie ilastym rzadko ilasto-wapnistym. W obrębie piaskowców występują bardzo cienkie i nieliczne ławice łupków oliwkowo-zielonych, czerwonych lub szarych, silnie zapiaszczonych z detrytusem roślinnym.

Płaszczowina magurska

W obrębie płaszczowiny magurskiej zaznacza się zróżnicowanie litologiczne utworów paleogenu, w oparciu o które wyróżniono od południa 3 strefy tektoniczno-facjalne: krynicką, sądecką i gorlicką. Na omawianym terenie w obrębie płaszczowiny występuje tylko jedna strefa facjalna – gorlicka (raczańska), która zalega w części południowej i środkowej gminy Grybów. Profil serii magurskiej rozpoczyna się łupkami pstrymi, stanowiącymi najstarszy kompleks, ukazujący się na powierzchni w obrębie raczańskiej strefy facjalnej. Występują one w postaci pasów ciągnących się z południowego-wschodu ku północnemu-zachodowi. Są to głównie łupki czerwone, rzadziej zielone z niewielką ilością wkładek piaskowców i margli piaszczystych, fukoidowych, stanowiących cechę charakterystyczną, odróżniającą to ogniwo od pstrych łupków eoceńskich. Wiek tych łupków został oznaczony na turon – senon. Wyżej w profilu występują piaskowce gruboławicowe i cienko ławicowe oraz łupki warstw inoceramowych, wieku senon – paleocen. Są to w spągowej części piaskowce gruboławicowe, średnioziarniste przekładane kompleksami piaskowców muskowitowych. Łupki są ciemnopopielate i ciemnozielone; niekiedy występują również wkładki popielatych margli. W stropie omawianych łupków występują warstwy hieroglifowe lub beloweskie. W strefie na północ od okien tektonicznych, w pstrych łupkach pojawiają się kompleksy piaskowców gruboławicowych i łupków. Piaskowce te, zazwyczaj są gruboziarniste, twarde z dużą ilością skaleni; tworzą soczewki wśród łupków, a miąższość ich dochodzi do kilkudziesięciu metrów. Wyższe ogniwo eocenu reprezentują warstwy beloweskie i warstwy hieroglifowe nierozdzielone, wykształcone jako piaskowce cienkoławicowe i łupki. Miąższość omawianych warstw wynosi od 100 do 300 m. Powyżej nich zalega piaskowiec magurski.

³ Objąśnienia do mapy osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi Skala 1:10000: Gmina Grybów

Wyższe ogniwo eocenu reprezentują warstwy hieroglifowe. Są to piaskowce cienkoławicowe, drobnoziarniste, kwarcowo-muskowitowe, kostkowo pękające. W stropie występują piaskowce popielato-zielonkawe, twarde, lekko wapniste, przewarstwione łupkami zielonymi i szarymi. W południowej części podjednostki raczańskiej warstwy hieroglifowe zalegają bezpośrednio nad pstrymi łupkami, a w stropie nad nimi leżą warstwy magurskie. Wyższy poziom stanowią warstwy podmagurskie reprezentowane przez łupki, piaskowce i margle. Są to łupki ilaste popielate, niekiedy margliste z niewielką ilością piaskowców cienkoławicowych. Wyższe ogniwo eocenu stanowią warstwy magurskie reprezentowane przez piaskowce gruboławicowe drobno- i średnioziarniste o spoiwie krzemionkowym lub ilasto-wapnistym. Zawierają muskowit, glaukonit a także liczne ziarna minerałów i skał o czerwonym zabarwieniu. Wkładki łupków występują podrzędnie. Miąższość tego poziomu wynosi od 800 do 950 m.

Utwory serii okiennej, wieku oligoceńskiego

Występują w oknie tektonicznym Grybowa i Kąclowej. Są to serie skalne reprezentowane przez łupki, rogowce i margle warstw grybowskich oraz piaskowce i łupki warstw krośnieńskich. W skład warstw grybowskich wchodzi twarde, czarne, wapniste, płytowo dzielące się łupki, oraz czarne łupki ilaste. Kompleksy łupkowe zawierają wkładki cienko- średnio- i gruboławicowych piaskowców różnych typów oraz czarnych margli i łupków ilastych, wapnistych, żółtozielonych. W górnej części występują także ławice dolomitów żelazistych. Miąższość ogniwa wynosi około 200 m. Wśród łupków występują też rogowce brunatne o zmiennej miąższości. W spągowej części tego łupkowo-rogowcowego kompleksu występują skrzemionkowane margle koloru czekoladowego i szarego. Wyższe ogniwo oligocenu reprezentują warstwy krośnieńskie nierozdzielone. Można je podzielić na dwa ogniwa, z których dolne stanowią piaskowce drobnoziarniste, skorupowe, przekładane łupkami szarymi oraz mułowcami wapnistymi. Górne ogniwo to przede wszystkim szare, wapniste mułowce z rzadkimi wkładkami cienkoławicowych piaskowców. Ogólnie można przyjąć, że poziom piaskowcowy występuje w północnej części okna tektonicznego Grybowa, zaś poziom łupkowy w południowej części tego okna. Miąższość warstw krośnieńskich wynosi około 300 m.

W obrębie omawianej gminy na utworach fliszowych zalegają utwory czwartorzędowe o różnej genezie i miąższości. Najstarszymi osadami są łyły, gliny, piaski, żwiry i głazy rzeczne tarasów erozyjno-akumulacyjnych 30–80 m n. p. rzeki. Osady tego piętra zostały stwierdzone w zboczach doliny Białej Dunajcowej, w Grybowie i Białej Wyżnej. łyły, gliny, piaski i głazy rzeczne tarasów erozyjno-akumulacyjnych 17–30 m n. p. rzeki mają znaczne rozprzestrzenienie w zboczach doliny Białej Dunajcowej w rejonie Białej Wyżnej. Tarasy te mają znacznie zróżnicowaną litologię. łyły, gliny, piaski, żwiry i głazy rzeczne tarasów erozyjno-akumulacyjnych 6–12 m n. p. rzeki występują w dolinach wszystkich większych rzek.

Niekiedy na stokach wzgórz w północnej części gminy występują łyły, gliny, piaski i gliny z rumoszem skalnym deluwialne i kongeliflukcyjne, zaś na stokach łyły, gliny i rumosze skalne koluwalne. Utwory powyżej opisane zaliczono do czwartorzędu nierozdzielonego.

W korytach rzek i potoków na omawianym obszarze występują tarasy holoceni, które zostały rozdzielone według wysokości występowania.

3. Założenia Programu Ochrony Środowiska

Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grybów na lata 2020-2023 wraz z prognozą do roku 2027 zgodna jest z dokumentami wyższego szczebla, tj. dokumentami europejskimi, krajowymi, wojewódzkimi oraz powiatowymi. Dokument uwzględnia także założenia określone w innych dokumentach lokalnych.

3.1. Dokumenty nadrzędne i cele

Uwarunkowania wspólnotowe

Podstawę Wspólnotowej Polityki Ochrony Środowiska stanowi VII Program Działań na Rzecz Ochrony Środowiska (7th European Action Plan, w skrócie EAP). Wskazuje on na konieczność zastosowania strategicznego podejścia do problemów środowiskowych. Takie podejście powinno wykorzystywać różne środki oraz instrumenty, aby regulować działania podejmowane przez przedsiębiorców, konsumentów, polityków i obywateli.

Zgodność celów, zawartych w VII Europejskim Programie Działań na Rzecz Ochrony Środowiska, została osiągnięta poprzez ich szczegółową analizę oraz dopasowanie do lokalnych potrzeb Gminy.

3.1.1. Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności

1. Cel 7: „Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska”:

- Kierunek interwencji – Modernizacja infrastruktury i bezpieczeństwo energetyczne,
- Kierunek interwencji – Modernizacja sieci elektroenergetycznych i ciepłowniczych,
- Kierunek interwencji – Realizacja programu inteligentnych sieci w elektroenergetyce,
- Kierunek interwencji – Wzmocnienie roli odbiorców finalnych w zarządzaniu zużyciem energii,
- Kierunek interwencji – Stworzenie zachęt przyspieszających rozwój zielonej gospodarki,
- Kierunek interwencji – Zwiększenie poziomu ochrony środowiska.

2. Cel 8: „Wzmocnienie mechanizmów terytorialnego równoważenia rozwoju dla rozwijania i pełnego wykorzystania potencjałów regionalnych”:

- Kierunek interwencji – Rewitalizacja obszarów problemowych w miastach,
- Kierunek interwencji – Stworzenie warunków sprzyjających tworzeniu pozarolniczych miejsc pracy na wsi i zwiększaniu mobilności zawodowej na linii obszary wiejskie – miasta,
- Kierunek interwencji – Zrównoważony wzrost produktywności i konkurencyjności sektora rolno-spożywczego zapewniający bezpieczeństwo żywnościowe oraz stymulujący wzrost pozarolniczego zatrudnienia i przedsiębiorczości na obszarach wiejskich,
- Kierunek interwencji – Wprowadzenie rozwiązań prawno-organizacyjnych stymulujących rozwój miast.

3. Cel 9: „Zwiększenie dostępności terytorialnej Polski”:

- Udrożnienie obszarów miejskich i metropolitarnych poprzez utworzenie zrównoważonego, spójnego i przyjaznego użytkownikom systemu transportowego

3.1.2. Strategia Na Rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030r.)

Uchwała nr 8 Rady Ministrów z dnia 14 lutego 2017 r. w sprawie przyjęcia Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.).

Cel główny: Tworzenie warunków dla wzrostu dochodów mieszkańców Polski, przy jednoczesnym wzroście spójności w wymiarze społecznym, ekonomicznym, środowiskowym i terytorialnym.

1. Cel szczegółowy I: Trwały wzrost gospodarczy oparty coraz silniej o wiedzę, dane i doskonałość organizacyjną. Główne obszary koncentracji działań:

- Reindustrializacja - wzrost zdolności polskiego przemysłu do sprostania globalnej konkurencji,
- Rozwój innowacyjnych firm - zwiększenie innowacyjności polskich przedsiębiorstw na rynku krajowym i rynkach zagranicznych,
- Małe i średnie przedsiębiorstwa - przemiany strukturalne sektora, nowe formy działania i współpracy, nowoczesne instrumenty wsparcia,
- Kapitał dla rozwoju - trwałe zwiększenie stopy inwestycji i ich jakości w dłuższej perspektywie, przy większym wykorzystaniu środków krajowych,
- Ekspansja zagraniczna - zwiększenie umiędzynarodowienia polskiej gospodarki, zwiększenie eksportu towarów zaawansowanych technologicznie.

2. Cel szczegółowy II – Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony. Główne obszary koncentracji działań:

- Spójność społeczna - poprawa dostępności usług świadczonych w odpowiedzi na wyzwania demograficzne, wzrost i poprawa wykorzystania potencjału kapitału ludzkiego na rynku pracy.
- Rozwój zrównoważony terytorialnie - zrównoważony rozwój kraju wykorzystujący indywidualne potencjały endogeniczne poszczególnych terytoriów, wzmacnianie regionalnych przewag konkurencyjnych w oparciu o specjalizacje gospodarcze i nowe nisze rynkowe, podniesienie skuteczności i jakości wdrażania polityk ukierunkowanych terytorialnie na wszystkich szczeblach zarządzania.

3. Cel szczegółowy III – Skuteczne państwo i instytucje służące wzrostowi oraz włączeniu społecznemu i gospodarczemu. Główne obszary koncentracji działań:

- Prawo w służbie obywatelom i gospodarce - uproszczenie prawa zapewniające lepsze warunki dla działalności gospodarczej i realizacji potrzeb obywateli,
- System zarządzania procesami rozwojowymi, w tym instytucje publiczne - inkluzywne i skuteczne instytucje publiczne – dostępne i otwarte dla obywateli oraz przedsiębiorców, budowa zintegrowanego systemu planowania społeczno-gospodarczego i przestrzennego,
 1. E-państwo - cyfrowe państwo usługowe,
 2. Finanse publiczne - stabilne, efektywne i zrównoważone finanse publiczne,

3. Efektywność wykorzystania środków UE - wykorzystanie środków z budżetu Unii Europejskiej w sposób przekładający się na trwałe efekty rozwojowe

3.1.3. Polityka ekologiczna państwa 2030

W systemie dokumentów strategicznych PEP2030 stanowi doprecyzowanie i operacjonalizację zapisów Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.). W związku z powyższym, cel główny PEP2030, tj. **Rozwój potencjału środowiska na rzecz obywateli i przedsiębiorców**, został przeniesiony wprost ze Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.). Cele szczegółowe PEP2030 zostały określone w odpowiedzi na zidentyfikowane w diagnozie najważniejsze trendy w obszarze środowiska, w sposób umożliwiający zharmonizowanie kwestii związanych z ochroną środowiska z potrzebami gospodarczymi i społecznymi. Realizacja celów środowiskowych będzie wspierana przez cele horyzontalne.

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

Kierunki interwencji:

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

2. **Cel szczegółowy II:** Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska

Kierunki interwencji:

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

3. **Cel szczegółowy III:** Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych

Kierunki interwencji:

- Przeciwdziałanie zmianom klimatu;
- Adaptacja do zmian klimatu i zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych

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

Kierunki interwencji:

- Edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji

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

Kierunki interwencji:

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

3.1.4. Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko”

1. Cel 1. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska

- Kierunek interwencji 1.1. – Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin,
- Kierunek interwencji 1.2. – Gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody,
- Kierunek interwencji 1.3. – Zachowanie bogactwa różnorodności biologicznej, w tym wielofunkcyjna gospodarka leśna,
- Kierunek interwencji 1.4. – Uporządkowanie zarządzania przestrzenią,

2. Cel 2. Zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię

- Kierunek interwencji 2.1. – Lepsze wykorzystanie krajowych zasobów energii,
- Kierunek interwencji 2.2. – Poprawa efektywności energetycznej,
- Kierunek interwencji 2.6. – Wzrost znaczenia rozproszonych, odnawialnych źródeł energii,
- Kierunek interwencji 2.7. – Rozwój energetyczny obszarów podmiejskich i wiejskich,
- Kierunek interwencji 2.8. – Rozwój systemu zaopatrywania nowej generacji pojazdów wykorzystujących paliwa alternatywne,

3. Cel 3. Poprawa stanu środowiska

- Kierunek interwencji 3.1. – Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki,
- Kierunek interwencji 3.2. – Racjonalne gospodarowanie odpadami, w tym wykorzystanie ich na cele energetyczne,
- Kierunek interwencji 3.3. – Ochrona powietrza, w tym ograniczenie oddziaływania energetyki,
- Kierunek interwencji 3.4. – Wspieranie nowych i promocja polskich technologii energetycznych i środowiskowych,
- Kierunek interwencji 3.5. – Promowanie zachowań ekologicznych oraz tworzenie warunków do powstawania zielonych miejsc pracy,

3.1.5. Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”

1. Cel 1: Dostosowanie otoczenia regulacyjnego i finansowego do potrzeb innowacyjnej i efektywnej gospodarki

- a) Kierunek działań 1.2. – Koncentracja wydatków publicznych na działaniach prorozwojowych i innowacyjnych

- Działanie 1.2.3. – Identyfikacja i wspieranie rozwoju obszarów i technologii o największym potencjale wzrostu,
 - Działanie 1.2.4. – Wspieranie różnych form innowacji,
 - Działanie 1.2.5. – Wspieranie transferu wiedzy i wdrażania nowych/nowoczesnych technologii w gospodarce (w tym technologii środowiskowych),
 - b) Kierunek działań 1.3. – Uproszczenie, zapewnienie spójności i przejrzystości systemu danin publicznych mające na względzie potrzeby efektywnej i innowacyjnej gospodarki
 - Działanie 1.3.2. – Eliminacja szkodliwych subsydiów i racjonalizacja ulg podatkowych,
2. Cel 3: Wzrost efektywności wykorzystania zasobów naturalnych i surowców
- a) Kierunek działań 3.1. – Transformacja systemu społeczno-gospodarczego na tzw. „bardziej zieloną ścieżkę”, zwłaszcza ograniczanie energo- i materiałochłonności gospodarki,
 - Działanie 3.1.1. – Tworzenie warunków dla rozwoju zrównoważonej produkcji i konsumpcji oraz zrównoważonej polityki przemysłowej,
 - Działanie 3.1.2. – Podnoszenie społecznej świadomości i poziomu wiedzy na temat wyzwań zrównoważonego rozwoju i zmian klimatu,
 - Działanie 3.1.3. – Wspieranie potencjału badawczego oraz eksportowego w zakresie technologii środowiskowych, ze szczególnym uwzględnieniem niskoemisyjnych technologii węglowych (CTW),
 - Działanie 3.1.4. – Promowanie przedsiębiorczości typu „business & biodiversity”, w szczególności na obszarach zagrożonych peryferyjnością,
 - b) Kierunek działań 3.2. – Wspieranie rozwoju zrównoważonego budownictwa na etapie planowania, projektowania, wznoszenia budynków oraz zarządzania nimi przez cały cykl życia
 - Działanie 3.2.1. – Poprawa efektywności energetycznej i materiałowej przedsięwzięć architektoniczno-budowlanych oraz istniejących zasobów,
 - Działanie 3.2.2. – Stosowanie zasad zrównoważonej architektury

3.1.6. Strategia rozwoju transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku)

1. Cel strategiczny 1. - Stworzenie zintegrowanego systemu transportowego

- Cel szczegółowy 1. – Stworzenie nowoczesnej i spójnej sieci infrastruktury transportowej,
- Cel szczegółowy 4. – Ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko.

3.1.7. 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

- Priorytet 2.1. – Rozwój infrastruktury gwarantującej bezpieczeństwo energetyczne, sanitarne i wodne na obszarach wiejskich
 - Kierunek interwencji 2.1.1. – Modernizacja sieci przesyłowych i dystrybucyjnych energii elektrycznej,

- Kierunek interwencji 2.1.2. – Dywersyfikacja źródeł wytwarzania energii elektrycznej,
 - Kierunek interwencji 2.1.3. – Rozbudowa i modernizacja ujęć wody i sieci wodociągowej,
 - Kierunek interwencji 2.1.4. – Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej i oczyszczalni ścieków,
 - Kierunek interwencji 2.1.5. – Rozwój systemów zbiórki, odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
 - Kierunek interwencji 2.1.6. – Rozbudowa sieci przesyłowej i dystrybucyjnej gazu ziemnego,
 - a) Priorytet 2.2. – Rozwój infrastruktury transportowej gwarantującej dostępność transportową obszarów wiejskich
 - Kierunek interwencji 2.2.1. – Rozbudowa i modernizacja lokalnej infrastruktury drogowej i kolejowej,
 - Kierunek interwencji 2.2.2. – Tworzenie powiązań lokalnej sieci drogowej z siecią dróg regionalnych, krajowych, ekspresowych i autostrad,
 - Kierunek interwencji 2.2.3. – Tworzenie infrastruktury węzłów przesiadkowych, transportu kołowego i kolejowego,
 - b) Priorytet 2.5. Rozwój infrastruktury bezpieczeństwa na obszarach wiejskich
 - Kierunek interwencji 2.5.1. – Rozwój infrastruktury wodno-melioracyjnej i innej łagodzącej zagrożenia naturalne,
2. Cel szczegółowy 3: Bezpieczeństwo żywnościowe
- a) Priorytet 3.2. – Wytwarzanie wysokiej jakości, bezpiecznych dla konsumentów produktów rolno-spożywczych:
 - 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,
 - b) Priorytet 3.4. – Podnoszenie świadomości i wiedzy producentów oraz konsumentów w zakresie produkcji rolno-spożywczej i zasad żywienia:
 - 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
- a) Priorytet 5.1. – Ochrona środowiska naturalnego w sektorze rolniczym i różnorodności biologicznej na obszarach wiejskich
 - Kierunek interwencji 5.1.1. – Ochrona różnorodności biologicznej, w tym unikalnych ekosystemów oraz flory i fauny związanych z gospodarką rolną i rybacką,
 - Kierunek interwencji 5.1.2. – Ochrona jakości wód, w tym racjonalna gospodarka nawozami i środkami ochrony roślin,
 - Kierunek interwencji 5.1.3. – Racjonalne wykorzystanie zasobów wodnych na potrzeby rolnictwa i rybactwa oraz zwiększanie retencji wodnej,
 - Kierunek interwencji 5.1.4. – Ochrona gleb przed erozją, zakwaszeniem, spadkiem zawartości materii organicznej i zanieczyszczeniem metalami ciężkimi,

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

3.1.8. Strategia „Sprawne Państwo 2020”

1. Cel 3: Skuteczne zarządzanie i koordynacja działań rozwojowych

- a) Kierunek interwencji 3.2. – Skuteczny system zarządzania rozwojem kraju
 - Przedsięwzięcie 3.2.1. – Wprowadzenie mechanizmów zapewniających spójność programowania społeczno-gospodarczego i przestrzennego,
 - Przedsięwzięcie 3.2.2. – Zapewnienie ładu przestrzennego,
 - Przedsięwzięcie 3.2.3. – Wspieranie rozwoju wykorzystania informacji przestrzennej z wykorzystaniem technologii cyfrowych,

2. Cel 5: Efektywne świadczenie usług publicznych

- a) Kierunek interwencji 5.2. – Ochrona praw i interesów konsumentów

- Przedsięwzięcie 5.2.3. – Wzrost świadomości uczestników obrotu o przysługujących konsumentom prawach oraz stymulacja aktywności konsumenckiej w obszarze ochrony tych praw,
- b) Kierunek interwencji 5.5. – Standaryzacja i zarządzanie usługami publicznymi, ze szczególnym uwzględnieniem technologii cyfrowych
 - Przedsięwzięcie 5.5.2. – Nowoczesne zarządzanie usługami publicznymi,
- 3. Cel 7: Zapewnienie wysokiego poziomu bezpieczeństwa i porządku publicznego
 - a) Kierunek interwencji 7.5. – Doskonalenie systemu zarządzania kryzysowego
 - Przedsięwzięcie 7.5.1. – Usprawnienie działania struktur zarządzania kryzysowego.

3.1.9. Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022

1. Cel 3: Rozwój odporności na zagrożenia bezpieczeństwa narodowego
 - a) Priorytet 3.1. – Zwiększanie odporności infrastruktury krytycznej
 - Kierunek interwencji 3.1.3. – Zapewnienie bezpieczeństwa funkcjonowania energetyki jądrowej w Polsce,
2. Cel 4: Zwiększenie integracji polityk publicznych z polityką bezpieczeństwa
 - a) Priorytet 4.1. – Integracja rozwoju społeczno-gospodarczego i bezpieczeństwa narodowego
 - Kierunek interwencji 4.1.1. – Wzmocnienie relacji między rozwojem regionalnym kraju a polityką obronną,
 - Kierunek interwencji 4.1.2. – Koordynacja działań i procedur planowania przestrzennego uwzględniających wymagania obronności i bezpieczeństwa państwa,
 - Kierunek interwencji 4.1.3. – Wspieranie rozwoju infrastruktury przez sektor bezpieczeństwa,
 - Kierunek interwencji 4.1.4. – Wspieranie ochrony środowiska przez sektor bezpieczeństwa.

3.1.10. Krajowa strategia rozwoju regionalnego 2010–2020: regiony, gminy, obszary wiejskie

1. Cel 1: Wspomaganie wzrostu konkurencyjności regionów
 - a) Kierunek działań 1.1. – Wzmacnianie funkcji metropolitalnych ośrodków wojewódzkich i integracja ich obszarów funkcjonalnych
 - Działanie 1.1.1. – Warszawa – stolica państwa,
 - Działanie 1.1.2. – Pozostałe ośrodki wojewódzkie,
 - b) Kierunek działań 1.2. – Tworzenie warunków dla rozprzestrzeniania procesów rozwojowych i zwiększania ich absorpcji na obszary poza ośrodkami wojewódzkimi
 - Działanie 1.2.1. – Zwiększanie dostępności komunikacyjnej wewnątrz regionów,
 - Działanie 1.2.2. – Wspieranie rozwoju i znaczenia miast subregionalnych,

- Działanie 1.2.3. – Pełniejsze wykorzystanie potencjału rozwojowego obszarów wiejskich,
 - c) Kierunek działań 1.3. – Budowa podstaw konkurencyjności województw – działania tematyczne
 - Działanie 1.3.5. – Dywersyfikacja źródeł i efektywne wykorzystanie energii oraz reagowanie na zagrożenia naturalne,
 - Działanie 1.3.6. – Wykorzystanie walorów środowiska przyrodniczego oraz potencjału dziedzictwa kulturowego
2. Cel 2: Budowanie spójności terytorialnej i przeciwdziałanie marginalizacji obszarów problemowych
- a) Kierunek działań 2.2. – Wspieranie obszarów wiejskich o najniższym poziomie dostępu mieszkańców do dóbr i usług warunkujących możliwości rozwojowe
 - Działanie 2.2.3. – Zwiększanie dostępności i jakości usług komunikacyjnych,
 - Działanie 2.2.4. – Usługi komunalne i związane z ochroną środowiska,
 - b) Kierunek działań 2.3. – Restrukturyzacja i rewitalizacja miast i innych obszarów tracących dotychczasowe funkcje społeczno-gospodarcze,
 - c) Kierunek działań 2.4. – Przewyciężanie niedogodności związanych z położeniem obszarów przygranicznych, szczególnie wzdłuż zewnętrznych granic UE,
 - d) Kierunek działań 2.5. – Zwiększanie dostępności transportowej do ośrodków wojewódzkich na obszarach o najniższej dostępności,

3.1.11. Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2020

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

3.1.12. Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego 2020

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

3.1.13. Polityka energetyczna Polski do 2030 roku

1. Kierunek – poprawa efektywności energetycznej
- Cel główny – dążenie do utrzymania zeroenergetycznego wzrostu gospodarczego, tj. rozwoju gospodarki następującego bez wzrostu zapotrzebowania na energię pierwotną,
 - Cel główny – konsekwentne zmniejszanie energochłonności polskiej gospodarki do poziomu UE-15,
2. Kierunek – wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii
- Cel główny – racjonalne i efektywne gospodarowanie złożami węgla, znajdującymi się na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej,

- Cel główny – zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego kraju poprzez dywersyfikację źródeł i kierunków dostaw gazu ziemnego,
3. Kierunek – wytwarzanie i przesyłanie energii elektrycznej oraz ciepła
 - a) 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
 - a) 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
 - a) 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,
 - b) Cel główny – osiągnięcie w 2020 roku 10% udziału biopaliw w rynku paliw transportowych oraz zwiększenie wykorzystania biopaliw II generacji,
 - c) Cel główny – ochrona lasów przed nadmiernym eksploataowaniem, 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,
 - d) Cel główny – wykorzystanie do produkcji energii elektrycznej istniejących urządzeń piętrzących stanowiących własność Skarbu Państwa,
 - e) 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
 - a) Cel główny – zapewnienie niezakłóconego funkcjonowania rynków paliw i energii, a przez to przeciwdziałanie nadmiernemu wzrostowi cen,
 7. Kierunek – ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko
 - a) Cel główny – ograniczenie emisji CO₂ do 2020 roku przy zachowaniu wysokiego poziomu bezpieczeństwa energetycznego,
 - b) Cel główny – ograniczenie emisji SO₂ i NO_x oraz pyłów (w tym PM₁₀ i PM_{2,5}) do poziomów wynikających z obecnych i projektowanych regulacji unijnych,
 - c) Cel główny – ograniczanie negatywnego oddziaływania energetyki na stan wód powierzchniowych i podziemnych,
 - d) Cel główny – minimalizacja składowania odpadów poprzez jak najszersze wykorzystanie ich w gospodarce,
 - e) Cel główny – zmiana struktury wytwarzania energii w kierunku technologii niskoemisyjnych.

Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grybów na lata 2020-2023 wraz z prognozą do roku 2027 jest spójna z Programem Strategicznym Ochrony Środowiska, Planem gospodarki odpadami województwa małopolskiego na lata 2016 – 2022, Programem ochrony powietrza dla województwa małopolskiego – Małopolska w zdrowej atmosferze oraz Programem Ochrony Środowiska dla Powiatu Nowosądeckiego na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 r., ich celami oraz kierunkami interwencji w nich określonymi.

3.1.14. Plan gospodarki odpadami województwa małopolskiego na lata 2016 – 2022

Uchwała nr XXXIV/509/17 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 27 marca 2017r. w sprawie zmiany Uchwały Nr XI/125/03 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 25 sierpnia 2003 roku w sprawie Planu Gospodarki Odpadami Województwa Małopolskiego.

3.1.15. Program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego – Małopolska w zdrowej atmosferze

Uchwała Nr XXXII/451/17 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 23 stycznia 2017r. w sprawie zmiany uchwały Nr XXXIX/612/09 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 21 grudnia 2009 r. w sprawie „Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego” zmienionej uchwałą Nr VI/70/11 z dnia 28 lutego 2011 r. oraz uchwałą Nr XLII/662/13 z dnia 30 września 2013 r.

Program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego wyznacza działania, których celem jest osiągnięcie w całej Małopolsce do 2023r. dopuszczalnych poziomów zanieczyszczeń w powietrzu: pyłu PM10, PM2,5, benzo(a)pirenu, dwutlenku azotu i ozonu.

Głównymi kierunkami działań w zakresie ochrony powietrza wyznaczonymi w Programie jest m.in.:

- Wprowadzenie ograniczeń eksploatacji urządzeń grzewczych na paliwa stałe,
- Realizacja gminnych programów ograniczania niskiej emisji – eliminacja niskosprawnych urządzeń na paliwa stałe,
- Rozbudowa i modernizacja sieci ciepłowniczych i sieci gazowych zapewniająca podłączenie nowych użytkowników,
- Termomodernizacja budynków oraz wspieranie budownictwa energooszczędnego w budownictwie mieszkaniowym oraz w obiektach użyteczności publicznej,
- Ograniczenie emisji z transportu,
- Ograniczenie emisji przemysłowej,
- Edukacja ekologiczna mieszkańców,
- Poprawa warunków przewietrzania miast i ochrona terenów zielonych.

3.1.16. Program Strategiczny Ochrony Środowiska

Uchwała Nr LVI/894/14 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 27 października 2014r. w sprawie zmiany Uchwały Nr XXXVI/443/05 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 29 sierpnia 2005 roku w sprawie „Programu Ochrony Środowiska Województwa Małopolskiego na lata 2007-2014”.

Priorytet 1. Poprawa jakości powietrza, ochrona przed hałasem oraz minimalizacja oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego:

Działanie 1.1 Sukcesywna redukcja emisji zanieczyszczeń do powietrza, zwłaszcza pochodzących z systemów indywidualnego ogrzewania mieszkań.

Działanie 1.2 Właściwe planowanie przestrzenne kształtujące klimat akustyczny.

Działanie 1.3 Stosowanie zabezpieczeń akustycznych.

Działanie 1.4 Upowszechnienie informacji o lokalizacji źródeł pól elektromagnetycznych.

Priorytet 2. Ochrona zasobów wodnych:

Działanie 2.1 Ograniczenie zanieczyszczeń przedostających się do wód podziemnych, powierzchniowych i gleb.

Działanie 2.2 Utrzymanie i rozbudowa systemów zaopatrzenia w wodę i optymalizacji zużycia wody.

Priorytet 3. Rozwijanie systemu gospodarki odpadami opartego na:

- zapobieganiu powstawaniu odpadów,
- przygotowywaniu odpadów do ponownego użycia
- recyklingu oraz innych metodach odzysku i unieszkodliwiania.

Działanie 3.1 Zapobieganie powstawaniu odpadów i przygotowanie ich do ponownego użycia.

Działanie 3.2 Intensyfikacja odzysku, w tym odzysku energetycznego oraz ograniczenie ilości składowanych odpadów i likwidacja zjawiska nielegalnego składowania odpadów.

Priorytet 4. Przeciwdziałanie występowaniu i minimalizowanie skutków negatywnych zjawisk atmosferycznych, geodynamicznych i awarii przemysłowych:

Działanie 4.1 Właściwe zagospodarowanie terenów zagrożonych powodzią i suszą hydrologiczną z uwzględnieniem wymagań dotyczących oceny zagrożenia i ryzyka powodziowego.

Działanie 4.2 Zwiększanie retencyjności zlewni oraz efektywności urządzeń zabezpieczenia przeciwpowodziowego, w tym realizacja innych dokumentów planistycznych w zakresie gospodarki wodnej.

Działanie 4.3 Współdziałanie z administracją rządową i sąsiednimi samorządami w celu realizacji kompleksowego systemu ochrony przed powodzią w dorzeczu Górnej Wisły.

Działanie 4.4 Identyfikacja osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi, wprowadzenie systemu monitoringu, właściwe zabezpieczanie i zagospodarowywanie terenów osuwiskowych i terenów o predyspozycjach osuwiskowych.

Działanie 4.5 Zmniejszenie ryzyka wystąpienia i ograniczanie skutków poważnych awarii przemysłowych oraz wypadków drogowych z udziałem towarów niebezpiecznych dla ludzi i środowiska.

Priorytet 5. Regionalna polityka energetyczna:

Działanie 5.1 Stworzenie warunków i mechanizmów mających na celu zwiększenie udziału energii odnawialnej w bilansie energetycznym województwa.

Działanie 5.2 Wsparcie działań mających na celu oszczędne i efektywne wykorzystanie energii.

Priorytet 6. Ochrona i zachowanie środowiska przyrodniczego:

Działanie 6.1 Ochrona różnorodności biologicznej oraz zapewnienie ciągłości istnienia gatunków i stabilności ekosystemów poprzez zrównoważone użytkowanie jej elementów.

