

Projekt

z dnia 24 stycznia 2023 r.
Zatwierdzony przez

**UCHWAŁA NR
RADY MIEJSKIEJ W RADKOWIE**

z dnia 2023 r.

w sprawie przyjęcia Programu Ochrony Środowiska dla miasta i gminy Radków na lata 2022 - 2025

Na podstawie art. 18 ust. 2 pkt. 15 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2023 r. poz. 40) oraz art. 17 ust. 1 i art. 18 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2022 r. poz. 2556 i poz. 2687, M. P. z 2022 r. poz. 969 i poz. 1009) – Rada Miejska w Radkowie uchwala co następuje:

§ 1. Uchwala się Program Ochrony Środowiska dla miasta i gminy Radków na lata 2022-2025, stanowiący załącznik do niniejszej uchwały.

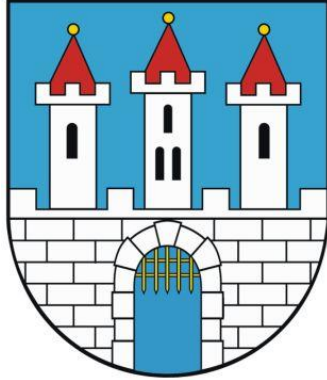
§ 2. Wykonanie uchwały powierza się Burmistrzowi Miasta i Gminy Radków.

§ 3. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodniczący Rady Miejskiej
w Radkowie

Aleksander Mielniczuk

Załącznik do Uchwały Nr.....
Rady Miejskiej w Radkowie
Z dnia



PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA I GMINY RADKÓW NA LATA 2022-2025

Radków, 2022 r.

Wykaz skrótów występujących w opracowaniu:

ARiMR - Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa
BDL - Bank Danych Lokalnych
BEiŚ - Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko”
CO₂ - dwutlenek węgla, ditlenek węgla
CO - tlenek węgla (potocznie zwany czadem)
FGC - Fluorowane gazy cieplarniane, F-gazy
DSDiK - Dolnośląska Służba Dróg i Kolei we Wrocławiu
GDDKiA - Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
GIOŚ - Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
GHz - gigaherc
GUS - Główny Urząd Statystyczny
GZWP - Główne zbiorniki wód podziemnych w Polsce
Hz - Herc
IRT - Instytut Rozwoju Terytorialnego
IUNG - Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa
JCW - Jednolite części wód
JCWP - Jednolite części wód powierzchniowych
JCWpd - Jednolite części wód podziemnych
KPPSP - Komenda Powiatowa Państwowej Straży Pożarnej
kV - kilowolt
LP - Lasy Państwowe
NFOŚiGW - Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
NGO - Organizacje pozarządowe
NO_x - tlenki azotu
n.p.m. - nad powierzchnią morza
ODR - Ośrodek Doradztwa Rolniczego
OSChR - Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza
OZE - Odnawialne Źródła Energii
O₃ - ozon, tritlen
PAN - Polska Akademia Nauk
PEP2030 - Polityka Ekologiczna Państwa 2030
PEP2040 - Polityka Energetyczna Państwa do 2040 r.
PGN - Program Gospodarki Niskoemisyjnej
PGW WP - Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie
PIG - PIB - Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy
PK - Park krajobrazowy
PEM - pole elektromagnetyczne
PM10 - mieszanina zawieszonych w powietrzu cząsteczek o średnicy nie większej niż 10µm
PM2,5 - mieszanina zawieszona w powietrzu cząsteczek o średnicy nie większej niż 2,5 µm (aerozole atmosferyczne)
PNGS - Park Narodowy Gór Stołowych
POliŚ - Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko
POP - Program Ochrony Powietrza
POŚ - Program Ochrony Środowiska

PSE - Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A.
PSP - Państwowa Straż Pożarna
PTK - Polska Telewizja Kablowa
PUL - Plan Urządzania Lasu
PUWA - Program Usuwania Wyrobów Azbestowych
PZDR - Powiatowe Zespoły Doradztwa Rolniczego
PZPWKP - Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Dolnośląskiego
PZW - Polski Związek Wędkarstwa
RDOŚ - Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
RDPL - Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych
RUK - Radkowskie Usługi Komunalne
SO₂ - dwutlenek siarki
SRT - Strategia Rozwoju Transportu 2030
SWOT - heurystyczna technika służąca do porządkowania i analizy informacji
SZWO - Substancje Zubazające Warstwę Ozonową
UE - Unia Europejska
UE 15 - kraje europejskiej tworzące Unię Europejską przed akcesją nowych członków w 2004 r.
UMWD - Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego
UPUL - Uproszczony Plan Urządzania Lasu
WE - Wspólnota Europejska
WFOŚiGW - Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
WIOŚ - Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
WPGO - Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego na lata 2016 - 2022
V - wolt

Spis treści

1. WSTĘP	6
1.1. Podstawa prawna opracowania	6
1.2. Cel i zakres opracowania	6
1.3. Metoda sporządzania Programu i jego struktura.....	7
2. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM.....	9
3. UWARUNKOWANIA ZEWNĘTRZNE PROGRAMU	12
3.1. Nadrzędne dokumenty strategiczne	12
3.2. Nadrzędne dokumenty sektorowe	19
3.3. Dokumenty o charakterze programowym i wdrożeniowym.....	25
4. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA MIASTA I GMINY	29
4.1. Położenie administracyjne i geograficzne.....	29
4.2. Demografia i procesy społeczne.....	34
4.3. Struktura rozwoju gospodarczego	35
5. INFRASTRUKTURA TECHNICZNA NA TERENIE MIASTA I GMINY.....	36
5.1. System transportu i komunikacji	36
5.2. Zaopatrzenie w energię cieplną i elektryczną	37
5.3. Odnawialne Źródła Energii	39
5.4. Gospodarka wodno - ściekowa.....	39
5.5. System gospodarki odpadami komunalnymi.....	40
6. DIAGNOZA AKTUALNEGO STANU ŚRODOWISKA I OCHRONA ZASOBÓW NATURALNYCH.....	42
6.1. Stan środowiska.....	42
6.1.1. Klimat i jakość powietrza	42
6.1.2. Gospodarowanie wodami.....	46
6.1.3. Zasoby geologiczne i surowce mineralne.....	63
6.1.4. Gleby	68
6.1.5. Pola elektromagnetyczne	70
6.1.6. Zagrożenia hałasem	71
6.1.7. Zasoby przyrodnicze	72
6.1.8. Zagrożenia poważnymi awariami.....	80
6.2. Zagadnienia horyzontalne.....	80
6.2.1. Adaptacja do zmian klimatu	80
6.2.2. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska i klęski żywiołowe.....	81
6.2.3. Działania edukacyjne.....	82
6.2.4. Monitoring środowiska	82
6.3. Uwarunkowania mające wpływ na stan środowiska	82

6.4. Efekty realizacji dotychczasowych założeń z zakresu ochrony środowiska	86
7. PROGNOZA STANU ŚRODOWISKA NA NAJBLIŻSZE LATA	91
8. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINASOWANIE	93
8.1. Cele i obszary interwencji.....	93
8.2. Zestawienie zadań i źródeł ich finansowania	95
Cele, kierunki interwencji oraz zadania.....	95
Harmonogram realizacji zadań inwestycyjnych własnych wraz z ich finansowaniem..	110
Harmonogram realizacji zadań inwestycyjnych monitorowanych wraz z ich finansowaniem.....	117
9. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA.....	125
9.1. Instytucje zaangażowane w realizację Programu Ochrony Środowiska	125
9.2. Zarządzanie Programem.....	126
9.3. Monitorowanie Programu Ochrony Środowiska.....	126
10. MOŻLIWOŚCI FINANSOWANIA DZIAŁAŃ OKREŚLONYCH W PROGRAMIE	127
SPIS TABEL.....	131
SPIS RYSUNKÓW.....	131
ŹRÓDŁA.....	132

1. WSTĘP

1.1. Podstawa prawna opracowania

Niniejszy „Program ochrony środowiska dla Miasta i Gminy Radków na lata 2022 - 2025” stanowi podstawę realizacji polityki ochrony środowiska Miasta i Gminy Radków. Opracowanie Programu Ochrony Środowiska, wynika z zapisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo Ochrony Środowiska (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 1973 ze zm.). Obowiązek realizacji zadań z zakresu ochrony środowiska, a także odpowiedzialność za jakość życia mieszkańców spoczywa na władzach publicznych. Efektywność realizacji działań zależy od przyjętych rozwiązań, ale też od pozyskania zainteresowania i wsparcia ze strony lokalnej społeczności.

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo Ochrony Środowiska (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 1973 ze zm.) politykę ochrony środowiska określa się jako „zespół działań mających na celu stworzenie warunków niezbędnych do realizacji ochrony środowiska, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju”. Przy czym za zrównoważony rozwój uważa się taki rozwój społeczno-gospodarczy, w którym następuje proces integrowania działań politycznych, gospodarczych i społecznych, z zachowaniem równowagi przyrodniczej oraz trwałości podstawowych procesów przyrodniczych, w celu zagwarantowania możliwości zaspokajania podstawowych potrzeb poszczególnych społeczności lub obywateli zarówno współczesnego pokolenia, jak i przyszłych pokoleń (Deklaracja Sztokholmska 1972). Zasada ta wpisana jest do Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej. Zgodnie z art. 5 Konstytucji RP z dnia 2 kwietnia 1997 roku, Rzeczpospolita Polska zapewnia ochronę środowiska, kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju.

Polityka ochrony środowiska wdrażana jest na podstawie wojewódzkich, powiatowych oraz gminnych programów ochrony środowiska. Na podstawie art. 17 ust. POŚ organy wykonawcze Miasta i Gminy, są obowiązane, w celu realizacji polityki ochrony środowiska, sporządzić gminny program ochrony środowiska. Dokument podlega uchwaleniu przez Radę Miejską. W związku z tymi przepisami, podjęto działania sporządzenia niniejszego Programu ochrony środowiska dla Miasta i Gminy Radków na lata 2022 - 2025. Ponadto, zadaniem Burmistrza Miasta i Gminy Radków jest sporządzanie co 2 lata raportu z realizacji celów zawartych w dokumencie. Raport ten przedstawiany jest Radzie Miejskiej.

1.2. Cel i zakres opracowania

Podstawowym celem sporządzenia i uchwalenia Programu ochrony środowiska jest realizacja przez jednostki samorządu terytorialnego polityki ochrony środowiska, zgodnie z założeniami najważniejszych dokumentów strategicznych i programowych. Strategie te są ze sobą komplementarne i uzupełniają się wzajemnie pod kątem myśli potrzeb cywilizacyjnych i ochrony środowiska.

„Program ochrony środowiska dla Miasta i Gminy Radków na lata 2022 - 2025 stanowi więc główny instrument strategicznego zarządzania miastem i gminą w zakresie ochrony środowiska, podstawę tworzenia dokumentów strategicznych miasta i gminy, zawierania kontraktów z innymi jednostkami administracyjnymi i podstawę do ubiegania się o fundusze celowe. Jako fundament funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem,

dokument spaja wszystkie działania dotyczące ochrony środowiska i przyrody na terenie Miasta i Gminy Radków.

Przedmiotem opracowania jest ocena aktualnego stanu środowiska gminy, analiza szans i zagrożeń w systemie zarządzania środowiskiem, wyznaczenie celów, dzięki którym ulegnie poprawie jakość życia mieszkańców oraz funkcjonowanie i zasoby środowiska przyrodniczego. Program ochrony środowiska zawiera też charakterystykę uwarunkowań realizacyjnych dotyczących rozwiązań prawno-instytucjonalnych i źródeł finansowania.

Program Ochrony Środowiska zajmuje się dziesięcioma obszarami interwencji:

- 1) ochroną klimatu i jakością powietrza,
- 2) zagrożeniem hałasem,
- 3) polami elektromagnetycznymi,
- 4) gospodarowaniem wodami,
- 5) gospodarką wodno-ściekową,
- 6) zasobami geologicznymi,
- 7) glebami,
- 8) gospodarką odpadami i zapobieganiem powstawaniu odpadów,
- 9) zasobami przyrodniczymi,
- 10) zagrożeniami poważnymi awariami.

Uwzględniono również zagadnienia horyzontalne - adaptację do zmian klimatu, nadzwyczajne zagrożenia środowiska, działania edukacyjne oraz monitoring środowiska. Ocena stanu środowiska została uzupełniona o prognozę stanu środowiska na lata obowiązywania Programu ochrony środowiska.

1.3. Metoda sporządzania Programu i jego struktura

Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Radków na lata 2022 - 2025 jest dokumentem strategicznym traktującym o aspektach środowiskowych. Dokument ten posiada cele zgodne z dokumentami strategicznymi wyższego rzędu, tak by wpisywał się w myśl ekologiczną państwa i podpisanych na szczęblu rządowym strategii o zasięgu światowym i europejskim.

Niniejszy dokument opracowywany jest w oparciu o dane publicznie dostępne oraz na podstawie danych i informacji zebranych od jednostek zajmujących się gospodarowaniem zasobami środowiska znajdujących się na terenie Miasta i Gminy Radków.

W części dotyczącej celów i zadań Programu ochrony środowiska uwzględniono cele, kierunki interwencji i zadania wynikające z oceny stanu środowiska oraz harmonogram rzeczowo-finansowy. Cele, kierunki interwencji i zadania określono na podstawie analizy aktualnej sytuacji i oczekiwanych zmian w ochronie środowiska. Przy ich formułowaniu uwzględniono obowiązujące przepisy prawa polskiego i unijnego, aktualne krajowe i regionalne strategie, koncepcje i dokumenty planistyczne, w tym także sektorowe.

W dziale dotyczącym systemu realizacji programu ochrony środowiska opisano system instytucji zaangażowanych w realizację Programu Ochrony Środowiska oraz wykaz współpracujących lub konsultowanych interesariuszy.

Źródłami informacji dla Programu ochrony środowiska były materiały uzyskane z Urzędu Miasta i Gminy Radków, Głównego Urzędu Statystycznego, a także prace instytucji i placówek naukowo - badawczych z zakresu ochrony środowiska, jak również dostępna

literatura fachowa. Jako punkt odniesienia dla programu ochrony środowiska przyjęto aktualny stan środowiska oraz stan infrastruktury ochrony środowiska.

Program oparty jest na zapisach następujących dokumentów:

1. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 1973 ze zm.). Definiuje ogólne zasady i tryb sporządzania programu ochrony środowiska dla potrzeb województw, powiatów i gmin.
 2. „Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska” Ministerstwo Środowiska, 2015 r. Określa wymagania stawiane opracowaniom w zakresie struktury, zakresu i szczegółowości.
 3. Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności;
 4. Polityka energetyczna Polski do 2030 roku;
 5. Strategia rozwoju transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku);
 6. Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030;
 7. Polityka energetyczna Polski do 2030 roku;
 8. projekt „Polityki Energetycznej Państwa do 2040 roku;
 9. Krajowy Program Ograniczania Zanieczyszczenia Powietrza;
 10. Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 z perspektywą do roku 2030;
 11. Polityka Ekologiczna Państwa 2030 - strategia rozwoju w zakresie środowiska i gospodarki wodnej;
 12. Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022;
 13. Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030;
 14. Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030;
 15. Program wodno-środowiskowy kraju;
 16. Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry przyjęty rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz. U. z 2016 r. poz. 1967);
 17. Wojewódzki Program Ochrony Środowiska Województwa Dolnośląskiego na lata 2022-2025 z perspektywą do 2029 roku;
 18. Uchwała nr XXI/505/20 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 16 lipca 2020 r. w sprawie przyjęcia programu ochrony powierza dla stref w województwie dolnośląskim, w których w 2018 r. zostały przekroczone poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu wraz z planem działań krótkoterminowych (Dz. Urz. Woj. Doln. z 2020 r. poz. 4389);
 19. Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego na lata 2016 - 2022;
- oraz plany, projekty i strategie szczebla lokalnego:
20. Strategia Zrównoważonego Rozwoju Gminy Radków 2017 - 2025 - Uchwała Nr XXXII/206/16 Rady Miejskiej w Radkowie z dnia 28 grudnia 2016 r.;
 21. Aktualizacja Planu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Miasta i Gminy Radków - Uchwała Nr XXVII/167/16 Rady Miejskiej w Radkowie z dnia 30 sierpnia 2016 r.;

22. Lokalny Program Rewitalizacji Gminy Radków na lata 2015 - 2025 - Uchwała Nr XXV/161/16 Rady Miejskiej w Radkowie z dnia 2 lipca 2016 r.;
23. Gminna Strategia Rozwiązywania Problemów Społecznych w Gminie Radków - Uchwała Nr XXVI/164/16 Rady Miejskiej w Radkowie z dnia 29 czerwca 2016 r.;
24. Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Radków na lata 2015 - 2020 - Uchwała Nr XVIII/96/15 Rady Miejskiej w Radkowie z dnia 30 grudnia 2015 r.¹;
25. Strategia rozwoju dla obszaru funkcjonalnego Partnerstwa Noworudzko - Radkowskiego - Uchwała Nr LXI/414/14 Rady Miejskiej w Radkowie z dnia 31 lipca 2014 r.;
26. Wieloletni Plan Inwestycyjny Gminy Radków na lata 2020-2024 - Uchwała Nr XXX/204/20 Rady Miejskiej w Radkowie z dnia 30 września 2010 r.

W powyższych dokumentach określono długoterminową politykę ochrony środowiska odpowiednio dla województwa dolnośląskiego oraz Miasta i Gminy Radków, przedstawiono cele krótkoterminowe i sposób ich realizacji, określono sposoby zarządzania środowiskiem i aspekty finansowe realizacji programu.

2. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Miasto i Gmina Radków zgodnie z przepisami zawartymi w ustawie Prawo ochrony środowiska opracowuje dokument strategiczny pod nazwą Program ochrony środowiska dla Miasta i Gminy Radków na kolejne lata programowania. Niniejsze opracowanie obejmuje lata 2022 - 2025. Co dwa lata gmina powinna sporządzać raport z realizacji zadań i założeń zapisanych w przyjętym uchwałą rady miejskiej programie.

Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Radków na lata 2022 - 2025 został opracowany zgodnie z przepisami prawa, wytycznymi wydanymi przez Ministerstwo Środowiska z 2 września 2015 roku oraz aktualizacją wytycznych wydaną przez Ministerstwo Klimatu w styczniu 2020 roku.

Podstawowym celem sporządzenia i uchwalenia dokumentu jest realizacja przez jednostki samorządu terytorialnego polityki ochrony środowiska zgodnej z założeniami najważniejszych dokumentów strategicznych i programowych.

Obszar opracowania obejmuje gminę Radków, położoną w powiecie kłodzkim, w województwie dolnośląskim. Gmina zajmuje powierzchnię 13991 ha, sąsiaduje z gminą Nowa Ruda, Szczytna oraz Kudowa-Zdrój a także z Republiką Czeską. W jej granicach znajduje się miasto Radków oraz 12 wsi: Gajów, Karłów, Pasterka, Raszków, Ratno Dolne, Ratno Górne, Suszyna, Ścinawka Dolna, Ścinawka Górna, Ścinawka Średnia, Tłumaczów i Wambierzyce.

W obrębie gminy zlokalizowane są następujące drogi wojewódzkie: nr 385 (Jaczowice DK 46 - Tłumaczów przejście graniczne), nr 386 (Gorzuchów - Ścinawka Średnia), nr 387 (Ścinawka Górna - Kudowa Zdrój) oraz nr 388 (Bystrzyca Kłodzka - Ratno Dolne). Na terenie gminy Radków zlokalizowane są następujące drogi powiatowe: nr 3328D (droga wojewódzka nr 387 Ścinawka Średnia - Gorzuchów), nr 3329 D (droga wojewódzka nr 386 Ścinawka Dolna - Raszków - droga wojewódzka nr 386), nr 3330 D (przez wieś Ścinawka Średnia), nr 3331 D (Raszków - droga wojewódzka nr 388), nr 3333 D (Granica państwa -

¹ Brak dokumentu obowiązującego po 2020 roku

Karłów), nr 3334 D (Granica państwa – Pasterka – droga wojewódzka nr 387), nr 3335 D (Tłumaczów – Radków).

W północnej części gminy zlokalizowana jest linia kolejowa nr 286 łącząca Kłodzko Główne i Wałbrzych Główny. Na terenie gminy zlokalizowana jest tylko jedna czynna stacja kolejowa w miejscowości Ścinawka Średnia. W obrębie linii nr 286 kursują pociągi osobowe obsługiwane przez Koleje Dolnośląskie. W obrębie gminy istniały ponadto dwie linie kolejowe: linia nr 327 z Bielawy do Radkowa (tory rozebrane) i linia 272 Ścinawka Średnia Tłumaczów. Obie linie zostały zlikwidowane. Natomiast w latach 2009 – 2010 linia do Tłumaczowa została częściowo odbudowana na potrzeby wywozu melafiru z kamieniołomu w Tłumaczowie. Nie jest to jednak oddzielna linia kolejowa a jedynie bocznica o długości 7 km. Ruch na niej otwarto 28 lipca 2010 roku.

Na terenie gminy położone są środkowe i najwyższe piętra Gór Stołowych. Są to obszary o unikatowych walorach nie tylko w skali gminy, ale i województwa. W obrębie gminy znajduje się około 45% powierzchni Parku Narodowego Gór Stołowych. Teren Parku Narodowego Gór Stołowych częściowo pokrywa się z obszarami Natura 2000: PLB020006 Góry Stołowe i PLH020004 Góry Stołowe. Ponadto, przez obszar gminy przebiega główny korytarz ekologiczny. Korytarz Zachodni biegnie pomiędzy płatem stanowiącym kompleks lasów objętych ochroną poprzez ustanowienie PNGS przez Wzgórza Ścinawskie dalej na północ, wzdłuż granicy Polski. Na terenie gminy Radków Korytarz Zachodni mierzy średnio ok. 2 km szerokości.

Jakość powietrza na terenie Miasta i Gminy Radków kształtowana jest przez niską emisję, co powoduje, że przekroczone są normy jakości powietrza w zakresie węglowodórów aromatycznych tj. benzo(a)pienu zawarty w pyłe PM10. Z uwagi na duży poziom emisji niskiej powstającej na skutek wytwarzania ciepła głównie w wyniku spalania paliw stałych bardzo wskazany jest umożliwienie ocieplania budynków paliwami mniej szkodliwymi dla środowiska.

Przez obszar gminy przebiega europejski dział wodny zlewisk Bałtyku i morza Północnego. W związku z bogatą hydrografią gminy, wyróżnia się tu wiele tzw. jednolitych części wód, z których część jest w złym stanie i z zagrożonymi do osiągnięcia celami doprowadzenia tych wód do dobrego stanu ekologicznego. Na wody podziemne składają się jednolite części wód (JCWPd Nr 125 i JCWPd Nr 137), które są głównie dobrej jakości i cele ilościowe oraz chemiczne zaplanowane do osiągnięcia nie są zagrożone. Na terenie gminy Radków zlokalizowany jest Główny Zbiornik Wód podziemnych nr 341 – Niecka wewnątrz-sudecka Kudowa Zdrój – Bystrzyca Kłodzka. Morfologia terenu oraz rodzaj skał budujących podłoże wpływa na wysoką przepuszczalność oraz nie sprzyja gromadzeniu się wód opadowych i szybkiemu odpływowi tych wód. Takie zbiorniki są wyróżniane w przypadku posiadania wody na tyle dobrej jakości, że jest ona zdatna do spożycia bez specjalnie skomplikowanych procesów uzdatniania.

Gleby na terenie opracowania posiadają niską i średnią wartość bonitacyjną należą, bowiem do klas IIIa, IIIb, IVa, IVb, V. Dominują gleby brunatne wylugowane i kwaśne. Podrzędnie występują gleby brunatne właściwe, a w dolinie Ścinawki gleby madowe i glejowe. Z uwagi na trudne warunki morfologiczne oraz dość niską przydatność gleb są to tereny ekstensywnie użytkowane rolniczo a w wielu przypadkach nadające się do zalesienia.

Na terenie miejscowości gminy Radków znajduje się 19 udokumentowanych złóż surowców naturalnych. Znajdują się tu złoża węgla kamiennego wraz z łupkami ogniotrwałymi,

kamieni drogowych i budowlanych (piaskowiec ciosowy, gabro, melafir), kruszywa naturalnego oraz surowce ilaste ceramiki budowlanej.

Potrzeby społeczne w zakresie zagospodarowania odpadów komunalnych są zaspokajane w ramach gminnego systemu ich odbierania od mieszkańców. Są one na tyle skuteczne i wydolne, że spełniają wszystkie nałożone prawem wymagania oraz osiągają wymagane poziomy przygotowania do ponownego użycia, odzysku i recyklingu, odpadów budowlanych, opakowaniowych oraz ograniczania składowania odpadów ulegających biodegradacji. W obszarze gminy Radków, w miejscowości Ścinawka Średnia zlokalizowane są instalacje do gromadzenia i przetwarzania odpadów: instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów oraz składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, która obsługuje region południowy Dolnego Śląska.

W na terenie gminy Radków, w miejscowości Ścinawka Dolna zlokalizowana jest międzygminna oczyszczalnia ścieków. Mimo obecności oczyszczalni, według danych statystycznych z instalacji kanalizacji korzysta około 60 % ludności gminy.

Według danych statystycznych niemal 100% ludności gminy korzysta z instalacji wodociągowej, obecne ujęcia oraz sieć są w stanie pokryć zapotrzebowanie na wodę.

Zagrożenie potencjalne dla mieszkańców stanowią powodzie. Dla obszarów szczególnego zagrożenia powodzią sporządza się mapy ryzyka powodziowego, gdzie przedstawia się m.in. szacunkową liczbę mieszkańców, którzy mogą być dotknięci powodzią. Na terenie gminy Radków, na podstawie map ryzyka powodziowego (ISOK), dla obszarów wody Q10% (prawdopodobieństwo wysokie) zlokalizowane są zabudowania mieszkaniowe:

- Tłumaczów - 2 budynki (26 km i 25,4 km),
- Ścinawka Średnia - 12 budynków (18,7 km i 17 km),
- Ścinawka Dolna - 36 budynki (pomiędzy 10 km a 13 km).

Innym zagrożeniem które jest z roku na rok coraz większe, i przed którym ciężko się ustrzec są gwałtowne zjawiska pogodowe. W tej materii mówimy o przystosowaniu się (mitygacji), a przede wszystkim infrastruktury, do nagłych zjawisk pogodowych.

Cele i działania inwestycyjne zawarte w *Programie Ochrony Środowiska* są ukierunkowane poprawie jakości środowiska w tych obszarach gdzie stan tego wymaga a także na zachowaniu go w obszarach, których jego stan jest dobry. Rozwój ekonomiczny i społeczny m. i gm. Radków nie powinien odbywać się ze stratą dla środowiska, dlatego celem strategicznym jest: *„Przyroda i jakość środowiska jako podmiot i warunek wysokiego standardu życia mieszkańców Miasta i Gminy Radków”*. Ustanowienie takiego celu umotywowane jest wsparciem funkcjonującego tu przemysłu wydobywczego, przedsiębiorczości i możliwości rozwoju turystyki w warunkach wysokiej ochrony przyrody.

3. UWARUNKOWANIA ZEWNĘTRZNE PROGRAMU

W celu zapewnienia adekwatności i komplementarności Programu Ochrony Środowiska, należy zadbać o jego spójność z dokumentami strategicznymi, sektorowymi oraz dokumentami o charakterze programowym i wdrożeniowym.

3.1. Nadrzędne dokumenty strategiczne

Długookresowa strategia rozwoju kraju - Polska 2030 - Trzecia fala nowoczesności

Program Ochrony Środowiska realizuje kierunki interwencji wskazane w Celu 7 Strategii - Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu Środowiska poprzez realizację kierunków interwencji:

Modernizacja infrastruktury i bezpieczeństwo energetyczne przez m. in. następujące działania: zachęcanie do proefektywności; działania dywersyfikujące źródła energii; transformacja w kierunku zielonej energii.

Modernizacja sieci elektroenergetycznych i ciepłowniczych przez m. in. ułatwianie procesów inwestycyjnych, rozbudowę i modernizację sieci dystrybucyjnych i przesyłowych; budowę wysokosprawnych i niskoemisyjnych elektrowni i elektrociepłowni, z uwzględnieniem energetyki rozproszonej.

Realizacja programu inteligentnych sieci w elektroenergetyce przez m. in. wdrożenie zintegrowanych systemów pomiarowych; wspieranie rozwoju lokalnych hybrydowych systemów energetycznych; rozszerzenie rozwiązań stosowanych w elektroenergetyce na sieci gazowe, ciepłownicze i wodociągowe.

Wzmocnienie roli odbiorców finalnych w zarządzaniu zużyciem energii przez m. in. następujące działania: popularyzację wiedzy o odnawialnych źródłach energii i efektywnym korzystaniu z energii elektrycznej; upowszechnianie i upraszczanie oznaczeń energochłonności towarów i urządzeń; opracowanie i wdrożenie programu efektywności energetycznej.

Stworzenie zachęt przyspieszających rozwój zielonej gospodarki przez m. in. następujące działania: bardziej efektywne korzystanie z zasobów naturalnych; wdrożenie programu rozwoju innowacyjnych technologii środowiskowych; wsparcie wiodących w tym obszarze ośrodków badawczych oraz przedsiębiorstw.

Zwiększenie poziomu ochrony środowiska przez następujące działania: ochrona czystości wód - redukcja zanieczyszczeń i związków biogenych (azot, fosfor) odprowadzanych do wód oraz sanitacja wsi; wprowadzenie monitorowania i ochrony różnorodności biologicznej i przeciwdziałanie fragmentacji ekosystemów; ustanowienie narzędzi finansowania różnorodności biologicznej (w tym podnoszenie świadomości ekologicznej obywateli); opracowanie i wdrożenie strategicznego planu adaptacji do zmian klimatu; wprowadzenie instrumentów polityki publicznej integrujących działania w poszczególnych sektorach (gospodarki wodnej, rolnictwa, leśnictwa, transportu, zdrowia, budownictwa, gospodarki przestrzennej, gospodarki morskiej, turystyki, energetyki) dla zwiększenia ochrony klimatu; ograniczenie negatywnych skutków powodzi poprzez minimalizowanie ryzyka powodziowego, wdrożenie systemu zintegrowanego zarządzania zlewniami oraz odbudowę naturalnej retencji wodnej; wdrożenie programów małej retencji wodnej na obszarach szczególnie narażonych na powódź i suszę.

Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 z perspektywą do roku 2030

Głównym celem SOR jest „Tworzenie warunków dla wzrostu dochodów mieszkańców Polski przy jednoczesnym wzroście spójności w wymiarze społecznym, ekonomicznym, środowiskowym i terytorialnym”.

Wskazuje się na realizację celów szczegółowych w obszarach:

I Cel szczegółowy: Trwały wzrost gospodarczy oparty coraz silniej o wiedzę, dane i doskonałość organizacyjną w obszarach:

- Reindustrializacja,
- Rozwój innowacyjnych firm,
- Małe i średnie przedsiębiorstwa,
- Kapitał dla rozwoju,
- Ekspansja zagraniczna.

II Cel szczegółowy: Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony w obszarach:

- Spójność społeczna,
- Rozwój zrównoważony terytorialnie.

III Cel szczegółowy: Skuteczne państwo i instytucje służące wzrostowi oraz włączeniu społecznemu i gospodarczemu w obszarach:

- Prawo w służbie obywatelom i gospodarce,
- Instytucje prorozwojowe i strategiczne zarządzanie rozwojem,
- E-państwo,
- Finanse publiczne,
- Efektywność wykorzystania środków UE.

Program Ochrony Środowiska realizuje kierunki interwencji w zakresie poszczególnych obszarów wpływających na osiągnięcie celów *Strategii*

1. Transport

- Budowa zintegrowanej, wzajemnie powiązanej sieci transportowej służącej konkurencyjnej gospodarce;
- Zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności;

2. Energia

- Poprawa bezpieczeństwa energetycznego kraju;
- Poprawa efektywności energetycznej;
- Rozwój techniki;

3. Środowisko

- Zwiększenie dyspozycyjnych zasobów wodnych i osiągnięcie wysokiej jakości wód;
- Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania;
- Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego;
- Ochrona gleb przed degradacją;
- Zarządzanie zasobami geologicznymi;
- Gospodarka odpadami;
- Oddziaływanie na jakość życia w zakresie klimatu akustycznego i oddziaływania pól elektromagnetycznych.

Polityka energetyczna Polski do 2030 roku

Program Ochrony Środowiska realizować będzie założenia następujących kierunków:

1. Poprawa efektywności energetycznej

Cele główne to dążenie do utrzymania zeroenergetycznego wzrostu gospodarczego, tj. rozwoju gospodarki następującego bez wzrostu zapotrzebowania na energię pierwotną oraz konsekwentne zmniejszanie energochłonności polskiej gospodarki do poziomu UE-15.

Kierunek będzie realizowany przez m. in. następujące działania: stymulowanie rozwoju kogeneracji; stosowanie obowiązkowych świadectw charakterystyki energetycznej dla budynków oraz mieszkań przy wprowadzaniu ich do obrotu; oznaczenie energochłonności urządzeń i produktów zużywających energię oraz wprowadzenie minimalnych standardów dla produktów zużywających energię; wsparcie inwestycji w zakresie oszczędności energii.

2. Wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii

Cele główne to racjonalne i efektywne gospodarowanie złożami węgla, znajdującymi się na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej oraz zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego kraju poprzez dywersyfikację źródeł i kierunków dostaw gazu ziemnego.

3. Wytwarzanie i przesyłanie energii elektrycznej oraz ciepła

Celem jest zapewnienie ciągłego pokrycia zapotrzebowania na energię przy uwzględnieniu maksymalnego możliwego wykorzystania krajowych zasobów oraz przyjaznych środowisku technologii.

4. Rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw

Określono tu kilka celów:

- o wzrost udziału odnawialnych źródeł energii w finalnym zużyciu energii co najmniej do poziomu 15% w 2020 roku oraz dalszy wzrost tego wskaźnika w latach następujących;
- o osiągnięcie w 2020 roku 10% udziału biopaliw w rynku paliw transportowych oraz zwiększenie wykorzystania biopaliw II generacji;
- o 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;
- o wykorzystanie do produkcji energii elektrycznej istniejących urządzeń piętrzących stanowiących własność Skarbu Państwa;
- o zwiększenie stopnia dywersyfikacji źródeł dostaw oraz stworzenie optymalnych warunków do rozwoju energetyki rozproszonej opartej na lokalnie dostępnych surowcach.

Kierunek ten będzie realizowany przez m. in. następujące działania:

- wprowadzenie dodatkowych instrumentów wsparcia zachęcających do szerszego wytwarzania ciepła i chłodu z odnawialnych źródeł energii;
- wdrożenie kierunków budowy biogazowni rolniczych, przy założeniu powstania do roku 2020 średnio jednej biogazowni w każdej gminie;
- bezpośrednie wsparcie budowy nowych jednostek OZE i sieci elektroenergetycznych, umożliwiających ich przyłączenie z wykorzystaniem funduszy europejskich oraz środków funduszy ochrony środowiska, w tym środków pochodzących z opłaty zastępczej i z kar;
- stymulowanie rozwoju potencjału polskiego przemysłu, produkującego urządzenia dla energetyki odnawialnej;
- wsparcie rozwoju technologii oraz budowy instalacji do pozyskiwania energii odnawialnej z odpadów zawierających materiały ulegające biodegradacji (np. odpadów komunalnych zawierających frakcje ulegające biodegradacji);
- ocena możliwości energetycznego wykorzystania istniejących urządzeń piętrzących, stanowiących własność Skarbu Państwa, poprzez ich inwentaryzację, ramowe określenie wpływu na środowisko oraz wypracowanie zasad ich udostępniania.

5. Ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko

Cele główne to ograniczenie emisji CO₂ do 2020 roku przy zachowaniu wysokiego poziomu bezpieczeństwa energetycznego; ograniczenie emisji SO₂ i NO_x oraz pyłów (w tym PM₁₀ i PM_{2,5}) do poziomów wynikających z obecnych i projektowanych regulacji unijnych; ograniczenie negatywnego oddziaływania energetyki na stan wód powierzchniowych i podziemnych; minimalizacja składowania odpadów poprzez jak najszersze wykorzystanie ich w gospodarce; zmiana struktury wytwarzania energii w kierunku technologii niskoemisyjnych.

Za najważniejsze elementy polityki energetycznej realizowanymi na szczeblu regionalnym i lokalnym uznano:

- o dążenie do oszczędności paliw i energii w sektorze publicznym poprzez realizację działań określonych w Krajowym Planie Działań na rzecz efektywności energetycznej;
- o maksymalizację wykorzystania istniejącego lokalnie potencjału energetyki odnawialnej, zarówno do produkcji energii elektrycznej, ciepła, chłodu, produkcji skojarzonej, jak również do wytwarzania biopaliw ciekłych i biogazu;
- o zwiększenie wykorzystania technologii wysokosprawnego wytwarzania ciepła i energii elektrycznej w układach skojarzonych, jako korzystnej alternatywy dla zasilania systemów ciepłowniczych i dużych obiektów w energię;
- o rozwój scentralizowanych lokalnie systemów ciepłowniczych, który umożliwia osiągnięcie poprawy efektywności i parametrów ekologicznych procesu zaopatrzenia w ciepło oraz podniesienia lokalnego poziomu bezpieczeństwa energetycznego;
- o modernizację i dostosowanie do aktualnych potrzeb odbiorców sieci dystrybucji energii elektrycznej, ze szczególnym uwzględnieniem modernizacji sieci wiejskich i sieci zasilających tereny charakteryzujące się niskim poborem energii;
- o rozbudowę sieci dystrybucyjnej gazu ziemnego na terenach słabo zgazyfikowanych, w szczególności terenach północno-wschodniej Polski;

- o wspieranie realizacji w obszarze gmin inwestycji infrastrukturalnych o strategicznym znaczeniu dla bezpieczeństwa energetycznego i rozwoju kraju, w tym przede wszystkim budowy sieci przesyłowych (elektroenergetycznych, gazowniczych, ropy naftowej i paliw płynnych), infrastruktury magazynowej, kopalni surowców energetycznych oraz dużych elektrowni systemowych.

projekt „Polityki Energetycznej Państwa do 2040 r.

W projekcie określono cele główne w zakresie:

1. **Bezpieczeństwa energetycznego** - co oznacza aktualne i przyszłe zaspokojenie potrzeb odbiorców na paliwa i energię w sposób technicznie i ekonomicznie uzasadniony, przy zachowaniu wymagań ochrony środowiska. Powyższe wpływa na obecne i perspektywiczne zagwarantowanie bezpieczeństwa dostaw surowców, wytwarzania, przesyłu i dystrybucji, czyli pełnego łańcucha energetycznego.
2. **Konkurencyjności całej gospodarki i efektywności energetycznej** - koszt energii ukryty jest w każdym działaniu i produkcie wytworzonym w gospodarce.
3. **Oddziaływania na środowisko sektora energii**, który ma znaczny wpływ na zanieczyszczenie środowiska, dlatego kreowanie bilansu energetycznego musi odbywać z uwzględnieniem kwestii środowiskowych.

Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030

Głównym celem Strategii jest rozwój gospodarczy wsi umożliwiający trwały wzrost dochodów jej mieszkańców przy minimalizacji rozwarstwienia ekonomicznego, społecznego i terytorialnego oraz poprawie stanu środowiska naturalnego.

Strategia obejmuje 3 cele szczegółowe, przy czym *Program Ochrony Środowiska* realizować będzie założenia celu drugiego: „II. **Poprawa jakości życia, infrastruktury i stanu środowiska**”.

Kierunki interwencji celu II:

- Rozwój liniowej infrastruktury technicznej;
- Dostępność wysokiej jakości usług publicznych;
- Rozwój infrastruktury społecznej i rewitalizacja wsi i małych miast;
- Zrównoważone gospodarowanie i ochrona zasobów środowiska.

Wskazuje się na działania horyzontalne oraz uzupełniające realizowane poprzez *Program Ochrony Środowiska* w ramach celu II:

- **Działania horyzontalne:**

2.4.4. zarządzanie wodami opadowymi na obszarach zurbanizowanych przez różne formy retencji i rozwój infrastruktury zieleni;

2.4.5. dynamizacja przedsięwzięć na rzecz likwidacji niskiej emisji z systemów grzewczych;

2.4.6. utrzymanie, a w miarę dostępności gruntów do zalesienia, zwiększenie ogólnej lesistości kraju oraz zwartości kompleksów leśnych i powierzchni zalesianych;

2.4.7. identyfikacja gleb zanieczyszczonych na terenach wiejskich.

- Działania uzupełniające:

2.4.9. właściwe planowanie przestrzenne na obszarach wiejskich oraz racjonalna gospodarka gruntami zachowujące unikalne formy krajobrazu rolniczego i służące ochronie bioróżnorodności;

- 2.4.10. zapewnienie warunków dla zrównoważonego wykorzystania zasobów przestrzennych na obszarach wiejskich;
- 2.4.11. zagwarantowanie planowania przestrzennego z udziałem społeczności lokalnych, uwzględniającego zróżnicowane potrzeby społeczne, gospodarcze, kulturalne i środowiskowe;
- 2.4.13. wsparcie badań naukowych w zakresie ochrony środowiska naturalnego na obszarach wiejskich i rybackich;
- 2.4.15. wsparcie rozwoju zielonej infrastruktury na wsi w celu adaptacji do zmiany klimatu;
- 2.4.16. ochrona jakości wód, w tym m.in. przez racjonalną gospodarkę nawozami i środkami ochrony roślin, oraz promowanie korzystnych dla ochrony jakości wód zabiegów agrotechnicznych i równoczesnego prowadzenia produkcji roślinnej przy produkcji zwierzęcej;
- 2.4.17. programy racjonalnego korzystania z zasobów wodnych na potrzeby rolnictwa i rybactwa, zachowanie właściwych stosunków wodnych oraz zwiększanie retencji wodnej, w tym glebowej;
- 2.4.18. rozwój rolnictwa ekologicznego, upowszechnianie prośrodowiskowych metod produkcji rolnej i rybackiej oraz gospodarowania produktami ubocznymi pochodzącymi z rolnictwa, rybactwa i przetwórstwa rolno-spożywczego;
- 2.4.19. ochrona gleb użytkowanych rolniczo (przed erozją, zanieczyszczeniami, zakwaszeniem, ubytkiem substancji organicznej);
- 2.4.21. upowszechnianie technologii rolnictwa precyzyjnego i innych pozwalających zwiększać produktywność przy niższym (oszczędnym) stosowaniu środków plonotwórczych, zarówno pestycydów, jak i nawozów mineralnych;
- 2.4.22. upowszechnianie wiedzy na temat metod ochrony środowiska w rolnictwie i na obszarach wiejskich i rybackich, np. przez doskonalenie i rozwijanie systemu doradztwa i promocję dobrych praktyk rolniczych;
- 2.4.30. ułatwienia odbioru oraz zagospodarowania odpadów pochodzenia rolniczego w celu ponownego ich wykorzystania, np. przez tworzenie punktów składowania lub odbioru odpadów.

Kierunek interwencji 5: Adaptacja do zmian klimatu i przeciwdziałanie tym zmianom.

– **działania horyzontalne:**

- 2.5.1. stymulowanie rozwoju alternatywnych, bezemisyjnych źródeł ciepła (m.in. taniego ogrzewania elektrycznego), co przyczyni się do obniżenia niskiej emisji, w szczególności na terenach słabiej zurbanizowanych;
- 2.5.3. zwiększanie efektywności energetycznej budynków użyteczności publicznej i mieszkalnych oraz w przedsiębiorstwach;
- 2.5.4. wsparcie dla strategii nisko- i zeroemisyjnych;
- 2.5.5. wsparcie produkcji energii elektrycznej i ciepła w skojarzeniu (kogeneracja);
- 2.5.6. promowanie i inicjowanie lokalnych przedsięwzięć (klastry, spółdzielnie energetyczne) z zakresu wytwarzania energii (ze wskazaniem na rozwój OZE) oraz efektywności energetycznej w celu dążenia do samowystarczalności energetycznej gmin i powiatów (autonomiczne obszary energetyczne);

2.5.7. inwestycje w celu wykorzystania lokalnie dostępnych surowców energetycznych i innych zasobów, zgodnie z terytorialnym potencjałem (np. elektrownie wodne, biomasa, biogaz i biogaz rolniczy, odpady, instalacje geotermalne).

– działania uzupełniające:

2.5.17. sekwestracja węgla w glebie i biomase wytwarzanej w rolnictwie (np. uprawa międzyplonów, uprawa konserwująca, zachowanie trwałych użytków zielonych);

2.5.24. monitorowanie nowych zagrożeń ze strony agrofagów i opracowywanie strategii przeciwdziałających tym zagrożeniom.

Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022

Wskazuje się na kierunki interwencji, które *Program Ochrony Środowiska* będzie realizować poprzez następujące cele i priorytety *Strategii*:

Cel 3. Rozwój odporności na zagrożenia bezpieczeństwa narodowego

- Priorytet 3.1. Zwiększanie odporności infrastruktury krytycznej
 - Kierunek interwencji 3.1.3. Zapewnienie bezpieczeństwa funkcjonowania energetyki jądrowej w Polsce

Cel 4. Zwiększenie integracji polityk publicznych z polityką bezpieczeństwa

- 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

„Program ochrony środowiska dla Miasta i Gminy Radków na lata 2022 - 2025 uwzględnia cele ustanowione w nadrzędnych dokumentach strategicznych, które odnoszą się do rozwoju obszarów wiejskich w oparciu o zasoby endogeniczne oraz wzmacnianie potencjału gminy poprzez poprawę jakości i stanu środowiska przyrodniczego.

3.2. Nadrzędne dokumenty sektorowe

Strategia rozwoju transportu do roku 2030 roku

Celem głównym *Strategii* jest zwiększenie dostępności transportowej oraz poprawa bezpieczeństwa uczestników ruchu i efektywności sektora transportowego, przez tworzenie spójnego, zrównoważonego, innowacyjnego i przyjaznego użytkownikowi systemu transportowego w wymiarze krajowym, europejskim i globalnym.

Strategia obejmuje 6 kierunków interwencji. Program Ochrony Środowiska będzie realizować następujące:

3: Zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności

Cel będzie realizowany m.in. poprzez:

- stopniową wymianę taboru wykorzystywanego do świadczenia usług publicznego transportu na ekologiczny, niskoemisyjny, przystosowany do potrzeb osób starszych i z niepełnosprawnością;
- budowę systemów ładowania i tankowania pojazdów i jednostek niskoemisyjnych.

5: Ograniczenie negatywnego wpływu transportu na środowisko

Cel będzie realizowany m.in. poprzez:

- rozwiązania w zakresie promocji użytkowania niskoemisyjnych środków transportu, w tym elektromobilności;
- modernizację i rozbudowę infrastruktury transportowej (liniowej i punktowej) odpowiadającej unijnym oraz krajowym standardom i wymogom środowiskowym (m.in. poprzez uwzględnianie przepisów odnoszących się do ocen oddziaływania na środowisko, ochrony obszarów cennych przyrodniczo oraz ochrony gatunkowej, w tym sieci Natura 2000, ochrony środowiska morskiego oraz nadmorskiego, ochrony krajobrazu, jak również ochrony zdrowia i życia ludzi);
- transport zbiorowy i systemy współdzielenia pojazdów i jednocześnie ograniczaniu używania indywidualnych pojazdów z napędem spalinowym.

Polityka Ekologiczna Państwa 2030 - strategia rozwoju w zakresie środowiska i gospodarki wodnej

Celem głównym *Strategii* jest „Rozwój potencjału środowiska na rzecz obywateli i przedsiębiorców”.

Program Ochrony Środowiska realizuje kierunki interwencji w zakresie poszczególnych celów szczegółowych i horyzontalnych *Strategii*.

Kierunki interwencji w ramach I Celu szczegółowego **Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego**:

- 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.

Kierunki interwencji w ramach II Celu szczegółowego **Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska:**

- 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.

Kierunki interwencji w ramach III Celu szczegółowego **Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych:**

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

Kierunki interwencji w ramach Celu horyzontalnego: **Środowisko i edukacja. Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa:**

- Edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji.

Kierunki interwencji w ramach Celu horyzontalnego: **Środowisko i administracja. Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska:**

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

Krajowy Program Ograniczania Zanieczyszczenia Powietrza

Głównym celem Programu jest ograniczenie wielkości emisji substancji objętych krajowymi zobowiązaniami w zakresie redukcji emisji określonych w dyrektywie Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/2284 z dnia 14 grudnia 2016 r. w sprawie redukcji krajowych emisji niektórych rodzajów zanieczyszczeń atmosferycznych zmiany dyrektywy 2003/35/WE oraz uchylenie dyrektywy 2001/81/WE w sprawie krajowych pułapów emisji (ang. National Emission Ceilings) (Dz. Urz. UE L 344 z 17.12.2016, str.1).

Tabela 1. Krajowe zobowiązania w zakresie redukcji emisji

Zanieczyszczenie	2020-2029 r.	od 2030r.
	[%] redukcji w stosunku do 2005r.	[%] redukcji w stosunku do 2005r.
SO₂ (dwutlenek siarki)	59	70
NO_x (tlenki azotu)	30	39
NMLZO (niemetanowe lotne związki organiczne)	25	26
NH₃ (amoniak)	1	17

PM2.5 (pył drobny)	16	58
---------------------------	----	----

Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (SPA2020)

„Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” (SPA 2020) określa warunki stabilnego rozwoju społeczno-gospodarczego w obliczu ryzyka, jakie niosą ze sobą zmiany klimatyczne. SPA 2020 jest elementem szerszego projektu badawczego o nazwie KLIMADA, obejmującego okres do 2070 roku. Strategia wpisuje się w działania unijnej strategii adaptacji do zmian klimatu, której celem jest poprawa „odporności” państw członkowskich na aktualne i oczekiwane zmiany klimatu, ze szczególnym uwzględnieniem lepszego przygotowania do ekstremalnych zjawisk klimatycznych i pogodowych oraz redukcji kosztów społeczno-ekonomicznych z tym związanych. W dokumencie uwzględniono i przeanalizowano obecne i oczekiwane zmiany klimatu, w tym scenariusze zmian klimatu dla Polski do roku 2030. Przedmiotowy „Program...” realizuje w szczególności Cel 2. Skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich poprzez realizację na polu obu kierunków: Kierunek działań 2.1 - stworzenie lokalnych systemów monitorowania i ostrzegania przed zagrożeniami oraz Kierunek działań 2.2 - organizacyjne i techniczne dostosowanie działalności rolniczej i rybackiej do zmian klimatu.

Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry oraz Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Łaby

Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry został przyjęty rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz. U. z 2016 r. poz. 1967). Obszar gminy położony jest w obrębie jednolitej części wód podziemnych Nr 125 (identyfikator UE: PLGW6000125). Zasoby wód podziemnych dostępne do zagospodarowania dla JCWPd nr 125 szacuje się na 73 811 m³/d, a 15,9 % jest wykorzystywanych. Stan ilościowy jak i chemiczny oceniono na dobry. Nie jest też zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych (za cele środowiskowe obrano dobry stan chemiczny i dobry stan ilościowy).

Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Łaby przyjęto rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 22 lutego 2011 roku w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Łaby (M.P. Nr 52 poz. 561) wraz ze zmianą Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Łaby (Dz. U. 2016 poz. 1929).

W zasięgu dorzecza Łaby położone są na terenie m. i gm. Radków dwie jednolite części wód podziemnych JCWPd nr 125 i JCWPd nr 137. JCWPd nr 125 opisana została powyżej, gdyż znaczna jej część leży też w zasięgu dorzecza Odry. Tylko niewielki fragment gminy - rejon wsi Pasterka i Karłów, położony jest w zasięgu JCWPd nr 137. JCWPd nr 137 (identyfikator UE: PLGW5000137) związany jest z trzema jednostkami hydrostrukturalnymi: zapadliskiem Kudowy w centralnej i wschodniej części, fragmentem niecki Batorowa i krystalinikiem Gór Orlińskich i Bystrzyckich. Zasoby wód podziemnych dostępne do zagospodarowania

dla JCWPd nr 137 szacuje się na 11 243 m³/d. Stan chemiczny i ilościowy jednostki oceniono w 2012 r. jako dobry, jednak ocena ogólna stanu jest słaba. Na obszarze gminy Radków zlokalizowane jest punkt pomiarowy badania jakości wód podziemnych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska w miejscowości Radków. Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Łaby (Dz. U. 2016 poz. 1929) określił cele środowiskowe dla JCWPd 125 i JCWPd 137:

- stan chemiczny - dobry stan chemiczny;
- stan ilościowy - dobry stan ilościowy;
- cel dodatkowy - jakość wody do spożycia nie powinna ulegać pogorszeniu.

Określono w powyższym dokumencie ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych w JCWPd nr 125 i JCWPd nr 137 jako niezagrażony.

Dodatkowo JCWPd nr 137 jest jednostką przeznaczoną do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia i dostarcza ona średnio powyżej 100 m³ wody na dobę. Wśród działań podstawowych, zalecanych do podjęcia dla JCWPd nr 137 wyznaczono „Sprawozdawczość z zakresu korzystania z wód”.

W zasięgu m. i gm. Radków położone są jednolite części wód:

- RW60004122569 Posna;
- RW6000812299 Ścinawka od Bożanowskiego Potoku do Nysy Kłodzkiej;
- RW60004122369 Studzieniec;
- RW6000412233 Ścinawka od Potoku z Nowego Siodła do Bożanowskiego Potoku;
- RW60004122349 Bożanowski Potok;
- RW60004122529 Piekło;
- RW60004122499 Włodzica;
- RW6000412269 Dzik;
- RW6000512188 Bystrzyca Dusznicka od Kamiennego Potoku do Wielisławki;
- RW500049423 Żydawka.

[RW60004122569 Posna](#) jest monitorowana, ma status SZCW, ze względu na zmiany hydromorfologiczne tj. przekroczenie wskaźnika m³. Jest to również JCW przeznaczona do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia dostarczającą średnio powyżej 100m³ wody na dobę.

Obszar JCW obejmuje w gminie Radków centralną część, na terenie której leży miasto Radków oraz miejscowości: Ratno Górne, Ratno Dolne, aż do Ścinawki Średniej oraz Wambierzyce. Od strony zachodniej – część wsi Karłów i Pasterka. Na jej obszarze zlokalizowana jest kopalnia „Radków”.

W związku z brakiem możliwości technicznych osiągnięcia celów środowiskowych nałożono odstępstwo. Przedłużenie terminu osiągnięcia celu środowiskowego wyznaczono do 2021 roku. W zlewni JCWP nie zidentyfikowano presji mogącej być przyczyną występujących przekroczeń wskaźników jakości. Konieczne jest dokonanie szczegółowego rozpoznania przyczyn w celu prawidłowego zaplanowania działań naprawczych.

[RW6000812299 Ścinawka od Bożanowskiego Potoku do Nysy Kłodzkiej](#) ma status SZCW, ze względu na zmiany hydromorfologiczne tj. przekroczenie wskaźnika m³. W gminie Radków tereny położone w zasięgu tej jednostki to obszary udokumentowanych i częściowo eksploatowanych złóż kopalin w Tłumaczowie, Ścinawce Średniej i Dolnej. W obszarze tej

jednostki znajdują się też składowisko odpadów w Ścinawce Dolnej, oczyszczalnia ścieków w Ścinawce Dolnej oraz odlewnia żeliwa Zetkama.

Ze względu na brak możliwości technicznych przedłużono termin osiągnięcia celu środowiskowego do 2021 roku. W zlewni JCWP występuje presja komunalna oraz hydromorfologiczna.

W programie działań zaplanowano działanie „wariantowa analiza sposobu udrożnienia budowlę piętrzących na cieku Ścinawka wraz ze wskazaniem wariantu do realizacji oraz opracowaniem dokumentacji projektowej” obejmujące szczegółową analizę lokalnych uwarunkowań, mającą na celu dobór optymalnych rozwiązań technicznych. Wdrożenie konkretnych działań naprawczych będzie możliwe dopiero po przeprowadzeniu wyżej wymienionych analiz. W programie działań zaplanowano także działania podstawowe, obejmujące uporządkowanie gospodarki ściekowej, które są wystarczające, aby zredukować tą presję w zakresie wystarczającym dla osiągnięcia dobrego stanu. Z uwagi jednak na czas niezbędny dla wdrożenia działań, a także okres niezbędny aby wdrożone działania przyniosły wymierne efekty, dobry stan będzie mógł być osiągnięty do roku 2021.

[RW60004122369 Studzieniec](#) jest niemonitorowana, a jej aktualny stan jest zły. Oceniono, że jest też zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych. Obszar RW60004122369 na terenie gminy Radków zajmuje dawne złoża Tłumaczów oraz tereny otaczające aż do północnych granic gminy, użytkowanych głównie rolniczo.

Ze względu na dysproporcjonalne koszty, w związku z brakiem możliwości technicznych osiągnięciu celów środowiskowych wyznaczono do 2021 roku. Z uwagi na niską wiarygodność oceny i związany z tym brak możliwości wskazania przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu brak jest możliwości zaplanowania racjonalnych działań naprawczych. Zaplanowanie i wdrożenie jakichkolwiek działań będzie generowało nieuzasadnione koszty. W związku z tym w JCWP zaplanowano działanie mające na celu rozpoznanie rzeczywistego stanu ekologicznego - przeprowadzenie monitoringu badawczego. W przypadku potwierdzenia złego stanu po 2 latach wprowadzone zostanie działanie mające na celu rozpoznanie jego przyczyn. Takie etapowe postępowanie pozwoli na racjonalne zaplanowanie niezbędnych działań i zapewnienie ich wymaganej skuteczności.

[RW6000412233 Ścinawka od Potoku z Nowego Siodła do Bożanowskiego Potoku](#) jest monitorowana. Jej aktualny stan ocenia się na zły. Jest również zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych. Ze względu na brak możliwości technicznych wyznaczono odstępstwo od terminu osiągnięcia dobrego stanu. Termin osiągnięcia dobrego stanu wyznaczono na 2021 rok. W zlewni JCWP występuje presja komunalna. W programie działań zaplanowano działania podstawowe, obejmujące uporządkowanie gospodarki ściekowej, które są wystarczające, aby zredukować tą presję w zakresie wystarczającym dla osiągnięcia dobrego stanu. Z uwagi jednak na czas niezbędny dla wdrożenia działań, a także okres niezbędny aby wdrożone działania przyniosły wymierne efekty, dobry stan będzie mógł być osiągnięty do roku 2021. Obszar RW6000412233 na terenie gminy Radków zajmuje niewielki fragment przy północnej granicy, użytkowany rolniczo.

[RW60004122349 Bożanowski Potok](#) jest niemonitorowana, a jej aktualny stan jest zły. Oceniono, że jest też zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych. Na obszarze RW60004122349 w granicach gminy Radków znajduje się teren na północ od Gajowa

i na zachód od złoza Gardzień. Jest to obszar północnego zbocza tzw. Uroczyska Przepiórka, aż do Bożanowskiego Potoku.

Ze względu na brak możliwości technicznych wyznaczono odstępstwo od terminu osiągnięcia dobrego stanu. Termin osiągnięcia dobrego stanu wyznaczono na 2021 rok. Z uwagi na niską wiarygodność oceny i związany z tym brak możliwości wskazania przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu brak jest możliwości zaplanowania racjonalnych działań naprawczych. Zaplanowanie i wdrożenie jakichkolwiek działań będzie generowało nieuzasadnione koszty. W związku z tym w JCWP zaplanowano działanie mające na celu rozpoznanie rzeczywistego stanu ekologicznego - przeprowadzenie monitoringu badawczego. W przypadku potwierdzenia złego stanu po 2 latach wprowadzone zostanie działanie mające na celu rozpoznanie jego przyczyn. Takie etapowe postępowanie pozwoli na racjonalne zaplanowanie niezbędnych działań i zapewnienie ich wymaganej skuteczności.

[RW60004122529 Piekło](#) jest niemonitorowana, a jej aktualny stan jest zły. Oceniono, że jest też zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych. Ze względu na brak możliwości technicznych wyznaczono odstępstwo od terminu osiągnięcia dobrego stanu. Termin osiągnięcia dobrego stanu wyznaczono na 2021 rok. Z uwagi na niską wiarygodność oceny i związany z tym brak możliwości wskazania przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu brak jest możliwości zaplanowania racjonalnych działań naprawczych. Zaplanowanie i wdrożenie jakichkolwiek działań będzie generowało nieuzasadnione koszty. W związku z tym w JCWP zaplanowano działanie mające na celu rozpoznanie rzeczywistego stanu ekologicznego - przeprowadzenie monitoringu badawczego. W przypadku potwierdzenia złego stanu po 2 latach wprowadzone zostanie działanie mające na celu rozpoznanie jego przyczyn. Takie etapowe postępowanie pozwoli na racjonalne zaplanowanie niezbędnych działań i zapewnienie ich wymaganej skuteczności. Obszar obejmuje wieś Gajów oraz otaczające tereny rolnicze oraz zalesione wraz z Górą Kamionką.

[RW60004122499 Włodzica](#) jest monitorowana, ma status SZCW, ze względu na zmiany hydromorfologiczne tj. przekroczenie wskaźnika m3. Jest to również JCW przeznaczona do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia dostarczająca średnio powyżej 100m³ wody na dobę. Jej obecny stan oceniono na dobry. Nieosiągnięcie celów środowiskowych nie dotyczy tej JCW, ponieważ termin osiągnięcia dobrego stanu wyznaczono na 2015 rok. Obszar [RW60004122499 Włodzica](#) zajmuje teren doliny rzeki Włodzica wraz ze stokami zalesionych gór za zachód aż do wsi Sarny na Południu.

[RW6000412269 Dzik](#) jest niemonitorowana. Ma status rzeki naturalnej, jej obecny stan określa się jako zły. Oceniono, że jest też zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych. Ze względu na brak możliwości technicznych wyznaczono odstępstwo od terminu osiągnięcia dobrego stanu. Termin osiągnięcia dobrego stanu wyznaczono na 2021 rok. W zlewni JCWP nie zidentyfikowano presji mogącej być przyczyną występujących przekroczeń wskaźników jakości. Konieczne jest dokonanie szczegółowego rozpoznania przyczyn w celu prawidłowego zaplanowania działań naprawczych. Rozpoznanie przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu zapewni realizacja działań na poziomie krajowym: utworzenie krajowej bazy danych o zmianach hydromorfologicznych, przeprowadzenie pogłębionej analizy presji pod kątem zmian

hydromorfologicznych, opracowanie dobrych praktyk w zakresie robót hydrotechnicznych i prac utrzymaniowych wraz z ustaleniem zasad ich wdrażania oraz opracowanie krajowego programu renaturalizacji wód powierzchniowych. Na obszarze gminy Radków

RW6000412269 zajmuje nieduży obszar Ścinawki Średniej użytkowany rolniczo oraz lasy, w niewielkiej części zabudowany. Teren przecinają tory kolejowe.

RW6000512188 [Bystrzyca Dusznicka od Kamiennego Potoku do Wielisławki](#) jest monitorowana, ma status SZCW, ze względu na zmiany hydromorfologiczne tj. przekroczenie wskaźnika m3. Jest to również JCW przeznaczona do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia dostarczająca średnio powyżej 100m³ wody na dobę. Oceniono, że jest też zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych. Jej obecny stan określono na zły.

RW6000512188 na obszarze gminy Radków to tereny zajmuje południowe rubieże gminy oraz całą południowo - zachodnią część obejmującą wieś Karłów oraz znaczną część terenu objętego parkiem narodowym. Ze względu na brak możliwości technicznych wyznaczono odstępstwo od terminu osiągnięcia dobrego stanu. Termin osiągnięcia dobrego stanu wyznaczono na 2021 rok. W zlewni JCWP nie zidentyfikowano presji mogącej być przyczyną występujących przekroczeń wskaźników jakości.

RW500049423 [Żydawka](#) ma status naturalnej części wód. Oceniono, że nie jest zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych, a termin osiągnięcia celu określono na 2015 rok. Do działań podstawowych, zalecanych do podjęcia na obszarze dorzecza Łaby dla RW500049423 zaliczono działania wynikające z konieczności porządkowania systemu gospodarki ściekowej.

„Program ochrony środowiska dla Miasta i Gminy Radków na lata 2022 - 2025” zakłada rozwój zrównoważony gminy oparty o zasoby endogeniczne. Cele określone w Programie Ochrony Środowiska są spójne z celami ustanowionymi w nadrzędnych dokumentach sektorowych.

3.3. Dokumenty o charakterze programowym i wdrożeniowym

Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030

Program Ochrony Środowiska zakłada realizację poniższych kierunków interwencji zawartych w celach:

Cel 1. [Zwiększenie spójności rozwoju kraju w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym:](#)

- Przeciwdziałanie kryzysom na obszarach zdegradowanych;
- Rozwój infrastruktury wspierającej dostarczanie usług publicznych i podnoszącej atrakcyjność inwestycyjną obszarów;

Cel 2. [Wzmacnianie regionalnych przewag konkurencyjnych:](#)

- 2.3. Innowacyjny rozwój regionu i doskonalenie podejścia opartego na Regionalnych Inteligentnych Specjalizacjach.

Wojewódzki Program Ochrony Środowiska Województwa Dolnośląskiego na lata 2022-2025 z perspektywą do 2029 roku

Wojewódzki Program Ochrony Środowiska Województwa Dolnośląskiego na lata 2022-2025 z perspektywą do 2029 roku stanowi Załącznik do Uchwały Nr XLVII/939/22 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 14 lipca 2022 roku i został ustanowiony w celu realizacji polityki ochrony środowiska na poziomie regionalnym. Program zakłada realizację celów, kierunków działań oraz zadań w jedenastu obszarach strategicznych. Niniejszy Program Ochrony Środowiska jest spójny z Wojewódzkim Program Ochrony Środowiska Województwa Dolnośląskiego. Program Ochrony Środowiska Województwa Dolnośląskiego wskazuje gminy i ich mieszkańców oraz przedsiębiorstwa działające na terenie gmin jako podmioty odpowiedzialne w zakresie:

Cel I - Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu:

- o OP.1. Zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń emitowanych do powietrza m.in. poprzez przejście na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach
- o OP.2. Rozwój i modernizacja transportu zbiorowego w kierunku transportu przyjaznego dla środowiska; wspieranie ekologicznych form transportu - budowa dróg dla rowerów
- o OP.3. Realizacja racjonalnej gospodarki energetycznej łączącej efektywność energetyczną z nowoczesnymi technologiami
- o OP.4. Rozbudowa energooszczędnych systemów oświetlenia budynków i dróg publicznych
- o OP.5. Rozwój odnawialnych źródeł energii

Cel II - Zmniejszenie zagrożenia mieszkańców województwa ponadnormatywnym hałasem, zwłaszcza emitowanym przez środki transportu drogowego

- o ZH.1. Ochrona społeczeństwa przed ponadnormatywnym poziomem hałasu
- o ZH.2. Zmniejszenie uciążliwości wynikających z nadmiernego poziomu hałasu

Cel III - Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym

- o PEM.1. Ograniczenie niekorzystnego oddziaływania pól elektromagnetycznych
- o PEM.2. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu

Cel IV - Osiągnięcie celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych przy zapewnieniu ochrony przed niedoborami wody i powodzią

- o GW.1. Zwiększenie bezpieczeństwa powodziowego, minimalizacja ryzyka powodziowego
- o GW.2. Przeciwdziałanie skutkom suszy poprzez zwiększanie retencji oraz ochronę zasobów wodnych
- o GW.3. Poprawa stanu jakościowego i ilościowego wód powierzchniowych i podziemnych

Cel V - Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej

- o GWS.1. Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki
- o GWS.2. Rozwój i dostosowanie instalacji i urządzeń służących zrównoważonej i racjonalnej

gospodarce ściekowej dla potrzeb ludności i przemysłu

Cel VI - **Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi**

- o ZG.1. Ochrona i zrównoważone wykorzystanie zasobów kopalin oraz ograniczenie presji na środowisko związanej z eksploatacją kopalin i prowadzeniem prac poszukiwawczych

Cel VII - **Ochrona gleb przed negatywnym działaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu oraz kontynuacja badań gleb na terenach bezpośrednio zagrożonych zanieczyszczeniami w województwie**

- o GL.1. Ochrona i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi
- o GL.2. Remediacja terenów zanieczyszczonych oraz rekultywacja terenów zdegradowanych
- o GL.3. Zapobieganie ruchom masowym ziemi

Cel VIII - **Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój województwa**

- o GO.1. Monitorowanie gospodarki odpadami i kontrola postępowania z odpadami
- o GO.2. Racjonalna gospodarka odpadami komunalnymi
- o GO.3. Zapobieganie powstawaniu odpadów
- o GO.4. Gospodarka odpadami zawierającymi azbest
- o GO.5. Doskonalenie systemu gospodarowania odpadami

Cel IX - **Zachowanie, odtworzenie i zrównoważone użytkowanie bioróżnorodności i georóżnorodności oraz ochrona krajobrazu**

- o ZP.1. Ochrona krajobrazu, różnorodności biologicznej i funkcji ekosystemów
- o ZP.2. Tworzenie i zachowanie zielonej infrastruktury
- o ZP.3. Ochrona lasów

Cel X - **Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków**

- o ZPA.1. Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w wypadku wystąpienia awarii

Cel XI - **Podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców województwa**

- o E.1. Wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców województwa

Program ochrony powietrza dla stref w województwie dolnośląskim, w których w 2018 r. zostały przekroczone poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu wraz z planem działań krótkoterminowych

Program ochrony powietrza dla stref w województwie dolnośląskim, w których w 2018 r. zostały przekroczone poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu wraz z planem działań krótkoterminowych został przyjęty Uchwałą Nr XXI/505/20 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 16 lipca 2020 r.