Działanie 6.2 Przywracanie do stanu właściwego zasobów i składników przyrody.

Działanie 6.3 Propagowanie idei ochrony przyrody poprzez wzmocnienie potencjału turystycznego na obszarach chronionych.

Działanie 6.4 Racjonalne gospodarowanie i ochrona złóż kopalin.

Priorytet 7. Wsparcie systemu zarządzania bezpieczeństwem publicznym:

Działanie 7.1 Rozwój oraz integracja systemów monitorowania i zarządzania bezpieczeństwem publicznym w regionie.

Działanie 7.2 Realizacja programu poprawy bezpieczeństwa w ruchu drogowym.

Działanie 7.3 Zwiększenie potencjału służb odpowiedzialnych za bezpieczeństwo i ratownictwo w województwie.

Priorytet 8. Edukacja ekologiczna, kształtowanie i promocja postaw w zakresie ochrony środowiska i bezpieczeństwa publicznego oraz usprawnienie mechanizmów administracyjno-prawnych i ekonomicznych:

Działanie 8.1 Edukacja oraz kształtowanie postaw pro-środowiskowych.

Działanie 8.2 Kształtowanie i promocja postaw właściwych w odniesieniu do sytuacji Kryzysowych.

Działanie 8.3 Usprawnienie mechanizmów administracyjno-prawnych.

Działanie 8.4 Poprawa działania mechanizmów ekonomicznych oraz zwiększenie aktywności rynku do działań na rzecz środowiska.

3.1.17. Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Nowosądeckiego na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 r.

1. Obszar interwencji: Ochrona klimatu i jakości powietrza

- **Cel:** Spełnienie norm jakości powietrza atmosferycznego na terenie powiatu nowosądeckiego

2. Obszar interwencji: Zagrożenia hałasem

- **Cel:** Ograniczenie uciążliwości akustycznej dla mieszkańców powiatu

3. Obszar interwencji: Pola elektromagnetyczne

- **Cel:** Kontrola niejonizującego promieniowania elektromagnetycznego do środowiska na terenie powiatu

4. Obszar interwencji: Gospodarowanie wodami

- **Cel:** Zrównoważone gospodarowanie wodami powierzchniowymi i podziemnymi umożliwiające zaspokojenie potrzeb wodnych powiatu przy utrzymaniu co najmniej dobrego stanu wód

5. Obszar interwencji: Gospodarka wodno – ściekowa
 - **Cel**: Podniesienie komfortu życia mieszkańców powiatu poprzez stworzenie nowoczesnej infrastruktury związanej z gospodarką wodnościekową
6. Obszar interwencji: Zasoby geologiczne
 - **Cel**: Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin ze złóż
7. Obszar interwencji: Osuwiska
 - **Cel**: Ochrona przeciw osuwiskowa
8. Obszar interwencji: Gleby
 - **Cel**: Użytkowanie gleb zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju oraz właściwe wykorzystanie ich naturalnego potencjału produkcyjnego
9. Obszar interwencji: Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów
 - **Cel**: Racjonalne gospodarowanie odpadami
10. Obszar interwencji: Zasoby przyrodnicze
 - **Cel**: Zachowanie, odtworzenie i zrównoważone użytkowanie bioróżnorodności i georóżnorodności oraz ochrona przyrody
11. Obszar interwencji: Zagrożenia poważnymi awariami
 - **Cel**: Minimalizacja potencjalnych negatywnych skutków awarii

4. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Cel opracowania

Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grybów na lata 2020-2023 wraz z prognozą do roku 2027 jest podstawowym narzędziem prowadzenia polityki ekologicznej na terenie gminy. Według założeń, przedstawionych w niniejszym dokumencie, opracowanie programu doprowadzi do poprawy stanu środowiska naturalnego, efektywnego zarządzania środowiskiem, zapewni skuteczne mechanizmy chroniące środowisko przed degradacją, a także stworzy warunki dla wdrożenia wymagań obowiązującego w tym zakresie prawa. Opracowanie jakim jest *Program Ochrony Środowiska* określa politykę środowiskową, a także wyznacza cele i zadania środowiskowe oraz szczegółowe programy zarządzania środowiskowego, które odnoszą się do aspektów środowiskowych, usystematyzowanych według priorytetów. Podczas tworzenia *Programu*, przyjęto założenie, iż powinien on spełniać rolę narzędzia pracy przyszłych użytkowników, ułatwiającego i przyspieszającego rozwiązywanie zagadnień, będących zagadnieniami techniczno-ekonomicznymi, związanymi z przyszłymi projektami.

Zakres opracowania

Sporządzony *Program* zawiera między innymi rozpoznanie aktualnego stanu środowiska w gminie, źródła jego zanieczyszczeń, analizę SWOT, propozycje oraz opis celów i zadań, które niezbędne są do kompleksowego rozwiązania problemów związanych z ochroną środowiska. Program wspomaga dążenie do uzyskania w gminie sukcesywnego ograniczenia negatywnego wpływu na środowisko źródeł zanieczyszczeń, ochronę i rozwój walorów środowiska oraz racjonalne gospodarowanie z uwzględnieniem konieczności ochrony środowiska. Stan docelowy w tym zakresie nakreśla *Program Ochrony Środowiska*, a dowodów jego osiągnięcia dostarcza ocena efektów działalności środowiskowej, dokonywana okresowo (co 2 lata). Struktura opracowania obejmuje omówienie kierunków ochrony środowiska w gminie w odniesieniu m.in. do ochrony klimatu i jakości powietrza, zagrożeń hałasem, promieniowania elektromagnetycznego, gospodarowania wodami, gospodarki wodno-ściekowej, zasobów geologicznych, gleb, gospodarki odpadami, zasobów przyrodniczych, zagrożeń poważnymi awariami, edukacji ekologicznej, z podaniem ich charakterystyki, oceną stanu aktualnego umożliwiającą tym samym identyfikację obszarów problemowych. Identyfikacja potrzeb gminy w zakresie ochrony środowiska, w odniesieniu do obowiązujących w kraju przepisów prawnych i regulacji prawnych Unii Europejskiej, polega na sformułowaniu celów (do 2027 roku) oraz strategii ich realizacji. Na tej podstawie opracowywany jest plan operacyjny, przedstawiający listę przedsięwzięć jakie zostaną zrealizowane na terenie Gminy Grybów do roku 2027.

Charakterystyka

W tej części opracowania przedstawiony został krótki opis gminy omawiający jej położenie, klimat, demografię oraz budowę geologiczną.

Ocena stanu środowiska

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

- Jakość powietrza (uwzględniająca stan aktualny, identyfikujący zagrożenia i źródła zanieczyszczeń środowiska);
- Hałas (uwzględniająca stan aktualny, identyfikujący zagrożenia i źródła zanieczyszczeń środowiska);

- Promieniowanie elektromagnetyczne (uwzględniająca stan aktualny, identyfikujący zagrożenia i źródła zanieczyszczeń środowiska);
- Wody powierzchniowe i podziemne (uwzględniająca stan aktualny, identyfikujący zagrożenia i źródła zanieczyszczeń środowiska);
- Zasoby geologiczne (uwzględniająca stan aktualny, identyfikujący zagrożenia i źródła zanieczyszczeń środowiska);
- Gleby (uwzględniająca stan aktualny, identyfikujący zagrożenia i źródła zanieczyszczeń środowiska);
- Gospodarka odpadami (uwzględniająca stan aktualny, identyfikujący zagrożenia i źródła zanieczyszczeń środowiska);
- Zagrożenia poważnymi awariami (uwzględniająca stan aktualny, identyfikujący zagrożenia i źródła zanieczyszczeń środowiska).

Analiza SWOT

Analiza SWOT jest narzędziem służącym do analizy strategicznej. Opiera się ona na określeniu silnych oraz słabych stron, a także wynikających z nich szans oraz zagrożeń (w przypadku niniejszego opracowania – środowiska). Od tych elementów pochodzi jej nazwa: **S** – strenghts (silne strony); **W** – weaknesses (słabe strony); **O** – opportunities (szanse), **T** – threats (zagrożenia).

W przypadku badań środowiska przyrodniczego analiza polega na określeniu słabych i silnych stron poszczególnych elementów środowiska także szans oraz zagrożeń tworzonych przez czynniki wewnętrzne oraz zewnętrzne.

Cele i strategia ich realizacji

W niniejszym *Programie* obrano kierunki interwencji wynikające z dokumentów wyższego szczebla oraz lokalnych potrzeb i są to:

- Ochrona klimatu i jakości powietrza;
- Zagrożenia hałasem;
- Promieniowanie elektromagnetyczne;
- Gospodarowanie wodami;
- Gospodarka wodno-ściekowa;
- Zasoby geologiczne;
- Gleby;
- Gospodarka odpadami;
- Zasoby przyrodnicze;
- Zagrożenia poważnymi awariami.

Na ich podstawie wyznaczono cele krótko- i średniookresowe, a także strategię ich realizacji na poziomie gminnym. Narzędziem pomocniczym w realizacji założonych celów są zadania przedstawione w rozdziale 6. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie. Wyznaczone zadania są spójne z planowanymi inwestycjami gminnymi oraz obowiązującym prawem lokalnym.

Wdrażanie i monitoring programu

Właściwe wykorzystanie możliwych rozwiązań o charakterze organizacyjnym ma istotne znaczenie w procesie wdrażania programu i jego realizacji. Wprowadzenie zasad monitoringu umożliwi sprawną realizację działań, jak również pozwoli na bieżącą aktualizację celów programu. Z tego powodu w rozdziale 7. System realizacji programu ochrony środowiska, sformułowano zasady zarządzania środowiskiem, które stanowią podstawę sprawnej realizacji i kontroli działań programowych.

Analiza uwarunkowań finansowych

Realizacja zadań inwestycyjnych w zakresie ochrony środowiska wymaga nakładów finansowych znacznie przewyższających możliwości budżetowe jednostek samorządu terytorialnego. Istnieje zatem potrzeba pozyskania zewnętrznych źródeł finansowego wsparcia przedsięwzięć inwestycyjnych. W tym celu w rozdziale 6. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie przedstawiono potencjalne źródła finansowania wyznaczonych zadań.

5. Ocena stanu środowiska

5.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza

5.1.1 Źródła zanieczyszczeń powietrza

Niska emisja

Niską emisję definiuje się jako emisję pyłów oraz gazów do atmosfery z emiterów znajdujących się na wysokości do 40 m. Pyły i gazy są produktami spalania paliw stałych, ciekłych oraz gazowych. Samą emisję można podzielić na:

- Emisję komunikacyjną – emisja związana ze spalaniem paliw płynnych przez pojazdy,
- Emisję przemysłową – związaną z procesami odbywającymi się w ramach działalności zakładów przemysłowych,
- Emisję z kotłowni lokalnych i palenisk indywidualnych – związaną ze spalaniem paliw na potrzeby ogrzewania,

Rodzaje oraz źródła zanieczyszczeń powietrza zestawiono w poniższej tabeli.

Tabela 4. Rodzaje oraz źródła zanieczyszczeń powietrza.

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

źródło: opracowanie własne

Zanieczyszczenia powietrza związane z niską emisją mogą być powodem wielu negatywnych skutków dla środowiska oraz żywych organizmów. Ich wpływ na organizmy żywe przedstawiono poniżej:

- **Pył zawieszony** - Pył zawieszony jest nośnikiem metali ciężkich, które mają negatywny wpływ na żywe organizmy. Sam pył może także osadzać się w pęcherzykach płucnych oraz powodować podrażnienie oczu oraz błon śluzowych nosa i gardła.
- **Dwutlenek siarki** - Dwutlenek siarki, powstający podczas spalania paliw, ma negatywny wpływ na błony śluzowe układu oddechowego oraz powoduje zmniejszenie dróg oddechowych.
- **Tlenki azotu** - Tlenki azotu powodują zwiększenie się podatności na infekcje układu oddechowego, zwiększają prawdopodobieństwo ataków astmatycznych oraz uszkodzają komórki układu immunologicznego w płucach.

- **Tlenek węgla** - Tlenek węgla ma negatywny wpływ na układ naczyniowo-sercowy człowieka. Przenikając do układu krwionośnego łączy się z hemoglobiną tworząc karboksyhemoglobinę, która nie jest zdolna do przenoszenia tlenu. Kontakt z dużym stężeniem tlenu węgla może spowodować śmierć, natomiast dłuższa ekspozycja ma wpływ na zwiększenie prawdopodobieństwa zawału serca oraz hamuje odpowiedź immunologiczną organizmu.
- **Ozon** - Ozon w górnych warstwach atmosfery jest gazem niezbędnym do przetrwania życia, natomiast w warstwach dolnych cechuje się negatywnym wpływem na żywe organizmy. Atakuje on komórki błony śluzowej wyściełające drogi oddechowe, płuca oraz oskrzela a także zmniejsza odporność na infekcje.
- **Dioksyny** - Dioksyny kumulują się w organizmie wpływając negatywnie na odpowiedź immunologiczną organizmu. W dużych stężeniach mogą wywoływać choroby dermatologiczne takie jak trądzik chlorowy.
- **WWA** - Najpowszechniej występującymi wielopierścieniowymi węglowodorami aromatycznymi są benzo(a)piren oraz naftalen. Długotrwałe narażenie na WWA może powodować występowanie nowotworów, chorób oczu, nerek oraz wątroby a także zmniejszać odpowiedź immunologiczną organizmu.

Zgodnie z corocznym raportem Europejskiej Agencji Środowiska (EEA), dotyczącym jakości powietrza w Europie, Polska od wielu lat znajduje się w czołówce krajów o najbardziej zanieczyszczonym powietrzu. Dotyczy to zwłaszcza zanieczyszczenia pyłem PM10 oraz benzo(a)pirenem.

W celu poprawy sytuacji utworzony został Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej. Wyznaczono w nim priorytety mające doprowadzić do rozwoju gospodarki niskoemisyjnej przy jednoczesnym zapewnieniu zrównoważonego rozwoju kraju:

- Modernizacja infrastruktury krajowego systemu elektroenergetycznego,
- Rozwój wykorzystania OZE,
- Upowszechnienie alternatywnych, innych niż odnawialne, metod pozyskiwania energii,
- Promocja optymalnego wykorzystywania surowców,
- Rozwój niskoemisyjnej gospodarki odpadami,
- Tworzenie sprzyjających warunków dla rozwoju niskoemisyjnej gospodarki w sektorze przemysłu,
- Rozpowszechnienie istniejących technologii niskoemisyjnych w procesach produkcyjnych,
- Poprawa standardu energetycznego istniejących budynków,
- Rozwój zrównoważonej produkcji w rolnictwie,
- Zwiększenie efektywności wybranych elementów łańcucha logistycznego,
- Transformacja niskoemisyjna w sektorze handlu,
- Modernizacja pojazdów oraz infrastruktury w celu upowszechnienia niskoemisyjnych form transportu,

- Poprawa efektywności zarządzania transportem oraz wspieranie rozwoju transportu publicznego,
- Rozwój i zastosowanie niskoemisyjnych paliw w transporcie oraz magazynowania energii w środkach transportu,
- Promocja wzorców zrównoważonej konsumpcji w edukacji,
- Wspieranie dostępności oraz wiarygodności informacji na temat wpływu konsumpcji poszczególnych produktów i usług na emisyjność gospodarki,
- Promocja wzorców zrównoważonej konsumpcji w gospodarstwach domowych,
- Promocja transformacji niskoemisyjnej w sektorze publicznym.

Emisja z gospodarstw domowych⁴

W Gminie Grybów, zaopatrzenie w energię cieplną na cele c.o. i c.w.u. realizowane jest z wykorzystaniem lokalnych kotłowni oraz indywidualnych źródeł ciepła należących do podmiotów gospodarczych, instytucji oraz poszczególnych gospodarstw domowych. Większe źródła ciepła z terenu Gminy pracują na sieciowym gazie ziemnym, węglu kamiennym, oraz drewnie i jego odpadach. Budynki użyteczności publicznej, łącznie z placówkami oświatowymi i budynkami Ochotniczych Straży Pożarnych opalane są sieciowym gazem ziemnym. Z kolei indywidualne źródła ciepła, eksploatowane w budynkach jednorodzinnych pracują głównie w oparciu o paliwa stałe takie jak węgiel (48%), drewno/odpady drzewne (ok. 40%) i sieciowy gaz ziemny (przeszło 7%), oraz w mniejszym zakresie w oparciu o olej opałowy, gaz butlowy czy też energię elektryczną (łącznie ok. 5%).

Paliwami o największym udziale w bilansie cieplnym Gminy Grybów jest węgiel kamienny, drewno/ względnie biomasa oraz sieciowy gaz ziemny. Udział węgla kamiennego w roku bazowym 2010 wyniósł ok. 35%, udział drewna/biomasy to przeszło 36%, z kolei udział gazu ziemnego to ok. 22%. Najwięcej paliw stałych, tj. węgla kamiennego oraz drewna zużywa sektor mieszkaniowy. Widocznym jest niski udział energii pochodzącej z odnawialnych źródeł energii.

Emisja komunikacyjna

Negatywne oddziaływanie na środowisko niesie ze sobą emisja komunikacyjna, która najbardziej odczuwalna jest w pobliżu dróg charakteryzujących się dużym natężeniem ruchu kołowego. Na terenie Gminy Grybów głównym źródłem emisji komunikacyjnej są:

- Drogi krajowe:
 - Droga krajowa nr 28;
- Drogi wojewódzkie:
 - Droga wojewódzka nr 981;
- Drogi powiatowe,
- Drogi gminne,
- Drogi wewnętrzne.

Głównymi zanieczyszczeniami emitowanymi w związku z ruchem samochodowym są:

- tlenek i dwutlenek węgla,
- węglowodory,
- tlenki azotu,

⁴ Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Grybów

- pyły zawierające metale ciężkie,
- pyły ze ścierania się nawierzchni dróg i opon samochodowych.

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

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

Tabela 5. Przeciętny skład spalin silnikowych (w % objętościowo).

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

źródło: J. Jakubowski „Motoryzacja a środowisko”.

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

Emisja przemysłowa

Na terenie Gminy Grybów znajdują się trzy podmioty posiadające aktualne pozwolenia na wprowadzanie pyłów lub gazów do powietrza. Informacje na ich temat zebrano w tabelach poniżej.

Wyrób i Handel Materiałów Budowlanych „STELMACH” S.C. Genowefa Stelmach, Paweł Stelmach, Marcin Stelmach m. Cieniawa 108, 33-333 Ptaszkowa

Zakład posiada pozwolenie na wprowadzanie pyłów lub gazów do powietrza, ważne do 10.10.2023. Dopuszczalna emisja roczna dla pyłu całkowitego wynosi 0,00416 Mg/rok

HYDROMET Sp.z o.o. Stróże, 33-331 Stróże

Pozwolenie jest ważne do 29.04.2025 roku. Dane dotyczące dopuszczalnych poziomów emisji przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 6. Dopuszczalne emisje zanieczyszczeń z zakładu HYDROMET Sp.z o.o. Stróże, 33-331 Stróże.

Emitor	Rodzaj zanieczyszczenia	Emisja godzinowa [kg/h]	Emisja roczna [Mg/rok]
E-1 Malarnia	toluen	1,625	9,75
E-2 Szlifiernia	Pył ogółem	0,600	0,144
	Pył PM10	0,120	0,0288
	Pył PM2,5	0,060	0,0144
E-3 Hala produkcji uszczelek	Pył ogółem	0,0048	0,0183
	Pył PM10	0,0048	0,0193
	Pył PM2,5	0,0024	0,0097

źródło: Starostwo Powiatowe w Nowym Sączu

„GORAN” Sp.z o.o., Biała Niżna

Pozwolenie jest ważne do 29.04.2025 roku. Dane dotyczące dopuszczalnych poziomów emisji przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 7. Dopuszczalne emisje zanieczyszczeń z zakładu „GORAN” Sp.z o.o., w Białej Niżnej.

Emitor	Rodzaj zanieczyszczenia	Emisja godzinowa [kg/h]	Emisja roczna [Mg/rok]
E-1	Pył ogółem	0,631	27,549
E-2	Pył ogółem	0,631	27,549
E-3	Pył ogółem	0,631	27,549
E-4	Pył ogółem	0,631	27,549
E-5	Pył ogółem	0,631	27,549
E-6	Pył ogółem	0,631	27,549
E-7	Pył ogółem	0,631	27,549

źródło: Starostwo Powiatowe w Nowym Sączu

Emisja niezorganizowana

Emisja niezorganizowana to przeciwieństwo do źródeł emisji zorganizowanej, których głównym kryterium klasyfikacji jest praktyczna możliwość kontroli emisji poprzez pomiary natężenia przepływu odgazów i stężeń substancji w nich zawartych. Źródła, które według tego kryterium nie należą do źródeł emisji zorganizowanej, można podzielić na dwa rodzaje:

- **emisje z nieszczelności:** emisje do środowiska powstające w wyniku stopniowej utraty szczelności elementów wyposażenia przeznaczonego do przesyłania cieczy lub gazów. Zazwyczaj emisja spowodowana jest nadciśnieniem w przewodach instalacji. Przykładem emisji lotnych mogą być wycieki z kołnierzy połączeniowych, pomp lub innych elementów wyposażenia oraz „wycieki” z urządzeń do magazynowania produktów gazowych lub ciekłych. Do emisji dochodzi w wyniku dyfuzji, z tego też względu emisję tę klasyfikuje się jako podgrupę rodzaju „emisje z dyfuzji”,
- **emisje powodowane dyfuzją:** emisje powstające w normalnych warunkach eksploatacji w wyniku bezpośredniego kontaktu substancji lotnych lub pyłących ze środowiskiem, w wyniku którego dochodzi do dyfundowania (samorzutnego przenikania) wykorzystywanych substancji do powietrza. Głównymi mechanizmami dyfuzji prowadzącej do emisji gazów jest parowanie i sublimacja, ale również w zakresie tej definicji zwiera się samorzutne uwalnianie pyłów powstających podczas niektórych operacji. Do kategorii tej zalicza się również wtórną emisję pyłów (porywanie pyłów), wywołaną erozją wietrzną.

Do emisji powodowanych dyfuzją należą następujące rodzaje źródeł:

- suszenie (suszenie masy, suszenie powierzchni po lakierowaniu lub drukowaniu),
- magazynowanie cieczy w zbiornikach bezciśnieniowych (lub z poduszką gazową) umożliwiające uwalnianie gazów z nad magazynowanej cieczy do atmosfery w trakcie jej przechowywania lub podczas napełniania zbiornika, gdy opary są wypierane ze zbiornika w trakcie jego napełniania,
- magazynowanie „świeżych” produktów stałych, zawierających w swojej masie pozostałości procesowe, np. mocznika lub produktów niestabilnych chemicznie, umożliwiające częściowy rozkład, np. w wyniku hydrolizy,
- magazynowanie materiałów sypkich na otwartym terenie,
- transportu materiałów z wykorzystaniem przenośników, przesypów, ładowarek,
- konserwacja maszyn z wykorzystaniem LZO (VOC),
- emisje pośrednie, np. w wyniku nieszczelności układów chłodniczych w obszarze procesowym i przedostawania się zanieczyszczeń do układu chłodniczego, a następnie ich dyfuzję w trakcie odparowywania w wieżach chłodniczych lub chłodniach wentylatorowych.

Źródła emisji powodowanej dyfuzją mogą mieć następujący charakter:

- źródła punktowe (odpowietrzenia, układy oddechowe zbiorników, przesypy),
- źródła liniowe (transportery taśmowe),
- źródła powierzchniowe (otwarte zbiorniki, laguny i odstojniki, komory napowietrzania ścieków, hałdy magazynowe i place składowe),
- źródła przestrzenne (instalacje zlokalizowane poza budynkami).

5.1.2 Jakość powietrza

Zgodnie z art. 88 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2019 poz. 1396 t.j. z późn zm.), oceny jakości powietrza i obserwacji zmian dokonuje się w ramach państwowego monitoringu środowiska. Państwowy Monitoring Środowiska stanowi systemem pomiarów, ocen i prognoz stanu środowiska oraz gromadzenia, przetwarzania i rozpowszechniania informacji o środowisku. Podstawowym celem

monitoringu jakości powietrza jest uzyskanie informacji o poziomach stężeń substancji w powietrzu oraz wyników ocen jakości powietrza. W celu oceny jakości powietrza na terenie województwa małopolskiego wyznaczono 3 strefy:

- aglomerację krakowską (kod strefy: PL1201);
- miasto Tarnów (kod strefy: PL1202),
- strefę małopolską (kod strefy: PL1203).

Rysunek 5. Podział województwa małopolskiego na strefy ochrony powietrza.



źródło: Roczna ocena jakości powietrza w Województwie Małopolskim. Raport wojewódzki za rok 2018.

Wynik oceny strefy małopolskiej za rok 2018, w której położona jest Gmina Grybów, wskazuje, że dotrzymane są poziomy dopuszczalne lub poziomy docelowe substancji w powietrzu (klasa A) ustanowione ze względu na ochronę zdrowia dla następujących zanieczyszczeń:

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

Przekroczone natomiast zostały dopuszczalne poziomy dla:

- pyłu PM10,

- pyłu PM_{2,5},
- benzo(a)pirenu.

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

Klasa strefy	Poziom stężeń zanieczyszczenia	Wymagane działania	Dotyczy zanieczyszczeń
Gdy określony jest poziom dopuszczalny			
A	nie przekraczający poziomu dopuszczalnego	<ul style="list-style-type: none"> • utrzymanie stężeń zanieczyszczenia poniżej poziomu dopuszczalnego oraz dążenie do utrzymania najlepszej jakości powietrza zgodnej ze zrównoważonym rozwojem 	<p><u>ochrona zdrowia</u> dwutlenek siarki SO₂, dwutlenek azotu NO₂, tlenek węgla CO, benzen C₆H₆, pył PM₁₀, pył PM_{2,5} zawartości ołowiu Pb w pyle PM₁₀</p> <p><u>ochrona roślin</u> dwutlenek siarki SO₂ tlenek azotu NO_x</p>
C	powyżej poziomu dopuszczalnego	<ul style="list-style-type: none"> • określenie obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych, • opracowanie lub aktualizacja programu ochrony powietrza w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu, • kontrolowanie stężeń zanieczyszczenia na obszarach przekroczeń i prowadzenie działań mających na celu obniżenie stężeń przynajmniej do poziomów dopuszczalnych 	

źródło: opracowanie własne na podstawie „Rocznej oceny jakości powietrza w Województwie Małopolskim. Raport wojewódzki za rok 2018.”

Tabela 9. Klasy stref i oczekiwane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia, uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza, dla przypadków gdy dla zanieczyszczenia jest określony poziom docelowy

Klasa strefy	Poziom stężeń zanieczyszczenia	Wymagane działania	Dotyczy zanieczyszczeń
Gdy określony jest poziom docelowy			
A	nie przekraczający poziomu docelowego	<ul style="list-style-type: none"> • utrzymanie stężeń zanieczyszczenia w powietrzu poniżej poziomu docelowego 	<p><u>ochrona zdrowia</u> arsen As, kadm Cd, nikiel Ni, benzo(a)piren B(a)P w pyle PM₁₀ ozon O₃</p> <p><u>ochrona roślin</u> ozon O₃</p>
C	powyżej poziomu docelowego	<ul style="list-style-type: none"> • dążenie do osiągnięcia poziomu docelowego substancji w określonym czasie za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych • opracowanie lub aktualizacja programu ochrony powietrza, w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów docelowych w powietrzu 	

źródło: opracowanie własne na podstawie „Rocznej oceny jakości powietrza w Województwie Małopolskim. Raport wojewódzki za rok 2018.”

Tabela 10. Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń ozonu z uwzględnieniem poziomu celu długoterminowego.

Klasa strefy	Poziom stężenie zanieczyszczenia	Wymagane działania	Dotyczy zanieczyszczeń
Poziom stężenie ozonu z uwzględnieniem poziomu celu długoterminowego			
D1	nie przekraczający poziomu celu długoterminowego	<ul style="list-style-type: none"> utrzymanie stężeń zanieczyszczenia w powietrzu poniżej poziomu celu długoterminowego 	Ozon O ₃
D2	powyżej poziomu celu długoterminowego	<ul style="list-style-type: none"> dążenie do osiągnięcia poziomu celu długoterminowego do roku 2020 	

źródło: opracowanie własne na podstawie „Rocznej oceny jakości powietrza w Województwie Małopolskim. Raport wojewódzki za rok 2018.”

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

Tabela 11. Wynikowe klasy strefy małopolskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2018 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia.

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

źródło: Roczna ocena jakości powietrza w Województwie Małopolskim. Raport wojewódzki za rok 2018.

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

Tabela 12. Wynikowe klasy strefy małopolskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2018 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin.

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

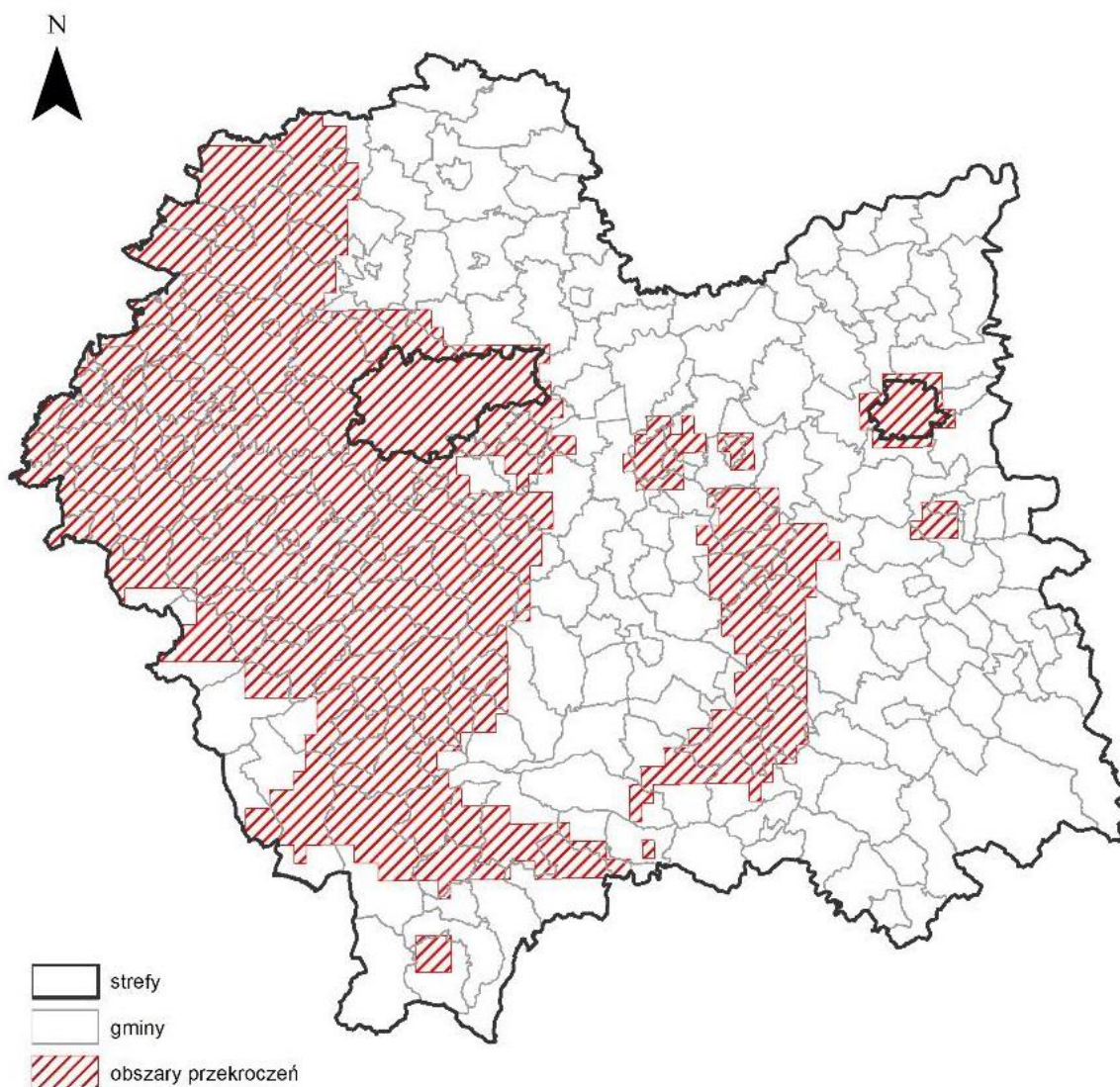
źródło: Roczna ocena jakości powietrza w Województwie Małopolskim. Raport wojewódzki za rok 2018.

Jak wynika z „Rocznej oceny jakości powietrza w Województwie Małopolskim. Raport wojewódzki za rok 2018” na terenie strefy małopolskiej, stwierdzono występowanie w ciągu roku ponadnormatywnego stężenia pyłu zawieszzonego PM10 i pyłu PM2,5, a także przekroczenie wartości docelowej stężenia średniorocznego benzo(a)pirenu w pyłe PM10. Wyniki oceny stężeń zanieczyszczeń w powietrzu występujących w 2018 r. na obszarze strefy małopolskiej, uwzględniające kryterium ochrony roślin, nie wykazały przekroczeń stanu dopuszczalnego. Osiągnięcie poziomu celu długoterminowego zawartości ozonu w powietrzu, zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska winno być jednym z celów wojewódzkiego programu ochrony środowiska. Zgodnie z itp. 91 ustawy Prawo ochrony

środowiska dla wszystkich stref, w których stwierdzono przekroczenia poziomów dopuszczalnych i docelowych (strefy w klasie C) należy opracować programy ochrony powietrza, mające na celu osiągnięcie ww. poziomów substancji w powietrzu. Należy pamiętać, iż powyższe wyniki oceny obejmują całą strefę małopolską i są wartościami uśrednionymi dla jej obszaru.

Poniżej przedstawiono w formie graficznej zasięg obszarów przekroczeń dla, pyłu PM10 i PM2,5 oraz benzo(a)pirenu.

Rysunek 6. Obszary przekroczeń dopuszczalnej częstości przekroczeń 24-godzinnych stężeń pyłu PM10 w województwie małopolskim w 2018 roku.



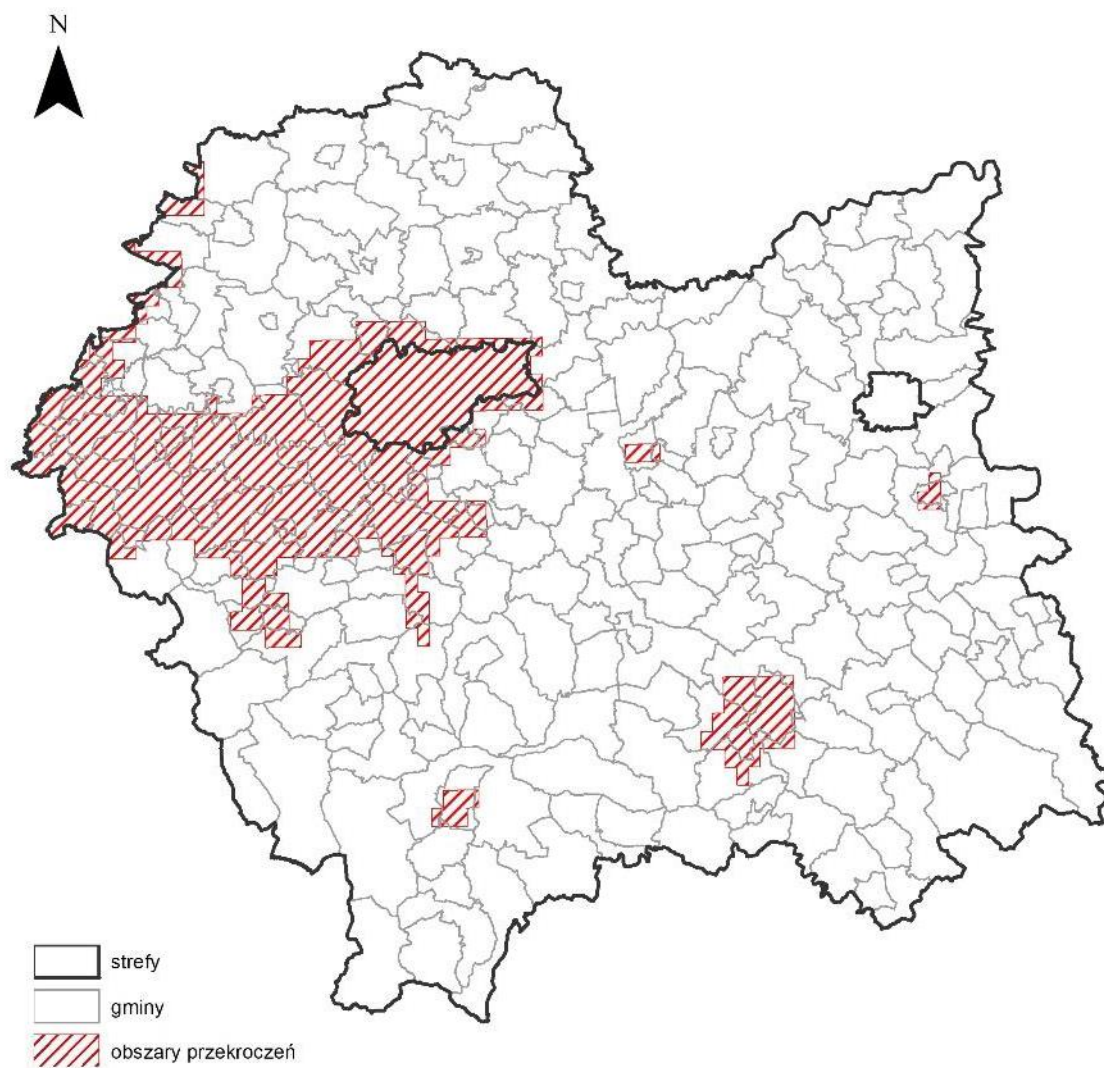
źródło: Roczna ocena jakości powietrza w Województwie Małopolskim. Raport wojewódzki za rok 2018.

Rysunek 7. Obszary przekroczeń średniorocznych stężeń pyłu PM10 w województwie małopolskim w 2018 roku.



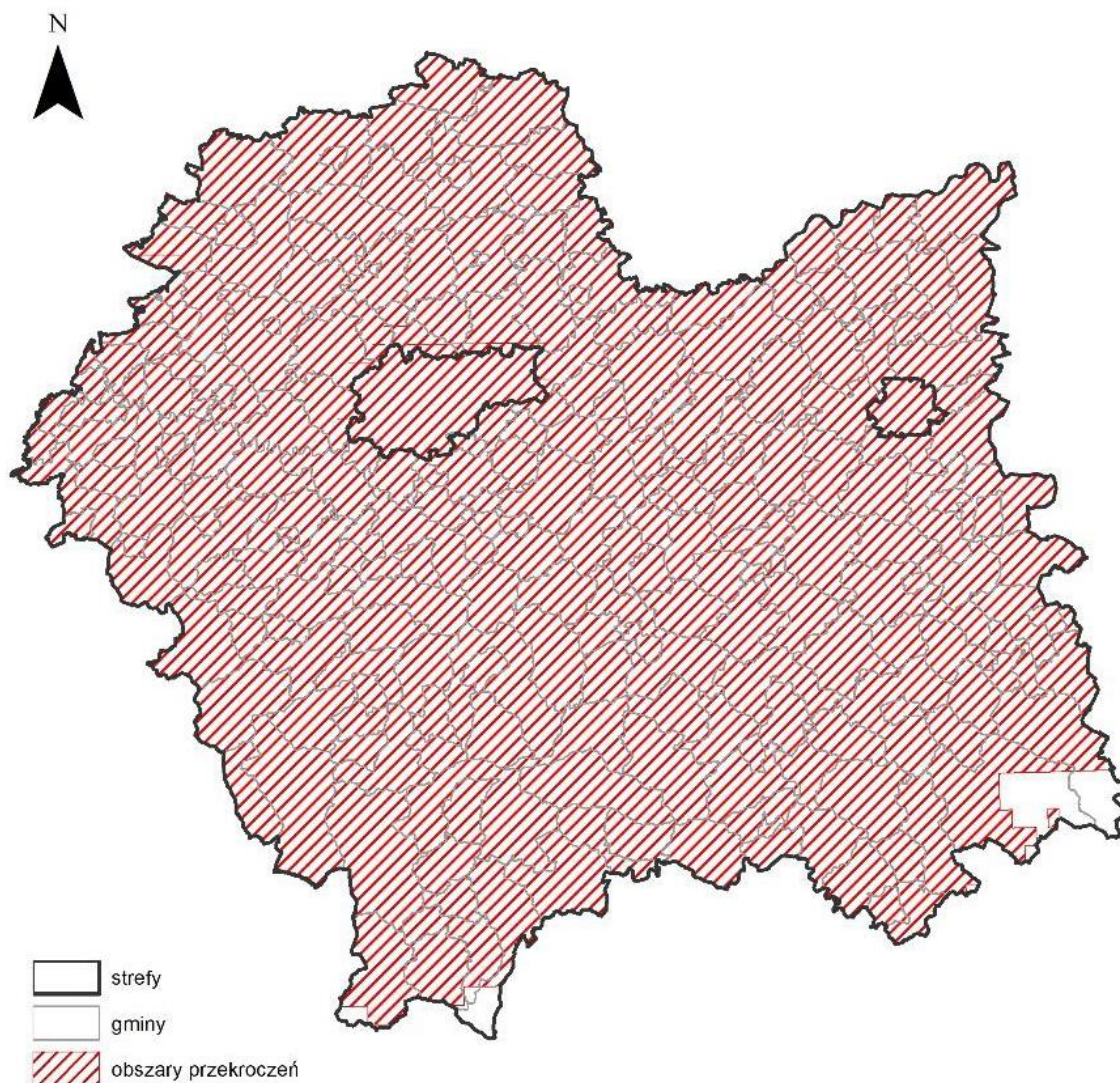
źródło: Roczna ocena jakości powietrza w Województwie Małopolskim. Raport wojewódzki za rok 2018.

Rysunek 8. Obszary przekroczeń rocznych stężeń pyłu PM_{2,5} w województwie małopolskim w 2018 roku.



źródło: Roczna ocena jakości powietrza w Województwie Małopolskim. Raport wojewódzki za rok 2018.

Rysunek 9. Obszar przekroczeń benzo(a)pirenu w pyłe PM10 w województwie małopolskim w 2018 roku.



źródło: Roczna ocena jakości powietrza w Województwie Małopolskim. Raport wojewódzki za rok 2018.

Program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego

Program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego został przyjęty uchwałą Nr XXXII/451/17 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 23 stycznia 2017 r.

Nadrzędnym celem aktualizacji Programu ochrony powietrza jest opracowanie działań naprawczych, których realizacja doprowadzi do poprawy jakości powietrza, co w konsekwencji spowoduje ograniczenie niekorzystnego wpływu zanieczyszczeń powietrza na zdrowie i życie mieszkańców województwa małopolskiego. W trakcie prac nad aktualizacją dokumentu zweryfikowano zaplanowane i realizowane dotychczas działania naprawcze oraz opracowano katalog działań korygujących.

Dla Gminy Grybów, zgodnie z POP dla terenu województwa małopolskiego, wyznaczone zostało jedno zadanie – „Wprowadzenie ograniczeń w użytkowaniu instalacji na paliwa stałe”.

Uchwała antysmogowa

Dnia 23 stycznia 2017 r. przyjęto Uchwałę Nr XXXII/452/17 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 23 stycznia 2017 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa małopolskiego ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw., tzw. „Uchwałę antysmogową”:

1. Ograniczenia powstawania nowych źródeł emisji.

- instalowane będą tylko kotły spełniające normy wyznaczone w unijnych rozporządzeniach w sprawie ekoprojektu (dyrektywa codesign) czyli tylko te, w przypadku których eksploatacja spowodują emisję pyłu poniżej 40 mg/m³.

2. Wyznacza okresy przejściowe dla obecnie użytkowanych kotłów na węgiel i drewno.

- do końca 2022 roku konieczna będzie wymiana kotłów na węgiel lub drewno, które nie spełniają żadnych norm emisyjnych,
- do końca 2026 roku – konieczna będzie wymiana kotłów, które spełniają podstawowe wymagania emisyjne (klasa 3 lub 4),
- istniejące kotły klasy 5 mogą być eksploatowane bezterminowo.

3. Wprowadza wymagania dla jakości stosowanych paliw, aby wyeliminować odpady węglowe i mokre drewno.

- od 1 lipca 2017 r. wprowadza się zakaz stosowania mułów i flotów węglowych,
- oraz zakaz spalania drewna o wilgotności powyżej 20%.

4. Wprowadza obowiązek doposażenia kominków w urządzenia redukujące emisję.

- od 2023 roku dopuszczone będzie używanie tylko kominków, których sprawność cieplna wynosi co najmniej 80%,
- kominki, które nie spełniają wymagań w zakresie ekoprojektu lub sprawności cieplnej na poziomie co najmniej 80%, od 2023 roku będą musiały zostać wyposażone w urządzenie redukujące emisję pyłu.

5. Określa sposób kontroli przestrzegania wprowadzanych ograniczeń.

- kontrola przestrzegania wymagań uchwały będzie prowadzona przez uprawnione służby (straż miejską i gminną, upoważnionych pracowników gmin, policję),

- w przypadku naruszenia przepisów uchwały, mieszkaniac może być ukarany mandatem do 500 zł lub grzywną do 5 000 zł.

5.1.3 Zagadnienia Horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Zgodnie z analizami wykonanymi na potrzeby programu KLIMADA, zamieszczonymi w *Strategicznym planie adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020*, na przestrzeni następných lat warunki klimatyczne Polski zmienią się. Przewidywane jest zwiększenie się średniej rocznej temperatury ilości dni upalnych (z temperaturą powyżej 25° C) oraz zmniejszenie się ilości dni z temperaturami poniżej 0° C. Efektem tego może być ograniczenie zapotrzebowania na energię potrzebną do ogrzewania pomieszczeń mieszkalnych, co jednocześnie spowoduje ograniczenie emisji gazów cieplarnianych. Zwiększenie się ilości dni upalnych, może z kolei spowodować wzrost zapotrzebowania na energię (urządzenia klimatyzacyjne). Większa ilość dni słonecznych przyczyni się natomiast do polepszenia się warunków słonecznych, wyjątkowo ważnych przy korzystaniu z energii odnawialnej.

Konieczne będzie dostosowanie systemu energetycznego do wahań temperatur oraz zapotrzebowania energetycznego, wdrożenie rozproszonych, niskoemisyjnych źródeł energii oraz wykorzystywanie energii odnawialnej.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie ochrony powietrza, można zaliczyć wszelkiego rodzaju awarie sieci przesyłowych oraz awarie w zakładach przemysłowych.

Awaria instalacji przemysłowych lub przesyłowych może doprowadzić do uwolnienia dużych ilości lotnych związków chemicznych do powietrza. Substancje takie mogą cechować się negatywnym wpływem na organizmy żywe oraz środowisko naturalne. Zasięg skażenia po awarii przemysłowej jest zależny od lokalnych uwarunkowań terenowych, klimatu oraz pogody i w zależności od tych parametrów może pokryć bardzo duży obszar.

Działania edukacyjne

Jednym z najważniejszych zadań gmin jest zwiększanie świadomości ekologicznej mieszkańców – zwłaszcza tych dorosłych. Cel ten można osiągnąć poprzez organizowanie szkoleń oraz akcji edukacyjnych podejmujących tematykę zmian klimatu, sposobów minimalizowania ich skutków, ograniczania niskiej emisji oraz minimalizacji negatywnego wpływu na powietrze atmosferyczne.

Monitoring środowiska

Monitoring powietrza w Województwie Małopolskim prowadzony jest przez Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Krakowie. W ramach systemu monitoringu jakości powietrza w Województwie Małopolskim funkcjonuje 27 stacji pomiarowych. Prowadzą one monitoring w sposób automatyczny lub manualny.

5.1.4 Analiza SWOT

Jakość powietrza	
Silne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • Brak przekroczeń dopuszczalnych norm powietrza w przypadku SO₂; NO₂, CO; C₆H₆; Pb; As; Cd oraz Ni; • Gmina Grybów posiada uchwalony Plan Gospodarki Niskoemisyjnej; 	<ul style="list-style-type: none"> • Przewaga tradycyjnych, nieekologicznych źródeł ciepła; • Zagrożenie z liniowych i punktowych źródeł zanieczyszczeń; • Spalanie w piecach paliwa niskiej jakości oraz odpadów; • Niska świadomość ekologiczna mieszkańców, • Przekroczenia dopuszczalnych norm jakości powietrza w przypadku: pyłu PM₁₀, PM_{2,5} oraz B(a)P;
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • Stopniowe zastąpienie ogrzewania węglowego, bardziej nowoczesnym systemem (w tym OZE); • Termomodernizacja budynków znajdujących się na terenie gminy; • Tworzenie ścieżek rowerowych; • Edukacja ekologiczna mieszkańców ze szczególnym naciskiem na zagadnienia dotyczące zagrożeń związanych ze spalaniem w piecach paliw niskiej jakości oraz odpadów; 	<ul style="list-style-type: none"> • Wzrost liczby samochodów; • Niska świadomość mieszkańców dotycząca zjawiska tzw. „niskiej emisji”; • Spalanie w kotłach odpadów oraz paliw o niskiej jakości; • Korzystanie z przestarzałych kotłów na paliwa stałe;

5.2. Ochrona przed hałasem

5.2.1. Stan wyjściowy

Hałas definiuje się jako wszystkie niepożądane, nieprzyjemne, dokuczliwe lub szkodliwe drgania mechaniczne ośrodka sprężystego oddziałujące na organizm ludzki. Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2019 poz. 1396 z późn. zm.), podstawowe pojęcia z zakresu ochrony przed hałasem są następujące:

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

Oceny stanu akustycznego środowiska i obserwacji zmian dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, zgodnie z art. 117 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2019 poz. 1396 z późn. zm.). W rozumieniu ustawy ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, w szczególności na utrzymaniu poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie, oraz zmniejszeniu poziomu hałasu co najmniej do dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany.

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

- mała uciążliwość $LA_{eq} < 52$ dB
- średnia uciążliwość 52 dB $< LA_{eq} < 62$ dB
- duża uciążliwość 63 dB $< LA_{eq} < 70$ dB
- bardzo duża uciążliwość $LA_{eq} > 70$ dB

5.2.2. Źródła hałasu

Hałas drogowy

Kryteria dopuszczalności hałasu drogowego określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 października 2014 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014, poz. 112). Dla rodzajów terenu, wyróżnionych ze względu na sposób zagospodarowania i pełnione funkcje (tj. tereny zabudowy mieszkaniowej, tereny szpitali, szkoły, tereny rekreacyjno – wypoczynkowe i uzdrowiska), ustalono dopuszczalny równoważny poziom hałasu LA_{eqD} w porze dziennej i LA_{eqN} w porze nocnej. Podstawą określenia dopuszczalnej wartości poziomu równoważnego hałasu dla danego terenu jest zaklasyfikowanie go do określonej kategorii, o wyborze której decyduje sposób jego zagospodarowania. Dla hałasu drogowego, dopuszczalne wartości poziomów hałasu wynoszą w porze dziennej – w zależności od funkcji terenu – od 50 do 68 dB, w porze nocnej 45–60 dB. Dopuszczalne poziomy hałasu, w zależności od przeznaczenia terenu, zestawiono w tabeli poniżej.

Tabela 13. Dopuszczalne poziomy hałasu w zależności od przeznaczenia terenu.

Przeznaczenie terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w dB			
	Drogi lub linie kolejowe*		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
	LAeq D przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	LAeq N przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	LAeq D przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	LAeq N przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
a) Obszary A ochrony uzdrowiskowej b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży** c) Tereny domów opieki d) Tereny szpitali w Miastach	61	56	50	40
a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z usługami rzemieślniczymi c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe poza miastem d) Tereny zabudowy zagrodowej	65	56	55	45
Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ***	68	60	55	45

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

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

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

Na terenie Gminy Grybów głównym źródłem hałasu drogowego są:

- Drogi krajowe:
 - Droga krajowa nr 28;
- Drogi wojewódzkie:
 - Droga wojewódzka nr 981;
- Drogi powiatowe,
- Drogi gminne,
- Drogi wewnętrzne.

Ostatnie badania poziomów hałasu komunikacyjnego przy drogach przebiegających przez Gminy Grybów prowadzone były, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, w roku 2015. Pomiary prowadzono na odcinku drogi wojewódzkiej nr 981 na odcinku Stróże-Bobowa. Wyniki badań zebrano w tabeli poniżej.

Tabela 14. Poziomy dźwięku w powietrzu w otoczeniu drogi wojewódzkiej nr 981, na terenie na odcinku Stróże - Bobowa, w roku 2015.

Odcinek	Współrzędne geograficzne punktu		Równoważny poziom dźwięku A (L_{Aeq}) [dB]		Przekroczenia wartości dopuszczalnych [dB]	
	szerokość	długość	pora dzienna	pora nocna	pora dzienna	pora nocna
DW 981 Stróże-Bobowa	49°39'54,7"	20°57'43,4"	64,6	55,5	-	-

Źródło: WIOŚ w Krakowie

Przeprowadzone badania nie wykazały przekroczeń wartości dopuszczalnych.

Hałas kolejowy

Przez Gminę Grybów przebiega linia kolejowa nr 96 Tarnów – Leluchów. W związku z jej istnieniem, na obszarach przez które przebiegają torowiska, może wystąpić potencjalne zagrożenie nadmiernym hałasem, którego źródłem jest kolej.

Hałas przemysłowy

Hałas przemysłowy powodowany jest eksploatacją instalacji lub urządzeń związanych z prowadzoną działalnością przemysłową. Jeżeli dla podmiotu stwierdzono, na podstawie przeprowadzonych badań, przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu, starosta powiatowy wydaje decyzję określającą dopuszczalne poziomy hałasu. Uciążliwość hałasu emitowanego z obiektów przemysłowych zależy między innymi od ich ilości, czasu pracy czy odległości od terenów podlegających ochronie akustycznej.

5.2.3. Zagadnienia Horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Wzrost średnich temperatur powietrza towarzyszący zmianom klimatycznym powoduje zwiększenie się poziomów dźwięków – zwłaszcza tych generowanych przez urządzenia mechaniczne oraz elektryczne. Wzrost temperatury wymusza również, intensywniejsze działanie układów chłodzących co również może powodować uciążliwości dla środowiska, zwłaszcza w miastach gdzie naturalny krajobraz uległ największym przekształceniom. Aby zmniejszyć negatywny wpływ wysokich temperatur należy zwiększać ilość terenów zielonych oraz niwelować efekt tzw. „miejskiej wyspy ciepła”.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie zagrożenia hałasem można zaliczyć wszelkiego rodzaju zdarzenia losowe powodujące nagłe zwiększenie emisji dźwięku.

Działania edukacyjne

Zwiększenie świadomości mieszkańców dotyczącej zagrożenia nadmiernym poziomem dźwięku powietrza, zwłaszcza przy nieustannie rosnącej ilości pojazdów mechanicznych, powinno być jednym z priorytetów jednostek samorządu terytorialnego. Ważnym krokiem w tym kierunku może być organizacja szkoleń, dla mieszkańców gminy, mających na celu propagowanie wiedzy na temat zagrożeń związanych z hałasem oraz sposobów niwelowania jego skutków.

Monitoring środowiska

Monitoring poziomów dźwięku w Województwie Małopolskim prowadzony jest przez Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Krakowie. Badania obejmują okolice dróg o dużym natężeniu ruchu, okolice linii kolejowych oraz lotnisk. Ponadto zarządcy dróg krajowych oraz wojewódzkich zobowiązani są do sporządzenia map akustycznych dla dróg o natężeniu ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów na rok.

5.2.4. Analiza SWOT

Klimat akustyczny	
Silne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none">• Brak zagrożeń akustycznych; (z wyłączeniem ciągów komunikacyjnych);• Brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów dźwięku w powietrzu, w badanych punktach;	<ul style="list-style-type: none">• Natężenie ruchu komunikacyjnego;• Ostatnie badanie poziomu dźwięku w powietrzu przeprowadzono w roku 2015;
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none">• Monitorowanie poziomów hałasu wzdłuż ciągów komunikacyjnych;• Poprawa stanu technicznego ciągów komunikacyjnych;• Uwzględnianie w Planach Zagospodarowania Przestrzennego odległości od źródeł hałasu;	<ul style="list-style-type: none">• Zwiększająca się ilość samochodów;

5.3. Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym

5.3.1. Stan wyjściowy

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

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

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

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

Zagadnienia dotyczące promieniowania niejonizującego są określone przez Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. 2003r., Nr 192, poz. 1883).

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

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

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

5.3.2. Źródła oraz poziomy promieniowania elektromagnetycznego

Na terenie Gminy Grybów źródła promieniowania niejonizującego stanowią:

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

Na terenie Gminy Grybów zlokalizowane są instalacje wytwarzające pola elektromagnetyczne:

1. Stacja bazowa telefonii komórkowej 57124 Cieniawa;
2. Stacja bazowa telefonii komórkowej NWS2031B Cieniawa;
3. Stacja bazowa telefonii komórkowej BT22239 Cieniawa-Kućmy;
4. Stacja bazowa telefonii komórkowej 5483 Cieniawa;
5. Stacja bazowa telefonii komórkowej 26279 Grybów Stróże;
6. Stacja bazowa telefonii komórkowej 5332 Grybów Paluchówka;
7. Telewizyjna stacja retransmisyjna Grybów;
8. Stacja bazowa telefonii komórkowej NWS2010A Grybów Kamienna Góra;
9. Stacja bazowa telefonii komórkowej 26235 Grybów Paluchówka;
10. Stacja elektroenergetyczna 110/15 kV Grybów;
11. Stacja bazowa telefonii komórkowej 5532 Grybów;
12. Stacja bazowa telefonii komórkowej 22404 Grybów;
13. Linia Radiowa Wawrzka;
14. Stacja bazowa telefonii komórkowej 5439 Florynka;
15. Stacja bazowa telefonii komórkowej BT247098 Florynka;
16. Stacja bazowa telefonii komórkowej 57279 Stróże;
17. Stacja Retransmisyjna Grybów;
18. Stacja bazowa telefonii komórkowej NWS5716 Grybów Polna;
19. Stacja bazowa telefonii komórkowej NWS7002A Krużłowa;
20. Stacja bazowa telefonii komórkowej 26217N! Florynka–Wawrzka.

W ostatnich latach monitoring poziomu pól elektromagnetycznych nie obejmował obszaru gminy. W celu zobrazowania skali problemu w zakresie poziomów pól elektromagnetycznych na obszarze Województwa Małopolskiego, wzięto pod uwagę wyniki pomiarów dokonanych na terenie województwa w roku 2018.

Tabela 15. Wyniki pomiarów monitoringu pól elektromagnetycznych na obszarze Województwa Małopolskiego w roku 2018.

Numer punktu pomiarowego	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego		Lokalizacja punktu pomiarowego	Średnia arytmetyczna zmierzonych wartości Natężenie pola elektrycznego E [V/m]	Średnia arytmetyczna dla rodzaju obszaru	Wartość niepewności pomiarów
	szerokość	długość				
Centralne dzielnice lub osiedla miast o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tys.						
1.	50,018583	19,898222	Kraków, ul. M. Bobrzyńskiego	1,35	0,54	0,22
2.	50,030944	19,920750	Kraków, ul. Grota - Roweckiego	0,40		0,07
3.	49,988664	19,873401	Kraków, ul. Stanisława Działowskiego	0,54		0,09
4.	50,063639	20,004167	Kraków, ul. Nowohucka	0,40		0,07
5.	50,059889	19,976056	Kraków, ul. Al. Pokoju	0*		

Numer punktu pomiarowego	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego		Lokalizacja punktu pomiarowego	Średnia arytmetyczna zmierzonych wartości Natężenie pola elektrycznego E	Średnia arytmetyczna dla rodzaju obszaru	Wartość niepewności pomiarów	
	szerokość	długość					
							[V/m]
6.	50,077167	20,023806	Kraków, ul. Kocmyrzowska	0,39	0,26	0,07	
7.	50,068667	20,052778	Kraków, ul. Klasztorna	0,22		0,04	
8.	50,082028	19,878611	Kraków, ul. Balicka	0,46		0,08	
9.	50,009528	20,021778	Kraków, ul. Mała Góra	0,19		0,03	
10.	49,610028	20,726500	Nowy Sącz, Skrzyżowanie al. Piłsudskiego i ul. I Brygady	0,13		0,02	
11.	49,629167	20,690556	Nowy Sącz, ul. Bulwar Narwiku	0,36		0,06	
12.	49,607056	20,702361	Nowy Sącz, ul. Kolejowa	0,86		0,14	
13.	50,036139	21,002528	Tarnów, ul. Spokojna	1,49		0,24	
14.	50,017444	21,00575	Tarnów, ul. Słoneczna	1,08		0,17	
15.	50,021944	20,988694	Tarnów, ul. Legionów	0,13		0,02	
Pozostałe miasta							
16.	49,730056	19,677111	Maków Podhalański, powiat suski	0,13		0,26	0,03
17.	49,879639	20,090778	Dobczyce, powiat myślenicki	0*			
18.	50,103389	19,314028	Libiąż, powiat chrzanowski	0,66			0,11
19.	49,969167	19,138250	Brzeszcze, powiat oświęcimski	0,4			0,07
20.	50,133167	19,636583	Krzeszowice, powiat krakowski	0,31	0,05		
21.	50,191139	20,297694	Proszowice, powiat proszowicki	0,36	0,06		
22.	49,985167	20,053389	Wieliczka, powiat wielicki	0,38	0,06		
23.	49,41725	20,955889	Krynica, powiat nowosądecki	0,53	0,09		
24.	49,29297	19,946637	Zakopane, powiat tatrzański	0,12	0,03		
25.	49,717611	20,412083	Limanowa, powiat limanowski	0,25	0,04		
26.	49,611028	19,961806	Rabka Zdrój, powiat nowotarski	0,15	0,03		

Numer punktu pomiarowego	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego		Lokalizacja punktu pomiarowego	Średnia arytmetyczna zmierzonych wartości Natężenie pola elektrycznego E	Średnia arytmetyczna dla rodzaju obszaru	Wartość niepewności pomiarów
	szerokość	długość				
27.	49,895000	21,053833	Tuchów, powiat tarnowski.	0*	0,11	
28.	49,786083	20,974111	Ciężkowice, powiat tarnowski	0*		
29.	50,132861	20,885667	Żabno, powiat tarnowski	0,24		0,04
30.	49,734389	21,260944	Biecz, powiat gorlicki	0,12		0,03
Tereny wiejskie						
31.	49,762806	20,450861	Laskowa, powiat limanowski	0*	0,11	
32.	49,437444	21,175167	Wysowa, powiat gorlicki	0,13		0,02
33.	49,559778	20,747056	Nawojowa, powiat nowosądecki	0*		
34.	49,363528	20,792639	Żegiestów, powiat nowosądecki	0*		
35.	49,428889	20,487528	Szczawnica, powiat nowotarski	0,10		0,04
36.	49,275194	19,868639	Kościelisko, powiat tatrzański	0,10		0,04
37.	50,337250	19,926417	Gołcza, powiat miechowski	0,10		0,05
38.	50,167056	20,575778	Koszyce, powiat proszowicki	0*		
39.	49,979778	19,551028	Ryczów, powiat wadowicki	0,38		0,07
40.	50,128750	19,919472	Zielonki, powiat krakowski	0*		
41.	49,859194	19,903083	Jawornik, powiat myślenicki	0,11		0,03
42.	50,329500	19,561000	Klucze, powiat olkuski	0*		
43.	49,929444	20,946139	Pleśna- Łowczówek, powiat tarnowski	0,37		0,06
44.	49,939472	20,554417	Poręba Spytkowska, powiat brzeski	0*		
45.	49,864889	20,291361	Łapanów, powiat bocheński	0*		

Źródło: WIOŚ Kraków

* - Wartości zmierzone poniżej dolnego progu oznaczalności sondy. Na potrzeby wyliczania średniej przyjmuje się połowę wartości dolnego progu oznaczalności.

Jak wynika z przedstawionych pomiarów poziomów PEM na terenie Województwa Małopolskiego w roku 2018, nie zanotowano przekroczeń ich poziomów. Analizując powyższe wyniki oraz wieloletnie badania pól elektromagnetycznych prowadzone przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, można założyć, że również na terenie Gminy Grybów brak jest realnego zagrożenia nadmiernym poziomem pól elektromagnetycznych.

5.3.3. Zagadnienia Horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Wzrost temperatur powietrza towarzyszący zmianom klimatycznym może powodować zmiany w rozchodzeniu się pól elektromagnetycznych wokół emiterów, a w efekcie negatywny wpływ na ludność oraz środowisko. W celu zmniejszenia takiego wpływu należy zwiększać powierzchnię terenów zielonych oraz brać pod uwagę czynniki klimatyczne, podczas wybierania lokalizacji dla źródeł promieniowania elektromagnetycznego.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie promieniowania elektromagnetycznego można zaliczyć wszelkiego rodzaju awarie urządzeń powodujące nadmierną emisję promieniowania mogącą negatywnie wpłynąć na środowisko oraz organizmy żywe. Szkodliwość promieniowania PEM zależy od częstotliwości oraz natężenia pola oddziaływującego, powierzchni narażonej na oddziaływanie oraz czasu ekspozycji. Do szkodliwych skutków promieniowania elektromagnetycznego można zaliczyć m. in. podniesienie temperatury tkanek (co może doprowadzić nawet do ich uszkodzenia) oraz stymulację mięśni i układu nerwowego poprzez prąd indukowany promieniowaniem.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne na terenie gminy powinny skupić się wokół zwiększenia świadomości mieszkańców na temat zagrożeń związanych z promieniowaniem elektromagnetycznym oraz urządzeniami, które takie promieniowanie emitują.

Monitoring środowiska⁵

Oceny poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. W latach 2016-2020 przewiduje się kontynuację prac w ramach podsystemu monitoringu pól elektromagnetycznych w zakresie obserwacji stanu poziomów sztucznie wytworzonych pól elektromagnetycznych w środowisku z uwzględnieniem zmian zachodzących na przestrzeni lat objętych monitoringiem. W roku 2016 zakończy się trzeci, trzyletni cykl pomiarowy obejmujący lata 2014-2016. W latach 2017 - 2019 pomiary będą prowadzone zgodnie z kolejnym, trzyletnim cyklem, natomiast w roku 2020 rozpocznie się piąty cykl pomiarowy. Pomiary monitoringowe poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku obejmowały będą pomiary natężenia składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego w przedziale częstotliwości co najmniej od 3 MHz do 3000 MHz. Na terenie województwa pomiary będą wykonywane łącznie w 135 punktach pomiarowych w trzyletnim cyklu pomiarowym, po 45 punktów dla każdego roku. Punkty zlokalizowano w miejscach dostępnych dla ludności, usytuowanych na obszarze województwa w:

- centralnych dzielnicach lub osiedlach miast o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tys.,

⁵ „Program Państwowego Monitoringu Środowiska Województwa Małopolskiego na lata 2016-2020”

- pozostałych miastach,
- terenach wiejskich.