Celem tworzenia programów ochrony powietrza jest poprawa jakości powietrza i dotrzymanie norm jakości powietrza określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r., poz. 1031) na obszarach, gdzie występują przekroczenia. Dokument zawiera analizę przyczyn występowania wysokich stężeń substancji oraz wskazuje działania naprawcze mające na celu ich redukcję do poziomów nieprzekraczających norm. Integralną częścią POP

są Plany Działań Krótkoterminowych, wdrażane w sytuacjach wystąpienia ryzyka lub przekroczenia poziomów dopuszczalnych/docelowych, informowania społeczeństwa lub alarmowych w strefach województwa dolnośląskiego w danym roku kalendarzowym.

Działaniem realizowanym na terenie m. i gm. Radków jest zwiększenie powierzchni zieleni łącznie o 11,6 ha w okresie 2021 - 2026, co ma przynieść efekt ekologiczny w postaci obniżenia emisji pyłu całkowitego łącznie w tym okresie o 23,80 Mg.

Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego na lata 2016 - 2022

Aktualizację Planu podjęto Uchwałą Nr V/73/19 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 13 lutego 2019 r. Sejmik Województwa Dolnośląskiego dnia 29.12.2017 r. podjął uchwałę Nr XLIII/1450/17 w sprawie Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego 2016-2022, która straciła moc z dniem 06.09.2019 r. na podstawie art. 17 ust. 3 ustawy z dnia 19 lipca 2019 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2019 r. poz. 1579).

Plan zawiera obowiązkowy plan inwestycyjny, którego celem jest wskazanie infrastruktury niezbędnej do osiągnięcia zgodności z unijnymi dyrektywami w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi, w tym wdrożenia hierarchii sposobów postępowania z odpadami, osiągnięcia wymaganych poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu oraz ograniczenia składowania odpadów komunalnych ulegających biodegradacji. W planie inwestycyjnym wskazano instalację do doczyszczania selektywnie zebranych odpadów komunalnych (Ścinawka Dolna), kompostownię (Ścinawka Dolna) oraz składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Ścinawce Dolnej. Zadania te zostały już częściowo zrealizowane.

Strategia rozwoju dla obszaru funkcjonalnego Partnerstwa Noworudzko-Radkowskiego

Strategia podjęta Uchwałą Nr LXI/414/14 Rady Miejskiej w Radkowie z dnia 31 lipca 2014 r. Dokument ten obejmuje syntetyczną diagnozę wspólnych problemów w sferach społecznych i gospodarczych, analizę problemową w ujęciu mocnych i słabych stron, szans i zagrożeń, a także rozstrzygnięcia strategiczne.

Opracowanie obejmuje koncepcję funkcjonowania obszaru funkcjonalnego partnerstwa Noworudzko-Radkowskiego, wizję, misję, cel główny i szczegółowe cele Strategii.

Określone w strategii działania mają na celu wykorzystanie potencjału rozwojowego oraz zapewnienie większej konkurencyjności pod względem społecznym i gospodarczym mikroregionu noworudzko-radkowskiego.

Wizją Partnerstwa Noworudzko-Radkowskiego jest:

„Partnerstwo Noworudzko-Radkowskie jest miejscem przyjaznym do zamieszkania i sprzyjającym inicjatywom, których istotą jest aktywizacja rozwoju społeczno-gospodarczego, dzięki nowoczesnej infrastrukturze technicznej oraz wykorzystaniu walorów przyrodniczych, krajobrazowych i kulturowych.”

Głównym celem misji i wizji jest zjednoczenie wszystkich uczestników na drodze do realizacji wspólnych polityk Partnerstwa Noworudzko-Radkowskiego i inspirowanie ich do ponadprzeciętnego zaangażowania się w sukces przedsięwzięcia. Program Ochrony Środowiska uwzględnia wielopłaszczyznowy rozwój gminy uwzględniających wszystkich uczestników przestrzeni - mieszkańców, przedsiębiorców i turystów dążący do poprawy środowiska m. i gm. Radków.

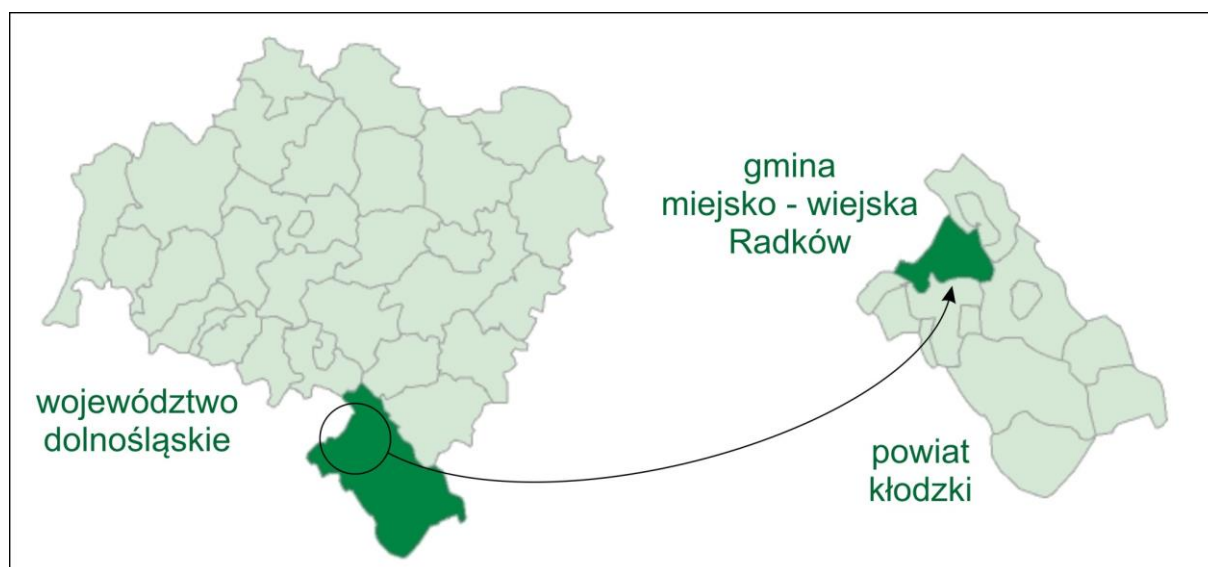
4. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA MIASTA I GMINY

4.1. Położenie administracyjne i geograficzne

Obszar opracowania obejmuje gminę Radków, położoną w powiecie kłodzkim, w województwie dolnośląskim. Gmina zajmuje powierzchnię 13991 ha, sąsiaduje z gminą Nowa Ruda, Szczytna oraz Kudowa-Zdrój a także z Republiką Czeską. W jej granicach znajduje się miasto Radków oraz 12 wsi: Gajów, Karłów, Pasterka, Raszków, Ratno Dolne, Ratno Górne, Suszyna, Ścinawka Dolna, Ścinawka Górna, Ścinawka Średnia, Tłumaczów i Wambierzyce.

Radków - miasto będące siedzibą gminy. Położone w pobliżu granicy państwowej, na wysokości 370 - 440 m n.p.m. Radków położony jest w dolinie potoku Pośna. Przez miasto przebiega droga wojewódzka nr 387, na odcinku Radków - Kudowa zwana Szosą Stu Zakrętów.

Gajów - to niewielka wieś położona na północ od Radkowa, w pobliżu granicy państwowej, na wysokości 420 -440 m n.p.m. Przez miejscowość przebiega droga powiatowa łącząca Radków z Tłumaczowem.



Rysunek 1. Gmina miejsko - wiejska Radków na tle granic powiatu kłodzkiego (po prawej) oraz powiat kłodzki na tle granic województwa dolnośląskiego (po lewej) [źródło: Statystyczne Vademecum Samorządowca, Gmina miejsko-wiejska Radków]

Karlów – jest najwyżej położoną wsią w gminie oraz w Górach Stołowych, zlokalizowana na zachód od Radkowa. Znajduje się na wysokości 750 – 760 m n.p.m. Przez miejscowość przebiega droga wojewódzka nr 387, na odcinku Radków – Kudowa zwana Szosą Stu Zakrętów.

Pasterka – jest to mała wieś położona na zachód od Radkowa, w niewielkiej odległości od granicy państwowej. Położona jest wysokości 680 – 720 m n.p.m. Wieś z resztą gminy łączy droga powiatowa dochodząca do drogi wojewódzkiej nr 387.

Raszków – wieś położona na południowy-wschód od Radkowa, w dolinie potoku ciągnie się na długości przeszło 2 km. Leży na wysokości 390 – 410 m n.p.m. Raszków z Wambierzycami, Ścinawką Dolną i Suszyną łączy drogi powiatowe.

Ratno Dolne – to duża wieś położona na wschód od Radkowa, na wysokości 350 – 380 m n.p.m. Leży w dolinie potoku Pośna. Na terenie wsi krzyżują się drogi wojewódzkie nr 387 i 388.

Ratno Górne – wieś położona pomiędzy Ratnem Dolnym a Radkowem, na wysokości 370 – 380 m n.p.m., wzdłuż potoku Pośna. Przez teren wsi przebiega droga wojewódzka 387.

Suszyna – wieś położona na południowy-wschód od Radkowa, na wysokości 370 – 470 m n.p.m. Przez wieś przebiega droga powiatowa prowadząca do Ścinawki Dolnej.

Ścinawka Dolna – to bardzo duża wieś położona na wschód od Radkowa, w dolinie rzeki Ścinawki, na wysokości 310 – 320 m n.p.m. Ciągnie się na długości przeszło 2 km. Przez wieś przebiega droga wojewódzka nr 386.

Ścinawka Górna – to duża wieś położona na północny-wschód od Radkowa, w dolinie rzeki Ścinawki, na wysokości 325 – 345 m n.p.m. Ciągnie się na długości około 2 km po obu stronach rzeki. Powyżej miejscowości w przysiółku Sarny do Ścinawki uchodzi Włodzica. Przez wieś przebiega droga wojewódzka nr 387.

Ścinawka Średnia – jest jedną z największych wsi Kotliny Kłodzkiej, położona jest na wschód od Radkowa, na wysokości 310 – 375 m n.p.m., w dolinie rzeki Ścinawki. W obrębie wsi krzyżują się drogi wojewódzkie nr 386 i 387.

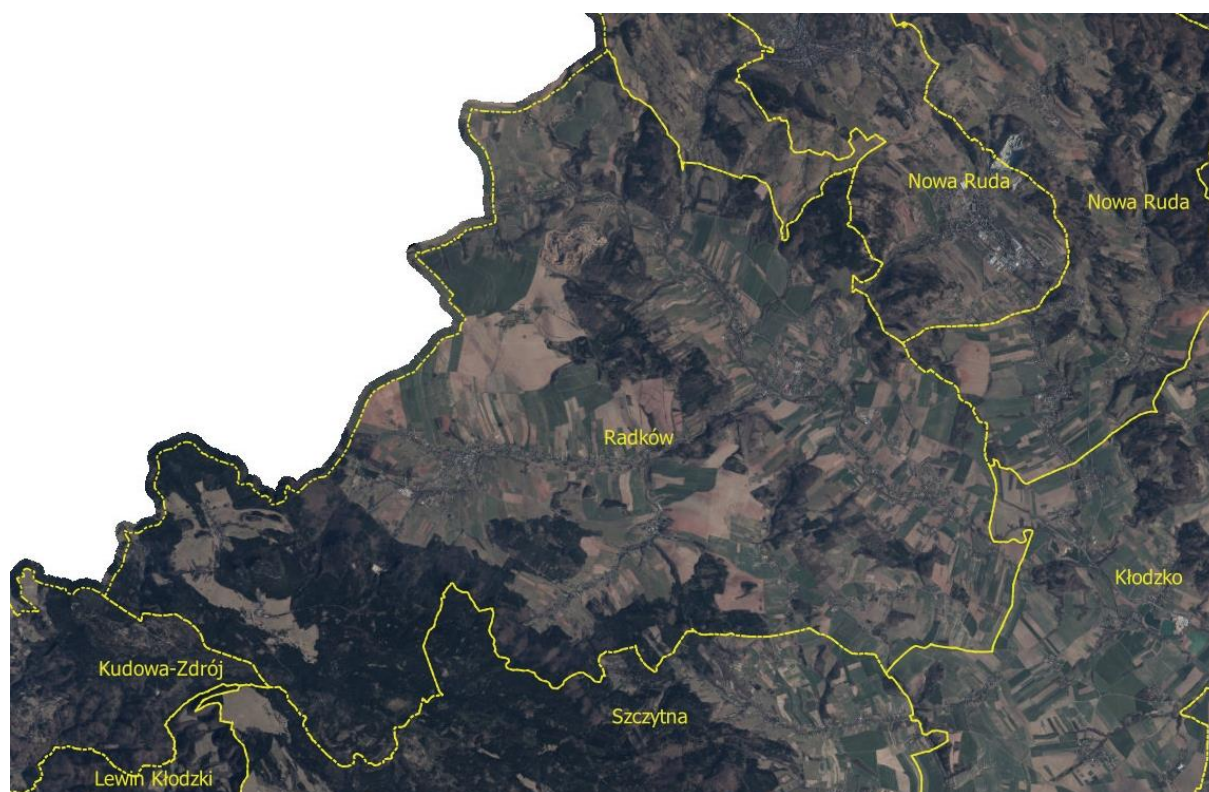
Tłumaczów – to wieś położona na północ od Radkowa, przy granicy z Republiką Czeską, w dolinie rzeki Ścinawki, na wysokości 340 – 400 m n.p.m. Przez wieś przebiega droga wojewódzka nr 385.

Wambierzyce – niewielka wieś o zabudowie przypominającej miasteczko zwana Śląskim Jeruzalem, jest ważnym ośrodkiem pielgrzymkowym. Wambierzyce położone są na południowy-wschód od Radkowa, w dolinie potoku Cedron, na wysokości 350 – 410 m n.p.m. Przez miejscowość przebiega droga wojewódzka nr 388.



Rysunek 2. Granice administracyjne gminy Radków z podziałem na sołectwa [źródło: Geoportal Krajowej Infrastruktury Informacji Przestrzennej]

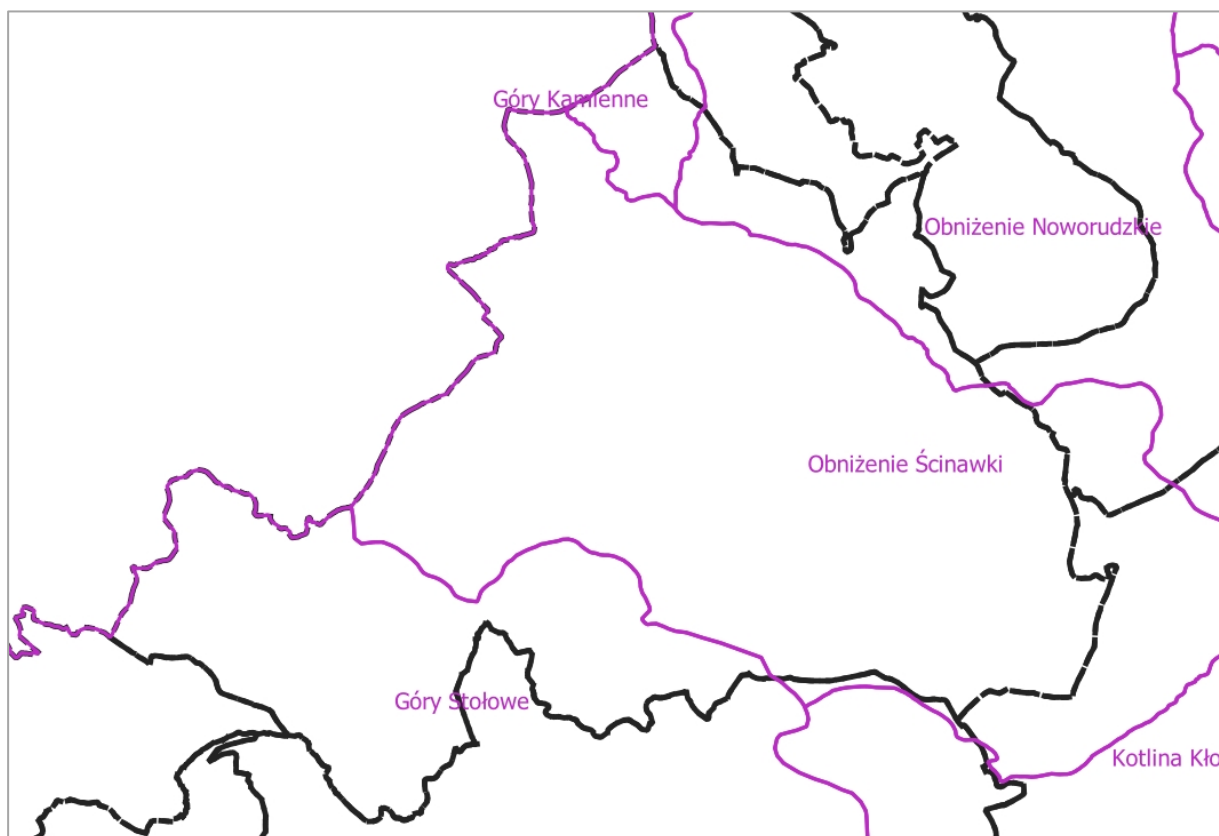
W obrębie gminy zlokalizowane są następujące drogi wojewódzkie: nr 385 (Jaczowice DK 46 - Tłumaczów przejście graniczne), nr 386 (Gorzuchów - Ścinawka Średnia), nr 387 (Ścinawka Górna - Kudowa Zdrój) oraz nr 388 (Bystrzyca Kłodzka - Ratno Dolne). Na terenie gminy Radków zlokalizowane są następujące drogi powiatowe: nr 3328D (droga wojewódzka nr 387 Ścinawka Średnia - Gorzuchów), nr 3329 D (droga wojewódzka nr 386 Ścinawka Dolna - Raszków - droga wojewódzka nr 386), nr 3330 D (przez wieś Ścinawka Średnia), nr 3331 D (Raszków - droga wojewódzka nr 388), nr 3333 D (Granica państwa - Karłów), nr 3334 D (Granica państwa - Pasterka - droga wojewódzka nr 387), nr 3335 D (Tłumaczów - Radków).



Rysunek 3. Zagospodarowanie terenu gminy Radków [źródło: Geoportal Krajowej Infrastruktury Informacji Przestrzennej]

W północnej części gminy zlokalizowana jest [lina kolejowa nr 286](#) łącząca Kłodzko Główne i Wałbrzych Główne. Na terenie gminy zlokalizowana jest tylko jedna czynna stacja kolejowa w miejscowości Ścinawka Średnia. W obrębie linii nr 286 kursują pociągi osobowe obsługiwane przez Koleje Dolnośląskie. W obrębie gminy istniały ponadto dwie linie kolejowe: linia nr 327 z Bielawy do Radkowa (tory rozebrane) i linia 272 Ścinawka Średnia Tłumaczów. Obie linie zostały zlikwidowane. Natomiast w latach 2009 - 2010 linia do Tłumaczowa została częściowo odbudowana na potrzeby wywozu melafiru z kamieniołomu w Tłumaczowie. Nie jest to jednak oddzielna linia kolejowa a jedynie bocznica o długości 7 km. Ruch na niej otwarto 28 lipca 2010 roku.

Zgodnie z fizycznogeograficznym podziałem Polski [J. Solon 2018, J. Kondrackiego 2002] obszar gminy znajduje się w podprovincji Sudety z Pogórzem Sudeckim, w makroregionie Sudety Środkowe. Ponadto w obrębie gminy wyróżnić można 5 mezoregionów: Góry Kamienne, Obniżenie Noworudzkie, Obniżenie Ścinawki, Kotlinę Kłodzką oraz Góry Stołowe. W mezoregionie Góry Kamienne (332.43) wyróżniamy mikroregion Gór Suchych położony w północnej części gminy. W mezoregionie Obniżenie Noworudzkie (332.46) wyróżniamy mikroregion Wzgórz Włodzickich położony w północnej części gminy. W mezoregionie Obniżenie Ścinawki (332.47) wyróżniamy 2 mikroregiony: Dolina Ścinawki oraz Wzgórze Ścinawskie, położone w północnej, północno-wschodniej i wschodniej części gminy. W mezoregionie Kotliny Kłodzka (332.54) wyróżniamy mikroregion właściwej Kotliny Kłodzkiej, położony w południowo-wschodniej części gminy. Mezoregion Gór Stołowych (332.48) z pasmem Właściwych Gór Stołowych obejmuje pozostałą część gminy.