5.3.4. Analiza SWOT

Promieniowanie elektromagnetyczne	
Silne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none">• Brak przekroczeń poziomów promieniowania PEM, na obszarze Gminy Grybów;	<ul style="list-style-type: none">• Obecność emiterów pól elektromagnetycznych na terenie Gminy Grybów;
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none">• Monitoring poziomów PEM na terenie gminy;• Uwzględnianie w Planach Zagospodarowania Przestrzennego źródeł promieniowania PEM;	<ul style="list-style-type: none">• Umieszczanie nowych źródeł PEM w pobliżu już istniejących co może spowodować spotęgowanie efektu wytwarzanych pól;

5.4. Gospodarowanie wodami

5.4.1. Stan wyjściowy - wody powierzchniowe

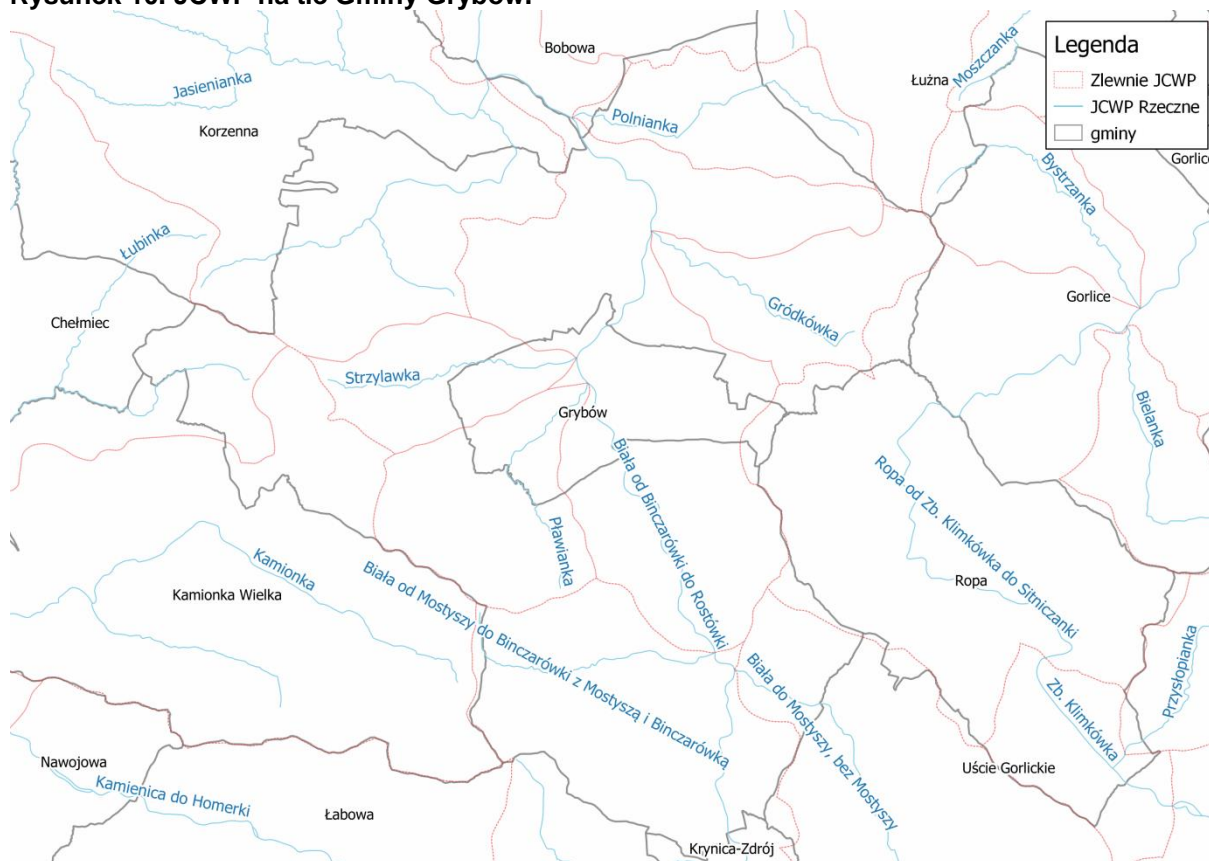
Obszar Gminy Grybów leży w zlewniach następujących rzecznych, jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP)

Tabela 16. Jednolite Części Wód Powierzchniowych znajdujące się na obszarze Gminy Grybów.

Kod JCWP	Nazwa JCWP
RW2000122143289	Kamionka
RW200012214349	Łubinka
RW2000122148199	Biała do Mostyszy, bez Mostyszy
RW200012214832	Biała od Mostyszy do Binczarówki z Mostyszą i Binczarówką
RW2000122148349	Pławianka
RW2000122148352	Strzylawka
RW2000122148369	Gródkówka
RW200012214838	Polnianka
RW200012214849	Jasienianka
RW2000122148512	Stróżnianka
RW2000142148579	Biała od Binczarówki do Rostówki
RW2000142182779	Ropa od Zb. Klimkówka do Sitniczanki

źródło: Aktualizacja Programu wodno-środowiskowego kraju.

Rysunek 10. JCWP na tle Gminy Grybów.

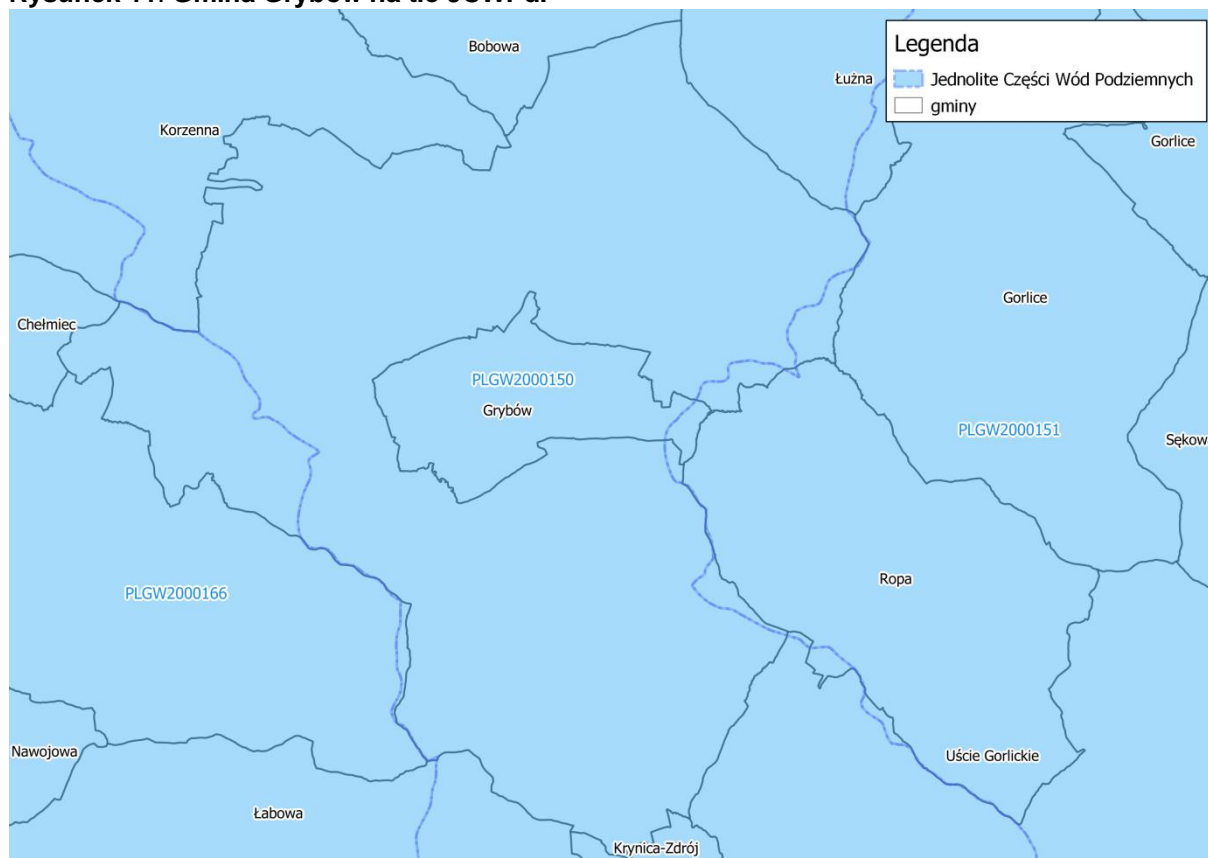


Źródło: opracowanie własne na podstawie danych przestrzennych udostępnianych przez PGW WP

5.4.2. Stan wyjściowy - wody podziemne

Gmina Grybów znajduje się w zasięgu Jednolitych Części Wód Podziemnych JCWPd nr 150, JCWPd nr 151 i JCWPd nr 166. Ich położenie przedstawiono poniżej.

Rysunek 11. Gmina Grybów na tle JCWPd.



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych przestrzennych udostępnianych przez PGW WP

Informacje na ich temat znajdują się w poniższych tabelach.

Tabela 17. Charakterystyka JCWPd nr 150.

Powierzchnia	2 042,3 km ²
Region	Górnej Wisły
Województwo	Małopolskie
Powiaty	bocheński, brzeski, limanowski, nowosądecki, tarnowski, M. Tarnów, dąbrowski, gorlicki
Głębokość występowania wód słodkich	od 0,3 do 130 m

źródło: Państwowa Służba Hydrogeologiczna.

Tabela 18. Charakterystyka JCWPd nr 151.

Powierzchnia	2 648,0 km ²
Region	Górnej Wisły
Województwo	Małopolskie, Podkarpackie
Powiaty	Małopolskie: tarnowski, gorlicki, nowosądecki Podkarpackie: dębicki, jasielski, ropczycko-sędziszowski, strzyżowski, krośnieński, sanocki

Głębokość występowania wód słodkich	od 0,4 do 75 m
-------------------------------------	----------------

źródło: Państwowa Służba Hydrogeologiczna

Tabela 19. Charakterystyka JCWPd nr 166.

Powierzchnia	1 184,4 km ²
Region	Górnej Wisły
Województwo	Małopolskie
Powiaty	Nowotarski, limanowski, nowosądecki, M. Nowy Sącz
Głębokość występowania wód słodkich	od 0,3 do 60 m

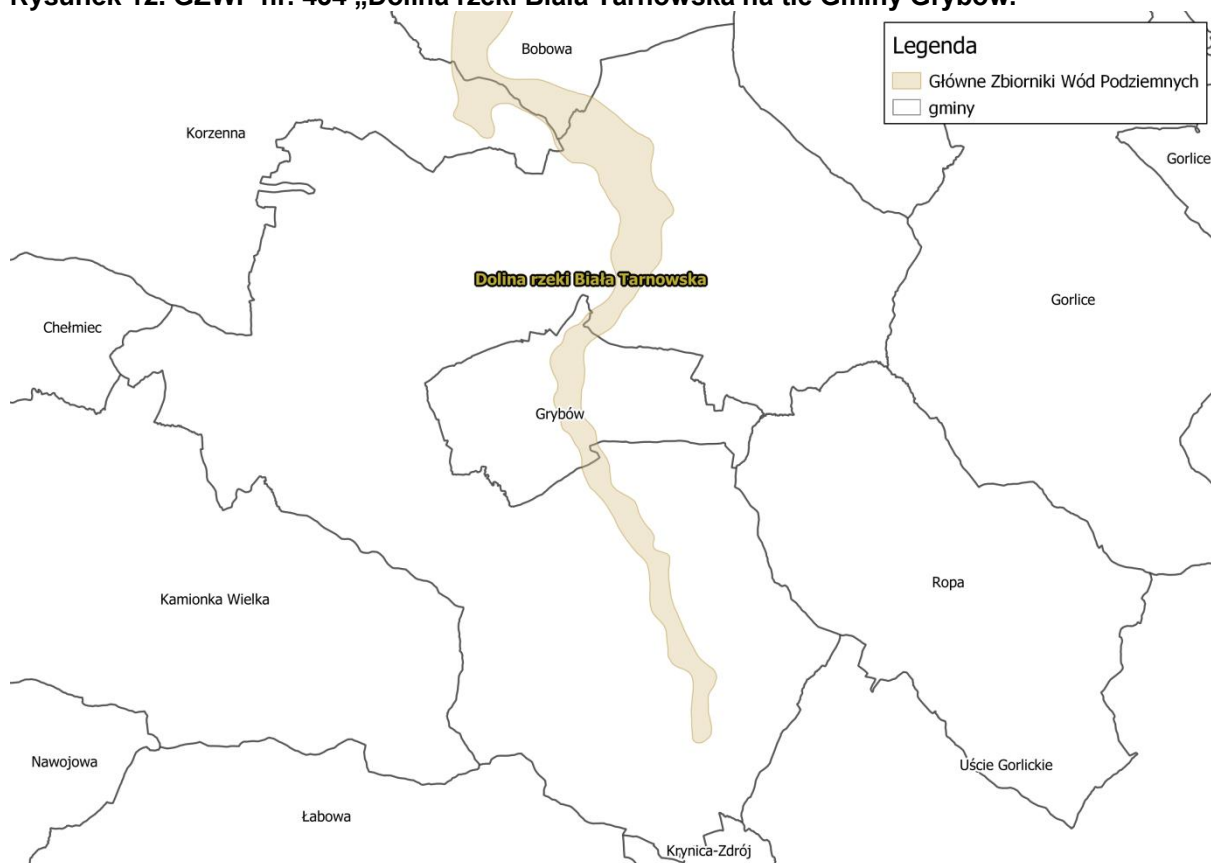
źródło: Państwowa Służba Hydrogeologiczna

Główne Zbiorniki Wód Podziemnych⁶

Obszar Gminy Grybów obejmuje swoim zasięgiem jeden Główny Zbiornik Wód Podziemnych (GZWP) – GZWP nr 434 „Dolina rzeki Biała Tarnowska”. Jest on zlokalizowany w Karpatach zewnętrznych - fliszowych i tworzy wyraźną strukturę dolinną, rozciągającą się południkowo od Florynki (na południu) do Pleśnej (na północy). Skomplikowana budowa geologiczna obszaru powoduje duże zróżnicowanie warunków hydrogeologicznych. Występują tu dwa piętra wodonośne: czwartorzędowe oraz neogeńsko-paleogeńskie (fliszowe), niekiedy będące ze sobą w więzi hydraulicznej. Po weryfikacji jego powierzchnia wynosi 44,4 km². W utworach czwartorzędowych występuje jeden poziom wodonośny związany z piaskami i żwirami rzecznyymi doliny rzeki Biała Tarnowska. Miąższość utworów wodonośnych zazwyczaj nie przekracza 10 m, średnio wynosi ok. 5 m. Na prawie całym obszarze utwory wodonośne nie są izolowane nakładem utworów słabo przepuszczalnych. Spływ wód odbywa się głównie w kierunku Białej Tarnowskiej i jej dopływów. Zasilanie wód podziemnych odbywa się przez bezpośrednią infiltrację opadów atmosferycznych, a także infiltrację wód powierzchniowych przy wysokim stanie wód. Infiltrację wód powierzchniowych przy wysokim stanie wód. Najlepsze warunki występują w obrębie kamieńców i tarasów holocenijskich Białej o wysokiej przepuszczalności. W związku z niskimi własnościami retencyjnymi tych utworów, poziom wodonośny jest uzależniony ściśle od stanów rzeki i z reguły występuje na głębokości do 5 m poniżej terenu. Wodonośne utwory czwartorzędowe zalegają bezpośrednio na fliszu lub jego zwietrzelinie, w wyniku czego wody podziemne tych dwóch formacji geologicznych kontaktują się ze sobą. Na ogół rzeki pełnią rolę drenującą. Czwartorzędowy poziom dolin rzecznych jest stosunkowo dobrze zawodniony. Bazują na nim wszystkie większe ujęcia wód podziemnych. Szczególnie wydajne ujęcia czwartorzędowe są zlokalizowane na tarasie rzeki Białej Tarnowskiej. Należą do nich ujęcia w Grybowie, Bobowej, Ciężkowicach oraz Tuchowie.

⁶ Informator PSH – Główne Zbiorniki Wód Podziemnych w Polsce, Warszawa, 2017 r.

Rysunek 12. GZWP nr. 434 „Dolina rzeki Biała Tarnowska na tle Gminy Grybów.



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych przestrzennych udostępnianych przez PGW WP

5.4.3. Jakość wód - wody powierzchniowe

Stan rzek

Podstawową jednostką gospodarki wodnej w myśl polskiego prawa, zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną jest Jednolita Część Wód (JCW). Jednolite części wód dzielimy na Jednolite Części Wód Powierzchniowych (JCWP) i Jednolite Części Wód Podziemnych (JCWPd). Informacje na temat stanu wód JCWP zlokalizowanych na terenie Gminy Grybów, uzyskane od PGW WP, zebrano w tabeli.

Tabela 20. Stan JCWP zlokalizowanych na terenie Gminy Grybów.

Kod JCWP	Nazwa JCWP	Stan/ potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan wód	Status	Zagrożenie nieosiągnięciem celów środowiskowych
RW2000122143289	Kamionka	co najmniej dobry	dobry	dobry	silnie zmieniona	niezagrożona
RW200012214349	Łubinka	dobry i powyżej dobrego	dobry	dobry	silnie zmieniona	niezagrożona
RW2000122148199	Biała do Mostyszy, bez Mostyszy	dobry i powyżej dobrego	dobry	dobry	naturalna	niezagrożona
RW200012214832	Biała od Mostyszy do Binczarówki z Mostyszą i Binczarówką	dobry i powyżej dobrego	dobry	dobry	silnie zmieniona	niezagrożona
RW2000122148349	Pławianka	umiarkowany	dobry	zły	silnie	niezagrożona

Kod JCWP	Nazwa JCWP	Stan/ potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan wód	Status	Zagrożenie nieosiągnięciem celów środowiskowych
					zmieniona	
RW2000122148352	Strzylawka	dobry i powyżej dobrego	dobry	dobry	silnie zmieniona	niezagrożona
RW2000122148369	Gródkówka	co najmniej dobry	dobry	dobry	silnie zmieniona	niezagrożona
RW200012214838	Polnianka	co najmniej dobry	dobry	dobry	naturalna	niezagrożona
RW200012214849	Jasienianka	dobry i powyżej dobrego	dobry	dobry	silnie zmieniona	niezagrożona
RW2000122148512	Stróżnianka	co najmniej dobry	dobry	dobry	silnie zmieniona	niezagrożona
RW2000142148579	Biała od Binczarówki do Rostówki	dobry i powyżej dobrego	dobry	dobry	silnie zmieniona	niezagrożona
RW2000142182779	Ropa od Zb. Klimkówka do Sitniczanki	dobry i powyżej dobrego	dobry	dobry	silnie zmieniona	niezagrożona

źródło: Aktualizacja Programu wodno-środowiskowego kraju.

W roku 2018, prowadzone były badania stanu wód JCWP, zlokalizowanych w obszarze Gminy Grybów. Ocena stanu tych wód przedstawiona została poniżej.

Tabela 21. Ocena stanu JCWP Gminy Grybów, w roku 2018.

Nazwa JCWP	Ppk	Kod ppk	Potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan wód
Biała do Mostyszy, bez Mostyszy	Biała - Florynka	PL01S1501_3638	dobry	poniżej dobrego	zły
Biała od Mostyszy do Binczarówki z Mostyszą i Binczarówką	Biała - Kąclowa-Tonia	PL01S1501_1820	-	poniżej dobrego	zły
Strzylawka	Strzylawka - Grybów	PL01S1501_1821	-	poniżej dobrego	zły
Jasienianka	Jasienianka - Wojnarowa	PL01S1501_2203	-	poniżej dobrego	zły
Biała od Binczarówki do Rostówki	Biała - Lubaszowa	PL01S1501_1824	-	poniżej dobrego	zły
Kamionka	Kamionka - Jamnica	PL01S1501_0361	umiarkowany	poniżej dobrego	zły

źródło: GIOŚ.

Rysunek 13. Schemat oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych.

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

źródło: WIOŚ.

5.4.4. Jakość wód - wody podziemne

Informacje na temat stanu jakości wód podziemnych JCWPd nr 150, JCWPd nr 151 i JCWPd nr 166 przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 22. Wyniki oceny stanu wód podziemnych dla JCWPd nr 150, JCWPd nr 151 i JCWPd nr 166.

Kod JCWPd	Stan chemiczny	Stan ilościowy	Status	Zagrożenie nieosiągnięciem celów środowiskowych
PLGW2000150	dobry	dobry	dobry	niezagrożona
PLGW2000151	dobry	dobry	dobry	niezagrożona
PLGW2000166	dobry	dobry	dobry	niezagrożona

źródło: Aktualizacja Programu wodno-środowiskowego kraju.

5.4.5 Zagadnienia Horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Przeprowadzone analizy wskazują na zwiększenie się prawdopodobieństwa występowania powodzi błyskawicznych, wywołanych gwałtownymi zjawiskami pogodowymi, mogących spowodować zalewanie obszarów, na których gospodarka przestrzenna prowadzona jest w sposób nieodpowiedni. Przewidywane jest również skrócenie się okresu zalegania warstwy śnieżnej co może mieć skutki pozytywne (mniejsze prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi roztopowych) jak i negatywne (niedobór wód i susze).

Planowane działania mają na celu usprawnienie funkcjonowania w warunkach nadmiaru, jak i niedoboru wody. Osiągnięcie tego planowane jest poprzez zreformowanie struktur gospodarki wodnej z uwzględnieniem adaptacji do zmian klimatu, opracowanie i wdrożenie metod oceny ryzyka powodziowego a także opracowania metod ograniczających prawdopodobieństwo wystąpienia suszy.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Susza

Susza jest zjawiskiem ciągłym o zasięgu regionalnym i oznacza dostępność wody poniżej średniej w określonych warunkach naturalnych. Suszą nazywa się nie tylko zjawiska ekstremalne, ale wszystkie, które występują w warunkach mniejszej dostępności wody dla danego regionu. Ze względu na warunki meteorologiczne i klimatyczne, problemy rolnicze, warunki hydrologiczne i skutki gospodarcze wyróżnia się kolejne etapy rozwoju suszy:

- Susza meteorologiczna - określana jako okres trwający na ogół od miesięcy do lat, w którym dopływ wilgoci do danego obszaru spada poniżej stanu normalnego w danych warunkach klimatycznych uwilgotnienia;
- Susza rolnicza - definiowana jako okres, w którym wilgotność gleby jest niedostateczna do zaspokojenia potrzeb wodnych roślin i prowadzenia normalnej gospodarki w rolnictwie;
- Susza Hydrologiczna - odnosząca się do okresu, gdy przepływy w rzekach spadają poniżej przepływu średniego, a w przypadku przedłużającej się suszy meteorologicznej obserwuje się znaczne obniżenie poziomu zalegania wód podziemnych;
- Susza w sensie gospodarczym - będącą skutkiem wymienionych procesów fizycznych odnoszącą się do zagadnień ekonomicznych w obszarze działalności człowieka dotkniętego suszą.⁷

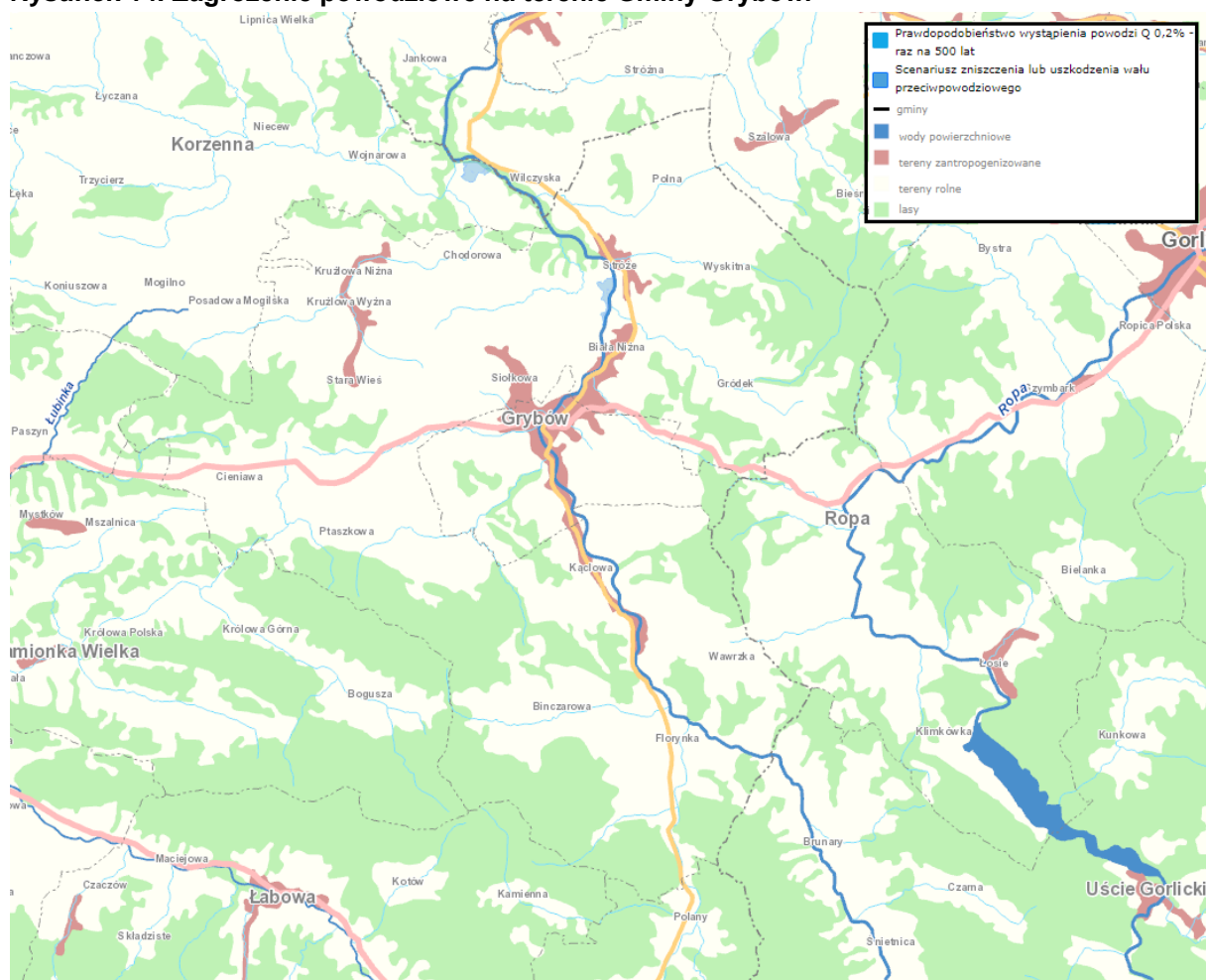
Dużym zagrożeniem dla wód jest spływ zanieczyszczeń z powierzchni ziemi. Można do nich zaliczyć spływ rolniczy, którego źródłem są przede wszystkim nawozy, oraz spływ zanieczyszczeń osiadających na podłożu (w taki sposób osiadać mogą także zanieczyszczenia powietrza). Spływ rolniczy powoduje przedostawanie się do wód dużego ładunku nawozowego co może sprzyjać niekontrolowanemu wzrostowi glonów, czego skutkiem jest zmniejszenie się ilości tlenu w wodach i pogorszenie się warunków życia dla fauny wodnej. Spływ zanieczyszczeń osiadających na powierzchni ziemi może powodować pogorszenie się stanu chemicznego wód.

Zagrożenie powodziowe

Zgodnie z informacjami udostępnianymi w ramach Informatycznego Systemu Oslony Kraju, na terenie Gminy Grybów znajdują się obszary zagrożone powodzią.

⁷ www.posucha.imgw.pl

Rysunek 14. Zagrożenie powodziowe na terenie Gminy Grybów.



Źródło: ISOK

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne dotyczące gospodarowania wodami powinny dotyczyć zagadnień takich jak: racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi, ochrona wód przed zanieczyszczeniami oraz zwiększenie świadomości na temat wpływu rolnictwa na stan wód.

Monitoring środowiska⁸

Sieć monitoringu wód w województwie została zaplanowana zgodnie z projektem aktualizacji Planów Gospodarowania Wodami na obszarach dorzeczy Wisły i Dunaju. Punkty pomiarowo-kontrolne monitoringu zlokalizowane zostały w oparciu o wykazy wód, zaktualizowane charakterystyki jednolitych części wód, a także wykazy wielkości emisji substancji, o których mowa w art. 113. Decyzja o ewentualnym rozpoczęciu w danej jednolitej części wód monitoringu badawczego, mającego na celu przede wszystkim określenie wielkości i wpływu przypadkowego zanieczyszczenia, będzie podejmowana w trakcie realizacji wojewódzkich programów monitoringu środowiska, jako że nie wymaga akceptacji Głównego Inspektora Ochrony Środowiska i aneksowania wojewódzkich programów monitoringu środowiska. W przypadku realizacji takiego monitoringu sprawozdanie z działalności Inspekcji Ochrony Środowiska będzie zawierało opisane celu,

⁸ „Program Państwowego Monitoringu Środowiska Województwa Małopolskiego na lata 2016-2020”

a także terminów i zakresu badań realizowanych w ramach dodatkowego monitoringu badawczego.

5.4.6. Analiza SWOT

Gospodarowanie wodami	
Silne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none">• Dobrze rozwinięta sieć hydrograficzna gminy;• Dobry stan ilościowy i jakościowy JCWPd;• Dobry stan ogólny 11 JCWP;	<ul style="list-style-type: none">• Zagrożenie zjawiskiem suszy;• Zagrożenie wystąpienia powodzi;• Zły stan ogólny jednej JCWP;
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none">• Zwiększenie retencji powierzchni terenu;• Zachowanie dobrego stanu 11 JCWP oraz poprawa stanu jednej JCWP;	<ul style="list-style-type: none">• Zagrożenie powodziami;• Występowanie zjawiska suszy;

5.5. Gospodarka wodno-ściekowa

5.5.1. Sieć wodociągowa

Gmina Grybów posiada wodociągową sieć rozdzielczą o długości 152,1 km z 1 766 połączeniami do budynków mieszkalnych oraz zbiorowego zamieszkania. W 2018 roku dostarczono nią 159,1 dam³ wody. W poniższej tabeli przedstawiono charakterystykę sieci wodociągowej na terenie Gminy Grybów.

Tabela 23. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie Gminy Grybów (stan na 31.12.2018 r.).

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość
1.	Długość czynnej sieci rozdzielczej	km	152,1
2.	Połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	1 766
3.	Woda dostarczona gospodarstwom domowym	dam ³	159,1
4.	Ludność korzystająca z sieci wodociągowej	osoba	13 241
5.	Korzystający z instalacji w % ogółu ludności	%	52,0

źródło: GUS.

5.5.2. Sieć kanalizacyjna

Gmina Grybów posiada sieć kanalizacyjną o długości 98,9 km z 1 370 przyłączami do budynków mieszkalnych oraz mieszkania zbiorowego. W 2018 roku odprowadzono nią 234,0 dam³. W poniższej tabeli przedstawiono charakterystykę sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy Grybów.

Tabela 24. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy Grybów (stan na 31.12.2018 r.).

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość
1.	długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	98,9
2.	połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	1 370
3.	Ścieki odprowadzone	dam ³	234,0
4.	Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	osoba	7 367
5.	Korzystający z instalacji w % ogółu ludności	%	28,9

źródło: GUS.

5.5.3. Oczyszczalnie ścieków

Na terenie Gminy Grybów zlokalizowane są trzy komunalne oczyszczalnie ścieków. Są to oczyszczalnie biologiczne. Dane dotyczące oczyszczania ścieków na terenie gminy zebrano poniżej.

Tabela 25. Oczyszczanie ścieków na terenie Gminy Grybów w roku 2018.

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość
1.	Oczyszczalnie mechaniczne	szt.	0
2.	Oczyszczalnie biologiczne	szt.	3
3.	Oczyszczalnie z podwyższonym usuwaniem biogenów	szt.	0
4.	Ludność korzystająca z oczyszczalni	osoba	6 571
5.	Ścieki oczyszczane łącznie z wodami infiltracyjnymi i ściekami dowożonymi	dam ³	376
6.	Zbiorniki bezodpływowe	szt.	3 856
7.	Oczyszczalnie przydomowe	szt.	23

źródło: GUS.

5.5.4. Zagadnienia Horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany zachodzące obecnie w klimacie cechuje zwiększenie się gwałtowności zjawisk pogodowych. Częściej występują także skrajne zjawiska takie jak burze. Wiąże się to z dostarczeniem do sieci kanalizacyjnych dużych ilości wody w krótkim czasie. Infrastruktura może być nieprzygotowana na taką sytuację co może spowodować wydostawanie się wody, wraz z zanieczyszczeniami, z sieci kanalizacyjnej. Również przepustowość oczyszczalni ścieków może być niewystarczająca w przypadku wystąpienia gwałtownych zjawisk pogodowych. Aby zminimalizować efekty takich zjawisk należy brać je pod uwagę już na etapie planowania przedsięwzięć związanych z gospodarką wodno-ściekową.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie gospodarki wodnej można zaliczyć wszelkiego rodzaju wycieki i awarie sieci kanalizacyjnej powodujące zanieczyszczenie środowiska. Ponadto istnieje zagrożenie przedostania ścieków przemysłowych do środowiska jak i sieci kanalizacyjnej. Przyczyną mogą być awarie w zakładach przemysłowych oraz awarie podczas transportu ścieków. Przedostawanie się ścieków do środowiska może powodować przedostanie się szkodliwych substancji do gleb, a poprzez spływ powierzchniowy, również do wód. Zagrożenia związane z tymi procesami zostały opisane w rozdziale dotyczącym gospodarowania wodami.

Awarie sieci wodociągowej mogą doprowadzić do przerw w dostawie wód, lub skażenia wody pitnej co niesie za sobą bezpośrednie zagrożenie zdrowia ludności.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne na terenie gminy powinny skupić się wokół zwiększenia świadomości mieszkańców na temat roli sieci wodno-kanalizacyjnych w ochronie wód oraz propagowaniu racjonalnego gospodarowania zasobami wodnymi.

Monitoring środowiska

Oceną jakości wód pitnych na terenie Gminy Grybów zajmuje się Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Nowym Sączu. W celu wykonania takiej oceny wykorzystywane są wyniki próbek pobieranych i badanych przez Państwową Inspekcję Sanitarną, a także wyniki uzyskane przez producentów wody w ramach prowadzonej kontroli wewnętrznej.

Badania jakości ścieków są natomiast prowadzone przez jednostki zarządzające oczyszczalniami ścieków oraz sieciami kanalizacyjnymi.

5.5.5. Analiza SWOT

Gospodarka wodno-ściekowa	
Silne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> Gmina Grybów prowadzi działania mające na celu rozbudowę sieci kanalizacyjnej; Gmina Grybów udziela dotacji na budowę przydomowych oczyszczalni ścieków; 	<ul style="list-style-type: none"> Obecność zbiorników bezodpływowych na terenie gminy; Przedostawanie się ścieków komunalnych do środowiska z nieszczelnych zbiorników bezodpływowych; Niski stopień skanalizowania gminy;
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> Inwentaryzacja oraz kontrola szczelności zbiorników bezodpływowych; Rozbudowa sieci kanalizacyjnej; Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków tam gdzie jest to uzasadnione; Edukacja mieszkańców w zakresie gospodarki wodno-ściekowej; 	<ul style="list-style-type: none"> Nieszczelne zbiorniki bezodpływowe; Brak wystarczających środków na rozbudowę sieci kanalizacyjnej; Niechęć właścicieli zbiorników bezodpływowych; Uszkodzenia urządzeń sieciowych spowodowane gwałtownymi zjawiskami pogodowymi;

5.6. Zasoby surowców naturalnych

5.6.1. Stan aktualny

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

Tabela 26. Surowce naturalne występujące na terenie Gminy Grybów.

Nazwa złoża	Gmina	Kopalina główna	Powierzchnia złoża [ha]	Stan zagospodarowania
Biała Niżna	Grybów	Surowce ilaste ceramiki budowlanej	1,33	złoże rozpoznane szczegółowo
Cieniawa	Grybów	Kamienie drogowe i budowlane	1,82	złoże eksploatowane
Florynka	Grybów	Kruszywa naturalne	1,27	złoże skreślone z bilansu zasobów
Góra Rosochatka	Grybów	Kamienie drogowe i budowlane	b.d.	złoże o zasobach prognostycznych
Stróże	Grybów	Surowce ilaste ceramiki budowlanej	4,70	złoże skreślone z bilansu zasobów
Stróże	Grybów	Kruszywa naturalne	0,46	złoże skreślone z bilansu zasobów
Stróże 1	Grybów	Kruszywa naturalne	0,93	złoże rozpoznane szczegółowo
Stróże Niżne	Grybów	Kruszywa naturalne	9,51	złoże rozpoznane szczegółowo
Szalowa	Łużna, Gorlice, Grybów	Gazy ziemne	291,28	złoże eksploatowane

źródło: PIG-PIB.

5.6.2. Przepisy prawne

Zasady eksploatacji złóż surowców mineralnych zostały określone w ustawie z dnia 9 czerwca 2011 r. — Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U. 2019 poz. 868 z późn. zm). Zgodnie z art. 21 ww. ustawy „działalność w zakresie:

1. Poszukiwania lub rozpoznawania złóż kopalin, o których mowa w art. 10 ust. 1;
 - 1a. poszukiwania lub rozpoznawania kompleksu podziemnego składowania dwutlenku węgla;
2. Wydobywania kopalin ze złóż;
 - 2a. poszukiwania i rozpoznawania złóż węglowodorów oraz wydobywania węglowodorów ze złóż;
3. Podziemnego bezzbiornikowego magazynowania substancji,
4. Podziemnego składowania odpadów,
5. Podziemnego składowania dwutlenku węgla,

może być wykonywana po uzyskaniu koncesji.

Art. 22 ww. ustawy opisuje, w jakich przypadkach stosownej koncesji udziela: Minister właściwy do spraw środowiska, Wojewoda lub Starosta.

Uzyskanie koncesji nie jest konieczne w przypadku, gdy prowadzone działania służą zaspokojeniu potrzeb własnych osób fizycznych i spełniają odpowiednie warunki, gdyż zgodnie z „art. 4.1. Przepisów działu III-VIII oraz art. 168-174 nie stosuje się do wydobywania

piasków i żwirów, przeznaczonych dla zaspokojenia potrzeb własnych osoby fizycznej, z nieruchomości stanowiących przedmiot jej prawa własności (użytkowania wieczystego), bez prawa rozporządzania wydobytą kopaliną, jeżeli jednocześnie wydobycie:

- 1) będzie wykonywane bez użycia środków strzałowych
- 2) nie będzie większe niż 10 m³ w roku kalendarzowym;
- 3) nie naruszy przeznaczenia nieruchomości.

Ten, kto zamierza podjąć wydobywanie, o którym mowa w ust. 1, jest obowiązany z 7-dniowym wyprzedzeniem na piśmie zawiadomić o tym właściwy organ nadzoru górniczego, określając lokalizację zamierzonych robót oraz zamierzony czas ich wykonywania.

W przypadku naruszenia wymagań określonych w ust. 1 i 2, właściwy organ nadzoru górniczego, w drodze decyzji, ustala prowadzącemu taką działalność opłatę podwyższoną, o której mowa w art. 140 ust. 3 pkt 3.

5.6.3. Zagadnienia Horyzontalne Adaptacja do zmian klimatu⁹

Zmiany klimatu mają również wpływ na wydobycie surowców. Do negatywnego wpływu zmian klimatycznych na przemysł wydobywczy należą głównie ekstremalne warunki pogodowe – powodzie, wiatry huraganowe, ulewy, deszcze marznące oraz długotrwałe zaleganie pokrywy lodowej. Działania adaptacyjne w sektorze powinny być skupione wokół zagadnień związanych z:

- technicznymi i organizacyjnymi sposobami dostosowania infrastruktury,
- monitoringiem i wymianą informacji,
- podjęciem niezbędnych badań naukowych,
- prowadzeniem szkoleń i edukacji.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, w zakresie gospodarki kopalinami można zaliczyć nielegalne wydobycie zasobów naturalnych oraz szkody powstające podczas wydobycia surowców. Na terenie gminy zostały rozpoznane złoża surowców, których wydobycie wiąże się z negatywnym wpływem na warstwę glebową, krajobraz oraz florę i faunę zamieszkującą obszar wydobycia. Maszyny wydobywcze mogą także zwiększać poziomy dźwięku w otoczeniu miejsca wydobycia.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne dotyczące gospodarki zasobami geologicznymi powinny dotyczyć głównie uświadamiania mieszkańcom gminy wagi wykorzystania surowców naturalnych oraz realnego wpływu na środowisko i mieszkańców gminy.

Monitoring środowiska¹⁰

Nadzorem nad optymalnym zagospodarowaniem złóż kopalin oraz ograniczeniem uciążliwości oddziaływania przemysłu wydobywczego na ludzi i środowisko zajmuje się Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska oraz Urzędy Gómicze.

⁹ www.klimada.mos.gov.pl

¹⁰ www.wug.gov.pl/o_nas/ustawowe_zadania

Urzędy górnicze, w granicach ich właściwości miejscowej, wykonują zadania określone w przepisach określających kompetencje organów nadzoru górniczego, sprawujących w szczególności:

1. Nadzór i kontrolę nad ruchem zakładów górniczych w zakresie:
 - a. bezpieczeństwa i higieny pracy oraz bezpieczeństwa pożarowego,
 - b. ratownictwa górniczego,
 - c. gospodarki złożami kopalin w procesie ich wydobywania,
 - d. ochrony środowiska, w tym zapobiegania szkodom,
 - e. budowy i likwidacji zakładu górniczego, w tym rekultywacji gruntów i zagospodarowania terenów po działalności górniczej;

5.6.4. Analiza SWOT

Ochrona powierzchni ziemi	
Silne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • Obecność, na terenie Gminy Grybów, udokumentowanych złóż surowców; 	<ul style="list-style-type: none"> • Zmiany stosunków wodnych w okolicach miejsc, w których prowadzono prace wydobywcze; • Zmiany środowiska glebowego w okolicach miejsca wydobycia zasobów mineralnych;
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • Stosowanie najnowszych technologii w czasie ewentualnej eksploatacji zasobów naturalnych, co ma na celu minimalizację wpływu na stosunki wodne oraz środowisko gleby; • Rekultywacja terenów po ewentualnym zakończeniu wydobycia surowców; 	<ul style="list-style-type: none"> • Degradacja gleb oraz zmiany w stosunkach wodnych towarzyszące wydobyciu kopalin; • Nielegalne wydobycie surowców naturalnych;

5.7. Gleby

5.7.1. Stan wyjściowy

Rodzaje gleb

Rodzaje gleb występujące na terenie Gminy Grybów są determinowane przez rodzaj skał na których zostały utworzone, oraz przez warunki glebotwórcze występujące w poszczególnych obszarach Gminy. Na jej terenie można wyróżnić następujące rodzaje gleb:

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

Na terenie Gminy Grybów dominują gleby IV – V klasy bonitacyjnej.

Gdzie:

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

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

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

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

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

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

Użytkowanie powierzchni ziemi na terenie Gminy Grybów

Użytki rolne na terenie Gminy Grybów stanowią 61,58% całego obszaru Gminy. Dane statystyczne na temat struktury użytków rolnych zostały zestawione poniżej.

Tabela 27. Użytkowanie powierzchni ziemi na terenie Gminy Grybów (stan na rok 2014).

Użytki rolne			
Lp.	Nazwa	Jednostka	Wielkość obszaru
1	Użytki rolne (ogółem)	ha	9431
2	Użytki rolne - grunty orne	ha	6036
3	Użytki rolne – sady	ha	222
4	Użytki rolne - łąki trwałe	ha	1584
5	Użytki rolne - pastwiska trwałe	ha	1115
6	Użytki rolne - grunty rolne zabudowane	ha	463
7	Użytki rolne - grunty pod stawami	ha	0
8	Użytki rolne - grunty pod rowami	ha	11
Pozostałe grunty i nieużytki			
Lp.	Nazwa	Jednostka	Wielkość obszaru
1	Nieużytki	ha	37

źródło: GUS.

5.7.2. Osuwiska i tereny zagrożone ruchami masowymi¹¹

Ruchy masowe ziemi są jednymi z najbardziej rozpowszechnionych zjawisk powodujących katastrofy naturalne. Obejmują one różne procesy i zjawiska, których wspólną cechą jest niszczenie struktury skał i gruntu objawiające się jego wyraźnym przemieszczeniem i deformacją pod wpływem siły ciężkości. Ze względu na charakter i tempo procesu wyróżnia się zjawiska: osuwania, spełzywania, odpadania, osiadania, spełzywania i ześlizgiwania się skał. Szybkość osuwania się ziemi jest różna i wynosi od kilku centymetrów do kilku metrów na sekundę. Osuwanie następuje nagle i niespodziewanie, albo jest poprzedzone pewnymi objawami, jak rysy, pęknięcia i szczeliny, otwierające się na granicy obszaru oderwania. Ze względu na wielkość wyróżnia się osuwiska małe, o powierzchni do 1 ha, lub duże - powyżej 100 ha, a ze względu na jego głębokość (od powierzchni osuwiska do jego powierzchni odkłucia) płytkie - do 5 m, lub bardzo głębokie, dochodzące do kilkudziesięciu metrów miąższości. Częstym zjawiskiem jest odnawianie się osuwisk na tych samych obszarach.

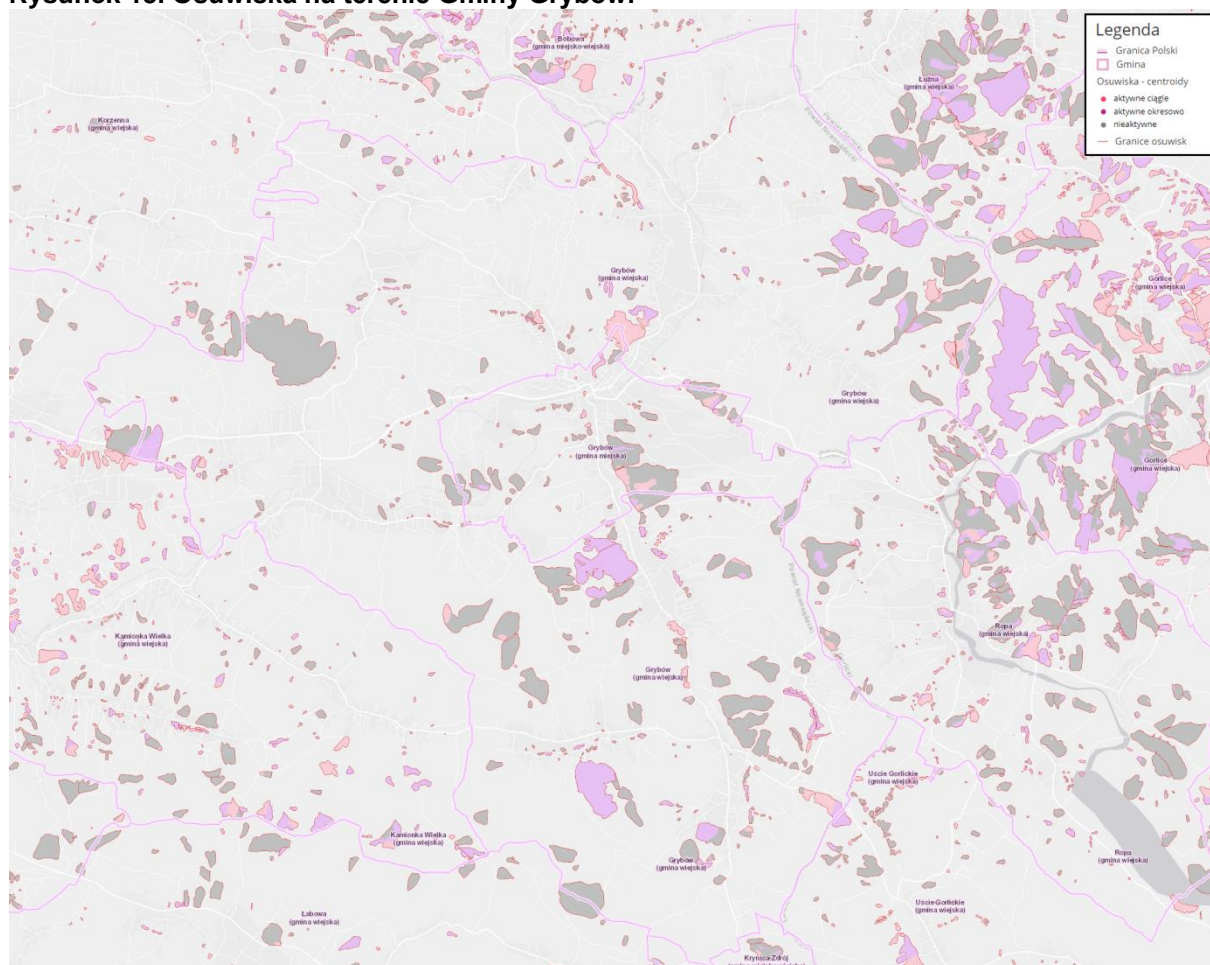
W Polsce do głównych przyczyn powstawania osuwisk należą:

- Budowa geologiczna i rzeźba terenu,
- Opady atmosferyczne,
- Działalność człowieka.

Położenie osuwisk oraz terenów zagrożonych ruchami masowymi na terenie Gminy Grybów przedstawiono poniżej.

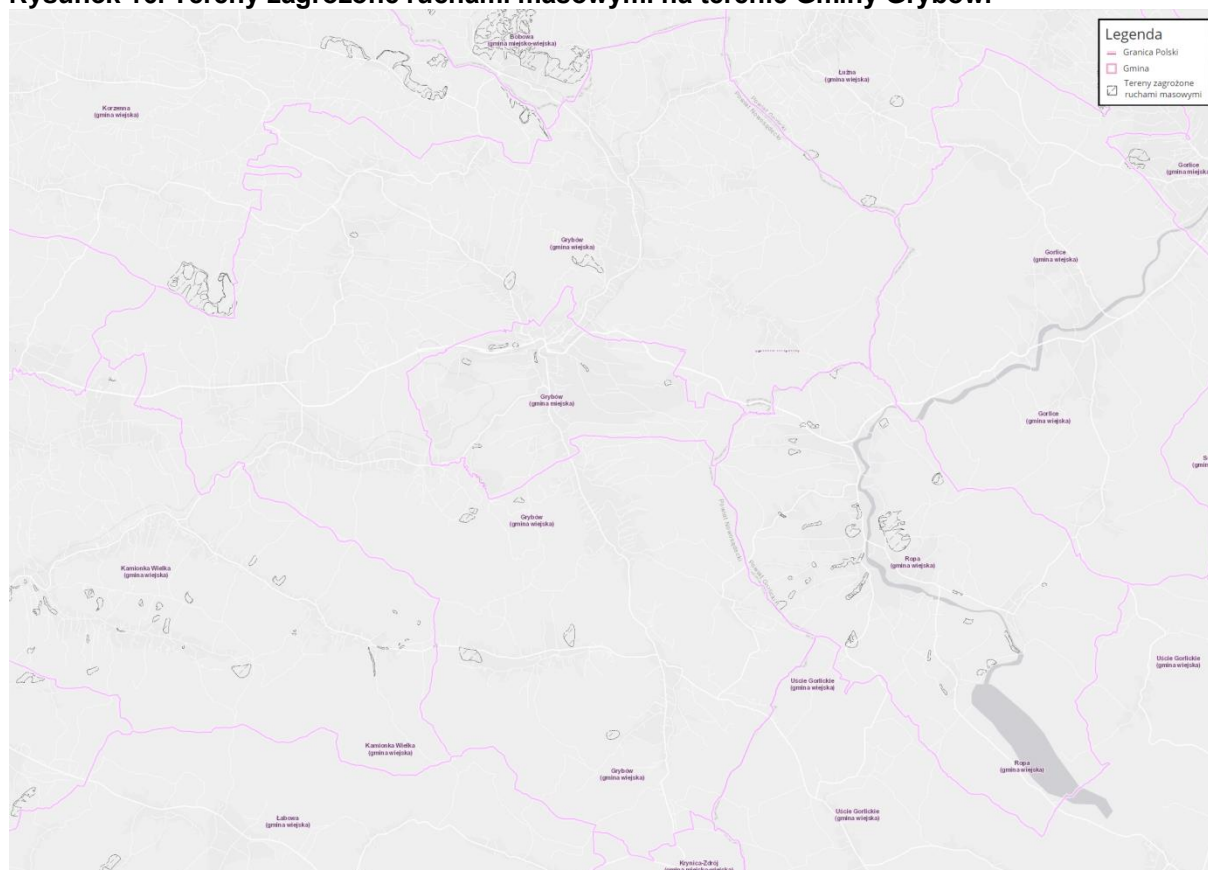
¹¹ www.mos.gov.pl/srodowisko/geologia/osuwiska/

Rysunek 15. Osuwiska na terenie Gminy Grybów.



Źródło: www.geolog.pgi.gov.pl

Rysunek 16. Tereny zagrożone ruchami masowymi na terenie Gminy Grybów.



Źródło: www.geolog.pgi.gov.pl

5.7.3 Zagadnienia Horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Efektom przewidywanych zmian klimatycznych będzie wzrost częstotliwości oraz intensywności susz co będzie miało negatywny wpływ na gleby oraz rolnictwo. Wymagane będzie zintensyfikowane nawadnianie terenów dotkniętych suszami. Do działań adaptacyjnych będzie można zaliczyć wsparcie inwestycyjne gospodarstw oraz szkolenia i doradztwo technologiczne a także doskonalenie systemu tworzenia i zarządzania rezerwami żywności, materiału siewnego i paszy na wypadek nieurodzaju.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń gleb można zaliczyć brak stosowania tzw. „dobrych praktyk rolniczych”, awarie w zakładach przemysłowych, zanieczyszczenia powstające podczas ruchu komunikacyjnego, odprowadzanie ścieków do gleby oraz gromadzenie odpadów na dzikich wysypiskach.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne dotyczące rolnictwa oraz zagospodarowania gleb powinny dotyczyć tematów takich jak dobre praktyki rolnicze, ochrona gleb, bezpieczne stosowanie środków ochrony roślin oraz nawozów oraz ograniczanie erozji gleb. Szkolenia poruszające tematy rolnicze organizowane są przez Małopolski Ośrodek Doradztwa Rolniczego z siedzibą w Karniowicach. Organizowane są tam szkolenia dla rolników obejmujące zagadnienia takie jak: nowe rozwiązania chroniące środowisko w gospodarstwach rolnych,

pozyskiwaniu dofinansowań na wymianę źródeł ciepła, rolnictwa ekologicznego oraz tematykę rolnictwa przyjaznego środowisku. W szkoleniach tych mogą brać udział zainteresowani właściciele gospodarstw rolnych.

Monitoring środowiska

Monitoring gleb ornych¹²

„Monitoring chemizmu gleb ornych Polski” stanowi podsystem Państwowego Monitoringu Środowiska w zakresie jakości gleb i ziemi. Celem badań jest obserwacja zmian szerokiego zakresu cech gleb użytkowanych rolniczo, szczególnie właściwości chemicznych, zachodzących w określonych przedziałach czasu pod wpływem rolniczej i pozarolniczej działalności człowieka. Monitoring chemizmu rolniczo użytkowanych gleb w Polsce jest realizowany od roku 1995. W 5-letnich odstępach czasowych pobierane i analizowane są próbki glebowe, reprezentujące 216 stałych punktów kontrolnych zlokalizowanych w całym kraju. Piąta edycja pobierania próbek przypada na rok 2015. Monitoring chemizmu gleb w 5 turze jest realizowany, podobnie jak w poprzednich latach, przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy w Puławach, w ramach umowy nr 23/2015/F zawartej w dniu 17 czerwca 2015 roku pomiędzy Głównym Inspektoratem Ochrony Środowiska (Zamawiający) oraz Instytutem Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowym Instytutem Badawczym (Wykonawca).

Punkty poboru próbek oraz wyniki badań są dostępne na stronie www.gios.gov.pl/chemizm_gleb.

5.7.4. Analiza SWOT

Ochrona powierzchni ziemi	
Silne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none">• Użytki rolne stanowiące dużą część powierzchni Gminy Grybów;	<ul style="list-style-type: none">• Przewaga gleb o średniej jakości bonitacyjnej;• Na terenie gminy istnieją osuwiska i tereny zagrożone ruchami masowymi;• Istnienie wyrobisk powstających przy wydobyciu surowców mineralnych;
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none">• Szkolenie rolników z zakresu zasad dobrej praktyki rolniczej przez Małopolski Ośrodek Doradztwa Rolniczego z siedzibą w Karniowicach;• Monitoring osuwisk oraz ich zabezpieczanie;• Rekultywacja terenów zdegradowanych;• Zalesianie gleb o niskim potencjale rolnym;	<ul style="list-style-type: none">• Erozja gleb spowodowana czynnikami klimatycznymi oraz nieprawidłowymi praktykami rolniczymi;• Osunięcia się terenu;

¹² Raport z III etapu realizacji zamówienia „Monitoring chemizmu gleb ornych w Polsce w latach 2015-2017”

5.8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

5.8.1. Stan wyjściowy¹³

Na terenie Gminy Grybów stosowany jest system segregacji odpadów „u źródła”. Odpady segregowane zbierane są do pojemników lub worków o różnych kolorach:

- niebieski – papier;
- żółty – tworzywa sztuczne, opakowania metalowe i opakowania wielomateriałowe;
- zielony – szkło;
- brązowy – odpady „zielone” oraz odpady ulegające biodegradacji.

Przeterminowane leki zbierane są w 5 punktach na terenie Gminy Grybów:

- APTEKA mgr farm. Danuta Koszyk, 33-332 Florynka 254;
- Kudrzycka Magdalena, Arnika s.c., 33-333 Ptaszkowa 633;
- Apteka Agnieszka Kamińska Czajka i Marek Czajka, 33-331 Stróże 585;
- Punkt Apteczny, Arnica Maciej Krok i Krzysztof Kasieczka, 33-331 Stróże 270 przychodnia;
- Punkt Apteczny „ADMA”; 33-325 Kruźłowa Wyżna 181.

Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych zlokalizowany jest w Białej Niższej na terenie Składowiska Odpadów Komunalnych. Punkt jest otwarty w każdy czwartek w godz: 7.30 -14.30. Do punktu mieszkańcy mogą przywozić odpady takie jak: papier i tektura, odpady opakowaniowe wielomateriałowe, szkło, tworzywa sztuczne, metale; zużyte opony, meble i inne odpady wielkogabarytowe; zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, zużyte baterie i akumulatory, przeterminowane leki i chemikalia, odpady budowlane i rozbiórkowe stanowiące odpady komunalne z drobnych remontów wykonywanych samodzielnie przez właściciela nieruchomości zamieszkałej oraz odpady zielone.

Masa zebranych odpadów¹⁴

Masa poszczególnych odpadów odebranych z terenu Gminy Grybów w 2018 roku przedstawiona została w tabeli poniżej.

Tabela 28. Masa odpadów zebranych na terenie Gminy Grybów w roku 2018.

Kod odpadów	Rodzaj Odpadów	Masa odebranych odpadów komunalnych [Mg]
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	14,900
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	110,350
15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	429,440
15 01 07	Opakowania ze szkła	362,600
16 01 03	Zużyte opony	177,820
17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	6,000
20 01 23*	Urządzenia zawierające freony	7,205
20 01 32	Leki inne niż wymienione w 20 01 31	0,186
20 01 34	Baterie i akumulatory inne niż wymienione w 20 01 33	0,043
20 01 35*	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki	70,070

¹³ www.gminagrybow.pl/pl/791/0/gospodarka-odpadami.html

¹⁴ Sprawozdanie wójta z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za 2018 rok

Kod odpadów	Rodzaj Odpadów	Masa odebranych odpadów komunalnych [Mg]
20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	12,196
20 01 40	Metale	3,510
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	1,880
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	2 476,120
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	416,020

Źródło: Sprawozdanie wójta z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za 2018 rok

Dopuszczalny poziom masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania wyniósł 0%.

Osiągnięty poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia takich frakcji odpadów komunalnych jak: papieru, metali, tworzyw sztucznych, i szkła wyniósł 39%.

Osiągnięty poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych wyniósł 100%.

Liczba właścicieli nieruchomości, od których zostały odebrane odpady komunalne w 2018 roku wyniosła 5 621.

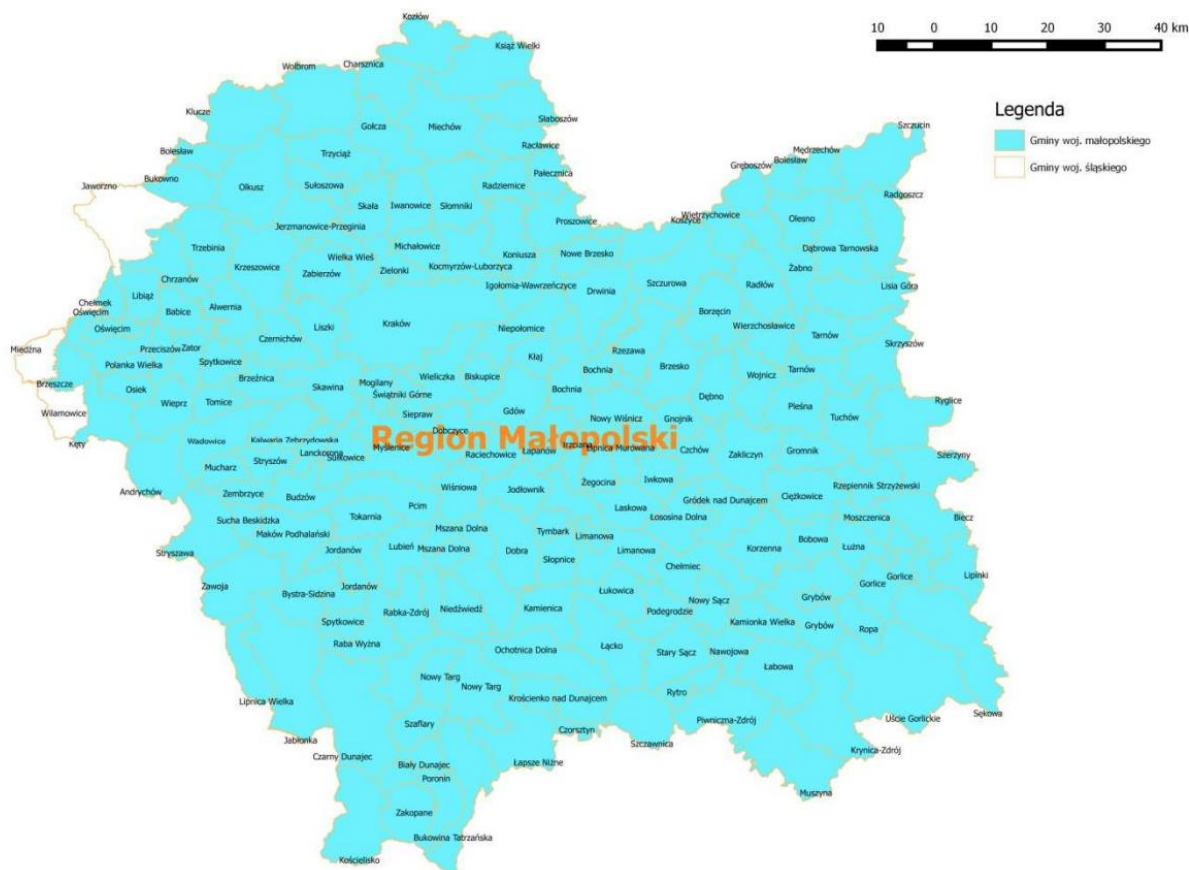
Gmina Grybów posiada „Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Grybów na lata 2017-2032” uchwalony Uchwałą Rady Gminy Grybów nr XXIX/284/2017 z dnia 28 grudnia 2017 r.

5.8.2. Regiony Gospodarki Odpadami¹⁵

Gospodarka odpadami w województwie małopolskim opiera się na wskazanym w *Planie gospodarki odpadami województwa małopolskiego na lata 2016-2022* regionie gospodarki odpadami komunalnymi (RGOK). W województwie małopolskim wydziela się jeden region gospodarki odpadami komunalnymi – Region Małopolski

¹⁵ Plan gospodarki odpadami województwa małopolskiego na lata 2016-2022.

Rysunek 17. Małopolski Region Gospodarki Odpadami.



Źródło: „Plan gospodarki odpadami województwa małopolskiego na lata 2016-2022”

Miejsce zagospodarowania odpadów¹⁶

Dla Regionu Małopolskiego określa się instalacje do przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych:

1. Instalacje regionalne:

- Instalacja Termicznego Przekształcania Odpadów Komunalnych, ul. Jerzego Giedroycia, 30-981 Kraków.
- Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, ul. Krzemieniecka 40,31-580 Kraków.
- Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, ul. Nad Drwiną, 30-741 Kraków.
- Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, ul. Półnki 64, 30-001 Kraków.
- Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, ul. Nadwiślańska 36, 32-600 Oświęcim.
- Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, ul. Osadowa 1, 32-329 Bolesław.
- Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, ul. Graniczna 48, 32-620 Brzeszcze.

¹⁶ Uchwała Sejmiku Województwa Małopolskiego w sprawie wykonania „Planu Gospodarki Odpadami Województwa Małopolskiego na lata 2016-2020”.

- Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, ul. T. Kościuszki 304, 34-123 Chocznia.
- Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, ul. Głogowa 75, 32-500 Balin.
- Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, ul. Komunalna 20A, 33-100 Tarnów.
- Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, ul. Komunalna 29, 33-100 Tarnów.
- Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, ul. Kornela Ujejskiego 341, 32-400 Myślenice.
- Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, osiedle Rzeką 419, 34-451 Tylmanowa.
- Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, ul. Jana Pawła II 115, 34-400 Nowy Targ.
- Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, ul. Wadowicka 4a, 34-200 Sucha Beskidzka.
- Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, ul. Tarnowska 120, 33-300 Nowy Sącz.
- Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, ul. Przemysłowa 7, 38-300 Gorlice.