Rysunek 4. Położone gminy Radków (granice gmin oznaczono kolorem czarny) na tle podziału fizyczno-geograficznego Polski [źródło: serwis GeoLOG Państwowego Instytutu Geologicznego]

Góry Suche to pasmo górskie położone w południowo-wschodniej części Gór Kamiennych. Rozciągają się łukiem od Obniżenia Mioszowskiego na południowym zachodzie do rzek: Ścinawki i Włodzicy na południowym wschodzie, w tym rejonie Góry Suche stają się coraz niższe i węższe, ograniczając się w do jednego grzbietu, stopniowo opadają do doliny Włodzicy, gdzie mają zaledwie 3 km szerokości. W obrębie gminy zlokalizowany jest ich niewielki fragment położony na północ od Tłumaczowa.

Wzgórza Włodzickie stanowią niewielkie pasmo górskie złożone z kilkunastu widokowych wzniesień nieprzekraczających 800 m n.p.m., położone w dorzeczu rzeki Włodzicy. W obrębie gminy zlokalizowany jest ich niewielki fragment położony na północ od Ścinawki Górnej i Ścinawki Średniej.

Dolina Ścinawki jest głęboką formą erozyjną o wąskim, lekko falistym dnie i stromych asymetrycznych zboczach. Dolina rozdziela Wzgórza Ścinawskie położone na południowym-zachodzie od Wzgórz Włodzickich i Gór Suchych na północy. W dolinie środkiem płynie rzeka Ścinawka. Dolina Ścinawki jest przedłużeniem Kotliny Kłodzkiej rozciągającej się na południowy-wschód. W obrębie gminy obejmuje tereny położone w pobliżu miejscowości Ścinawka Dolna, Ścinawka Średnia, Ścinawka Górna oraz Tłumaczów.

Wzgórza Ścinawskie stanowią niewielkie pasmo wzniesień, położone w dorzeczu Ścinawki. W obrębie gminy rozciągają się łukiem od Tłumaczowa na północy do Suszyny na południowym-wschodzie.

Kotlina Kłodzka tworzona jest przez wysoczyznę z niewielkim wzgórzami porozcinaną głębokimi dolinami rzecznyymi. W obrębie gminy znajduje się jej niewielki fragment

położony w południowo-wschodniej części pomiędzy Raszkowem a drogą wojewódzka nr 388.

Góry Stołowe zajmują większą powierzchnię gminy obejmując w jej obrębie masyw Szczelińca Wielkiego, Białe Skały, Narożnik, Skalne Grzyby, Radkowskie Skały, a także miejscowości: Radków, Ratno Górne, Ratno Dolne, Wambierzyce oraz Gajów. Na terenie gminy znajduje się najwyższy szczyt Gór Stołowych Szczeliniec Wielki (919 m n.p.m.).

4.2. Demografia i procesy społeczne

Gmina Radków liczy 8916 osób (stan wg GUS, 2021); w tym w mieście Radków 2393 osób. Łączna liczba mieszkańców 12 wsi gminy wynosi 6523 osoby (stan wg GUS, 2021), z zaznaczającym się wyraźnie regresem zaludnienia w latach 1985-1989 i 1993-1996. Maksimum zaludnienia obszarów wiejskich przypada na 1985 rok (7.810) i 1993 rok (7.823).

Tabela 2. Liczba mieszkańców w gminie Radków

Rok	Miasto Radków	Tereny wiejskie	Miasto i gmina	Dane uzyskane z:
1980	2332	7722	10054	WUS
1985	2265	7810	10075	WUS
1990	2560	7711	10271	WUS
1995	2606	7691	10363	WUS
2000	2591	7098	6989	GUS
2005	2470	6944	9414	GUS
2010	2518	6946	9464	GUS
2015	2447	6751	9198	GUS
2020	2402	6616	9018	GUS
2021	2393	6523	8916	GUS

źródło: dane ewidencji gminy, GUS

Gminę zamieszkuje 4 502 mężczyzn oraz 4 414 kobiety. Współczynnik feminizacji wynosi około 98 i jest niższy od wartości charakteryzującej województwo dolnośląskie - 108 oraz powiat kłodzki - 107 (wg danych GUS z 2021 r.).

Gęstość zaludnienia obszaru gminy wynosi średnio 63 os/km². Jest więc niższa niż w całym województwie dolnośląskim: 146 os/km² oraz w powiecie kłodzkim: 98 os/km² (wg danych GUS z 2021 r.).

Pod względem struktury wieku mieszkańców gminę Radków obecnie możemy określić jako jednostkę młodą. Współczynnik obciążenia demograficznego, ustalony jako stosunek ludności nieprodukcyjnej do ludności w wieku produkcyjnym dla gminy Radków wynosi 64,4 osób i jest niższy od średniej w powiecie kłodzkim (69,9). Odnotowując zmiany struktury mieszkańców w wieku przedprodukcyjnym oraz rosnącą liczebność roczników

poprodukcyjnych, w ciągu najbliższych kilkunastu lat można przewidywać dalszy wzrost „obciążenia” demograficznego poprzez populację osób „poprodukcyjnych”.

Wartości charakteryzujące ruch naturalny gminy Radków w 2021 roku rozkładają się korzystniej od średniej dla powiatu kłodzkiego i mniej korzystnie od uwarunkowań charakteryzujących całe województwo. Przeciętna stopa przyrostu naturalnego w gminach wiejskich i miejsko - wiejskich jest niższa niż w dużych aglomeracjach. Ta tendencja utrzymuje się także w gminie Radków. Współczynnik przyrostu naturalnego [na 1000 mieszkańców] w 2021 roku wyniósł tutaj -5,1 i był niższy od średniej dla powiatu kłodzkiego (-8,86).

Migracje są drugim, obok przyrostu naturalnego, czynnikiem wpływającym bezpośrednio na liczbę ludności oraz jej rozmieszczenie. Obecna tendencja przemieszczania się, szczególnie młodych mieszkańców, z mniejszych do większych ośrodków osiedleńczych, a także za granicę powoduje, że saldo migracji wewnętrznej i zagranicznej w wielu gminach wiejskich i miejsko - wiejskich jest ujemne. Takie zjawisko obecnie zachodzi na terenie gminy Radków. W 2021 roku jej saldo migracji było ujemne i wyniosło -23.

W najbliższych latach należy spodziewać się dalszego spadku liczby mieszkańców, zarówno z przyczyn naturalnych jak i z przyczyn ekonomicznych. Szansą na powstrzymanie tej tendencji jest wszechstronna promocja walorów gminy w celu przyciągnięcia nowych osadników, najlepiej w wieku rozrodczym.

4.3. Struktura rozwoju gospodarczego

Struktura funkcjonalno-przestrzenna² obszaru opiera się głównie na **funkcji rolniczej** (w tym gospodarka leśna), mieszkaniowej i **funkcji przemysłowej** (w tym wydobywania związanej z eksploatacją surowców naturalnych).

Funkcja przemysłowa rozwinęła się głównie w Ścinawce Średniej i Radkowie. Związane to było z funkcjonowaniem ośrodka miejskiego (Radków) oraz dobrym dostępem do infrastruktury transportowej (Ścinawka Średnia). Dzięki licznie występującym złożom surowców naturalnych na terenie gminy znajdują się kamieniołomy w Tłumaczowie i Radkowie oraz kopalnie pospółki w Ścinawce Dolnej.

Funkcja rolnicza obejmuje tereny użytkowane rolniczo oraz obszary gospodarki leśnej otaczające obszary zabudowane. Największy kompleks leśny obejmuje Park Narodowy Gór Stołowych. Duże zwarte kompleksy znajdują się ponadto na terenie Wzgórz Ścinawskich oraz wzdłuż granicy z gminą Nowa Ruda. Pozostałe kompleksy leśne są bardzo rozczłonowane i cechują się niezbyt dużym arealem.

Prócz wyżej wymienionych funkcji na terenie gminy Radków dobrze rozwija się **funkcja turystyczna i rekreacyjna** związana z Parkiem Narodowym Gór Stołowych - Radków, Pasterka, Karłów (wejście na Szczeliniec Wielki), z zalewem Radkowskim - Radków (tereny sportowo-rekreacyjne oraz bogata baza noclegowa), z kompleksem pielgrzymkowym - Wambierzyce.

² Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Radków (2018 r.)

Dodatkowo na terenie gminy znajdują się liczne trasy i szlaki piesze oraz rowerowe umożliwiające rozwój turystyki aktywnej.

W gminie Radków w roku 2020 w rejestrze REGON zarejestrowanych było 857 podmiotów gospodarki narodowej, z czego 585 stanowiły osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą. W tymże roku zarejestrowano 50 nowych podmiotów, a 25 podmioty zostały wyrejestrowane. Na przestrzeni lat 2009-2020 najwięcej (85) podmiotów zarejestrowano w roku 2014, a najmniej (49) w roku 2011. W tym samym okresie najwięcej (87) podmiotów wykreślono z rejestru REGON w 2009 roku, najmniej (25) podmiotów wyrejestrowano natomiast w 2020 roku. Według danych z rejestru REGON wśród podmiotów posiadających osobowość prawną w gminie Radków najwięcej (31) jest stanowiących spółki cywilne. Analizując rejestr pod kątem liczby zatrudnionych pracowników można stwierdzić, że najwięcej (835) jest mikro-przedsiębiorstw, zatrudniających 0 - 9 pracowników. 2,8% (24) podmiotów jako rodzaj działalności deklaruowało rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo, jako przemysł i budownictwo swój rodzaj działalności deklaruowało 22,9% (196) podmiotów, a 74,3% (637) podmiotów w rejestrze zakwalifikowana jest jako pozostała działalność. Wśród osób fizycznych prowadzących działalność gospodarczą w gminie Radków najczęściej deklaruowanymi rodzajami przeważającej działalności są Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle (29,4%) oraz Budownictwo (22,4%)³.

Na terenie Ścinawki Dolnej znajduje się wysypisko odpadów będące jednym z nowocześniejszych na terenie Kotliny Kłodzkiej.

5. INFRASTRUKTURA TECHNICZNA NA TERENIE MIASTA I GMINY

5.1. System transportu i komunikacji

Gmina Radków posiada dobrze rozwinięty układ komunikacyjny i dobre powiązania komunikacyjne z systemem dróg w Polsce i w Republice Czeskiej. W odległości około 20 km od Radkowa, w Kłodzku, przebiega [droga krajowa nr 8 \(E-67\)](#) biegnąca od granicy z Czechami w Kudowie-Zdroju przez Kłodzko, Wrocław, Piotrków Trybunalski, Warszawę, Białystok do granicy z Litwą w Podwojponie.

Przez gminę Radków przebiegają cztery drogi wojewódzkie:

- [nr 380: Ludwikowice Kłodzkie \(DW381\) - Nowa Ruda - Ścinawka Górna Sarny \(DW386\)](#) o klasie technicznej „Z”.
- [nr 386: Granica państwa PL-ČR Tłumaczów/Otovice - Tłumaczów - Ścinawka Górna - Ścinawka Średnia - Ścinawka Dolna - Gorzuchów - Świątko \(DW381\)](#) o klasie technicznej „G”.
- [nr 387: Ścinawka Średnia \(DW386\) - Ratno Dolne - Ratno Górne - Radków - Karłów - Kudowa Zdrój \(DK8\)](#). Droga nr 387 łączy drogę krajową nr 8 w Kudowie Zdroju ze Ścinawką Średnią. Obecnie droga ma parametr klasy technicznej „Z”.

³ Polska w liczbach . Gmina miejsko - wiejska Radków, www.polskawliczbach.pl

- nr 388: Ratno Dolne (DW387) - Polanica-Zdrój - Stara Łomnica - Bystrzyca Kłodzka (DK33), przecinając krajową 8 w okolicach Polanicy Zdroju. Obecnie droga ma niepełne parametry klasy „G” 1/2 z nieutwardzonymi pobocznymi. Długość drogi na terenie gminy wynosi 5,1 km

Na terenie gminy Radków zlokalizowane są również drogi powiatowe:

- nr 3302D: Karłów - Batorów - Chocieszów,
- nr 3303D: Wambierzyce - Chocieszów,
- nr 3312D: Wolibórz - Dzikowiec - Nowa Ruda Słupiec - Ścinawka Średnia,
- nr 3236D: Ścinawka Średnia - Bożków,
- nr 3328 D: od drogi wojewódzkiej 387 - Ścinawka Średnia - Ścinawka Dolna - Gorzuchów,
- nr 3329 D: od drogi wojewódzkiej 386 - Ścinawka Dolna - Raszków - do drogi wojewódzkiej 386,
- nr 3330 D: przez wieś Ścinawka Średnia - do drogi wojewódzkiej 386,
- nr 3331 D: od drogi wojewódzkiej 388 - Raszków,
- nr 3333 D: granica państwa - Karłów,
- nr 3334 D: granica państwa - Pasterka - do drogi wojewódzkiej 387,
- nr 3335 D: Tłumaczów - Radków,
- nr 3336 D: Ścinawka Górna - Ścinawka Średnia - do drogi wojewódzkiej 387,
- nr 3337D: Nowa Ruda - Bieganów - Ścinawka Górna.

Generalnie stan dróg na terenie opracowania jest zadowalający zarówno pod względem jakości nawierzchni (drogi wojewódzkie) jak i możliwości obsługi przez nie poszczególnych obszarów zabudowy. Sieć ta wymaga jednak bieżących napraw i modernizacji.

Przez obszar opracowania przebiegają dwie linie kolejowe:

- linia nr 286 w relacji Wałbrzych - Głuszycy - Nowa Ruda - Ścinawka Średnia - Kłodzko - użytkowana;
- linia nr 327 Ścinawka Średnia - Nowa Ruda Słupiec - użytkowana (transport towarowy);

W ostatnim czasie zmodernizowano linię kolejową w relacji Broumov - Tłumaczów - Ścinawka Średnia, na odcinku Ścinawka Średnia - Tłumaczów. Linia ta jest obecnie wykorzystywana na potrzeby transportu kruszywa eksploatowanego ze złoża „Tłumaczów - Gardzien”.

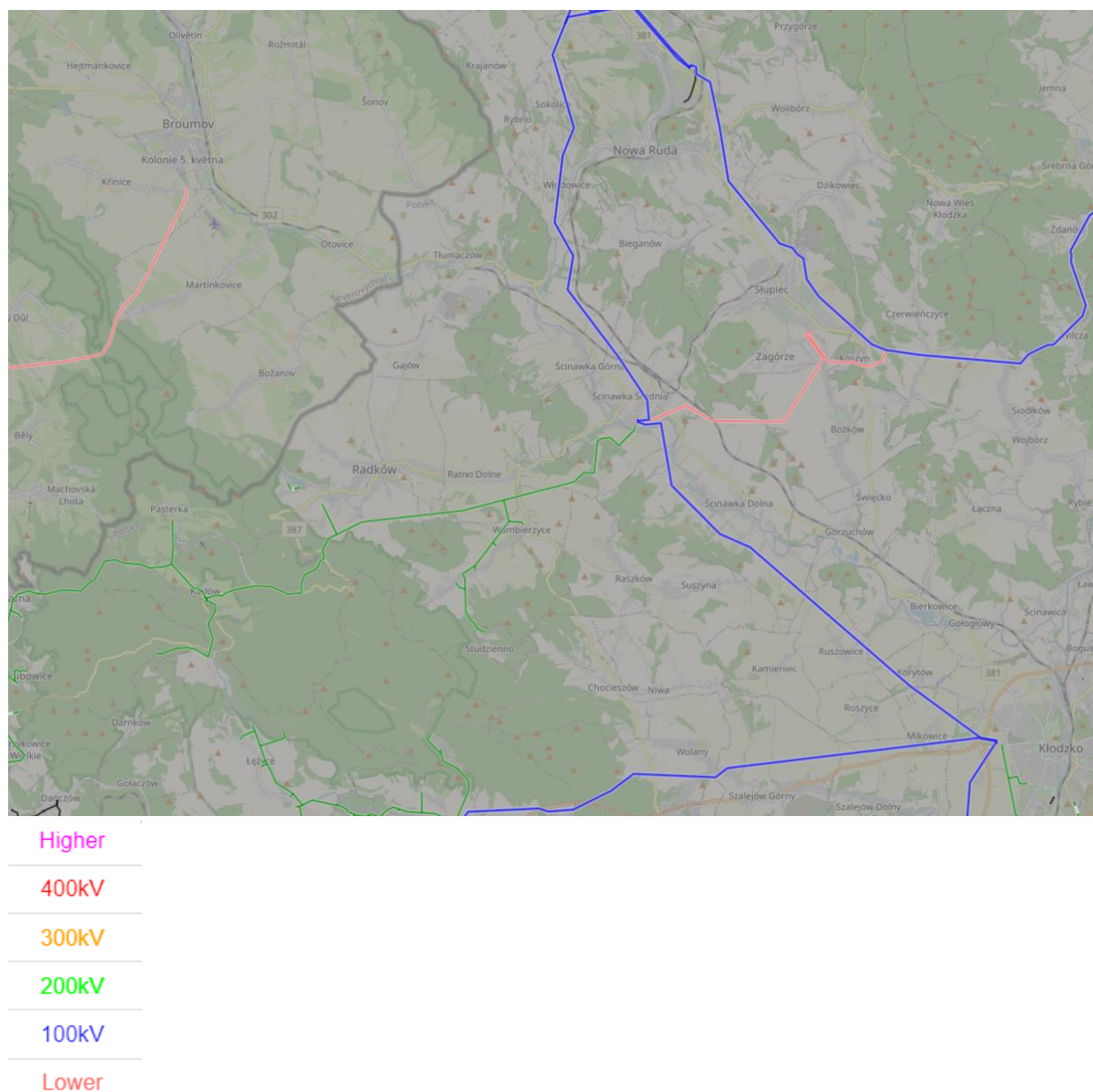
5.2. Zaopatrzenie w energię ciepłą i elektryczną

W gminie Radków brak systemów ciepłowniczych. System sieci dystrybucyjnej obejmuje jedynie obszar miasta Radkowa. Potrzeby ciepłe mieszkańców pokrywane są przez rozwiązania indywidualne, które opierają się głównie na korzystaniu z takich paliw jak: węgiel kamienny, drewno i odpady drzewne, olej opałowy. Mniejszą grupę stanowią odbiorcy zużywający na potrzeby grzewcze olej opałowy, gaz płynny lub energię elektryczną.

Z sieci gazowej korzystało 22,3% mieszkańców gminy (2019 r.). Szacuje się⁴, że w latach 2021 – 2026 liczba kotłów, które należy wymienić wyniesie 558 na terenie wiejskim w zabudowie jednorodzinnej i 276 na terenie wiejskim w zabudowie wielorodzinnej oraz 102 w mieście Radków w zabudowie jednorodzinnej i 234 w mieście Radków w zabudowie wielorodzinnej.

Miasto Radków zaopatrywane jest z gazociągu średniego podwyższonego ciśnienia DN 100 o dobrym stanie technicznym.

Obszar gminy zaopatrzony jest w energię elektryczną. Na terenie znajdują się napowietrzne linie wysokiego napięcia 110kV i średniego napięcia 20kV.



Rysunek 5. Mapa sieci elektroenergetycznej [źródło: <https://ebin.josm.pl/electricity>]

⁴ Program ochrony powietrza dla stref w województwie dolnośląskim ... (2020 r.)

Na terenie gminy występuje kablowa linia światłowodowa w relacji Radków – Ścinawka Średnia – Tłumaczów – Nowa Ruda wybudowana w 1997 roku. W roku 2015 na terenie gminy wybudowana została infrastruktura telekomunikacyjna będąca częścią Dolnośląskiej Sieci Szerokopasmowej. Poza tym obszar opracowania pokryty jest siecią napowietrznych linii telefonicznych.

5.3. Odnawialne Źródła Energii

Warunki panujące na terenie gminy (suma promieniowania słonecznego: 1 000 kWh/m², nasłonecznienie ok. 1400-1450 h/rok) dają możliwość wykorzystywania energii promieniowania słonecznego do podgrzewania wody użytkowej w budynkach mieszkalnych, a także obiektach oświatowych (szkoły, przedszkola) oraz produkcji energii elektrycznej. Obecnie na terenie gminy eksploatuje się nieliczne instalacje solarne stanowiące własność prywatnych inwestorów.

Analizowany teren posiada sprzyjające uwarunkowania do produkcji energii z biogazu lub biomasy, z uwagi na zasoby dostępnych surowców z rolnictwa. Gmina jest położona w rejonie o sprzyjających warunkach dla rolnictwa i produkcji biomasy.

Zgodnie z podziałem wprowadzonym przez Ośrodek Meteorologii IMGW, Gmina Mucharz leży również w strefie mało korzystnej pod względem lokalizacji farm wiatrowych. Na terenie gminy nie zlokalizowano żadnej elektrowni wykorzystującej energię wiatru i nie planuje się takowych w najbliższym czasie.

Gmina Radków wskazana jest poza obszarami perspektywicznymi dla wykorzystania zasobów geotermalnych.

5.4. Gospodarka wodno - ściekowa

Źródłem zaopatrzenia w wodę pitną są ujęcia własne zlokalizowane na terenie gminy Radków. Istniejące na terenie gminy ujęcia w całości zabezpieczają potrzeby gminy.

Gmina Radków jest zwodociągowana na poziomie 98%. Brak sieci występuje w przysiółkach: Mały Tłumaczów, Rudawa i Bieganówek.

Na terenie gminy Radków zlokalizowany jest Główny Zbiornik Wód podziemnych nr 341 – Niecka wewnątrzsudecka Kudowa Zdrój – Bystrzyca Kłodzka. Morfologia terenu oraz rodzaj skał budujących podłoże wpływa na wysoką przepuszczalność oraz nie sprzyja gromadzeniu się wód opadowych i szybkiemu odpływowi tych wód. Wody podziemne zalegają średnio na głębokości 80 – 150 m p.p.t. Wiek utworów określa się na górnokredowy, a zasobność 50000 m³/dobę.

Miasto i gmina Radków zaopatrywana jest w całości z własnych ujęć wody pitnej, nadwyżki wody przesyłane są ponadto do miasta Nowa Ruda. Są to ujęcia płytkich wód gruntowych, które przez ciągi drenażowe, studzienki kontrolne i zbiorcze odprowadzane są do zbiorników wyrównawczych, gdzie następuje ich filtrowanie, odkażanie i dezynfekcja. Na obszarze funkcjonują następujące ujęcia:

- miasto Radków – „Wodospady” – 8000 m³/dobę,
- „Wodospady II” – 1000 m³ / dobę,

- Wambierzyce - 6500 m³ / dobę,
- Karłów „I, II, III” - 28 m³ / dobę,
- Pasterka - 30m³ / dobę.

Łączna wydajność: 15558m³ / dobę. Roczne zużycie wody 491000 m³, w tym 47,5 m³ na jednego mieszkańca. Woda pitna z komunalnych ujęć rozprowadzana jest gminną siecią rozdzielczą, o długości łącznej 61,1km, do wszystkich jednostek osadniczych obszaru. Są to wodociągi rozbudowane od 1928 roku, tworząc spójny system dla całości gminy, zapewniają prawie 100% zwodociągowania obszaru. Komunalnej wody pitnej pozbawione są pojedyncze, oddalone od zainwestowanych skupisk, zagrody wiejskie. Z ujęć komunalnych zaopatrywane są również miejscowe zakłady przemysłowe.

Część terenów gminy Radków jest skanalizowana. Zbiornicza oczyszczalnia ścieków położona jest w Ścinawce Dolnej. Oczyszczalnią zarządza Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Nowej Rudzie. Oczyszczalnia obsługuje zarówno Gminę Radków, jak i Miasto Nowa Ruda wraz z Gminą Wiejską Nowa Ruda. Przepustowość obiektu wynosi $Q_{max} = 9\ 000\ m^3/d$.

Oczyszczalnia oczyszcza około 2 000 000 m³ ścieków rocznie do parametrów ścieków odpowiadających Rozporządzeniu Ministra Środowiska, a średnia redukcja zanieczyszczeń waha się w granicach 87-98% w zależności od parametru. Do głównych odpadów powstających w oczyszczalni należą: piasek oraz osady ściekowe. Ilość osób korzystająca z oczyszczalni ścieków to 6760 w 2019 r.

Część gospodarstw gromadzi ścieki w bezodpływowych zbiornikach lub korzysta z przydomowych oczyszczalni ścieków - 215 zbiorników bezodpływowych oraz 76 przydomowych oczyszczalni ścieków (2019 r.), jednakże dąży się do tego by skanalizować cały obszar gminy. Brak kanalizacji deszczowej oraz rowów odwadniających przy drogach powiatowych i gminnych uniemożliwia odprowadzenie wód opadowych lub prawidłowe odwodnienie korpusu drogi. Na większości terenów zabudowanych (prócz części ulic Radkowa, Wambierzyc i Ścinawki Średniej) brak chodników, zatem ruch pieszy odbywa się na poboczu lub jezdni.

5.5. System gospodarki odpadami komunalnymi

Na terenie gminy Radków odpady są składowane i przetwarzane przez [Zakład Unieszkodliwiania Odpadów w Ścinawce Dolnej \(FBSerwis Dolny Śląsk\)](#) przynależącym do Regionalnej Instalacji Przetwarzania Odpadów Komunalnych (RIPOK) w Ścinawce Dolnej. W skład Zakładu wchodzi instalacje:

- mechaniczno - biologiczne przetwarzanie zmieszanych odpadów komunalnych (MBP)
- przetwarzanie selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów - Kompostownia
- składowanie odpadów powstających w procesie mechaniczno - biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych - Składowisko

Wydajność instalacji komunalnej w Ścinawce Dolnej wynosi: 90 000 ton/rok dla części mechanicznej, 80 933 ton/rok dla części biologicznej (biosuszenie) oraz 34 064 ton/rok dla

stabilizacji tlenowej. Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne posiada moc przerobową 37 500 ton/rok.

Odpady komunalne zebrane w ciągu roku wyniosły 2717t, z czego 2321t z gospodarstw domowych.



Fotografia 1. Zakład Unieszkodliwiania Odpadów w Ścinawce Dolnej [źródło: www.fbserwis.pl]

6. DIAGNOZA AKTUALNEGO STANU ŚRODOWISKA I OCHRONA ZASOBÓW NATURALNYCH

6.1. Stan środowiska

6.1.1. Klimat i jakość powietrza

Klimat obszaru opracowania jest determinowany obecnością gór oraz położeniem w obniżeniu Ścinawki. To sprawia, że teren ten wg klasyfikacji Schmucka (1960) obszar gminy znajduje się w obrębie kilku pięter klimatycznych: w piętrze b - umiarkowanie ciepłym charakterystycznym dla terenów Sudetów położonych na wysokości 400 - 600 m n.p.m., w piętrze c - umiarkowanie chłodnym charakterystycznym dla terenów położonych na wysokości 600 - 800 m n.p.m. oraz w piętrze d - chłodnym charakterystyczne dla terenów położonych na wysokości 800 - 1000 m n.p.m. Klimat tego terenu jest więc umiarkowany o cechach przejściowych pomiędzy klimatem morskim i kontynentalnym. Piętro b - umiarkowanie ciepłe (400-600 m n.p.m.), z wydłużonym o 15 dni okresem zimy termicznej, kończącym się w 1 dekadzie marca i 4- lub 5-tygodniowym okresem letnim. Piętro c - umiarkowanie chłodne (600-800 m n.p.m.), z 4-miesięcznym okresem zimy i brakiem lata termicznego. Piętro d - chłodne (800-1000 m n.p.m.), ze średnią roczną temperaturą 4 -5° i długą zimą trwającą 4-5 miesięcy.

Wiatr na obszarze opracowania związany jest z charakterem ogólnej cyrkulacji atmosferycznej nad Europą Środkową. Ze względu na ukształtowanie terenu oraz położenie Ścinawki Dolnej można przyjąć, iż rozkład wiatru będzie odbiegał od ogólnych warunków przepływu mas powietrza, i będzie zbliżony do stacji w Kłodzku, gdzie w kierunku wiatru dominuje składowa południkowa (SW i S).

Średnia prędkość wiatru oscyluje w granicach 3 - 3,5 m/s. Stwarza to warunki do powstania zjawisk fenowych. Zachmurzenie: średnie występuje w okresie jesienno-zimowym, najmniejsze w lecie. Opadom często towarzyszą gwałtowne burze z wyładowaniami. Wysokie opady, umiarkowane średnie temperatury roczne, specyficzne położenie oraz wysokość względna terenu tworzą dogodne warunki dla flory i fauny. Maksimum termiczne przypada na okres lipiec-wrzesień, średnia temperatura wynosi wtedy około 19°C, minimum termiczne przypada z kolei na styczeń-luty, średnia temperatura powietrza spada do około - 7°C. Średnia temperatura roczna oscyluje w granicach 7°C (tab. 1). Długość trwania zimy: 15 - 18 tygodni.

Okres wegetacyjny rozpoczyna się w drugiej dekadzie kwietnia i trwa około 185 dni. Lato termiczne trwa około 8 tygodni. Opady roczne w przeważającej części gminy oscylują w granicach 500-600 mm, maksimum opadowe przypada w lipcu, a minimum w lutym. Długość zalegania pokrywy śniegu około 50 dni. Dominuje wiatr z kierunku południowo-zachodniego. W Obniżeniu Ścinawki możliwe jest występowanie inwersji temperatury i potencjalnie niższej temperatury i większej wilgotności. Inwersje temperatury mogą wpływać na koncentracje zanieczyszczeń w okresach pogody antycyklonalnej. Na obszarach wyniesionych zwiększa się długość zalegania pokrywy śnieżnej i wzrastają amplitudy temperatury. Tereny są dobrze przewietrzane. Obszary leśne są źródłem emisji fitoncydów

korzystnie wpływających na warunki bioklimatyczne. Strome stoki wzniesień charakteryzują się surowszymi warunkami topoklimatycznym. Występują sytuacje spływu zimnego powietrza do obniżenia doliny Ścinawki.

W 2021 r. najbliższymi, wyznaczonymi przez WIOŚ stałymi punktami pomiarowymi monitoringu jakości powietrza były stacje zlokalizowane:

- w Kłodzku na ulicy Szkolnej (stacja prowadząca pomiary automatyczne),
- w Nowej Rudzie na ulicy Jeziornej 19 (stacja prowadząca pomiary automatyczne).

Stacja w Nowej Rudzie odnotowała przekroczenie PM₁₀ / śr. roczna i O₃/ 8 godz. / cel długoterm.

W gminie Radków wykazano w ocenie rocznej (2021 r.) przekroczenia:

- dwutlenek azotu - przekroczenie średniorocznego poziomu dopuszczalnego
- pył zawieszony PM_{2,5} - przekroczenie średniorocznego poziomu dopuszczalnego - faza II,
- benzo(a)piren - przekroczenie średniorocznego poziomu docelowego,
- ozon - przekroczenie poziomu celu długoterminowego.

Uzyskane wyniki oceny jakości powietrza dla województwa dolnośląskiego przedstawiają się następująco (2021 r.):

- dwutlenek siarki - nie zanotowano przekroczeń norm jakości powietrza określonych dla SO₂. Maksymalne dobowe oraz 1-godzinowe stężenia SO₂ rejestrowane przez stacje PMŚ nie przekraczały w 2021 r. odpowiednio: 12% normy dobowej i 22% normy 1-godzinowej. Również wyniki modelowania matematycznego nie wykazały przekroczeń norm SO₂. W przypadku SO₂ występują duże różnice sezonowe w rejestrowanych stężeniach, co wskazuje na dużą emisję tego zanieczyszczenia z procesów spalania paliw dla celów grzewczych (emisja niska). Stacje zlokalizowane na terenach miejskich wykazały średnio ok. 3-krotny wzrost stężeń SO₂ w sezonie grzewczym.
- dwutlenek azotu - podobnie jak w latach poprzednich, najwyższe stężenia NO₂ oraz przekroczenie średniorocznego poziomu normatywnego (118% normy) zarejestrowała stacja komunikacyjna we Wrocławiu. Analiza zmian stężeń NO₂ w ostatnim 10-leciu wykazuje utrzymywanie się stężeń tego zanieczyszczenia na podobnym poziomie. Pozostałe strefy zostały zaklasyfikowane do klasy A.
- tlenek węgla - na terenie woj. dolnośląskiego nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnego 8-godzinowego tlenku węgla; Najwyższe stężenia 8-godzinne rejestrowane przez stacje PMŚ nie przekroczyły 30% normy (Wałbrzych i Lubań). W 2021 r. na terenie stref województwa dolnośląskiego nie zanotowano przekroczeń obowiązującego dla tlenku węgla poziomu dopuszczalnego. Wszystkie strefy zostały zaklasyfikowane do klasy A.
- benzen - w 2021 r. na terenie stref województwa dolnośląskiego nie zanotowano przekroczeń obowiązującego dla benzenu poziomu dopuszczalnego. Wszystkie strefy zostały zaklasyfikowane do klasy A. W 2021 r. ciągłe pomiary poziomu stężeń benzenu

- prowadzono w 5 stacjach miejskich. Największy wzrost stężeń wykazała stacja w Jeleniej Górze (średnio o ok. 350%), najmniejsza stacja w Wałbrzychu (o ok. 140%). Pomiar benzenu prowadzone na terenach miejskich w latach 2012-2021 wykazały obniżenie poziomu stężeń w wieloletnim okresie. Brak jest stałej tendencji (rosnącej lub malejącej) w całym rozważanym okresie. Średnio, w ostatnim 10-leciu stężenia obniżyły się o ok. 50%.
- ozon - w 2021 r. w odniesieniu do poziomu docelowego wszystkie strefy zostały zaklasyfikowane do klasy A. W odniesieniu do poziomu celu długoterminowego, który nie dopuszcza żadnych dni ze stężeniami ozonu powyżej $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$, przekroczenia w 2021 r. stwierdzono we wszystkich stacjach pomiarowych w województwie dolnośląskim. W odniesieniu do poziomu celu długoterminowego określonego dla ozonu wszystkie strefy zostały zakwalifikowane do klasy D2. Jako główne przyczyny przekraczania poziomu celu długoterminowego wskazuje się występowanie w okresie wiosenno-letnim warunków meteorologicznych sprzyjających formowaniu się ozonu w powietrzu (wysoka temperatura i duże nasłonecznienie) oraz emisję prekursorów ozonu, zwłaszcza z sektora transportu samochodowego.
 - wyniki pomiarów pyłu zawieszonego PM₁₀ - Pomiar prowadzony w 2021 r. wykazał przekroczenie normy średniorocznej w Nowej Rudzie. Poziom dopuszczalny dla stężeń 24-godzinnych (więcej niż 35 dni z przekroczeniem stężenia średniodobowego $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$) zarejestrowały stacje zlokalizowane w: Legnicy, Nowej Rudzie, Kłodzku i Środzie Śląskiej. Ze względu na przekroczenia poziomów dopuszczalnych strefę dolnośląską_2 zaliczono do klasy C. Strefy: Aglomeracja Wrocławska oraz miasto Wałbrzych, zostały zaliczone do klasy A. Pył zawieszony PM₁₀ emitowany jest z wielu kategorii źródeł emisji, jednak w województwie dolnośląskim głównym źródłem emisji pyłu zawieszonego PM₁₀ jest sektor bytowo-komunalny (instalacje indywidualnego i zbiorczego ogrzewania budynków). Zanieczyszczenia powstające przy indywidualnym ogrzewaniu budynków są wprowadzane do atmosfery głównie z niskich emitatorów w obszarach z zabudową mieszkaniową. W rezultacie, emisja ta ma decydujący wpływ na występowanie przekroczeń normy 24-godzinnej głównie w sezonie grzewczym. Największy, bo ponad 2-krotny wzrost stężeń w sezonie grzewczym zarejestrowały stacje w powiecie kłodzkim (Nowa Ruda, Kłodzko) i w Jeleniej Górze, na pozostałych stacjach stężenia w sezonie grzewczym wzrosły średnio o ok. 80%. Najwyższe stężenia 24-godzinne pyłu zawieszonego PM₁₀ rejestrowane były w Nowej Rudzie i w Kłodzku w styczniu i w lutym oraz w grudniu, kiedy stężenia 24-godzinne przekroczyły poziom alarmowy ($150 \mu\text{g}/\text{m}^3$). W Kłodzku (stacja przy ul. Szkolnej) wystąpiły 4 dni z przekroczeniem stężenia alarmowego, w Nowej Rudzie - 11 dni. W latach 2012 - 2021 w województwie dolnośląskim można zauważyć poprawę jakości powietrza pod względem poziomu zanieczyszczenia pyłem zawieszonym PM₁₀. Wyniki pomiarów ze wszystkich stanowisk mierzących pył zawieszony PM₁₀ wskazują na istotny spadek stężeń średnich rocznych.
 - pył zawieszony PM_{2,5} - W 2021 r. w odniesieniu do średniorocznego poziomu dopuszczalnego ($20 \mu\text{g}/\text{m}^3$) przekroczenia zarejestrowano na obszarach strefy Aglomeracja Wrocławska i strefy dolnośląskiej_2, tym samym strefy te zakwalifikowano do klasy C1. W ocenie wykonano również klasyfikację dodatkową, uwzględniającą poziom dopuszczalny pyłu zawieszonego PM_{2,5} obowiązujący do roku 2020 (faza I - $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

W odniesieniu do poziomu $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ do klasy C zakwalifikowano strefę dolnośląską_2 ze względu na zarejestrowane stężenie średnioroczne w Kłodzku wynoszące $28 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Pozostałe strefy zakwalifikowano do strefy A. Tak jak w przypadku pyłu zawieszonego PM10 wyniki pomiarów pyłu zawieszonego PM2,5 wskazują na źródła grzewcze jako główną przyczynę nadmiernego zanieczyszczenia powietrza. Analizując stężenia średnioroczne pyłu zawieszonego PM2,5 z lat 2012-2021 obserwuje się trend malejący poziomu pyłu zawieszonego PM2,5.

- ołów w pyle PM10 - w 2021 r. na terenie stref województwa dolnośląskiego nie zanotowano przekroczeń obowiązującego dla ołowiu poziomu dopuszczalnego. Wszystkie strefy zostały zaklasyfikowane do klasy A. Analiza danych z lat 2012-2021 wskazuje na występowanie niskiego poziomu stężeń ołowiu na terenie województwa dolnośląskiego. Wartości stężeń średniorocznych w analizowanym okresie zawierają się w przedziale od 0,024 do 0,0058 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (poziom dopuszczalny: 0,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$). W ostatnim dziesięcioleciu wszystkie stanowiska pomiarowe wykazały obniżenie stężeń średniorocznych ołowiu.
- arsen w pyle PM10 - w 2021 r. na terenie województwa dolnośląskiego zanotowano przekroczenia średniorocznego poziomu docelowego arsenu w Głogowie i w Legnicy. Z tego względu strefa dolnośląska_2 została zakwalifikowana do klasy C. Szacunki wskazują, iż przekroczenie poziomu docelowego arsenu objęło ok. 1,8% powierzchni województwa (1,8% powierzchni strefy), zamieszkałej przez ok. 6% mieszkańców województwa (ok. 8% powierzchni strefy). Jako główną przyczynę przekroczenia poziomu docelowego wskazano oddziaływanie emisji z zakładów przemysłowych położonych w rejonie stacji pomiarowych.
- kadm w pyle PM10 - w 2021 r. na terenie stref województwa dolnośląskiego nie zanotowano przekroczeń poziomu docelowego obowiązującego dla kadmu. Wszystkie strefy zostały zaklasyfikowane do klasy A. W latach 2012-2021 nastąpiło obniżenie stężeń kadmu w powietrzu. Największą tendencję spadkową obserwowano w latach 2012-2016. Od 2017 r. stężenia utrzymują się na podobnym, niskim poziomie nie przekraczającym 12% poziomu docelowego.
- nikiel w pyle PM10 - w 2021 r. na terenie stref województwa dolnośląskiego nie zanotowano przekroczeń poziomu docelowego obowiązującego dla niklu w pyle zawieszonym PM10. Wszystkie strefy zostały zaklasyfikowane do klasy A. W 2021 r. rejestrowane stężenia niklu były na niskim lub bardzo niskim poziomie (poniżej granicy oznaczalności wynoszącej 0,5 ng/m^3). Najwyższe stężenia średnioroczne (6% poziomu docelowego) zanotowano w stacji w Polkowicach przy ul. Kasztanowej i we Wrocławiu przy ul. wybrzeże J. Conrada-Korzeniowskiego.
- benzo(a)piren w pyle PM10 - w 2021 r. na terenie wszystkich stref województwa dolnośląskiego zanotowano przekroczenia średniorocznego poziomu docelowego benzo(a)pirenu. Wszystkie strefy zostały zakwalifikowane do klasy C. W 2021 r. na wszystkich stanowiskach pomiarowych benzo(a)pirenu stwierdzono przekroczenie poziomu docelowego. Najwyższe stężenia średnioroczne wystąpiły w Nowej Rudzie ($15 \text{ng}/\text{m}^3$), Szczawnie Zdroju ($7 \text{ng}/\text{m}^3$), Środzie Śląskiej i Wałbrzychu ($6 \text{ng}/\text{m}^3$) oraz w

Miliczu (5 ng/m³). Najniższe stężenia średnioroczne, jednak wyższe od poziomu docelowego, stwierdzono w Zgorzelcu i Polkowicach (2 ng/m³) oraz na stanowisku pozamiejskim w Osieczowie (2 ng/m³).

6.1.2. Gospodarowanie wodami

Przez obszar gminy przebiega europejski dział wodny zlewisz [Bałtyku](#) i morza [Północnego](#). Biegnie on kulminacjami szczytowymi Gór Stołowych, na obszarze wsi Karłów i Pasterka.

Gmina Radków leży głównie w obrębie zlewni rzeki Ścinawki, niewielka południowa część gminy znajduje się w zlewni Bystrzycy Dusznickiej, natomiast wieś Pasterka odwadniana jest przez Żydawkę należącą do zlewni Metuje. Ścinawka oraz Bystrzyca Dusznicka zasilają zlewnię Nysy Kłodzkiej, która w całości została zaliczona do zlewni chronionych. Przez obszar opracowania przepływa Ścinawka oraz jej dopływy: Bożanowski Potok, Studzieniec (Sonovsky Potok), Szczyp, Raszkówka, Jalina, Czerwonogórski Potok, Włodzica, Marcowski Potok (Mątwa), Dzik, Piekło, Pośna, Kozi Potok, Psi Potok i Cedron. Ponadto przez obszar opracowania przepływa Kamienny Potok, Czerwona Woda, Mostowa Woda należące do zlewni Bystrzycy Dusznickiej oraz Żydawka (Piekło) należące do zlewni Metuje.

Główne zlewnie

Zlewnia rzeki Ścinawki (Morze Bałtyckie):

[Ścinawka](#) - rzeka w Sudetach Środkowych jest lewym dopływem Nysy Kłodzkiej. Jej długość wynosi 62 km, a powierzchnia dorzecza 594 km². Przepływa przez Czechy i Polskę. Jest to jedyna rzeka w Sudetach, której górny i dolny bieg znajduje się w Polsce, a środkowy w Czechach. Rzeka wypływa z południowo-zachodniego zbocza góry Borowej w Górach Wałbrzyskich. Płyne przez Wyżynę Unisławską, Góry Kamienne, Obniżenie Mieroszowskie i Obniżenie Ścinawki i Kotlinę Kłodzką. Do Nysy uchodzi poniżej wsi Ścinawica, na północ od Kłodzka.

[Bożanowski Potok](#) - jest prawym dopływem Ścinawki. Swoje źródła ma na stokach Bożanowskiego Szpiczaka (773 m n.p.m.) w Czechach. Jego długość to około 7 km. Do Ścinawki uchodzi koło Tłumaczowa na granicy państwowej.

[Studzieniec \(Sonovsky Potok\)](#) - jest lewym dopływem Ścinawki. Swoje źródła ma w Górach Suchych na Stokach Słonecznej Kopy w Czechach. Jego długość to około 7 km. Do Ścinawki uchodzi w Tłumaczowie.

[Marcowski Potok \(Mątwa\)](#) - jest lewym dopływem Ścinawki. Swoje źródła ma na łąkach w rejonie górnych zabudowań wsi Krajanów, złożone z drobnych wycieków na wysokości 620 m n.p.m. na wschodnim stoku góry Głowy (743 m n.p.m.) w Górach Suchych. Jego długość to około 6,7 km. Do Ścinawki uchodzi w Tłumaczowie.

[Włodzica](#) - jest lewym dopływem Ścinawki. Swoje źródła ma na wysokości 680 m n.p.m. na zachodnim stoku góry Pardelówka (734 m n.p.m.) na Wzgórzach Włodzickich, w okolicy wsi Dworki. Jej długość to około 19,8 km. Do Ścinawki uchodzi w przysiółku Sarny.

[Jalina](#) - jest lewym dopływem Ścinawki. Swoje źródła ma w Biganowie na wysokości około 560 m n.p.m. na stokach Góry Św. Anny (647 m n.p.m.). Ma długość około 4 km. Uchodzi do Ścinawki w przysiółku Sarny.