2. Instalacje przewidziane do zastępczej obsługi regionu w przypadku gdy znajdująca się w nich instalacja uległa awarii lub nie może przyjmować odpadów z innych przyczyn.

- Sortownia zmieszanych odpadów komunalnych, ul. Czysta, 33-101 Kraków.

Dla Regionu Małopolskiego określa się instalacje do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów:

1. Instalacje regionalne:

- Kompostownia odpadów Barycz, ul. Krzemieniecka 40, 31-580 Kraków
- Kompostownia odpadów, ul. Kosiarzy 5A, 30-731 Kraków
- Kompostownia odpadów organicznych, Zalesiany 1, 32-420 Gdów
- Kompostownia odpadów zielonych selektywnie zbieranych i bioodpadów, ul. Komunalna 31, 33-100 Tarnów.
- Kompostownia odpadów organicznych, ul. Osadowa 1, 32-329 Bolesław.
- Kompostownia odpadów zielonych, ul. T. Kościuszki 304, 34-123 Chocznia.
- Kompostownia odpadów zielonych zbieranych selektywnie w Kętach, ul. Kęckie Góry Północne.
- Instalacja do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów, ul. Powstańców Styczniowych 15, 32-500 Chrzanów.
- Kompostownia odpadów zielonych, ul. Głogowa 75, 32-500 Chrzanów Balin.
- Kompostownia odpadów zielonych selektywnie zebranych, ul. Komunalna 31, 33-100 Tarnów.
- Kompostownia odpadów zielonych, ul. Wadowicka 4a, 34-200 Sucha Beskidzka.
- Kompostownia odpadów zielonych, ul. Kornela Ujejskiego 341, 32-400 Myślenice.
- Kompostownia odpadów zielonych zebranych selektywnie i organicznych, ul. Wiklinowa 4A, 33-300 Nowy Sącz.

- Instalacja do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów, ul. Graniczna 48, 32-620 Brzeszcze.
- Instalacja do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów, ul. Jana Pawła II 115, 34-400 Nowy Targ.

Dla Regionu Małopolskiego określa się instalacje do składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczone do składowania:

1. Instalacje regionalne:

- Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne Barycz, ul. Krzemieniecka 40, 31-580 Kraków.
- Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, ul. Kęckie Góry Północne, 32-650 Kęty.
- Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, ul. Osadowa 1, 32-329 Bolesław.
- Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, ul. Graniczna 48, 32-620 Brzeszcze.
- Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, ul. Komunalna 31, 33-100 Tarnów.
- Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, Głogowa 75, 32-500 Chrzanów, Balin.
- Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, ul. Komunalna 31, 33-100 Tarnów.
- Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, ul. Czysta, 33-101 Tarnów.
- Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, ul. Kornela Ujejskiego 341, 32-400 Myślenice.
- Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, ul. Tarnowska 120, 33-300 Nowy Sącz.
- Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, 33-340 Stary Sącz-Piaski.

2. Instalacje przewidziane do zastępczej obsługi regionu do czasu uruchomienia regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych, w przypadku gdy znajdująca się w nich instalacja uległa awarii lub nie może przyjmować odpadów z innych przyczyn:

- Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, gmina Żębocin, 32-100 Proszowice.
- Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, ul. Tysiąclecia 133, 32-440 Sułkowice.

5.8.3. Zagadnienia Horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Wpływ gwałtownych zjawisk pogodowych oraz ich efektów należy mieć na uwadze podczas wybierania lokalizacji oraz projektowania obiektów typu PSZOK oraz składowisk odpadów.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Większość nadzwyczajnych zagrożeń środowiska dotyczących gospodarki odpadami, jest związana ze składowiskami odpadów. Można do nich zaliczyć przedostawanie się odpadów poza miejsce wyznaczone do ich składowania, a także samozapłon gazów składowiskowych.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne dotyczące gospodarki powinny dotyczyć zagadnień takich jak prawidłowa gospodarka odpadami, znaczenie segregacji odpadów oraz obejmować akcje takie jak „Sprzątanie Świata”.

Monitoring środowiska

Monitoringiem składowisk odpadów zajmują się jednostki zarządzające takimi instalacjami oraz Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, który zajmuje się działalnością kontrolną.

5.8.4. Analiza SWOT

Gospodarka odpadami	
Silne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none">Gmina Grybów posiada Program usuwania wyrobów zawierających azbest;Osiągnięty poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych;Osiągnięty poziom recyklingu i przygotowania do ponownego papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła;	<ul style="list-style-type: none">Na terenie Gminy Grybów występują wyroby zawierające azbest;Nieprzepisowe postępowanie z odpadami;Niska świadomość ekologiczna mieszkańców gminy;
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none">Edukacja ekologiczna mieszkańców;Usuwanie oraz unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest;	<ul style="list-style-type: none">Spalanie odpadów w przydomowych kotłowniach;Nieprzepisowe składowanie odpadów;Brak chęci mieszkańców do usuwania materiałów zawierających azbest;

5.9. Zasoby przyrodnicze

5.9.1. Formy ochrony przyrody

Na terenie Gminy Grybów występują następujące formy ochrony przyrody:

- Obszary Natura 2000,
- Obszar Chronionego Krajobrazu,
- Pomniki przyrody.

Obszary Natura 2000¹⁷

Nazwa obszaru: Biała Tarnowska

Kod obszaru: PLH120090

Powierzchnia: 957,46 ha

Forma ochrony w ramach sieci Natura 2000:

obszar specjalnej ochrony siedlisk(Dyrektywa Siedliskowa)

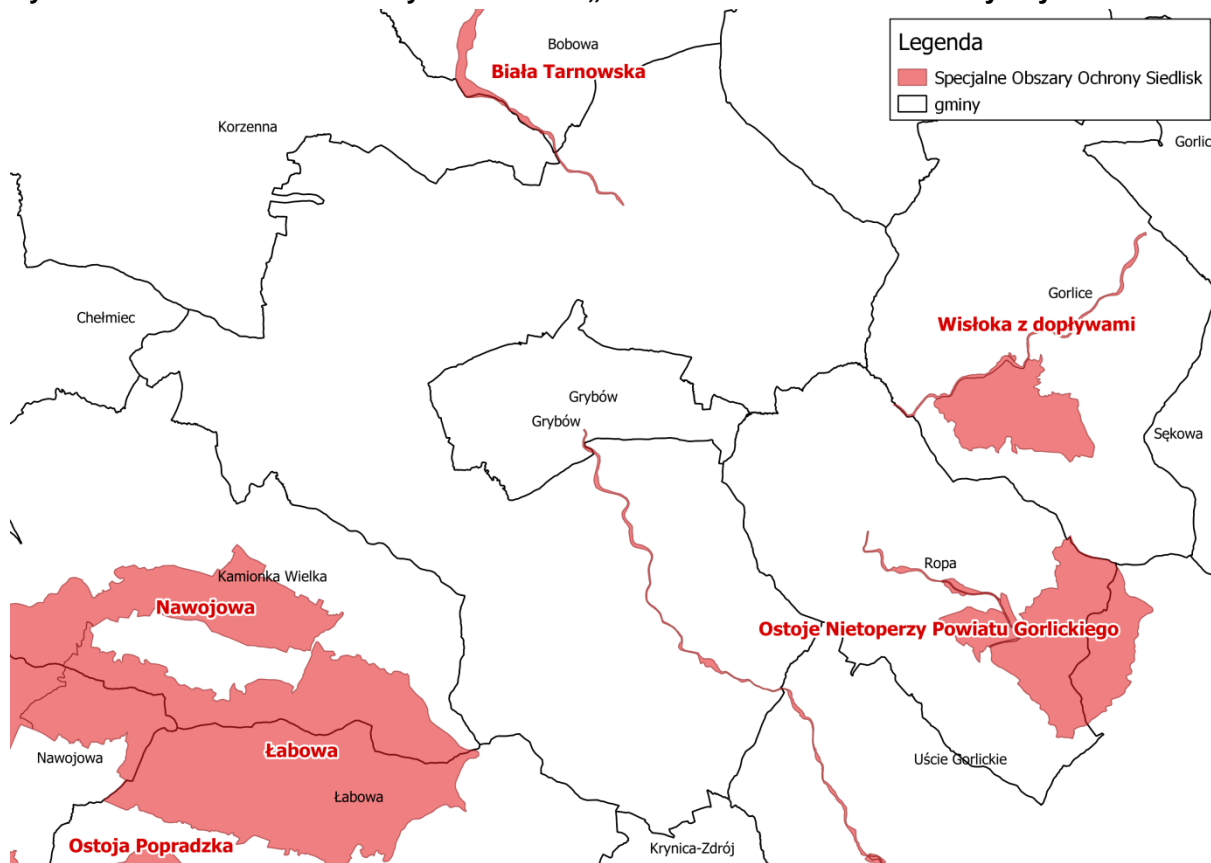
Opis:

Zgodnie z podziałem administracyjnym kraju obszar położony jest w województwie małopolskim, powiecie gorlickim, gminach: Uście Gorlickie, Bobowa, powiecie nowosądeckim, gminach: Grybów, Grybów – miasto, Korzenna; tarnowskim, gminach: Ciężkowice, Gromnik, Tuchów, Ryglice, Pleśna, Tarnów. Położenie według podziału fizyczno – geograficznego J. Kondrackiego: Prowincja: Karpaty Zachodnie, Podprowincja: Zewnętrzne Karpaty Zachodnie, Makroregion: Beskidy Środkowe, Mezoregion: Beskid Niski, oraz: Makroregion: Pogórze Środkowobeskidzkie, Mezoregion: Pogórze Ciężkowickie.

Obszar obejmuje znaczącą część zasobów 4 typów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG w regionie alpejskim, tj. 3220 (pionierska roślinność na kamieńcach górskich potoków), 3230 (zarośla wierzbowe na kamieńcach i żwirowiskach górskich potoków Salici-Myricarietum – z przewagą wrześni), 3240 (zarośla wierzbowe na kamieńcach i żwirowiskach górskich potoków Salici-Myricarietum – z przewagą wierzby) i 91E0 (łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe Salicetum albae, Populetum albae, Alnenion glutinoso-incanae, olsy źródliskowe).

¹⁷ Źródło: www.natura2000.gdos.gov.pl

Rysunek 18. Obszar siedliskowy Natura 2000 „Biała Tarnowska” na tle Gminy Grybów.



Źródło: opracowanie własne na podstawie materiałów udostępnianych przez GDOŚ.

Nazwa obszaru: Beskid Niski

Kod obszaru: PLB180002

Powierzchnia: 151 966,61 ha

Forma ochrony w ramach sieci Natura 2000:

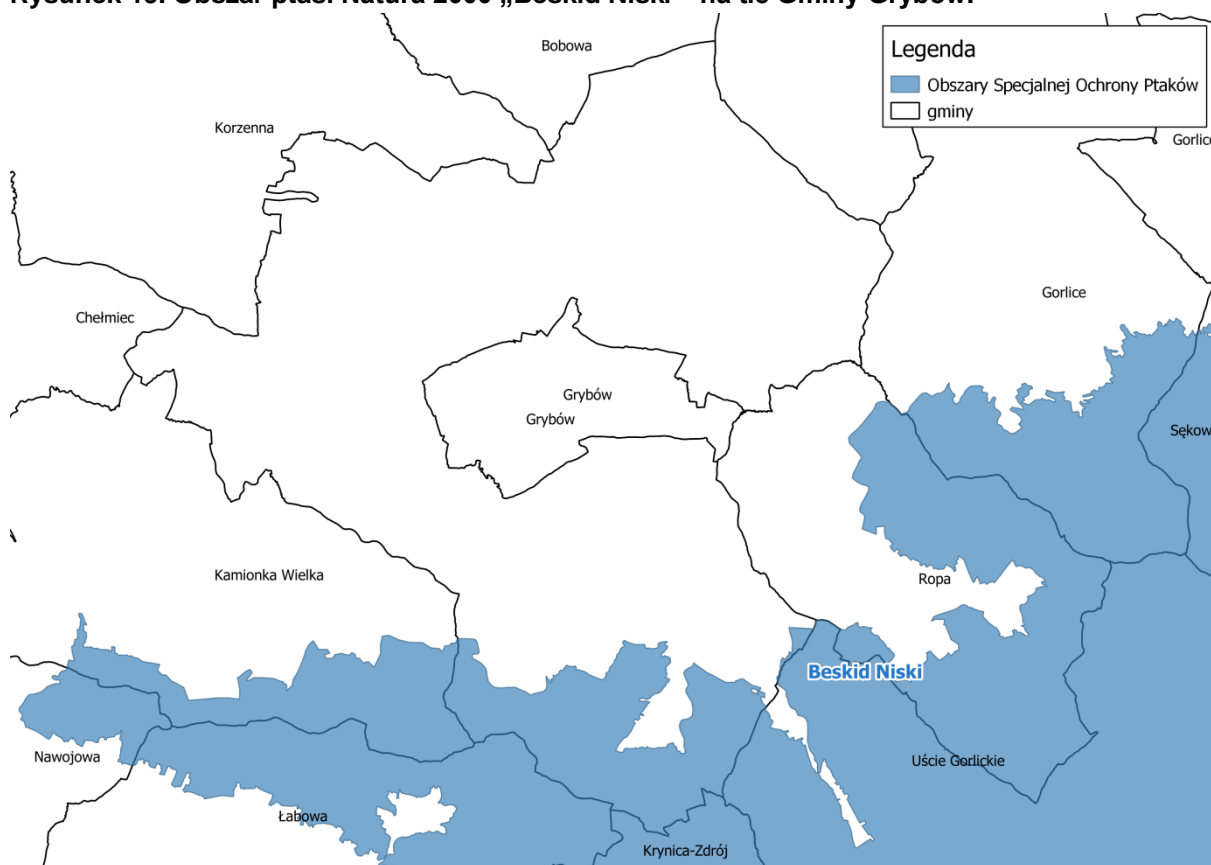
Obszar specjalnej ochrony ptaków (Dyrektywa Ptasia)

Opis:

Obszar znajduje się w górach położonych w miejscu zwężenia i największego obniżenia łuku karpackiego. Ich wysokość nie przekracza 1000 m n.p.m. Zachodnia część gór zbudowana jest z warstw jednostki magurskiej, gdzie w wielu miejscach na wierzchołkach wzniesień piaskowce tworzą skaliste formy. Wąskie pasma o stromych stokach i grzbieciech twardełcowych ciągną się względem siebie równolegle w kierunku NW-SE. Wschodnią część budują stromo ustawione fałdy i łuski dukielskie i tu głównym rysem rzeźby są wyniesione grzbieity (np. Cergowa Góra). Na stromych zboczach i w głębokich lejach źródłowych występują liczne rozległe osuwiska (najbardziej znane w Lipowicy koło Dukli). W Beskidzie Niskim znajdują się obszary źródłiskowe Białej, Ropy, Wiśłoki, Wiśłoka, Jasiołki, które prowadząc swe wody ku północy płyną niekiedy obniżeniami równoległe do grzbieitów lub przecinają je w poprzek głębokimi przełomami. Obficie występują wody mineralne. Roślinność układa się w dwa piętra: piętro pogórza - zajęte głównie przez pola uprawne, łąki, a tylko na niewielkich powierzchniach przez lasy grądowe - i piętro regła dolnego porośnięte buczyną i nasadzeniami świerkowymi.

Występuje tu co najmniej 40 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 18 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). Beskid Niski charakteryzuje się największą w Polsce, i prawdopodobnie w całej Unii Europejskiej, liczebnością orlika krzykliwego i puszczyka uralskiego. Jest to jedna z najważniejszych w Polsce ostoi orła przedniego, bociana czarnego, dzięciołów - zielonosiwego, białostrzywego, białoszyjowego, trójpalczastego oraz muchołówki małej. Stwierdzono tu również znaczną, jak na siedliska górskie, liczebność derkacza. W okresie lęgowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej (C6) następujących gatunków ptaków: bocian czarny, dzięcioł białoszyi, orlik krzykliwy (PCK), orzeł przedni (PCK), puszczyk uralski (PCK), sóweczka (PCK), włochatka (PCK).

Rysunek 19. Obszar ptasi Natura 2000 „Beskid Niski” na tle Gminy Grybów.



Źródło: opracowanie własne na podstawie materiałów udostępnianych przez GDOŚ.

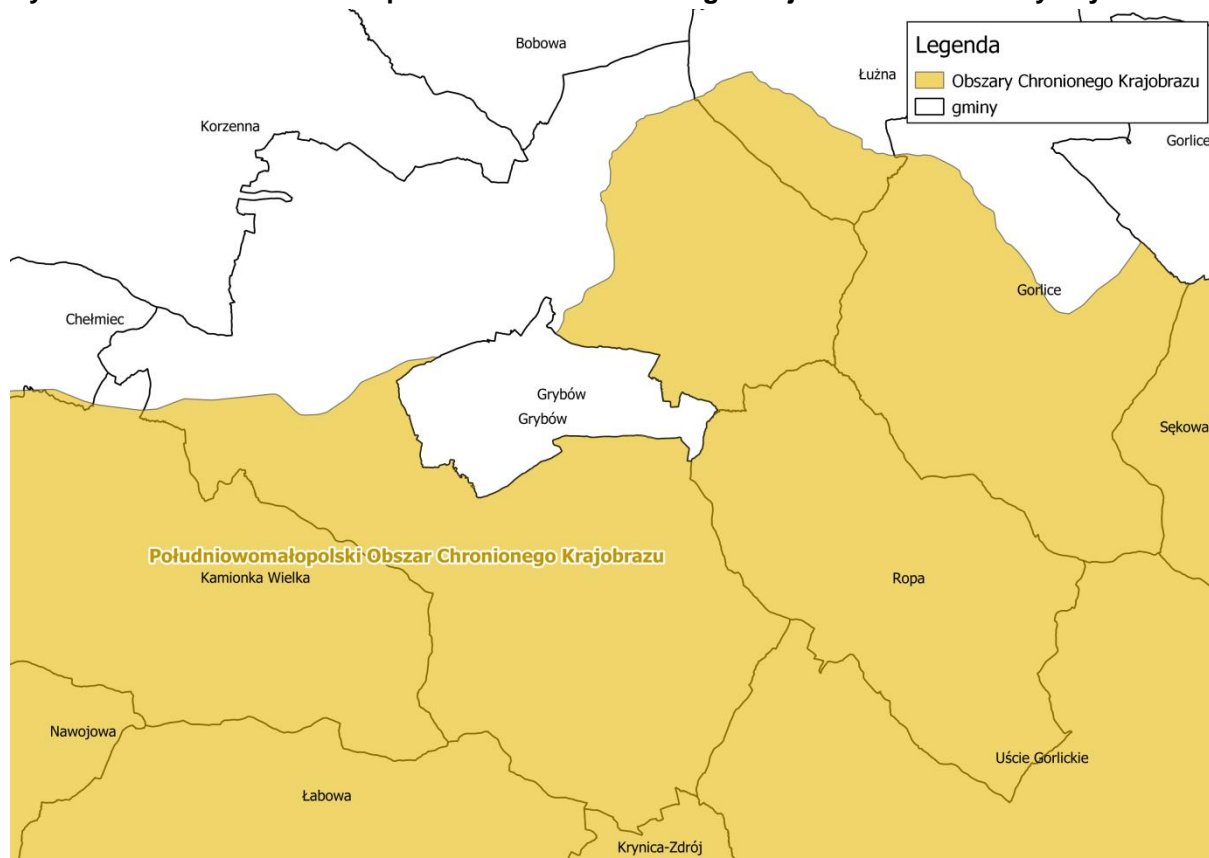
Parki Narodowe¹⁸

Południowomałopolski Obszar Chronionego Krajobrazu

Funkcja ochronna wynika z wybitnej wartości obiektów przyrodniczych, dla których OChK jest bezpośrednią otuliną lub dodatkową strefą ochronną (przejściową), a ponadto większą część tego terenu stanowi obszar węzłów i korytarzy ekologicznych sieci ECONET-PL. Obszarowo przeważają zróżnicowane ekosystemy leśne. Wśród cennych ekosystemów naturalnych: kompleksy torfowisk wysokich w pld-zach. części Kotliny Orawsko-Nowotarskiej (tzw. Torfowiska Orawskie) i ekosystem rzeki Białki z przełomem oraz izolowane skałki Pasa Skalic Nowotarskich i Spiskich.

¹⁸ www.crfop.gdos.gov.pl

Rysunek 20. Południowomałopolski Obszar Chronionego Krajobrazu na tle Gminy Grybów



Źródło: opracowanie własne na podstawie materiałów udostępnianych przez GDOŚ.

Pomniki przyrody¹⁹

Na terenie Gminy Grybów występuje 8 pomników przyrody. Szczegółowe informacje na ich temat przedstawia poniższa tabela.

¹⁹ www.crfop.gdos.gov.pl

Tabela 29. Pomniki przyrody na terenie Gmina Grybów.

L.p.	Data utworzenia	Opis granicy	Typ tworu	Gatunek drzewa	Wysokość drzewa	Pierśnica	Rodzaj aktu nazwa	Akt prawny nazwa
1.	1966-04-20	wokół zabytkowego kościoła	Wieloobiektowy	Lipa - Tilia sp.	17	46	utworzenie	Decyzja RL-op-8311/37/66 Prezydium Wojewódzkiej Rady Narodowej w Krakowie z dnia 20.04.1966 roku
				Lipa - Tilia sp.	19	57		
				Lipa - Tilia sp.	21	76		
				Lipa - Tilia sp.	25	142		
				Lipa - Tilia sp.	17	46		
2.	2004-05-08	Stróże 235	Jednoobiektowy	Tulipanowiec - Liriodendron sp.	24	92	utworzenie	Rozporządzenie Nr 7 Wojewody Małopolskiego z dnia 13.04.2004 roku w sprawie uznania za pomniki przyrody oraz uchylecia uznania za pomniki przyrody na terenie województwa małopolskiego
3.	2004-05-08	Stróże 235	Jednoobiektowy	Dąb szypułkowy - Quercus robur	29	154	utworzenie	Rozporządzenie Nr 7 Wojewody Małopolskiego z dnia 13.04.2004 roku w sprawie uznania za pomniki przyrody oraz uchylecia uznania za pomniki przyrody na terenie województwa małopolskiego
4.	2004-05-08	Stróże 235	Jednoobiektowy	Dąb szypułkowy - Quercus robur	27	115	utworzenie	Rozporządzenie Nr 7 Wojewody Małopolskiego z dnia 13.04.2004 roku w sprawie uznania za pomniki przyrody oraz uchylecia uznania za pomniki przyrody na terenie województwa małopolskiego
5.	2004-05-08	Stróże 235	Jednoobiektowy	Dąb szypułkowy - Quercus robur	23	129	utworzenie	Rozporządzenie Nr 7 Wojewody Małopolskiego z dnia 13.04.2004 roku w sprawie uznania za pomniki przyrody oraz uchylecia uznania za pomniki przyrody na terenie województwa małopolskiego
6.	2004-05-08	Stróże 235	Jednoobiektowy	Dąb szypułkowy - Quercus robur	28	135	utworzenie	Rozporządzenie Nr 7 Wojewody Małopolskiego z dnia 13.04.2004 roku w sprawie uznania za pomniki przyrody oraz uchylecia uznania za pomniki przyrody na terenie województwa małopolskiego
7.	2004-05-08	Stróże 235	Jednoobiektowy	Dąb szypułkowy - Quercus robur	31	132	utworzenie	Rozporządzenie Nr 7 Wojewody Małopolskiego z dnia 13.04.2004 roku w sprawie uznania za pomniki przyrody oraz uchylecia uznania za pomniki przyrody na

Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grybów na lata 2020-2023 wraz z prognozą do roku 2027

L.p.	Data utworzenia	Opis granicy	Typ tworu	Gatunek drzewa	Wysokość drzewa	Pierśnica	Rodzaj aktu nazwa	Akt prawny nazwa
								terenie województwa małopolskiego
8.	2004-05-08	Stróże 235	Jednoobiektowy	Dąb szypułkowy - Quercus robur	25	121	utworzenie	Rozporządzenie Nr 7 Wojewody Małopolskiego z dnia 13.04.2004 roku w sprawie uznania za pomniki przyrody oraz uchylecia uznania za pomniki przyrody na terenie województwa małopolskiego
9.	2004-05-08	Stróże 235	Jednoobiektowy	Dąb szypułkowy - Quercus robur	26	123	utworzenie	Rozporządzenie Nr 7 Wojewody Małopolskiego z dnia 13.04.2004 roku w sprawie uznania za pomniki przyrody oraz uchylecia uznania za pomniki przyrody na terenie województwa małopolskiego

Źródło: Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody

5.9.2. Korytarze ekologiczne

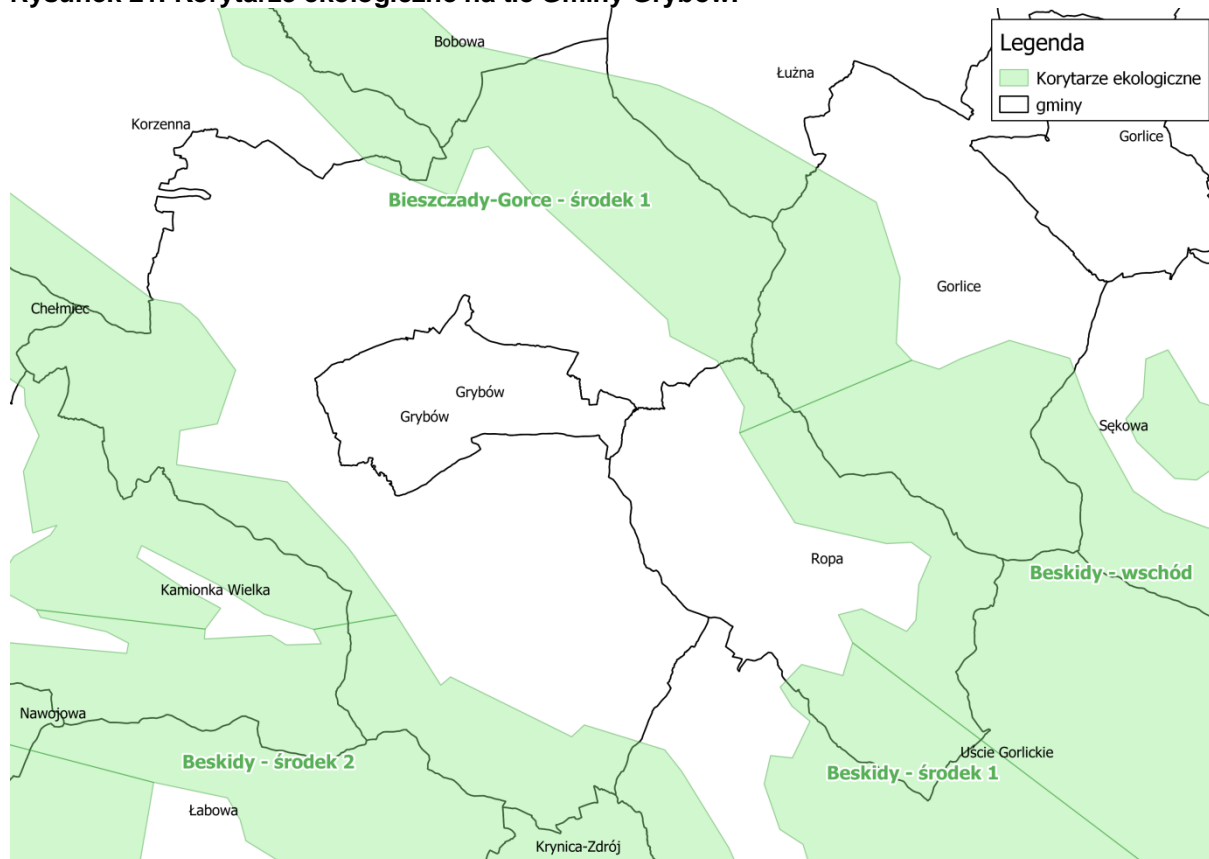
Zgodnie z zapisami Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2018 poz. 1614) pod pojęciem korytarza ekologicznego rozumie się obszar umożliwiający migrację roślin, zwierząt lub grzybów.

Przez zachodnią oraz wschodnią część Gminy Grybów przebiegają następujące korytarze ekologiczne:

- Bieszczady-Gorce – środek 1;
- Beskidy – środek 2;

Ich położenie przedstawiono poniżej.

Rysunek 21. Korytarze ekologiczne na tle Gminy Grybów.



Źródło: opracowanie własne na podstawie materiałów udostępnianych przez GDOŚ.

Na terenie Gminy Grybów planowane jest również utworzenie rezerwatu przyrody „Cisy w Wiskitnej”, który ma być zlokalizowany w północno-zachodniej części gminy.

5.9.3. Lasy

Z danych Głównego Urzędu Statystycznego wynika, iż powierzchnia lasów na terenie Gminy Grybów wynosi 4 906,52 ha, co daje lesistość na poziomie 32%. Wskaźnik lesistości Gminy jest wyższy niż średnia krajowa, która wynosi 29,5%. Strukturę lasów na terenie Gminy Grybów przedstawiono w poniższej tabeli.

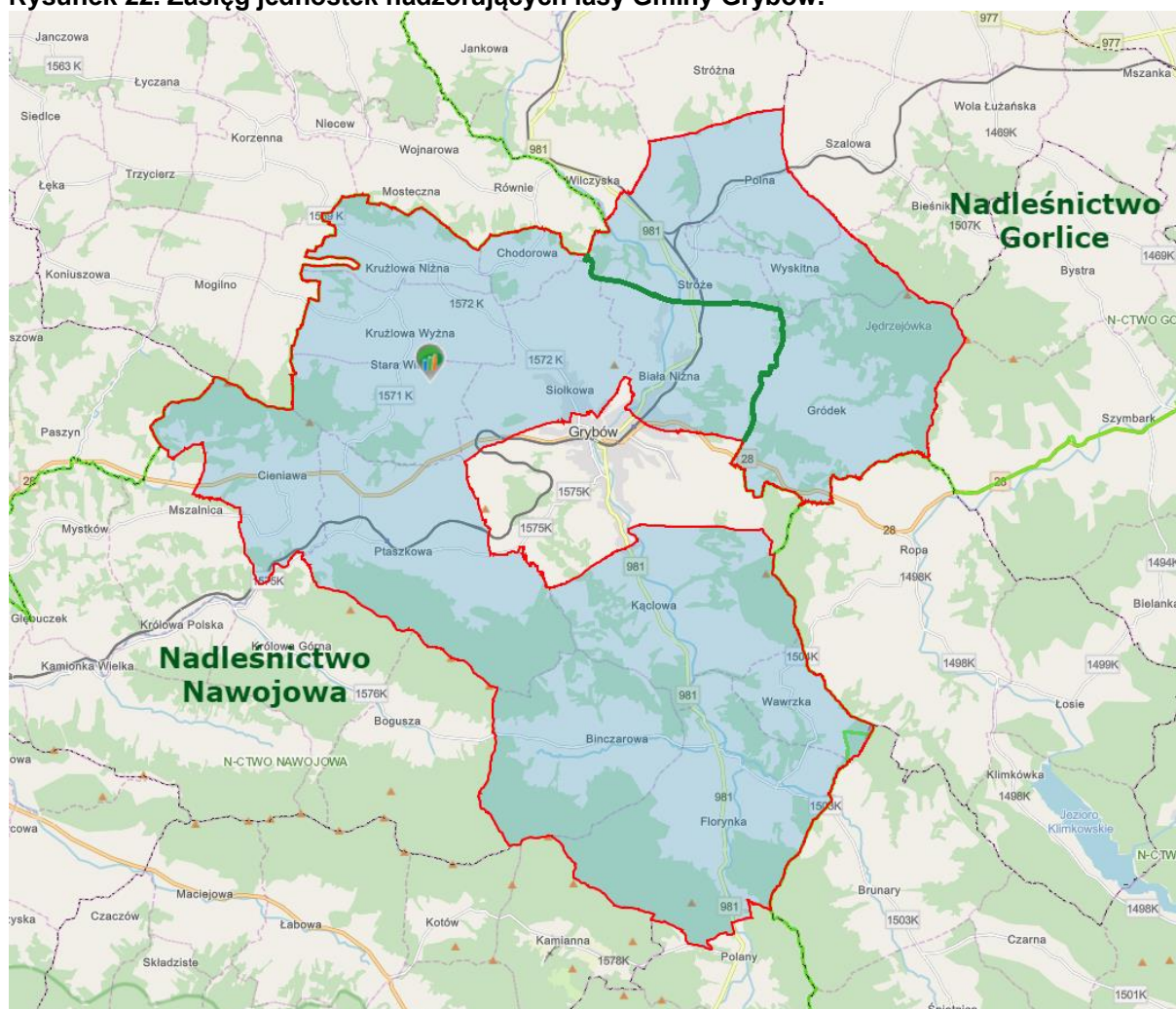
Tabela 30. Struktura lasów położonych na terenie Gminy Grybów w roku 2018.

Lasy		
Powierzchnia ogółem	ha	4 906,52
Lesistość	%	32
Lasy publiczne ogółem	ha	2 100,23
Lasy prywatne ogółem	ha	2 806,29

źródło: GUS

Lasy znajdujące się na obszarze Gminy Grybów są zarządzane przez Nadleśnictwo Nawojowa oraz Nadleśnictwo Gorlice.

Rysunek 22. Zasięg jednostek nadzorujących lasy Gminy Grybów.



źródło: Bank Danych o lasach

Na obszarze Gminy Grybów można napotkać następujące typy siedliskowe lasu:

- **Las górski świeży** – występuje na glebach brunatnych w reglu dolnym, gdzie duży jest wpływ wód glebowo-opadowych oraz stokowych. Główny drzewostan tworzą buki z udziałem jodły. Charakterystyczne dla runa tych siedlisk są rośliny takie jak: kosmatka olbrzymia, goryczka trojeściowa, przenet purpurowy, szaflwia lepka, żywokost sercowaty, kostrzewa górską.

- **Las górski wilgotny** – występuje w siedliskach pod umiarkowanym lub silnym wpływem, powoli spływających, wód stokowych i opadowych. Tworzy się w reglu dolnym na zwietrzelinach piaskowców, łupków, zlepieńców, margli, wapieni i dolomitów. Główny drzewostan tworzą świerki, jodły oraz buki z domieszką jaworów. W runie charakterystyczne dla tego typu siedliskowego lasu są: lepiężnik biały, czosnek niedźwiedzi, kokorycz pusta, modrzyk górski.
- **Las mieszany górski świeży** – występuje na uboższych typach gleb brunatnych, tam gdzie widoczny jest duży wpływ wód stokowych oraz opadowo-deszczowych. Główny drzewostan tworzą świerki buki oraz jodły. Charakterystyczne dla runa tych siedlisk są rośliny takie jak: żurawiec falistolistny, kosmatka, jeżyna fałdowana, malina właściwa, turzyca leśna, zachyłka trójkątna oraz nerecznica samcza.
- **Las wyżynny świeży** - występuje na glebach piaskowych oraz lessach. Główny drzewostan tworzą buki z domieszkami jodły, rzadziej świerka. Charakterystyczne dla runa tych siedlisk rośliny takie jak: starzec Fuchsa, jeżyna gruczołowata, starzec, paprotnik kolczysty czy szaflwia lepka .
- **Las mieszany wyżynny świeży** - zajmuje średnio zasobne skały niewęglanowe. Występują w górnych i środkowych częściach wzniesień, lecz można go także napotkać na niewielkich płaskich wierzchowinach. Tworzy się na glebach szkieletowych. W skład drzewostanu wchodzi sosny, jodły, modrzewie, brzozy, buki oraz dęby. Charakterystyczne dla runa gatunki to: starzec Fuchsa, przęnąt purpurowy, kosmatka gajowa oraz jeżyna gruczołowata.
- **Lasy łąkowe** – związane są z siedliskami wilgotnymi, na których występują okresowe zalewy. Zazwyczaj porastają doliny rzek. Trzon drzewostanu tworzą topole, jesiony, wiązy i dęby.
- **Las łąkowy górski** – występuje wzdłuż rzek i potoków w ich dolnym biegu oraz na obrzeżach dolin zalewanych przez wody opadowe oraz stokowe. Główny drzewostan tworzą olsze i jesiony z domieszkami klonów, jesionów, wierzb, jodeł oraz świerków. Dla runa tych siedlisk charakterystyczne są rośliny takie jak: bodziszek żałobny, oset łopianowaty, lepiężnik wyłysiały, lepiężnik różowy, podbiał pospolity, łopian pajęczynowaty, perz psi, kopytnik leśny oraz śledziennica skrętolistna.

5.9.4. Zagadnienia Horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany klimatu mają także bezpośredni wpływ na florę oraz faunę. Wpływają one na zasięg występowania poszczególnych gatunków, ich cykle rozrodcze i interakcje ze środowiskiem naturalnym, a w przypadku roślin także na okresy wegetacji. Ocieplenie się klimatu spowoduje migracje gatunków – gatunki preferujące chłodniejsze temperatury zostaną wyparte przez gatunki ciepłolubne. Część tych gatunków będzie uznana za gatunki inwazyjne wypierające rodzimą florę i faunę. Przekształcenia siedlisk na skutek zmian klimatycznych mogą dotknąć także warunków wodnych – obniżenie się poziomu wód gruntowych może spowodować stopniowy zanik siedlisk o dużej wilgotności.

W ramach adaptacji do zmian klimatu zaleca się:

- utrzymanie zagrożonych siedlisk i ich odtwarzanie wszędzie tam, gdzie jest to możliwe. Dotyczy to szczególnie obszarów wodno-błotnych;
- regulowanie wpływu klimatu poprzez wykorzystywanie odpowiednich ekosystemów;
- wpływ na mikroklimat przez zalesienia oraz tworzenie obszarów zielonych;
- zwiększanie naturalnej retencji wodnej,
- uwzględnianie zagrożeń związanych ze zmianami klimatycznymi w dokumentach planistycznych;
- odpowiednia gospodarka leśna, z naciskiem na odpowiedni skład gatunkowy;

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, mających wpływ na zasoby przyrodnicze, można zaliczyć negatywny wpływ zanieczyszczeń powietrza i wód na środowisko i organizmy żywe, pożary lasów oraz choroby roślin. W celu minimalizacji nadzwyczajnych zagrożeń, należy prowadzić efektywny system monitoringu środowiska oraz pracować na minimalizacją efektów susz na siedliska przyrodnicze. Należy także pamiętać o ograniczeniach obejmujących tereny chronione oraz ich otuliny. Mają one na celu zminimalizować negatywną działalność człowieka mogącą powodować negatywne zmiany w ekosystemach oraz prowadzić do degradacji siedlisk.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne powinny uświadamiać mieszkańców, jak wartościowe są zasoby środowiska w gminie. Można to osiągnąć poprzez edukację w szkołach oraz tworzenie ścieżek edukacyjnych, zwłaszcza na terenach objętych ochroną.

Edukacja ekologiczna w szkołach, dotycząca zagadnień związanych z ochroną przyrody odbywa się poprzez odpowiednie programy edukacyjne. Ochrona przyrody jest nauką interdyscyplinarną i obejmuje zagadnienia dotyczące przedmiotów takich jak geografia, biologia, chemia oraz fizyka.

Monitoring środowiska²⁰

Stan zasobów przyrodniczych monitorowany jest przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w ramach Zintegrowanego Monitoringu Przyrodniczego Środowiska w Polsce. Celem ZMŚP jest dostarczenie danych do określania aktualnego stanu środowiska oraz w oparciu o wieloletnie cykle obserwacyjne, przedstawienie krótko i długookresowych przemian środowiska w warunkach zmian klimatu i narastającej antropopresji. Uzyskane wyniki z prowadzonych obserwacji stanowią podstawę do sporządzenia prognoz krótko i długoterminowych rozwoju środowiska przyrodniczego oraz przedstawienia kierunków zagrożeń i sposobów ich przeciwdziałania.

²⁰ www.zmosp.gios.gov.pl

5.9.5. Analiza SWOT

Ochrona przyrody	
Silne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • Obecność obszarowych form ochrony przyrody na terenie gminy; 	<ul style="list-style-type: none"> • Presja wywierana przez człowieka na obszary chronione, związana z postępującą urbanizacją;
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • Uwzględnianie obszarów chronionych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego; • Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców; • Ochrona i rozwój lasów poprzez realizację założeń Planów Urządzania Lasów; 	<ul style="list-style-type: none"> • Wzrost presji człowieka na środowisko, zarówno przez wzmożony ruch turystyczny jak i presję urbanistyczną; • Fragmentacja siedlisk oraz korytarzy ekologicznych spowodowana urbanizacją terenów; • Przekształcenia siedlisk przyrodniczych w związku ze zmianami klimatycznymi;

5.10. Zagrożenia poważnymi awariami

5.10.1. Stan aktualny

Zgodnie z definicją zawartą w ustawie Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. 2019 poz. 1396 z późn. zm.), mówiąc o:

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

Obejmują one takie rodzaje zdarzeń jak:

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

Jak wynika z informacji KW PSP w Krakowie na terenie Gminy Grybów nie występują zakłady o dużym ryzyku (ZDR ani Zakłady Zwiększonego Ryzyka (ZZR)).

Należy zaznaczyć, iż zagrożenie spowodowania poważnej awarii wynikać może także z transportu substancji niebezpiecznych. Paliwa płynne przewożone są praktycznie po wszystkich drogach, gdzie występują stacje paliw płynnych.

5.10.2. Zagadnienia Horyzontalne

Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany klimatu mają wpływ na zagrożenie poważnymi awariami. Ekstremalne zjawiska atmosferyczne takie jak zbyt wysokie temperatury powietrza, burze, wichury czy ulewy mogą doprowadzić do awarii urządzeń na terenie zakładów przemysłowych. Ponadto bodźce te mogą zwiększyć ryzyko wystąpienia wypadków oraz awarii podczas przewożenia substancji niebezpiecznych ciągami komunikacji samochodowej oraz kolejowej. Aby zmniejszyć ryzyko wpływu zmian klimatycznych na ryzyko wystąpienia poważnych awarii przemysłowych należy zaadaptować procedury przewozu substancji niebezpiecznych oraz funkcjonowania instalacji przemysłowych poprzez utworzenie systemu kontroli zabezpieczeń. Zaleca się także branie czynników klimatycznych pod uwagę przy budowie dróg oraz instalacji przemysłowych.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, należą w tej kategorii, głównie awarie pojazdów przewożących substancje niebezpieczne, awarie w zakładach przemysłowych oraz ryzyko zagrożenia gwałtownymi zjawiskami pogodowymi. W celu ich uniknięcia należy brać

pod uwagę, możliwość nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, na etapie projektowania oraz budowy dróg oraz należy usprawnić systemy kontroli bezpieczeństwa instalacji oraz środków transportu substancji niebezpiecznych.

Działania edukacyjne

Działania edukacyjne powinny uświadamiać mieszkańców, jak postępować w razie wystąpienia poważnej awarii oraz jak zmniejszyć jej skutki.

Monitoring środowiska

Zakłady o dużym oraz zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej kontrolowane są przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska oraz przez Państwową Straż Pożarną. Transport substancji niebezpiecznych jest natomiast nadzorowany przez funkcjonariuszy: Policji, Inspekcji Transportu Drogowego, Straży Pożarnej oraz Straży Granicznej

5.10.3. Analiza SWOT

Poważne awarie	
Silne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none">• Brak zakładów ZDR oraz ZZR na terenie Gminy;	<ul style="list-style-type: none">• Obecność dróg którymi mogą być transportowane substancje niebezpieczne;
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none">• Opracowanie metod postępowania w razie wystąpienia zdarzeń kwalifikowanych jako poważne awarie;• Zwiększenie świadomości społeczeństwa na temat postępowania w przypadku wystąpienia poważnej awarii;	<ul style="list-style-type: none">• Zdarzenia losowe przy ciągach komunikacyjnych (wypadki, rozszczelnienia);

6. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie

6.1. Wyznaczone cele i zadania

Cele niniejszego programu zostały wyznaczone na podstawie:

- Zdefiniowanych zagrożeń i problemów dla poszczególnych komponentów środowiska;
- Możliwości finansowych analizowanej JST;
- Celów dokumentów wyższego szczebla (poziom powiatowy, wojewódzki i krajowy);
- Celów dokumentów lokalnych (funkcjonujących na terenie omawianej JST).

Tabela 31. Wykaz kierunków interwencji, celów oraz zadań wyznaczonych w ramach POŚ.

Lp.	Obszar Interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Spełnienie norm jakości powietrza atmosferycznego na terenie gminy Grybów	Remonty i modernizacja dróg lokalnych na terenie gminy [km] <u>Źródło:</u> UG Grybów	11	20	Redukcja emisji zanieczyszczeń z transportu	Budowa i modernizacja dróg	W – Gmina Grybów M – zarządcy dróg	Brak środków na realizację zadania
							I etap przebudowy drogi gminnej Siołkowa - Kotlarzówka w miejscowości Siołkowa – opracowanie dokumentacji projektowo-budowlanej	W – Gmina Grybów	Brak środków na realizację zadania
							Przebudowa mostu wraz z drogami dojazdowymi w ciągu drogi gminnej Wyskitna - Bugaj w miejscowości Wyskitna	W – Gmina Grybów	Brak środków na realizację zadania
							Dbałość o jakość i czystość dróg	W – Gmina Grybów M – zarządcy dróg	Brak środków na realizację zadania
							Rozwój nowoczesnej, ekologicznej i przyjaznej dla pasażera komunikacji zbiorowej	W – Gmina Grybów M – Powiat nowosądecki, przedsiębiorstwa zajmujące się komunikacją zbiorową	Brak chęci mieszkańców do korzystania z transportu publicznego
							Działania edukacyjne i promocyjne zachęcające do korzystania z transportu publicznego, rowerowego oraz wspólnego podróżowania samochodami	W – Gmina Grybów M – organizacje pozarządowe	Brak zainteresowanych adresatów kampanii edukacyjnych. ograniczone środki finansowe
			Rozwój komunikacji rowerowej	W – Gmina Grybów M – zarządcy dróg	Brak środków na realizację zadania				
		Liczba zanieczyszczeń dla których odnotowano przekroczenia stanu dopuszczalnego w strefie.	3	1	Sukcesywna redukcja emisji zanieczyszczeń do powietrza, zwłaszcza pochodzących z systemów indywidualnego ogrzewania mieszkań	Aktualizacja i realizacja zadań wyznaczonych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Grybów	W – Gmina Grybów M – jednostki wyznaczone w PGN	Brak dofinansowania, brak środków na realizację zadania	

Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grybów na lata 2020-2023 wraz z prognozą do roku 2027

Lp.	Obszar Interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
			<p><u>Źródło:</u> Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Krakowie</p>				Edukacja ekologiczna oraz kampanie informacyjne i programy szkoleniowe dotyczące ochrony jakości powietrza	W – Gmina Grybów M – organizacje pozarządowe	Brak środków na realizację zadania, brak wystarczających zasobów ludzkich do realizacji zadania
			<p>Liczba dofinansowanych przez gminę wymian źródeł ciepła [szt.]</p> <p><u>Źródło:</u> UG Grybów</p>	165	180		Wymiana i modernizacja systemów ogrzewania	W – Gmina Grybów M – Zarządcy obiektów	Brak dofinansowania, brak środków na realizację zadania
						Redukcja niskiej emisji sektora mieszkaniowego na terenie gminy Grybów poprzez dofinansowanie wymiany niskosprawnych źródeł ciepła na paliwa stałe na nowoczesne urządzenia grzewcze	W – Gmina Grybów	Brak dofinansowania, brak środków na realizację zadania	
						Redukcja niskiej emisji z sektora mieszkaniowego na terenie gminy Grybów poprzez dofinansowanie wymiany niskosprawnych źródeł ciepła na nowoczesne kotły gazowe i biomasowe	W – Gmina Grybów	Brak dofinansowania, brak środków na realizację zadania	
						Zmniejszenie zapotrzebowania budynków na energię cieplną poprzez termomodernizację	W – Gmina Grybów M – Właściciele, zarządcy obiektów	Brak dofinansowania, brak środków na realizację zadania	
						Wspieranie budownictwa energooszczędnego i pasywnego	W – Gmina Grybów	Brak chęci współpracy ze strony mieszkańców	
						Wymiana oświetlenia ulicznego w gminie	W – Gmina Grybów Zarządcy dróg	Brak dofinansowania, brak środków na realizację zadania	
						Prowadzenie akcji edukacyjnych oraz kontroli mieszkańców w celu wyeliminowania procederu spalania odpadów	W – Gmina Grybów	Brak zainteresowanych adresatów kampanii edukacyjnych. ograniczone środki finansowe	

Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grybów na lata 2020-2023 wraz z prognozą do roku 2027

Lp.	Obszar Interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
			Zainstalowane instalacje OZE [szt.] <u>Źródło:</u> UG Grybów	1	5	Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii	Dofinansowanie do instalacji odnawialnych źródeł energii na obszarze LGD Korona Sądecka	W – Gmina Grybów M – LGD Korona Sądecka	Brak chęci współpracy ze strony mieszkańców, brak środków na realizację zadania
			Dofinansowanie do instalacji odnawialnych źródeł energii				W – Gmina Grybów M – LGD Korona Sądecka	Brak chęci współpracy ze strony mieszkańców, brak środków na realizację zadania	
			Promocja i wspieranie rozwoju odnawialnych źródeł energii				W – Gmina Grybów M – organizacje pozarządowe	Brak chęci współpracy ze strony mieszkańców, brak środków na realizację zadania	
			Ilość pomiarów jakości powietrza na terenie gminy [szt.] <u>Źródło:</u> Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Krakowie	0	1	Działania systemowe	Prowadzenie monitoringu jakości powietrza oraz prognozowanie ryzyka przekroczeń poziomów alarmowych lub dopuszczalnych zanieczyszczeń w powietrzu	M – Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Krakowie	-
			Kontrole realizacji wymagań decyzji o pozwoleniu na korzystanie ze środowiska i inna działalność kontrolna				M – WIOŚ w Krakowie	-	
2.	Zagrożenia hałasem	Ograniczenie uciążliwości akustycznej dla mieszkańców gminy Grybów	Poziom przekroczeń hałasu na terenie gminy [dB] <u>Źródło:</u> WIOŚ w Krakowie	0	0	Właściwe planowanie przestrzenne kształtujące klimat akustyczny	Wprowadzenie w ramach polityki przestrzennej gmin zakazu lokalizowania zabudowy mieszkaniowej bezpośrednio przy trasach komunikacyjnych o dużym natężeniu ruchu oraz wprowadzanie buforów w postaci terenów i budynków nie podlegających ochronie akustycznej	W – Gmina Grybów	Sprzeciw mieszkańców
							Uwzględnianie w ramach planowania przestrzennego obszarów ograniczonego użytkowania wokół obiektów komunikacyjnych oraz uwarunkowań wynikających ze sporządzanych map akustycznych	W – Gmina Grybów	Sprzeciw mieszkańców
							Planowanie systemowych rozwiązań komunikacyjnych z uwzględnieniem ograniczenia uciążliwości hałasu komunikacyjnego na przyległych terenach	W – Gmina Grybów	-

Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grybów na lata 2020-2023 wraz z prognozą do roku 2027

Lp.	Obszar Interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
						Podniesienie komfortu życia mieszkańców powiatu poprzez eliminację zagrożeń hałasem	Kontrola emisji hałasu do środowiska z obiektów działalności gospodarczej	M – WIOŚ w Krakowie	-
							Tworzenie zabezpieczeń przed oddziaływaniem hałasu komunikacyjnego poprzez wprowadzanie odpowiednich zapisów w SIWZ uwzględniające m.in. montowanie dźwiękoszczelnych okien, kładzenie cichej nawierzchni	W – Gmina Grybów M – Zarządcy dróg	Brak środków na realizację zadania
							Monitoring hałasu i ocena stanu akustycznego środowiska	M – Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Krakowie	-
							Stosowanie zabezpieczeń akustycznych	W – Gmina Grybów M – Zarządcy dróg	-
3.	Pola elektromagnetyczne	Kontrola niejonizującego promieniowania elektromagnetycznego do środowiska na terenie gminy Grybów	Liczba przekroczeń dopuszczalnych wartości PEM <u>Źródło:</u> WIOŚ w Krakowie	0	0	Podniesienie komfortu życia mieszkańców gminy poprzez eliminację zagrożeń promieniowaniem elektromagnetycznym	Uwzględnienie zapisów dotyczących ochrony przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego	W – Gmina Grybów	-
							Wybór niskokonfliktowych terenów do lokalizacji nowych urządzeń wytwarzających pola elektromagnetyczne	W – Gmina Grybów	-
							Monitoring stanu środowiska w zakresie PEM	M – Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Krakowie	Brak środków na realizację zadania, brak wystarczających zasobów ludzkich do realizacji zadania

Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grybów na lata 2020-2023 wraz z prognozą do roku 2027

Lp.	Obszar Interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
4.	Gospodarowanie wodami	Zrównoważone gospodarowanie wodami powierzchniowymi i podziemnymi umożliwiające zaspokojenie potrzeb wodnych gminy przy utrzymaniu co najmniej dobrego stanu wód	Ilość JCWP o złym stanie ogólnym <u>Źródło:</u> WIOŚ w Krakowie	1	0	Zapobieganie zanieczyszczeniu słodkich wód powierzchniowych i podziemnych, ze szczególnym naciskiem na zapobieganie u źródła	Prowadzenie stałego monitoringu wód	M – Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Krakowie	-
			Ilość JCWPd o złym stanie ogólnym <u>Źródło:</u> WIOŚ w Krakowie	0	0	Poprawa stanu utrzymania rowów melioracyjnych, rzek i cieków wodnych	Ograniczanie zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł punktowych: zrzuty ścieków komunalnych i przemysłowych, działalności rolniczej	W – Gmina Grybów M – mieszkańcy gminy	Brak chęci współpracy ze strony mieszkańców,
							Ograniczanie zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł rozproszonych jak: zanieczyszczeń z terenów zurbanizowanych i przemysłowych w tym spływów powierzchniowych zanieczyszczonych ścieków opadowych oraz infiltracji zanieczyszczeń do wód podziemnych a także zanieczyszczeń pochodzenia rolniczego	W – Gmina Grybów M – mieszkańcy gminy	Brak chęci współpracy ze strony mieszkańców,
							Utrzymanie w należytym stanie technicznym koryt cieków naturalnych (w tym wykonanych urządzeń wodnych tj. budowle regulacyjne) i usuwanie szkód powodziowych w obrębie cieków wodnych	M – PGW WP	Brak środków na realizację zadania
					Renaturalizacja cieków wodnych i dolin rzecznych w celu poprawy bilansu wodnego z uwzględnieniem potrzeb ochrony przeciwpowodziowej i ochrony przyrody	M – PGW WP	Brak środków na realizację zadania		
					Uwzględnianie w dokumentach planistycznych obszarów zagrożonych powodzią	W – Gmina Grybów	Sprzeciw mieszkańców		

Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grybów na lata 2020-2023 wraz z prognozą do roku 2027

Lp.	Obszar Interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Ryzyka			
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa							
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J			
5.	Gospodarka wodno-ściekowa	Podniesienie komfortu życia mieszkańców gminy poprzez stworzenie nowoczesnej infrastruktury związanej z gospodarką wodnościekową	Przyłącza wodociągowe prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt.] <u>Źródło:</u> GUS	1 766	1 800	Zwiększenie poziomu skanalizowania i zwodociągowania gminy	Bieżąca modernizacja i rozbudowa sieci wodociągowej	W – Gmina Grybów M – ZWiK w Grybowie	Brak środków na realizację zadania			
							Bieżąca modernizacja i rozbudowa sieci kanalizacyjnej	W – Gmina Grybów M – ZWiK w Grybowie	Brak środków na realizację zadania			
							Dofinansowanie kosztów związanych z budową przydomowych oczyszczalni ścieków	W – Gmina Grybów	Brak środków na realizację zadania			
							Przyłącza kanalizacyjne prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt.] <u>Źródło:</u> GUS	1 370	1 400	Uporządkowanie gospodarki ściekowej w miejscowościach: Biała Niżna, Gródek, Stróże, Polna, Wyskitna	W – Gmina Grybów	Brak środków na realizację zadania
							Zbiorniki bezodpływowe [szt.] <u>Źródło:</u> GUS	3 856	3 814	Realizacja działań wskazanych w Krajowym Programie Oczyszczania Ścieków Komunalnych, w ramach wyznaczonych aglomeracji	W – Gmina Grybów	Brak środków na realizację zadania
							Przydomowe oczyszczalnie ścieków [szt.] <u>Źródło:</u> GUS	23	35	Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych	W – Gmina Grybów	-
										Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków tam gdzie jest to ekonomicznie uzasadnione	W – Gmina Grybów M - osoby fizyczne	Brak chęci współpracy ze strony mieszkańców, ograniczone środki finansowe
6.	Zasoby geologiczne	Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin ze złóż	Punkty niekoncesjonowanego wydobycia kopalin [szt.] <u>Źródło danych:</u> PIG-PIB	0	0	Ochrona zasobów złóż kopalin i rekultywacja terenów poeksploatacyjnych	Ochrona niezagospodarowanych złóż kopalin	W – Gmina Grybów M – Powiat nowosądecki	-			
							Kontrola sposobu eksploatacji kruszyw	M – OUG, Powiat nowosądecki	Brak wystarczających zasobów ludzkich do realizacji zadania			

Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grybów na lata 2020-2023 wraz z prognozą do roku 2027

Lp.	Obszar Interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
							Minimalizacja oddziaływań górniczych	M – zakłady zajmujące się wydobyciem	Brak środków na realizację zadania
7.	Gleby	Użytkowanie gleb zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju oraz właściwe wykorzystanie ich naturalnego potencjału produkcyjnego	Powierzchnia nieużytków [ha] <u>Źródło:</u> GUS	37	30	Ochrona gleb przed degradacją i dewastacją	Upowszechnianie dobrych praktyk rolniczych	M – MODR	Brak zainteresowanych adresatów kampanii edukacyjnych. ograniczone środki finansowe
							Prowadzenie monitoringu jakości gleb	M – IUNG, OSChR	-
							Wprowadzenie agrotechniki przeciwerozynnej na obszarach zagrożonych erozją	M – właściciele gruntów	Brak chęci współpracy ze strony mieszkańców
							Zalesianie terenów nieprzydatnych dla gospodarki rolnej	W – Gmina Grybów M - nadleśnictwa, właściciele gruntów	Brak chęci współpracy ze strony mieszkańców
		Ochrona przeciw osuwiskowa				Zapobieganie powstawaniu osuwisk poprzez właściwe zabezpieczanie terenów predysponowanych do ich powstania	M –właściciele terenów	Brak środków na realizację zadania	
						Wprowadzanie zapisów dotyczących osuwisk oraz obszarów zagrożonych ruchami masowymi terenu do MPZP	W – Gmina Grybów	-	
Monitoring istniejących osuwisk	W – Gmina Grybów M – Powiat nowosądecki		Brak środków na realizację zadania						
8.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Racjonalne gospodarowanie odpadami	Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia takich frakcji odpadów komunalnych jak: papieru, metali, tworzyw sztucznych, i szkła	39%	50%	Prawidłowe prowadzenie gospodarki odpadami	Tworzenie sprawozdań z funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi	W – Gmina Grybów	-

Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grybów na lata 2020-2023 wraz z prognozą do roku 2027

Lp.	Obszar Interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
			wynióśł <u>Źródło:</u> UG Grybów				Odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych zmieszanych i odpadów segregowanych z terenu Gminy Grybów	W – Gmina Grybów	-
							Zwiększenie poziomu recyklingu - przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła	W – Gmina Grybów	Brak chęci współpracy ze strony mieszkańców
						Podniesienie świadomości i poziomu wiedzy mieszkańców w zakresie właściwego gospodarowania odpadami, promowanie proekologicznych postaw, motywowanie mieszkańców do prowadzenia selektywnej zbiórki odpadów oraz ich segregacji	Kampania informacyjno-edukacyjna dotycząca gospodarki odpadami	W – Gmina Grybów M - podmioty zajmujące się gospodarką odpadami na terenie gminy	Brak zainteresowanych adresatów kampanii edukacyjnych. ograniczone środki finansowe
							Promocja ponownego wykorzystania materiałów, produktów i opakowań	W – Gmina Grybów M – organizacje pozarządowe	Brak zainteresowanych adresatów kampanii edukacyjnych. ograniczone środki finansowe
			Masa wyrobów zawierających azbest na terenie gminy [kg] <u>Źródło:</u> baza azbestowa	6 322 743	6 200 000	Bezpieczne dla zdrowia mieszkańców i środowiska naturalnego usunięcie wyrobów zawierających azbest	Realizacja programów usuwania azbestu	W – Gmina Grybów	Brak otrzymania dofinansowania ze środków zewnętrznych.
9.	Zasoby przyrodnicze	Zachowanie, odtworzenie i zrównoważone użytkowanie różnorodności i georóżnorodności oraz ochrona przyrody	Ilość form ochrony przyrody [szt.] <u>Źródło:</u> RDOŚ	12	12≤	Ochrona zieleni, zasobów leśnych oraz obszarów o szczególnych walorach przyrodniczych	Bieżąca pielęgnacja zasobów przyrodniczych wraz z ochroną obszarów i obiektów prawnie chronionych	W – Gmina Grybów M – RDOŚ w Krakowie, nadleśnictwa, powiat nowosądecki	-
							Tworzenie nowych form ochrony przyrody	W – Gmina Grybów M – RDOŚ w Krakowie, nadleśnictwa, powiat nowosądecki	Sprzeciw mieszkańców

Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grybów na lata 2020-2023 wraz z prognozą do roku 2027

Lp.	Obszar Interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
							Realizacja zapisów Planów zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 na terenie gminy	W – Gmina Grybów M – RDOŚ w Krakowie, nadleśnictwa, powiat nowosądecki	-
							Udrażnianie, kształtowanie, odtwarzanie korytarzy ekologicznych, umożliwiających przemieszczanie się zwierząt i funkcjonowanie populacji	W – Gmina Grybów M – RDOŚ w Krakowie, nadleśnictwa, powiat nowosądecki	-
							Ochrona zasobów leśnych oraz prowadzenie stałego monitoringu w celu zapobiegania zagrożeniom	W – Gmina Grybów M – RDOŚ w Krakowie, powiat nowosądecki, zarządcy lasów	-
			Lesistość gminy [%] <u>Źródło:</u> GUS	32,0	32,5		Realizacja Krajowego Planu Zwiększenia Lesistości na terenie gminy	M – zarządcy lasów	-
							Zapobieganie ekspansji gatunków obcych, w szczególności inwazyjnych	M - RDOŚ, nadleśnictwa	-
							Utrzymanie i rozwój terenów zieleni na obszarach zurbanizowanych	W – Gmina Grybów	-
			Liczba osób objętych działaniami z zakresu edukacji ekologicznej [os.] <u>Źródło:</u> UG Grybów	111	220	Edukacja ekologiczna mieszkańców w zakresie ochrony środowiska przyrodniczego	Promowanie zachowań zgodnych z zasadami ochrony przyrody i krajobrazu	W – Gmina Grybów M – Powiat nowosądecki, nadleśnictwa	Brak zainteresowanych adresatów kampanii edukacyjnych. ograniczone środki finansowe
							Wykorzystanie zrównoważonej turystyki w celu popularyzacji idei ochrony przyrody	W – Gmina Grybów M – RDOŚ, nadleśnictwa, organizacje pozarządowe	Brak zainteresowanych adresatów kampanii edukacyjnych. ograniczone środki finansowe

Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grybów na lata 2020-2023 wraz z prognozą do roku 2027

Lp.	Obszar Interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Charakter zadania, podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
10.	Zagrożenia poważnymi awariami	Minimalizacja potencjalnych negatywnych skutków awarii	Ilość poważnych awarii na terenie gminy <u>Źródło:</u> WIOŚ w Krakowie	0	0	Poprawa stanu przygotowania gminy do podejmowania działań w sytuacji zagrożenia poprzez polepszenie warunków użytkowych i funkcjonalnych budynków OSP	Rozbudowa i modernizacja OSP wraz z nowoczesnym wyposażeniem	W – Gmina Grybów	Brak środków na realizację zadania
						Kreowanie właściwych zachowań mieszkańców powiatu w przypadku wystąpienia zagrożeń życia i środowiska z tytułu wystąpienia awarii przemysłowych	Szkolenia z zakresu ratowniczo-gaśniczego	W – Gmina Grybów M - PSP	Brak zainteresowanych adresatów kampanii edukacyjnych. ograniczone środki finansowe
						Propagowanie standardów prawidłowych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska z tytułu awarii przemysłowych i wypadków drogowych z udziałem pojazdów przewożących towary niebezpieczne	W – Gmina Grybów M – PSP	Brak zainteresowanych adresatów kampanii edukacyjnych. ograniczone środki finansowe	

W – zadanie własne,

M – zadanie monitorowane.

źródło: Opracowanie własne, Urząd Gminy Grybów

Tabela 32. Harmonogram rzeczowo-finansowy zadań wyznaczonych w ramach POŚ.