Pień - jest prawym dopływem Ścinawki. Swoje źródła ma na północ od Radkowa na wysokości około 410 m n.p.m. na stokach Kowalika (454 m n.p.m.). Przepływa przez Wzgórza Ścinawskie. Jego długość to około 5,5 km. Do Ścinawki uchodzi w miejscowości Ścinawka Górna.

Szczyp - jest lewym dopływem Ścinawki. Swoje źródła ma na stokach Kościelca (586 m n.p.m.) na Wzgórzach Włodzickich. Jego długość to około 6,3 km. Do Ścinawki uchodzi w miejscowości Ścinawka Średnia.

Pośna - jest prawym dopływem Ścinawki. Rzeka w strefie źródłiskowej ma dwie odnogi, których źródła położone są na terenie Parku Narodowego Gór Stołowych. Źródło wschodniej odnogi położone jest, na wysokości około 718 m n.p.m., na północno-wschodnim zboczu Gór Stołowych w okolicy „Równej Łąki”. Źródło zachodniej odnogi położone jest, na wysokości około 768 m n.p.m., na północno-wschodnim zboczu Szczelińca Wielkiego. Odnogi w górnym biegu spływają stromymi zboczami przez zalesione tereny, w kierunku północnym. W miejscu gdzie odnogi łączą się rzeka spływając stromym żlebem tworzy „Wodospady Pośny”. Jej długość to około 15,5 km. Do Ścinawki uchodzi w miejscowości Ścinawka Średnia.

Kozi Potok - jest lewym dopływem Pośny. Swoje źródła ma na północnych stokach Szczelińca Wielkiego na wysokości około 760 m n.p.m. Jego długość wynosi około 1,5 km. Do Pośny uchodzi na wysokości około 440 m n.p.m. w pobliżu drogi wojewódzkiej nr 387.

Czerwonogórski Potok - jest lewym dopływem Pośny. Swoje źródła ma na wysokości około 460 m n.p.m. na północno-wschodnim zboczu Broumowskich Ścian w Czechach. Na terenie gminy w jego biegu utworzono sztuczny zbiornik - Zalew Radkowski. Długość potoku to około 3,5 km. Do Pośny uchodzi w Radkowie.

Cedron - jest prawym dopływem Pośny. Swoje źródła ma na wschodnich stokach Skalnych Grzybów na wysokości około 550 m n.p.m. Jego długość to około 6 km. Do Pośny uchodzi w Ratnie Dolnym.

Psi Potok - jest lewym dopływem Cedronu. Swoje źródła ma na wschodnich stokach Radkowskich Skał na wysokości około 600 m n.p.m. Jego długość to około 2,5 km. Uchodzi do Cedronu w Wambierzycach Górnych.

Dzik - jest lewym dopływem Ścinawki. Swoje źródła ma na wysokości 495 m n.p.m. na zachodnim stoku góry Wolna (613 m n.p.m.) w Górach Sowich, poniżej przysiółka Podlesie. Jego długość wynosi około 11,8 km. Uchodzi do Ścinawki w miejscowości Ścinawka Dolna.

Raszkówka - jest prawym dopływem Ścinawki. Swoje źródła ma na wysokości około 450 m n.p.m. na stokach Golca w pobliżu miejscowości Kopanka. Jej długość wynosi około 6,3 km. Do Ścinawki uchodzi w miejscowości Ścinawka Dolna.

Zlewnia Bystrzycy Dusznickiej (Morze Bałtyckie):

Bystrzyca Dusznicka - rzeka w Sudetach Środkowych jest lewym dopływem Nysy Kłodzkiej, zlokalizowana jest poza obszarem opracowania. Jej długość wynosi 33 km, a powierzchnia zlewni 201 km². Źródła rzeki znajdują się w Górach Orlickich, na stokach Hutniczej Kopy w pobliżu Zieleńca. Rzeka płynie głęboką doliną z kilkoma odcinkami przełomowymi.

Następnie płynie przez Obniżenie Dusznickie, tworząc między Szczytną a Polanicą-Zdrojem przełomową Piekiełną Dolinę. Bystrzyca Dusznicka uchodzi do Nysy Kłodzkiej powyżej Kłodzka.

Kamienny Potok - jest lewym dopływem Bystrzycy Dusznickiej. Swoje źródła ma na wschodnich stokach Narożnika (851 m n.p.m.) na wysokości około 800 m n.p.m. Ma długość około 10,2 km. Uchodzi do Bystrzycy Dusznickiej w Szczytnej.

Czerwona Woda - jest lewym dopływem Kamiennego Potoku. Swoje źródła ma na stokach Skalniaka (915 m n.p.m.) na zachód od Karlowa. Ma długość około 13,5 km. Uchodzi do Kamiennego potoku w Szczytnej.

Mostowa Woda - jest lewym dopływem Kamiennego Potoku. Swoje źródła ma na Białych Skałach na wysokości około 760 m n.p.m. Jej długość wynosi około 2 km. Uchodzi do Kamiennego Potoku na wysokości około 570 m n.p.m. w pobliżu Urwiska Batorowskiego.

Zlewnia Metuje (morze Północne):

Metuje - rzeka w Sudetach w północnych Czechach poza obszarem opracowania. Lewobrzeżny dopływ Łaby w zlewisku Morza Północnego. Rzeka Metuje płynie w kraju hradeckim przez Góry Stołowe i Pogórze Orlickie. Odwadnia Adršpašskoteplické skály, północno-zachodnie zbocza Gór Stołowych i zachodnią część Wzgórz Lewińskich i zachodnie stoki Gór Orlickich. Rzeka ma około 69 kilometrów długości, a powierzchnię zlewni 607,6 km². Źródła znajdują się na wysokości około 560 m n.p.m. na południe od wsi Adrspach.

Żydawka (Piekło) - jest prawym dopływem Metuje. Swoje źródła ma na północnych stokach Szczelińca Wilekiego na wysokości około 837 m n.p.m. Jej długość wynosi około 13,3 km. Uchodzi do Metuje na południe od miejscowości Bezděkov nad Metují.

Na terenie gminy Radków znajduje się również kilkanaście niewielkich zbiorników wodnych. Są to głównie sztuczne zbiorniki, występujące między innymi na terenach pokopalnianych, ale także staw w parku zamkowym w Ratnie Dolnym. Największym zbiornikiem jest jednak Zalew Radkowski zlokalizowany około 2 km na południowy-zachód od miasta. Zbiornik o powierzchni około 5 ha i pojemności około 0,02 mln m³ powstał po wykonaniu zapory ziemnej od strony miasta Radkowa na Czerwonogórskim Potoku. Wykorzystano naturalne zagłębienie terenowe na wysokości około 400 m n.p.m. Zbiornik powstał w latach 70. XX wieku, jako zbiornik rekreacyjny, dla pracowników kopalni węgla kamiennego „Piaś” w Nowej Rudzie.

Zagrożenie powodziowe

Istotne dla gminy Radków, z punktu widzenia ochrony środowiska, są priorytety wynikające z dokumentu „Ramowa Dyrektywa Wodna 2000/60/WE” Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim (Dyrektywa Powodziowa). Wymogiem tej Dyrektywy było stworzenie wstępnej oceny ryzyka powodziowego (WORP). Celem wstępnej oceny ryzyka powodziowego jest wyznaczenie obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi, czyli obszarów, na których istnieje znaczące ryzyko powodziowe lub wystąpienie dużego ryzyka jest prawdopodobne. Mapy

zagrożenia powodziowego są podstawą do prowadzenia polityki przestrzennej na obszarach zagrożenia powodziowego.

Na terenie gminy Radków występują:

- obszar szczególnego zagrożenia powodziowego - obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat (Q 1%),
- obszar szczególnego zagrożenia powodziowego - obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi raz na 10 lat (Q 10 %),
- obszar zagrożenia powodziowego - obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi raz na 500 lat (Q 0,2 %).

Niebezpieczeństwo wezbrań powodziowych stwarzają wody rzeki Ścinawki.

Dla obszarów szczególnego zagrożenia powodzią sporządza się mapy ryzyka powodziowego, gdzie przedstawia się m.in. szacunkową liczbę mieszkańców, którzy mogą być dotknięci powodzią. Na terenie gminy Radków, na podstawie map ryzyka powodziowego (ISOK), dla obszarów wody Q10% (prawdopodobieństwo wysokie) zlokalizowane są zabudowania mieszkaniowe:

- Tłumaczów - 2 budynki (26 km i 25,4 km),
- Ścinawka Średnia - 12 budynków (18,7 km i 17 km),
- Ścinawka Dolna - 36 budynki (pomiędzy 10 km a 13 km).

Wody podziemne

Na obszarze gminy Radków wody podziemne występują w 3 poziomach: czwartorzędowym, kredowym oraz permskim.

Wody piętra czwartorzędowego występują w obrębie piaszczysto-żwirowych osadów cieków powierzchniowych, przeważnie na głębokościach od 0 do 5 m. Są to wody porowe o zwierciadle swobodnym. W dolinie Ścinawki, na głębokościach około 10m, pod serią utworów polodowcowych, natknąć się można na wody o zwierciadle napiętym. Ponadto w obrębie resztek zachowanych terasów wysokich (15 - 20 m nad poziom Ścinawki) wody o zwierciadle występują na głębokościach poniżej 5 m (M. Michniewicz i in., 1989).

Wody piętra kredowego występują w południowo-zachodniej części gminy, w kompleksie skał osadowych Gór Stołowych. Obserwacje hydrogeologiczne wykazały istnienie w obrębie tego piętra dwóch horyzontów wodonośnych. Horyzont górny, z wodami szczelinowymi i szczelinowo - porowymi, związany jest z wystąpieniami górnych piaskowców ciosowych tworzących wyniesienia morfologiczne Szczelińca oraz pasma Skalniaka, a w związku z tym ograniczony obszarowo. Miąższość tego horyzontu wodonośnego jest zmienna - waha się od kilkunastu do kilkudziesięciu metrów. Również głębokość zalegania zwierciadła wód (swobodnego) w jego obrębie jest zróżnicowana - od kilku do około 100 m. Badania wykazały dość niską zasobność tego horyzontu w wodę oraz jego duże uzależnienie od wielkości zasilania (opady atmosferyczne). Odzwierciedlają to wyraźnie obserwacje źródeł - niewielkie zazwyczaj wydajności oraz duże ich wahania.

W granicach gminy większe rozprzestrzenienie posiada dolny horyzont kredowy, również z wodami szczelinowymi i szczelinowo-porowymi, lecz o zwierciadle napiętym, a tylko lokalnie swobodnym. Maksymalna miąższość tego horyzontu wynosi od 60 do 80 metrów.

Głębokość występowania jego stropu zmienia się w granicach od 100 do prawie 200 metrów.

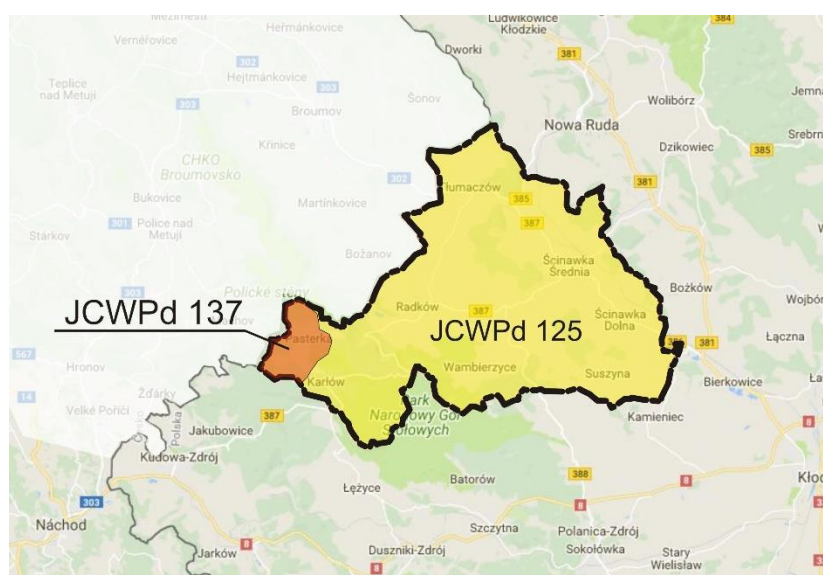
Piętro permskie nie zostało dokładnie rozpoznane hydrogeologicznie. Przez analogię do obszarów sąsiednich można jedynie stwierdzić, że występujące w jego obrębie wody mają charakter szczelinowy, w płytszych partiach zwierciadło ma charakter swobodny, głębiej jest napięte. Stabilizuje się ono zazwyczaj na głębokościach do kilkudziesięciu metrów. Potencjalne wydajności z pojedynczych studni osiągać mogą wielkości do 30 m³/h.

Obniżona jakość wód podziemnych z użytkowych poziomów wodonośnych na dużym obszarze województwa dolnośląskiego spowodowała konieczność objęcia ich szczególną ochroną. Dotyczy to przede wszystkim głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP), obszarów zasobowych i stref ochronnych ujęć, struktur wodonośnych (dolin rzecznych i kopalnych) oraz obszarów występowania stref szczelinowych i struktur krasowych (Raport 2015 WIOŚ we Wrocławiu).



tych prac obszar Polski podzielono na 161 JCWPd. W 2008 r. została przeprowadzona weryfikacja przebiegu granic JCWPd wydzielonych w 2005 r. a w wyniku tych prac powstał nowy podział Polski w zakresie JCWPd - wydzielono 172 części. Obecnie PiG udostępnia ze swoich zasobów bardziej aktualny podział z 2008 roku. Mapa poglądowa całej Polski jest ogólnodostępna, natomiast dane poszczególnych jednostek zastąpiono Kartami informacyjnymi z 2008 roku.

Przeważająca część gminy położona jest na obszarze JCWPd nr 125. Tylko niewielki fragment gminy położona na wschodzie - rejon wsi Pasterka i Karłów, położony jest w zasięgu JCWPd nr 137.



Rysunek 7. JCWPd nr 125 i nr 137 w granicach gminy Radków [źródło: opracowanie własne na podstawie danych Państwowej Służby Hydrogeologicznej]

JCWPd nr 125 (identyfikator UE: PLGW6000125) ma generalnie układ południkowy, co wiąże się z kierunkami biegu głównych cieków na tym terenie Nysy Kłodzkiej oraz Ścinawki jak i z zasięgiem zlewni tych rzek. Hydroizohipsy użytkowych poziomów wodonośnych wskazują na zmienny kierunek głównego przepływu wód podziemnych. W południowej części obszaru tj. w rejonie Rowu Nysy jest to głównie kierunek północny, natomiast w północnej części JCWPd, w obrębie Depresji Śródsudeckiej, można wyróżnić kierunek przepływu wschodni oraz południowy. Wysokości powierzchni piezometrycznych kształtują się w granicach od 660 m n.p.m w zachodniej części jednostki do 320 m n.p.m. w części wschodniej. Bazą drenażu dla poziomu przypowierzchniowego oraz użytkowych poziomów wodonośnych są doliny Nysy Kłodzkiej oraz Ścinawki.

JCWPd nr 137 (identyfikator UE: PLGW5000137) związany jest z trzema jednostkami hydrostrukturalnymi: zapadliskiem Kudowy w centralnej i wschodniej części, fragmentem niecki Batorowa i krystalinikiem Gór Orlińskich i Bystrzyckich. W zapadlisku Kudowy i w rejonie krystaliniku orlicko-bystrzyckiego hydroizohipsy użytkowych poziomów wodonośnych wskazują na południowo zachodni kierunek przepływu wód podziemnych. Bazą drenażu dla pierwszego poziomu wodonośnego jak i głównego użytkowego poziomu wodonośnego jest tu rzeka Bystra. Wysokość powierzchni piezometrycznej kształtuje się w przedziale 360

do 440 m n.p.m. W rejonie niecki Batorowa hydroizohipsy użytkowego poziomu wodonośnego wskazują na zmienny kierunek głównego przepływu wód podziemnych w kierunku północno zachodnim i południowo-wschodnim w związku z występowaniem działu wód podziemnych. Wysokość powierzchni piezometrycznej kształtuje się w przedziale od 700 do 560 mn.p.m.

Na obszarze obu jednostek nie występują leje depresyjne związane z poborem wód podziemnych, odwodnieniami kopalnianymi, wpływem aglomeracji itp. ani sztuczne odwadnianie zasobów.

Zasoby wód podziemnych dostępne do zagospodarowania dla JCWPd nr 125 szacuje się na 73 811 m³/d, a 15,9 % jest wykorzystywanych. JCWPd nr 137 jest znacznie mniej wykorzystywane, bo tylko w 3,1%. Zasoby tej jednostki szacuje się na 11 243 m³/d. Obie jednostki nie są też szczególnie narażone na zanieczyszczenia azotanami pochodzenia rolniczego.

Ocenę stanu JCWPd nr 125 i JCWPd nr 137 przeprowadzono w 2012 roku. Poniżej przedstawiono ocenę stanu ilościowego, stanu chemicznego i ogólną ocenę stanu jednostki, zgodnie z Kartami informacyjnymi PSH.

Tabela 3. Ocena stanu JCWPd, 2012 r.

JCWPd	Stan ilościowy	Stan chemiczny	Ogólna ocena stanu JCWPd	Ocena ryzyka niespełnienia celów środowiskowych
125	dobry	dobry	dobry	niezagrożona
137	dobry	słaby	słaby	niezagrożona

Źródło: Karty Informacyjne Państwowej Służby Hydrogeologicznej

Na obszarze gminy Radków zlokalizowane jest punkt pomiarowy badania jakości wód podziemnych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska w miejscowości Radków. W ramach monitoringu diagnostycznego wód podziemnych województwa dolnośląskiego badanie jakości przeprowadzone zostało na obszarach jednolitych części wód podziemnych (JCWPd). Klasy jakości wód podziemnych I, II, III oznaczają dobry stan chemiczny, a klasy jakości wód podziemnych IV, V oznaczają słaby stan chemiczny.

Tabela 4. Ocena jakości wód podziemnych na podstawie wyników monitoringu diagnostycznego w 2016 roku - badania WIOŚ we Wrocławiu

JCWPd	Klasa 1	Klasa 2	Klasa 3	Klasa 4	Klasa 5	Suma ppk
Badania WIOŚ we Wrocławiu						
125	3	1	3	1	0	8
137	1	0	0	0	0	1

Badania PIG BIP w Warszawie						
125	3	5	1	-	1	10
137	-	-	-	1	-	1

Źródło: Ocena jakości wód podziemnych województwa dolnośląskiego rok 2016, WIOŚ Wrocław 2017

Tabela 5. Ocena jakości wód podziemnych na podstawie wyników monitoringu diagnostycznego w 2016 roku wg podziału na wody reprezentujące dobry i słaby stan chemiczny

JCWPd	Wody reprezentujące dobry stan chemiczny % ppk	Wody reprezentujące słaby stan chemiczny % ppk
Badania WIOŚ we Wrocławiu		
125	87,5	12,5
137	100	-
Badania PIG BIP w Warszawie		
125	90	10
137	-	100

Źródło: Ocena jakości wód podziemnych województwa dolnośląskiego rok 2016, WIOŚ Wrocław 2017

Tabela 6. Monitoring diagnostyczny w 2016 roku - najbliższe punkty pomiarowe (na terenie gminy oraz w najbliższym sąsiedztwie)

Nr punktu pomiarowego	Miejscowość	Nr JCWPd	Stratygrafia	Typ wody		Klasa	Wskaźniki w klasie III	Wskaźniki w klasie IV	Wskaźniki w klasie V
				Azotany					
Badania WIOŚ we Wrocławiu									
15	Darnków	37	Cr	HCO ₃ -Ca	4,03				
81	Polanica-Nowy Wielisław	25	Cr	HCO ₃ -Ca	1,15	I	temp wody-14,2[°C],		
85	Radków	25	pCm	HCO ₃ -SO ₄ -Ca	4,43				
97	Szalejów Górny	25	Cr	HCO ₃ -Ca	1,73	II	Ca - 170 mg/l,	pH - 6,4 HCO ₃ -543 mg/l,	

Badania PIG BIP w Warszawie									
15	Szczytna	25	K	-	-		O ₂ - 0,2 mg/l,	Fe - 5,25 mg/l, Temp - 16,6[°C], pH - 6,6, As - 0,186 mg/l, Ca - 217,4 mg/l,	K - 27,7 mg/l, HCO ₃ - 895 mg/l,
15	Szczytna	25	K	-	-	I	HCO ₃ - 351 mg/l, O ₂ - 0,13 mg/l,		
18	Tłumaczów	25	P1			I			
19	Jeleniów	37	Pt			V	Fe - 4,78 mg/l, HCO ₃ - 418 mg/l, O ₂ - 0,29 mg/l,	As - 0,094 mg/l,	

Źródło: Ocena jakości wód podziemnych województwa dolnośląskiego rok 2016, WIOŚ Wrocław 2017

Zgodnie z danymi Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, który zleca prowadzenie Państwowego Monitoringu Środowiska w tym zakresie, Państwowemu Instytutowi Geologicznemu w Warszawie z 2016 r., głębokość do stropu warstwy wodonośnej w punkcie pomiarowym Tłumaczów wynosi 10,40 m, zwierciadło wody jest swobodne.

W 2016 roku Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu kontynuował badania jakości wód podziemnych na obszarach zagrożonych zanieczyszczeniami przemysłowymi i komunalnymi wokół źródeł stanowiących potencjalne zagrożenie środowiska. Celem monitoringu było określenie wpływu obiektu na środowisko wodne, lub w przypadku obiektów, gdzie prowadzono już badania, określenie kierunków zachodzących zmian. W powiecie kłodzkim badaniami objęto dwa obiekty: składowisko odpadów w Polanicy Zdroju i w Bystrzycy Kłodzkiej. W gminie Radków nie objęto badaniami żadnego obiektu. Natomiast w ramach monitoringu badawczego w latach 2010–2015 WIOŚ we Wrocławiu (Raport 2015 WIOŚ we Wrocławiu) badał jakość wód podziemnych na obszarach bezpośrednio zagrożonych zanieczyszczeniami przemysłowymi i komunalnymi wokół źródeł stanowiących potencjalne zagrożenie środowiska. Podstawowym celem badań była identyfikacja wpływu wybranych obiektów na środowisko lub, w przypadku obiektów, wokół których prowadzono już badania, określenie kierunków zachodzących zmian. Badane w latach 2010–2012 składowisko odpadów komunalnych w Ścinawce Dolnej zakwalifikowanego do klas kolejno: I-III (dobry stan wód) i klasa IV-V (słaby stan wód).

Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Łaby (Dz. U. 2016 poz. 1929) określił cele środowiskowe dla JCWPd 125 i JCWPd 137:

- stan chemiczny - dobry stan chemiczny
- stan ilościowy - dobry stan ilościowy
- cel dodatkowy - jakość wody do spożycia nie powinna ulegać pogorszeniu.