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (tys. zł)					Źródła finansowania	
			2020	2021	2022	2023	2024-2027		razem
Ochrona klimatu i jakości powietrza	Budowa i modernizacja dróg	W – Gmina Grybów M – zarządcy dróg	Zależne od potrzeb					Środki własne, RPO WM	
	I etap przebudowy drogi gminnej Siołkowa - Kotlarzówka w miejscowości Siołkowa – opracowanie dokumentacji projektowo-budowlanej	W – Gmina Grybów	68					68	Środki własne
	Przebudowa mostu wraz z drogami dojazdowymi w ciągu drogi gminnej Wyskitna - Bugaj w miejscowości Wyskitna	W – Gmina Grybów	44,895					44,895	Środki własne
	Dbalność o jakość i czystość dróg	W – Gmina Grybów M – zarządcy dróg	Zadanie ciągłe					Środki własne	
	Rozwój nowoczesnej, ekologicznej i przyjaznej dla pasażera komunikacji zbiorowej	W – Gmina Grybów M – Powiat nowosądecki, przedsiębiorstwa zajmujące się komunikacją zbiorową	Zadanie ciągłe					Środki własne	
	Działania edukacyjne i promocyjne zachęcające do korzystania z transportu publicznego, rowerowego oraz wspólnego podróżowania samochodami	W – Gmina Grybów M – organizacje pozarządowe	Zadanie ciągłe					środki własne, WFOŚiGW	
	Rozwój komunikacji rowerowej	W – Gmina Grybów M – zarządcy dróg	Zadanie ciągłe					Środki własne, RPO WM, WFOŚiGW	
	Aktualizacja i realizacja zadań wyznaczonych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Grybów	W – Gmina Grybów M – jednostki wyznaczone w PGN	Zgodnie z harmonogramem PGN					środki własne, WFOŚiGW	
	Edukacja ekologiczna oraz kampanie informacyjne i programy szkoleniowe dotyczące ochrony jakości powietrza	W – Gmina Grybów M – organizacje pozarządowe	Zadanie ciągłe					środki własne, WFOŚiGW	
	Wymiana i modernizacja systemów ogrzewania	W – Gmina Grybów M – Zarządcy obiektów	Zależne od potrzeb					środki własne, WFOŚiGW	

Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grybów na lata 2020-2023 wraz z prognozą do roku 2027

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (tys. zł)						Źródła finansowania	
			2020	2021	2022	2023	2024-2027	razem		
	Redukcja niskiej emisji sektora mieszkaniowego na terenie gminy Grybów poprzez dofinansowanie wymiany niskosprawnych źródeł ciepła na paliwa stałe na nowoczesne urządzenia grzewcze	W – Gmina Grybów	373,375						373,375	środki własne, RPO WM
	Redukcja niskiej emisji z sektora mieszkaniowego na terenie gminy Grybów poprzez dofinansowanie wymiany niskosprawnych źródeł ciepła na nowoczesne kotły gazowe i biomasowe	W – Gmina Grybów	290,975						290,975	środki własne, RPO WM
	Zmniejszenie zapotrzebowania budynków na energię ciepłą poprzez termomodernizację	W – Gmina Grybów M – Właściciele, zarządcy obiektów	Zależne od potrzeb						środki własne, WFOŚiGW	
	Wspieranie budownictwa energooszczędnego i pasywnego	W – Gmina Grybów	Zależne od potrzeb						środki własne, WFOŚiGW	
	Wymiana oświetlenia ulicznego w gminie	W – Gmina Grybów Zarządcy dróg	Zależne od potrzeb						środki własne, WFOŚiGW	
	Prowadzenie akcji edukacyjnych oraz kontroli mieszkańców w celu wyeliminowania procederu spalania odpadów	W – Gmina Grybów	Zadanie ciągłe						środki własne, WFOŚiGW	
	Dofinansowanie do instalacji odnawialnych źródeł energii na obszarze LGD Korona Sądecka	W – Gmina Grybów M – LGD Korona Sądecka	Dla Gminy Grybów przewidziano środki w wysokości 1 031,0774 tys. zł							środki własne, RPO WM
	Dofinansowanie do instalacji odnawialnych źródeł energii	W – Gmina Grybów	350	250	250	250	750	1 850	środki własne	
	Promocja i wspieranie rozwoju odnawialnych źródeł energii	W – Gmina Grybów M – organizacje pozarządowe	Zadanie ciągłe						środki własne, WFOŚiGW	
	Prowadzenie monitoringu jakości powietrza oraz prognozowanie ryzyka przekroczeń poziomów alarmowych lub dopuszczalnych	M – Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Krakowie	W ramach działań własnych Regionalnego Wydziału Monitoringu Środowiska w Krakowie						środki własne	

Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grybów na lata 2020-2023 wraz z prognozą do roku 2027

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (tys. zł)					Źródła finansowania	
			2020	2021	2022	2023	2024-2027		razem
	zanieczyszczeń w powietrzu								
	Kontrole realizacji wymagań decyzji o pozwoleniu na korzystanie ze środowiska i inna działalność kontrolna	M – WIOŚ w Krakowie						W ramach działań własnych WIOŚ	środki własne
Zagrożenia hałasem	Wprowadzenie w ramach polityki przestrzennej gmin zakazu lokalizowania zabudowy mieszkaniowej bezpośrednio przy trasach komunikacyjnych o dużym natężeniu ruchu oraz wprowadzanie buforów w postaci terenów i budynków nie podlegających ochronie akustycznej	W – Gmina Grybów						W ramach działań własnych UG	środki własne
	Uwzględnianie w ramach planowania przestrzennego obszarów ograniczonego użytkowania wokół obiektów komunikacyjnych oraz uwarunkowań wynikających ze sporządzanych map akustycznych	W – Gmina Grybów						W ramach działań własnych UG	środki własne
	Planowanie systemowych rozwiązań komunikacyjnych z uwzględnieniem ograniczenia uciążliwości hałasu komunikacyjnego na przyległych terenach	W – Gmina Grybów						W ramach działań własnych UG	środki własne
	Kontrola emisji hałasu do środowiska z obiektów działalności gospodarczej	M – WIOŚ w Krakowie						W ramach działań własnych WIOŚ	środki własne
	Tworzenie zabezpieczeń przed oddziaływaniem hałasu komunikacyjnego poprzez wprowadzanie odpowiednich zapisów w SIWZ uwzględniające m.in. montowanie dźwiękoszczelnych okien, kładzenie cichej nawierzchni	W – Gmina Grybów M – Zarządcy dróg						Zależne od potrzeb	środki własne, WFOŚiGW, RPO
	Monitoring hałasu i ocena stanu akustycznego środowiska	M – Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Krakowie						W ramach działań własnych Regionalnego Wydziału Monitoringu Środowiska w Krakowie	środki własne
	Uwzględnianie w procesie projektowania i realizacji nowych inwestycji drogowych, niezbędnych zabezpieczeń akustycznych i nawierzchni zmniejszających powstawanie hałasu	W – Gmina Grybów M – Zarządcy dróg						Zadanie ciągłe	środki własne

Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grybów na lata 2020-2023 wraz z prognozą do roku 2027

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (tys. zł)					Źródła finansowania
			2020	2021	2022	2023	2024-2027	
Pola elektromagnetyczne	Uwzględnienie zapisów dotyczących ochrony przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego	W – Gmina Grybów	W ramach działań własnych UG					środki własne
	Wybór niskokonfliktowych terenów do lokalizacji nowych urządzeń wytwarzających pola elektromagnetyczne	W – Gmina Grybów	W ramach działań własnych UG					środki własne
	Monitoring stanu środowiska w zakresie PEM	M – Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Krakowie	W ramach działań własnych Regionalnego Wydziału Monitoringu Środowiska w Krakowie					środki własne
Gospodarowanie wodami	Prowadzenie stałego monitoringu wód	M – Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Krakowie	W ramach działań własnych Regionalnego Wydziału Monitoringu Środowiska w Krakowie					środki własne
	Ograniczanie zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł punktowych: zrzuty ścieków komunalnych i przemysłowych, działalności rolniczej	W – Gmina Grybów M – mieszkańcy gminy	Zadanie ciągłe					środki własne, WFOŚiGW
	Ograniczanie zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł rozproszonych jak: zanieczyszczeń z terenów zurbanizowanych i przemysłowych w tym spływów powierzchniowych zanieczyszczonych ścieków opadowych oraz infiltracji zanieczyszczeń do wód podziemnych a także zanieczyszczeń pochodzenia rolniczego	W – Gmina Grybów M – mieszkańcy gminy	Zadanie ciągłe					środki własne, WFOŚiGW
	Utrzymanie w należytym stanie technicznym koryt cieków naturalnych (w tym wykonanych urządzeń wodnych tj. budowle regulacyjne) i usuwanie szkód powodziowych w obrębie cieków wodnych	M – PGW WP	Zależne od potrzeb					Środki własne
	Renaturalizacja cieków wodnych i dolin rzecznych w celu poprawy bilansu wodnego z uwzględnieniem potrzeb ochrony przeciwpowodziowej i ochrony	M – PGW WP	Zależne od potrzeb					Środki własne

Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grybów na lata 2020-2023 wraz z prognozą do roku 2027

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (tys. zł)					Źródła finansowania	
			2020	2021	2022	2023	2024-2027		razem
	przyrody								
	Uwzględnianie w dokumentach planistycznych obszarów zagrożonych powodzią	W – Gmina Grybów	W ramach działań własnych UG					środki własne	
Gospodarka wodno-ściekowa	Bieżąca modernizacja i rozbudowa sieci wodociągowej	W – Gmina Grybów M – ZWiK w Grybowie	Zależne od potrzeb					środki własne, WFOŚiGW, RPO	
	Bieżąca modernizacja i rozbudowa sieci kanalizacyjnej	W – Gmina Grybów M – ZWiK w Grybowie	Zależne od potrzeb					środki własne, WFOŚiGW, RPO	
	Dofinansowanie kosztów związanych z budową przydomowych oczyszczalni ścieków	W – Gmina Grybów	50	50	50	50	150	350	środki własne
	Uporządkowanie gospodarki ściekowej w miejscowościach: Biała Niżna, Gródek, Stróże, Polna, Wyskitna	W – Gmina Grybów	8 543,92	8 543,92	8 543,92			25 631,76	środki własne, WFOŚiGW
	Realizacja działań wskazanych w Krajowym Programie Oczyszczania Ścieków Komunalnych, w ramach wyznaczonych aglomeracji	W – Gmina Grybów	Zależne od potrzeb					środki własne, WFOŚiGW, RPO	
	Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych	W – Gmina Grybów	W ramach działań własnych UG					środki własne	
	Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków tam gdzie jest to ekonomicznie uzasadnione	W – Gmina Grybów M - osoby fizyczne	Zależne od potrzeb					Środki własne	
Zasoby geologiczne	Ochrona niezagospodarowanych złóż kopalin	W – Gmina Grybów M – Powiat nowosądecki	Zadanie ciągłe					środki własne	
	Kontrola sposobu eksploatacji kruszyw	M – OUG, Powiat nowosądecki	W ramach działań własnych OUG					środki własne	

Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grybów na lata 2020-2023 wraz z prognozą do roku 2027

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (tys. zł)					Źródła finansowania
			2020	2021	2022	2023	2024-2027	
	Minimalizacja oddziaływań górniczych	M – zakłady prowadzące wydobywanie	Zadanie ciągłe					środki własne
Gleby	Upowszechnianie dobrych praktyk rolniczych	M – MODR	Zadanie ciągłe					środki własne, WFOŚiGW
	Prowadzenie monitoringu jakości gleb	M – IUNG, OSChR	W ramach działań własnych jednostek					środki własne
	Wprowadzenie agrotechniki przeciwerozryjnej na obszarach zagrożonych erozją	M – właściciele gruntów	Zależne od potrzeb					Środki własne
	Zalesianie terenów nieprzydatnych dla gospodarki rolnej	W – Gmina Grybów M - nadleśnictwa, właściciele gruntów	Zależne od potrzeb					Środki własne
	Zapobieganie powstawaniu osuwisk poprzez właściwe zabezpieczenie terenów predysponowanych do ich powstania	M –właściciele terenów	Zadanie ciągłe					środki własne
	Wprowadzanie zapisów dotyczących osuwisk oraz obszarów zagrożonych ruchami masowymi terenu do MPZP	W – Gmina Grybów	W ramach działań własnych UG					środki własne
	Monitoring istniejących osuwisk	W – Gmina Grybów M – Powiat nowosądecki	W ramach działań własnych jednostek					środki własne
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Tworzenie sprawozdań z funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi	W – Gmina Grybów	W ramach działań własnych UG					środki własne
	Odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych zmieszanych i odpadów segregowanych z terenu Gminy Grybów	W – Gmina Grybów	W ramach działań własnych UG					środki własne
	Zwiększenie poziomu recyklingu - przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw	W – Gmina Grybów	Zadanie ciągłe					środki własne

Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grybów na lata 2020-2023 wraz z prognozą do roku 2027

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (tys. zł)					Źródła finansowania
			2020	2021	2022	2023	2024-2027	
	sztucznych i szkła							
	Kampania informacyjno-edukacyjna dotycząca gospodarki odpadami	W – Gmina Grybów M - podmioty zajmujące się gospodarką odpadami na terenie gminy					Zadanie ciągłe	środki własne, WFOŚiGW
	Promocja ponownego wykorzystania materiałów, produktów i opakowań	W – Gmina Grybów M – organizacje pozarządowe					Zadanie ciągłe	środki własne, WFOŚiGW
	Realizacja programów usuwania azbestu	W – Gmina Grybów					Zależne od potrzeb	środki własne, WFOŚiGW
Zasoby przyrodnicze	Bieżąca pielęgnacja zasobów przyrodniczych wraz z ochroną obszarów i obiektów prawnie chronionych	W – Gmina Grybów M – RDOŚ w Krakowie, nadleśnictwa, powiat nowosądecki					Zadanie ciągłe	środki własne
	Tworzenie nowych form ochrony przyrody	W – Gmina Grybów M – RDOŚ w Krakowie, nadleśnictwa, powiat nowosądecki					Zależne od potrzeb	środki własne
	Realizacja zapisów Planów zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 na terenie gminy	W – Gmina Grybów M – RDOŚ w Krakowie, nadleśnictwa, powiat nowosądecki					Zadanie ciągłe	środki własne
	Udrażnianie, kształtowanie, odtwarzanie korytarzy ekologicznych, umożliwiających przemieszczanie się zwierząt i funkcjonowanie populacji	W – Gmina Grybów M – RDOŚ w Krakowie, nadleśnictwa, powiat nowosądecki					Zależne od potrzeb	środki własne
	Ochrona zasobów leśnych oraz prowadzenie stałego monitoringu w celu zapobiegania zagrożeniom	W – Gmina Grybów M – RDOŚ w Krakowie, powiat nowosądecki, zarządcy lasów					Zadanie ciągłe	środki własne
	Realizacja Krajowego Planu Zwiększenia Lesistości na terenie gminy	M – zarządcy lasów					Zadanie ciągłe	środki własne

Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grybów na lata 2020-2023 wraz z prognozą do roku 2027

Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (tys. zł)					Źródła finansowania
			2020	2021	2022	2023	2024-2027	
	Zapobieganie ekspansji gatunków obcych, w szczególności inwazyjnych	M - RDOŚ, nadleśnictwa	Zadanie ciągłe					środki własne
	Utrzymanie i rozwój terenów zieleni na obszarach zurbanizowanych	W – Gmina Grybów	Zadanie ciągłe					środki własne
	Promowanie zachowań zgodnych z zasadami ochrony przyrody i krajobrazu	W – Gmina Grybów M – Powiat nowosądecki, nadleśnictwa	Zadanie ciągłe					środki własne, WFOŚiGW
	Wykorzystanie zrównoważonej turystyki w celu popularyzacji idei ochrony przyrody	W – Gmina Grybów M – RDOŚ, nadleśnictwa, organizacje pozarządowe	Zadanie ciągłe					środki własne
Zagrożenia poważnymi awariami	Rozbudowa i modernizacja OSP wraz z nowoczesnym wyposażeniem	W – Gmina Grybów	Zależne od potrzeb					środki własne
	Szkolenia z zakresu ratowniczo-gaśniczego	W – Gmina Grybów M - PSP	Zależne od potrzeb					środki własne
	Propagowanie standardów prawidłowych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska z tytułu awarii przemysłowych i wypadków drogowych z udziałem pojazdów przewożących towary niebezpieczne	W – Gmina Grybów M – PSP	Zadanie ciągłe					środki własne

Źródło: opracowanie własne

W – zadanie własne,
M – zadanie monitorowane.

7. System realizacji programu ochrony środowiska

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

Zarządzanie programem to sukcesywna realizacja następujących zadań:

1) Wdrożenie programu i jego realizacja, a w szczególności:

- koordynacja przebiegu wdrażania i realizacji,
- bieżąca ocena realizacji i aktualizacja celów,
- raporty na temat wykonania programu.

2) Edukacja ekologiczna:

- utworzenie systemu edukacji ekologicznej,
- udostępnienie informacji o stanie środowiska,
- publikacja informacji o stanie środowiska.

7.1. Współpraca z interesariuszami

Podczas tworzenia niniejszego dokumentu pozyskano dane od:

- Głównego Urzędu Statystycznego w Warszawie;
- Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie;
- Głównej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Warszawie;
- Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Krakowie;
- Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Krakowie;
- Nadleśnictw;
- Przedsiębiorstw zajmujących się odbiorem odpadów,
- Największych przedsiębiorców mających siedzibę i działających na terenie Gminy Grybów.

W ramach opracowanego dokumentu wyznaczono zadania własne oraz koordynowane, za których współrealizację odpowiedzialni będą:

- Główny Inspektorat Ochrony Środowiska;
- Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa;
- Mieszkańcy;
- Przedsiębiorcy;
- Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie;
- Wojewoda Małopolski;
- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie;
- Zarządcy dróg.

7.2. Sprawozdawczość

Zgodnie z art. 18 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. 2019 poz. 1396 z późn. zm.) Wójt Gminy Grybów co 2 lata przedstawi Radzie Gminy Raport z realizacji Programu Ochrony Środowiska. Po przedstawieniu ww. raportu Radzie Gminy, należy przekazać go do organu wykonawczego powiatu .

7.3. Monitoring realizacji programu

W celu przedstawienia stopnia realizacji Programu Ochrony Środowiska oraz zobrazowania zmian zachodzących w środowisku na terenie omawianej Gminy, należy posługiwać się wyznaczonymi wskaźnikami monitoringu. Wskaźniki te determinują wyznaczone zadania, których realizacja przyczyni się do poprawy stanu środowiska na terenie Gminy Grybów.

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

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

- zebranie danych liczbowych,
- uporządkowanie, przetworzenie, analiza zebranych danych,
- przygotowanie raportu,
- analiza porównawcza,
- aktualizacja.

W celu kontroli nad terminową realizacją zadań określonych w niniejszym programie zaleca się dokonywanie analizy realizacji zadań Programu z uwzględnieniem mierników zestawionych w tabeli nr 31.

7.4. Źródła finansowania

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

Dla jednostek samorządowych dostępnymi sposobami finansowania inwestycji są:

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

7.4.1. Fundusze krajowe

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

Do publicznych funduszy ochrony środowiska w Polsce zalicza się:

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

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

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

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

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

W Narodowym Funduszu stosowane są trzy formy dofinansowywania:

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

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

- finansuje ochronę środowiska,
- uruchamia środki innych inwestorów,
- stymuluje nowe inwestycje,
- wspomaga tworzenie nowych miejsc pracy,

- ważny dla zrównoważonego rozwoju.

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

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Krakowie²¹

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Krakowie to samodzielna instytucja finansowa, powołana do wspierania przedsięwzięć w dziedzinie ekologii. Realizacja zadań statutowych WFOŚiGW odbywa się zgodnie z corocznie uchwalanym planem pracy. Wsparcie finansowe realizowane jest poprzez udzielanie pożyczek i dotacji na zadania realizowane w następujących komponentach środowiska:

- ochrona wód,
- ochrona powietrza,
- adaptacja do zmian klimatu,
- gospodarka odpadami,
- różnorodność biologiczna.

Celami horyzontalnymi Funduszu realizowanymi w każdym z dziedzinowych celów środowiskowych Strategii są:

- poprawa stanu środowiska poprzez wsparcie realizacji zobowiązań środowiskowych, w szczególności wynikających z Traktatu Akcesyjnego;
- pełne wykorzystanie środków pochodzących z Unii Europejskiej niepodlegających zwrotowi, przeznaczonych na ochronę środowiska i gospodarkę wodną;
- wdrażanie innowacji z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej, poprawa efektywności energetycznej i wykorzystanie odnawialnych źródeł energii, niskoemisyjność gospodarki i społeczeństwa oraz tworzenie warunków do powstawania zielonych miejsc pracy, w tym rozwoju nowych technik i technologii służących między innymi racjonalnej gospodarce zasobami naturalnymi, zapobieganiu powstawaniu lub ograniczeniu emisji do środowiska;
- zrównoważone, efektywne korzystanie z zasobów, w tym z surowców pierwotnych;
- wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców województwa małopolskiego poprzez edukację ekologiczną.

Szczegółowe informacje na temat działalności WFOŚiGW w Krakowie można znaleźć na stronie internetowej funduszu: <https://www.wfos.krakow.pl/> lub pod numerami telefonu: 12 422 94 90, infolinia „Czyste Powietrze” 12 422 94 90 lub 502 073 066.

7.4.2. Fundusze Unii Europejskiej

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 (POIiŚ)²²

Z Programu Infrastruktura i Środowisko finansowane są różnorodne projekty. W zależności od specyfiki danego rodzaju wsparcia, określany jest typ podmiotów, które mogą z niego korzystać. Możemy wyróżnić następujące grupy podmiotów uprawnionych do ubiegania się o wsparcie:

²¹www.wfos.krakow.pl

²² źródło i na podstawie :www.pois.gov.pl

1. Jednostki samorządu terytorialnego,
2. Przedsiębiorstwa realizujące cele publiczne,
3. Administracja publiczna,
4. Służby publiczne inne niż administracja,
5. Instytucje ochrony zdrowia,
6. Instytucje kultury, nauki i edukacji,
7. Duże przedsiębiorstwa,
8. Małe i średnie przedsiębiorstwa,
9. Organizacje społeczne i związki wyznaniowe.

Szczegółowe informacje na ten temat znajdują się w Szczegółowym Opisie Osi Priorytetowych i dokumentacji poszczególnych konkursów o dofinansowanie.

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 to największy program finansowany z Funduszy Europejskich nie tylko w Polsce, ale i Unii Europejskiej. Główne obszary na które zostaną przekazane środki to: gospodarka niskoemisyjna, ochrona środowiska, przeciwdziałanie i adaptacja do zmian klimatu, transport i bezpieczeństwo energetyczne oraz ochrona zdrowia i dziedzictwo kulturowe.

Dzięki równowadze pomiędzy działaniami inwestycyjnymi w infrastrukturę oraz wsparciu skierowanemu do wybranych obszarów gospodarki, program będzie skutecznie realizował założenia strategii Europa 2020, z którą powiązany jest jego cel główny - wsparcie gospodarki efektywnie korzystającej z zasobów i przyjaznej środowisku oraz sprzyjającej spójności terytorialnej i społecznej.

Obszary wsparcia i rodzaje projektów możliwych do realizacji w ramach programu Infrastruktura i Środowisko 2014-2020:

1. Zmniejszenie emisyjności gospodarki:
 - wytwarzanie energii z odnawialnych źródeł energii (OZE);
 - poprawa efektywności energetycznej i wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach, sektorze publicznym i mieszkaniowym;
 - promowanie strategii niskoemisyjnych;
 - rozwój i wdrażanie inteligentnych systemów dystrybucji.
2. Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu:
 - rozwój infrastruktury środowiskowej;
 - dostosowanie do zmian klimatu;
 - ochrona i zahamowywanie spadku różnorodności biologicznej;
 - poprawa jakości środowiska miejskiego.
3. Rozwój sieci drogowej TEN-T i transportu multimodalnego
 - rozwój drogowej infrastruktury w sieci TEN-T;
 - poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego;
 - poprawa bezpieczeństwa w ruchu lotniczym;
 - transport intermodalny, morski i śródlądowy.
4. Infrastruktura drogowa dla miast
 - poprawa dostępności miast i przepustowości infrastruktury drogowej (rozwój infrastruktury drogowej w miastach i tras wylotowych z miast, budowa obwodnic).

5. Rozwój transportu kolejowego w Polsce
 - rozwój kolei w TEN-T, poza siecią i kolei miejskich.
6. Rozwój niskoemisyjnego transportu zbiorowego w miastach
 - infrastruktura i tabor dla publicznego transportu zbiorowego w miastach i na ich obszarach funkcjonalnych.
7. Poprawa bezpieczeństwa energetycznego
 - rozwój inteligentnych systemów dystrybucji, magazynowania i przesyłu gazu ziemnego i energii elektrycznej;
 - budowa i rozbudowa magazynów gazu ziemnego;
 - rozbudowa terminala LNG.
8. Ochrona dziedzictwa kulturowego i rozwój zasobów kultury
 - inwestycje w ochronę i rozwój dziedzictwa kulturowego oraz zasobów kultury, np. instytucji kultury, szkół artystycznych.
9. Wzmocnienie strategicznej infrastruktury ochrony zdrowia
 - wsparcie infrastruktury systemu państwowego ratownictwa medycznego;
 - wsparcie infrastruktury szpitali ponadregionalnych i współpracujących z nimi jednostek diagnostycznych w zakresie chorób „aktywności zawodowej” i opieki nad matką i dzieckiem.

Regionalny Program Operacyjny²³

Ze wsparcia Funduszy Europejskich w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Małopolskiego (RPO WM) można korzystać na dwa sposoby: bezpośrednio – jako podmiot ubiegający się o dofinansowanie lub realizujący projekt oraz pośrednio – jako osoba, która bierze udział w przedsięwzięciach organizowanych przez kogoś innego (np. w szkoleniach). Z RPO WM finansowane są różnorodne projekty. W zależności od specyfiki danego rodzaju wsparcia, określono, kto dokładnie może z niego skorzystać.

Z pieniędzy pochodzących z RPO WM są realizowane projekty o kluczowym znaczeniu dla rozwoju regionu. Dofinansowanie mogą otrzymać różnorodne rodzaje projektów. Z punkty widzenia niniejszego dokumentu najważniejsze są działania z zakresu:

- wytwarzanie energii elektrycznej i ciepłej z OZE,
- instalacje do produkcji biokomponentów i biopaliw,
- termomodernizacja energetyczna budynków – głęboka i kompleksowa,
- modernizacja oświetlenia ulicznego na energooszczędne,
- budowa i modernizacja sieci ciepłowniczej,
- wymiana źródeł ciepła,
- ścieżki rowerowe,
- infrastruktura Park & Ride,
- infrastruktura dworcowa i miejska (m.in. przebudowa skrzyżowań, buspasy),
- ekologiczny tabor w transporcie publicznym,
- przeciwdziałanie klęskom żywiołowym oraz usuwanie skutków katastrof (zbiorniki małej retencji, poldery zalewowe, specjalistyczny sprzęt i wyposażenie, OSP),
- infrastruktura do selektywnej: zbiórki, przetwarzania odpadów, sortowanie, kompostowanie,

²³ www.rpo.malopolska.pl

- kompleksowe wsparcie gospodarki wodno-ściekowej,
- utrzymanie obszarów i zasobów cennych przyrodniczo (lokalnych i regionalnych) parki kraj. i miejskie, rezerваты, banki genowe, ścieżki edukacyjne),
- budowa lub przebudowa dróg wojewódzkich stanowiących połączenie z siecią dróg krajowych, ekspresowych oraz autostrad.

Program Rozwoju Obszarów Wiejskich 2014-2020²⁴

Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014 – 2020 (PROW 2014-2020) został opracowany na podstawie przepisów Unii Europejskiej, w szczególności rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1305/2013 z dnia 17 grudnia 2013 r. w sprawie wsparcia rozwoju obszarów wiejskich przez Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich (EFRROW) i uchylającego rozporządzenie Rady (WE) nr 1698/2005 oraz aktów delegowanych i wykonawczych Komisji Europejskiej. Zgodnie z przepisami Unii Europejskiej, Program jest wkomponowany w całościowy system polityki rozwoju kraju, w szczególności poprzez mechanizm Umowy Partnerstwa. Umowa ta określa strategię wykorzystania środków unijnych na rzecz realizacji wspólnych dla UE celów określonych w unijnej strategii wzrostu „Europa 2020 - Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu” z uwzględnieniem potrzeb rozwojowych danego państwa członkowskiego.

Celem głównym PROW 2014 – 2020 jest poprawa konkurencyjności rolnictwa, zrównoważone zarządzanie zasobami naturalnymi i działania w dziedzinie klimatu oraz zrównoważony rozwój terytorialny obszarów wiejskich.

Program będzie realizował wszystkie sześć priorytetów wyznaczonych dla unijnej polityki rozwoju obszarów wiejskich na lata 2014 – 2020, a mianowicie:

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

²⁴ Źródło: www.minrol.gov.pl

Spis tabel:

Tabela 1. Słownik skrótów.....	5
Tabela 2. Dane demograficzne (stan na 31.XII.2018 r.).....	9
Tabela 3. Bezrobocie (stan na 31.XII.2018r.).....	9
Tabela 4. Rodzaje oraz źródła zanieczyszczeń powietrza.....	31
Tabela 5. Przeciętny skład spalin silnikowych (w % objętościowo).....	34
Tabela 6. Dopuszczalne emisje zanieczyszczeń z zakładu HYDROMET Sp.z o.o. Stróże, 33-331 Stróże.	35
Tabela 7. Dopuszczalne emisje zanieczyszczeń z zakładu „GORAN” Sp.z o.o., w Białej Niżnej.....	35
Tabela 8. Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza, dla przypadków gdy dla zanieczyszczenia jest określony poziom dopuszczalny.....	38
Tabela 9. Klasy stref i oczekiwane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia, uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza, dla przypadków gdy dla zanieczyszczenia jest określony poziom docelowy.....	38
Tabela 10. Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń ozonu z uwzględnieniem poziomu celu długoterminowego.	39
Tabela 11. Wynikowe klasy strefy małopolskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2018 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia.....	39
Tabela 12. Wynikowe klasy strefy małopolskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2018 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin.	39
Tabela 13. Dopuszczalne poziomy hałasu w zależności od przeznaczenia terenu.	48
Tabela 14. Poziomy dźwięku w powietrzu w otoczeniu drogi wojewódzkiej nr 981, na terenie na odcinku Stróże -Bobowa, w roku 2015.....	49
Tabela 15. Wyniki pomiarów monitoringu pól elektromagnetycznych na obszarze Województwa Małopolskiego w roku 2018.....	52
Tabela 16. Jednolite Części Wód Powierzchniowych znajdujące się na obszarze Gminy Grybów.	57
Tabela 17. Charakterystyka JCWPd nr 150.....	58
Tabela 18. Charakterystyka JCWPd nr 151.....	58
Tabela 19. Charakterystyka JCWPd nr 166.....	59
Tabela 20. Stan JCWP zlokalizowanych na terenie Gminy Grybów.	60
Tabela 21. Ocena stanu JCWP Gminy Grybów, w roku 2018.	61
Tabela 22. Wyniki oceny stanu wód podziemnych dla JCWPd nr 150, JCWPd nr 151 i JCWPd nr 166.	62
Tabela 23. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie Gminy Grybów (stan na 31.12.2018 r.). ...	66
Tabela 24. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy Grybów (stan na 31.12.2018 r.)....	66
Tabela 25. Oczyszczanie ścieków na terenie Gminy Grybów w roku 2018.....	67
Tabela 26. Surowce naturalne występujące na terenie Gminy Grybów.	69
Tabela 27. Użytkowanie powierzchni ziemi na terenie Gminy Grybów (stan na rok 2014).	73
Tabela 28. Masa odpadów zebranych na terenie Gminy Grybów w roku 2018.....	77
Tabela 29. Pomniki przyrody na terenie Gmina Grybów.	87
Tabela 30. Struktura lasów położonych na terenie Gminy Grybów w roku 2018.....	90
Tabela 31. Wykaz kierunków interwencji, celów oraz zadań wyznaczonych w ramach POŚ.	97
Tabela 32. Harmonogram rzeczowo-finansowy zadań wyznaczonych w ramach POŚ.....	107

Spis rysunków:

Rysunek 1. Położenie Gminy Grybów na tle powiatu nowosądeckiego.....	7
Rysunek 2. Położenie Gminy Grybów na tle podziału fizyko-geograficznego Polski.	8
Rysunek 3. Średnie temperatury i opady na terenie Gminy Grybów.	10
Rysunek 4. Róża wiatrów Gminy Grybów.	11
Rysunek 5. Podział województwa małopolskiego na strefy ochrony powietrza.	37
Rysunek 6. Obszary przekroczeń dopuszczalnej częstości przekroczeń 24-godzinnych stężeń pyłu PM10 w województwie małopolskim w 2018 roku.	40
Rysunek 7. Obszary przekroczeń średniorocznych stężeń pyłu PM10 w województwie małopolskim w 2018 roku.	41
Rysunek 8. Obszary przekroczeń rocznych stężeń pyłu PM2,5 w województwie małopolskim w 2018 roku.	42
Rysunek 9. Obszar przekroczeń benzo(a)pirenu w pyłe PM10 w województwie małopolskim w 2018 roku.	43
Rysunek 10. JCWP na tle Gminy Grybów.	57
Rysunek 11. Gmina Grybów na tle JCWPd.	58
Rysunek 12. GZWP nr. 434 „Dolina rzeki Biała Tarnowska na tle Gminy Grybów.	60
Rysunek 13. Schemat oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych.	62
Rysunek 14. Zagrożenie powodziowe na terenie Gminy Grybów.	64
Rysunek 15. Osuwiska na terenie Gminy Grybów.	74
Rysunek 16. Tereny zagrożone ruchami masowymi na terenie Gminy Grybów.	75
Rysunek 17. Małopolski Region Gospodarki Odpadami.	79
Rysunek 18. Obszar siedliskowy Natura 2000 „Biała Tarnowska” na tle Gminy Grybów.	84
Rysunek 19. Obszar ptasi Natura 2000 „Beskid Niski” na tle Gminy Grybów.	85
Rysunek 20. Południowomałopolski Obszar Chronionego Krajobrazu na tle Gminy Grybów	86
Rysunek 21. Korytarze ekologiczne na tle Gminy Grybów.	89
Rysunek 22. Zasięg jednostek nadzorujących lasy Gminy Grybów.	90

UZASADNIENIE

Podstawą prawną przygotowania opinii „Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grybów na lata 2020-2023 wraz z prognozą do roku 2027” jest art. 17 ust. 2 pkt 3 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2019 r. poz. 1396 ze zm.).

Projekt gminnego programu ochrony środowiska podlega zaopiniowaniu przez zarząd powiatu.

Pełnomocnik Wójta Gminy Grybów pismem z dnia 07.02.2020 r. zwrócił się do Zarządu Powiatu Nowosądeckiego o wydanie opinii dla ww. projektu programu.