Określono w powyższym dokumencie ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych w JCWPd nr 125 i JCWPd nr 137 jako niezagrażony.

Dodatkowo JCWPd nr 137 jest jednostką przeznaczoną do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia i dostarcza ona średnio powyżej 100 m³ wody na dobę. Wśród działań podstawowych, zalecanych do podjęcia dla JCWPd nr 137 wyznaczono „Sprawozdawczość z zakresu korzystania z wód”

Cel środowiskowy dla obszaru chronionego położonego w JCWPd nr 137 tj. PLB020006 Góry Stołowe:

„Utrzymanie lub odtworzenie właściwego stanu ochrony. Właściwy stan ochr. bociana czarnego wymaga: zachow. bagiennych i podmokłych olsów, natur. charakteru cieków i drobnych akwenów śródleśnych. Właściwy stan ochr. derkacza wymaga: zachow. uwilgotnienia i wyklucz. odwadniania wilg. i podmokłych łąk.”

Cel środowiskowy dla obszaru chronionego położonego w JCWPd nr 137 tj. PLH020004 Góry Stołowe:

„Utrzymanie lub odtworzenie właściwego stanu ochrony. Właściwy stan ochr. chronionych w obszarze gat. ryb wymaga (wg. najbardziej wymagającego gat.): Ciągłość ekologiczna - brak sztucznych przegród wyższych niż 10 cm. EFI+ w klasie I lub II. Jakość hydromorfologiczna (śr. arytm. ocen elementów: geometria koryta, substrat denny, charakterystyka przepływu, charakter i modyfikacja brzegów, mobilność koryta, ciągłość cieku wg PN-EN 14614) 7. Brak sieci rowów i kanałów melioracyjnych oraz innych elementów infrastruktury melioracyjnej odwadniających torfowisko bądź infrastruktura melioracyjna w wystarczającym stopniu „zneutralizowana” na skutek podjętych działań ochronnych (zasypywanie rowów, budowa przegród itp.). --- Właściwy stan ochr. borów i lasów bagiennych (91D0) wymaga: bagienne uwodnienie. Brak antropogenicznego odwadniania. --- Właściwy stan ochr. łągów wierzbowych, topolowych, olszowych i jesionowych (91E0) wymaga: uwodnienie (w tym, jeśli dotyczy, dynamika zalewów) normalne z punktu widzenia odpowiedniego podtypu (zbiorowiska roślinnego). Naturalny lub zrenaturalizowany charakter i reżim hydrolog. cieków, jeżeli sąsiadują z łągami. --- Właściwy stan ochr. wydry wymaga: bogatej bazy żerowej, pośrednio zachowania lub odtworzenia naturalnego zróżnicow. siedlisk ryb i płazów. --- Właściwy stan ochr. głowacza białołetwego wymaga, oprócz celu skonsolidowanego dla ryb: Mozaika mikrosiedlisk dna zawierająca kryjówki dla osobn. dorosłych, potencjalne tarliska, miejsca odrostu narybku. Brak zarybień w obwodzie rybackim powodujących wzrost populacji gat. gospodarczych zjadających głowacze. Wzgl. liczebność >0,01 os./m², obecne wszystkie kat. wiekowe (ADULT, JUV, YOY) i YOY+JUV>50%. --- Właściwy stan ochr. minoga strumieniowego wymaga, oprócz celu skonsolidowanego dla ryb: Występowanie mozaiki mikrosiedlisk potencjalnych tarłowych (odc. piaszczysto-żwirowe) i potenc. miejsc odrostu larw (namuły). Wzgl. liczebność >0,05 os./m², obecne wszystkie kategorie wiekowe spośród trzech (ADULT, JUV, YOY) lub brak JUV. Udział >10% w zespole ryb i minogów. --- Właściwy stan ochr. modraszka nausitous wymaga: tradycyjne war. wodne siedliska łąkowego, sprzyjające wyst. krwiściągów. --- Właściwy stan ochr. modraszka nausitous wymaga: tradycyjne war. wodne siedliska łąkowego, sprzyjające wyst. krwiściągów.

Cel środowiskowy dla obszaru chronionego położonego w JCWPd nr 137 tj. Park Narodowy Gór Stołowych:

Ograniczenie nadmiernego odpływu wody z siedlisk hydrogeniczných, odpływającej starymi rowami melioracyjnymi. [Wg proj. planu ochr. odtworzenie siedlisk torfowisk i innych obszarów podmokłych, które zostały odwodnione w minionych epokach i przywrócenie ich do stanu umożliwiającego występowanie charakterystycznych gatunków roślin, grzybów i zwierząt]. [Wg proj. planu ochr. także: zachowanie układu sieci hydrograficznej o cechach aktualnych, dobrego stanu źródeł, unikatowych ekosystemów torfowiskowych i gleb zawodnionych; doprowadzenie wód powierzchniowych do stanu umożliwiającego niezakłócone funkcjonowanie populacji i ekosystemów, gwarantującego byt gatunków i ekosystemów zależnych od tych wód; zachowanie ciągłości ekosystemów wodnych; przywracanie naturalnych reżimów wód w potokach, w tym szczególnie likwidacja ujęć wody ujmujących wody bezpośrednio ze źródeł; zapobieżenie ograniczeniu zasilania w wodę potoków wzdłuż ich biegów oraz obniżenie poziomu wód gruntowych poprzez likwidację ujęć wody znajdujących się na terenie Parku; odbudowa systemu krążenia wody w celu przywrócenia jego stanu do stanu zbliżonego do naturalnego, szczególnie dla ochrony ekosystemów w obszarach torfowisk i bagien występujących w Parku; eliminacja lub ograniczenie populacji gatunków obcych ryb z akwenów Parku (pstrąg tęczowy, karaś złocisty)].

Tabela 7. Wykaz jednolitych części wód na terenie gminy Radków

JCWP	Nazwa JCWP	Status	Aktualny stan JCWP	Cel środowiskowy	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Odstępstwo	Przedłużenie terminu osiągnięcia celu środowiskowego
RW60004122569	Posna	SZCW	zły	dobry potencjał ekologiczny, dobry stan chemiczny	zagrożona	Tak	2021
RW6000812299	Ścinawka od Bożanowskiego Potoku do Nysy Kłodzkiej	SZCW	zły	dobry potencjał ekologiczny; możliwość migracji organizmów wodnych na odcinku cieku istotnego - Ścinawka w obrębie JCWP dobry stan chemiczny	zagrożona	tak	2021
RW60004122369	Studzieniec	NAT	zły	dobry stan ekologiczny, dobry stan chemiczny	zagrożona	tak	2021
RW6000412233	Ścinawka od Potoku z Nowego Siodła do	NAT	zły	dobry stan ekologiczny, dobry stan chemiczny	zagrożona	tak	2021

	Bożanowskiego Potoku						
RW60004122349	Bożanowski Potok	NAT	zły	dobry stan ekologiczny, dobry stan chemiczny	zagrożona	tak	2021
RW60004122529	Piekło	NAT	Zły	dobry stan ekologiczny, dobry stan chemiczny	zagrożona	tak	2021
RW60004122499	Włodzica	SZCW	dobry	dobry potencjał ekologiczny, dobry stan chemiczny	niezagrożona	nie	2015
RW6000412269	Dzik	NAT	Zły	dobry stan ekologiczny, dobry stan chemiczny	Zagrożona	Tak	2021
RW6000512188	Bystrzyca Dusznicka od Kamiennego Potoku do Wielisławki	SZCW	zły	dobry potencjał ekologiczny, dobry stan chemiczny	zagrożona	tak	2021
RW500049423	Żydawka	NAT	-	dobry stan ekologiczny, dobry stan chemiczny	niezagrożona	nie	2015

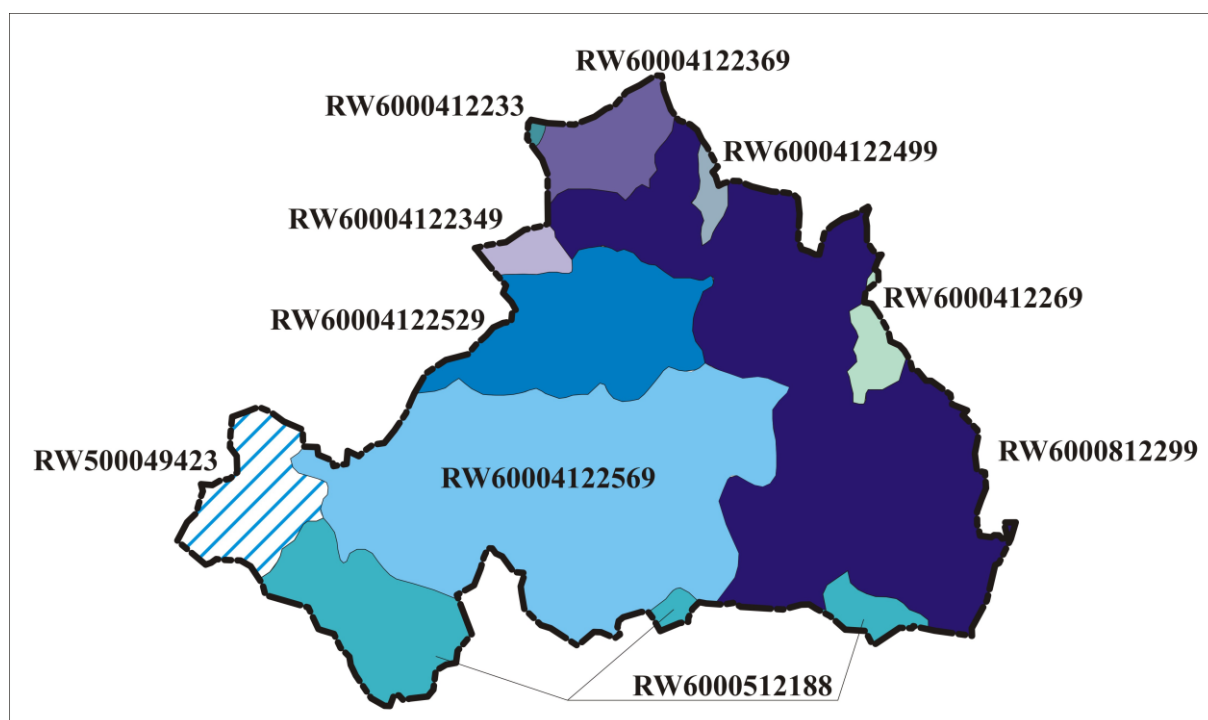
Źródło: Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry,
Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Łąby

RW60004122569 Posna

RW60004122569 Posna jest monitorowana, ma status SZCW, ze względu na zmiany hydromorfologiczne tj. przekroczenie wskaźnika m^3 . Jest to również JCW przeznaczona do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia dostarczająca średnio powyżej $100m^3$ wody na dobę.

Obszar JCW obejmuje w gminie Radków centralną część, na terenie której leży miasto Radków oraz miejscowości: Ratno Górne, Ratno Dolne, aż do Ścinawki Średniej oraz Wambierzyce. Od strony zachodniej - część wsi Karłów i Pasterka. Na jej obszarze zlokalizowana jest kopalnia „Radków”.

W związku z brakiem możliwości technicznych osiągnięcia celów środowiskowych nałożono odstępstwo. Przedłużenie terminu osiągnięcia celu środowiskowego wyznaczono do 2021 roku. W zlewni JCWP nie zidentyfikowano presji mogącej być przyczyną występujących przekroczeń wskaźników jakości. Konieczne jest dokonanie szczegółowego rozpoznania przyczyn w celu prawidłowego zaplanowania działań naprawczych. Rozpoznanie przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu zapewni realizacja działań na poziomie krajowym: utworzenie krajowej bazy danych o zmianach hydromorfologicznych, przeprowadzenie pogłębionej analizy presji pod kątem zmian hydromorfologicznych, opracowanie dobrych praktyk w zakresie robót hydrotechnicznych i prac utrzymaniowych wraz z ustaleniem zasad ich wdrażania oraz opracowanie krajowego programu renaturalizacji wód powierzchniowych.



Rysunek 8. Jednolite części wód powierzchniowych w granicach administracyjnych gminy Radków
[źródło: opracowanie własne na podstawie danych PSH]

RW6000812299 Ścinawka od Bożanowskiego Potoku do Nysy Kłodzkiej

RW6000812299 ma status SZCW, ze względu na zmiany hydromorfologiczne tj. przekroczenie wskaźnika m3. W gminie Radków tereny położone w zasięgu tej jednostki to obszary udokumentowanych i częściowo eksploatowanych złóż kopalin w Tłumaczowie, Ścinawce Średniej i Dolnej. W obszarze tej jednostki znajdują się też składowisko odpadów w Ścinawce Dolnej, oczyszczalnia ścieków w Ścinawce Dolnej oraz odlewnia żeliwa Zetkama.

Ze względu na brak możliwości technicznych przedłużono termin osiągnięcia celu środowiskowego do 2021 roku. W zlewni JCWP występuje presja komunalna oraz hydromorfologiczna. Wdrożenie skutecznych i efektywnych działań naprawczych wymaga szczegółowego rozpoznania wpływu zidentyfikowanej presji i możliwości jej redukcji. W bieżącym cyklu planistycznym dokonano rozpoznania potrzeb w zakresie przywrócenia ciągłości morfologicznej w kontekście dobrego stanu ekologicznego JCWP.

W programie działań zaplanowano działanie „wariantowa analiza sposobu udroźnienia budowli piętrzących na cieku Ścinawka wraz ze wskazaniem wariantu do realizacji oraz opracowaniem dokumentacji projektowej” obejmujące szczegółową analizę lokalnych uwarunkowań, mającą na celu dobór optymalnych rozwiązań technicznych. Wdrożenie konkretnych działań naprawczych będzie możliwe dopiero po przeprowadzeniu wyżej wymienionych analiz. W programie działań zaplanowano także działania podstawowe, obejmujące uporządkowanie gospodarki ściekowej, które są wystarczające, aby zredukować tą presję w zakresie wystarczającym dla osiągnięcia dobrego stanu. Z uwagi jednak na czas niezbędny dla wdrożenia działań, a także okres niezbędny aby wdrożone działania przyniosły wymierne efekty, dobry stan będzie mógł być osiągnięty do roku 2021.

RW60004122369 Studzieniec

JCW niemonitorowana, a jej aktualny stan jest zły. Oceniono, że jest też zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych.

Obszar RW60004122369 na terenie gminy Radków zajmuje dawne złoża Tłumaczów oraz tereny otaczające aż do północnych granic gminy, użytkowanych głównie rolniczo.

Ze względu na dysproporcjonalne koszty, w związku z brakiem możliwości technicznych osiągnięcie celów środowiskowych wyznaczono do 2021 roku. Z uwagi na niską wiarygodność oceny i związany z tym brak możliwości wskazania przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu brak jest możliwości zaplanowania racjonalnych działań naprawczych. Zaplanowanie i wdrożenie jakichkolwiek działań będzie generowało nieuzasadnione koszty. W związku z tym w JCWP zaplanowano działanie mające na celu rozpoznanie rzeczywistego stanu ekologicznego - przeprowadzenie monitoringu badawczego. W przypadku potwierdzenia złego stanu po 2 latach wprowadzone zostanie działanie mające na celu rozpoznanie jego przyczyn. Takie etapowe postępowanie pozwoli na racjonalne zaplanowanie niezbędnych działań i zapewnienie ich wymaganej skuteczności.

RW6000412233 Ścinawka od Potoku z Nowego Siodła do Bożanowskiego Potoku

JCW jest monitorowana. Jej aktualny stan ocenia się na zły. Jest również zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych. Ze względu na brak możliwości technicznych wyznaczono odstępstwo od terminu osiągnięcia dobrego stanu. Termin osiągnięcia dobrego stanu wyznaczono na 2021 rok. W zlewni JCWP występuje presja komunalna. W programie działań zaplanowano działania podstawowe, obejmujące uporządkowanie gospodarki ściekowej, które są wystarczające, aby zredukować tą presję w zakresie wystarczającym dla osiągnięcia dobrego stanu. Z uwagi jednak na czas niezbędny dla wdrożenia działań, a także okres niezbędny aby wdrożone działania przyniosły wymierne efekty, dobry stan będzie mógł być osiągnięty do roku 2021. Obszar RW6000412233 na terenie gminy Radków zajmuje niewielki fragment przy północnej granicy, użytkowany rolniczo.

RW60004122349 Bożanowski Potok

JCW niemonitorowana, a jej aktualny stan jest zły. Oceniono, że jest też zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych. Na obszarze RW60004122349 w granicach gminy Radków znajduje się teren na północ od Gajowa i na zachód od złoża Gardzień. Jest to obszar północnego zbocza tzw. Uroczyska Przepiórka, aż do Bożanowskiego Potoku.

Ze względu na brak możliwości technicznych wyznaczono odstępstwo od terminu osiągnięcia dobrego stanu. Termin osiągnięcia dobrego stanu wyznaczono na 2021 rok. Z uwagi na niską wiarygodność oceny i związany z tym brak możliwości wskazania przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu brak jest możliwości zaplanowania racjonalnych działań naprawczych. Zaplanowanie i wdrożenie jakichkolwiek działań będzie generowało nieuzasadnione koszty. W związku z tym w JCWP zaplanowano działanie mające na celu rozpoznanie rzeczywistego stanu ekologicznego - przeprowadzenie monitoringu badawczego. W przypadku potwierdzenia złego stanu po 2 latach wprowadzone zostanie działanie mające na celu rozpoznanie jego przyczyn. Takie etapowe postępowanie pozwoli na racjonalne zaplanowanie niezbędnych działań i zapewnienie ich wymaganej skuteczności.

[RW60004122529 Piekło](#)

RW60004122529 Piekło jest niemonitorowana, a jej aktualny stan jest zły. Oceniono, że jest też zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych. Ze względu na brak możliwości technicznych wyznaczono odstępstwo od terminu osiągnięcia dobrego stanu. Termin osiągnięcia dobrego stanu wyznaczono na 2021 rok. Z uwagi na niską wiarygodność oceny i związany z tym brak możliwości wskazania przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu brak jest możliwości zaplanowania racjonalnych działań naprawczych. Zaplanowanie i wdrożenie jakichkolwiek działań będzie generowało nieuzasadnione koszty. W związku z tym w JCWP zaplanowano działanie mające na celu rozpoznanie rzeczywistego stanu ekologicznego – przeprowadzenie monitoringu badawczego. W przypadku potwierdzenia złego stanu po 2 latach wprowadzone zostanie działanie mające na celu rozpoznanie jego przyczyn. Takie etapowe postępowanie pozwoli na racjonalne zaplanowanie niezbędnych działań i zapewnienie ich wymaganej skuteczności. Obszar obejmuje wieś Gajów oraz otaczające tereny rolnicze oraz zalesione wraz z Górą Kamionką.

[RW60004122499 Włodzica](#)

RW60004122499 Włodzica jest monitorowana, ma status SZCW, ze względu na zmiany hydromorfologiczne tj. przekroczenie wskaźnika m3. Jest to również JCW przeznaczona do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia dostarczająca średnio powyżej 100m³ wody na dobę. Jej obecny stan oceniono na dobry. Nieosiągnięcie celów środowiskowych nie dotyczy tej JCW, ponieważ termin osiągnięcia dobrego stanu wyznaczono na 2015 rok. Obszar RW60004122499 Włodzica zajmuje teren doliny rzeki Włodzica wraz ze stokami zalesionych gór za zachód aż do wsi Sarny na Południu.

[RW6000412269 Dzik](#)

RW6000412269 Dzik jest niemonitorowana. Ma status rzeki naturalnej, jej obecny stan określa się jako zły. Oceniono, że jest też zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych. Ze względu na brak możliwości technicznych wyznaczono odstępstwo od terminu osiągnięcia dobrego stanu. Termin osiągnięcia dobrego stanu wyznaczono na 2021 rok. W zlewni JCWP nie zidentyfikowano presji mogącej być przyczyną występujących przekroczeń wskaźników jakości. Konieczne jest dokonanie szczegółowego rozpoznania przyczyn w celu prawidłowego zaplanowania działań naprawczych. Rozpoznanie przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu zapewni realizacja działań na poziomie krajowym: utworzenie krajowej bazy danych o zmianach hydromorfologicznych, przeprowadzenie pogłębionej analizy presji pod kątem zmian

hydromorfologicznych, opracowanie dobrych praktyk w zakresie robót hydrotechnicznych i prac utrzymaniowych wraz z ustaleniem zasad ich wdrażania oraz opracowanie krajowego programu renaturalizacji wód powierzchniowych. Na obszarze gminy Radków RW6000412269 zajmuje nieduży obszar Ścinawki Średniej użytkowany rolniczo oraz lasy, w niewielkiej części zabudowany. Teren przecinają tory kolejowe.

[RW6000512188 Bystrzyca Dusznicka od Kamiennego Potoku do Wielisławki](#)

RW6000512188 jest monitorowana, ma status SZCW, ze względu na zmiany hydromorfologiczne tj. przekroczenie wskaźnika m3. Jest to również JCW przeznaczona do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia dostarczająca średnio powyżej 100m³ wody na dobę. Oceniono, że jest też zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych. Jej obecny stan określono na zły.

RW6000512188 na obszarze gminy Radków to tereny zajmuje południowe rubieże gminy oraz całą południowo - zachodnią część obejmującą wieś Karłów oraz znaczną część terenu objętego parkiem narodowym. Ze względu na brak możliwości technicznych wyznaczono odstępstwo od terminu osiągnięcia dobrego stanu. Termin osiągnięcia dobrego stanu wyznaczono na 2021 rok. W zlewni JCWP nie zidentyfikowano presji mogącej być przyczyną występujących przekroczeń wskaźników jakości. Konieczne jest dokonanie szczegółowego rozpoznania przyczyn w celu prawidłowego zaplanowania działań naprawczych. Rozpoznanie przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu zapewni realizacja działań na poziomie krajowym: utworzenie krajowej bazy danych o zmianach hydromorfologicznych, przeprowadzenie pogłębionej analizy presji pod kątem zmian hydromorfologicznych, opracowanie dobrych praktyk w zakresie robót hydrotechnicznych i prac utrzymaniowych wraz z ustaleniem zasad ich wdrażania oraz opracowanie krajowego programu renaturalizacji wód powierzchniowych.

RW500049423 Żydawka

RW500049423 Żydawka ma status naturalnej części wód. Oceniono, że nie jest zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych, a termin osiągnięcia celu określono na 2015 rok. Do działań podstawowych, zalecanych do podjęcia na obszarze dorzecza Łąby dla RW500049423 zaliczono działania wynikające z konieczności porządkowania systemu gospodarki ściekowej.

RW500049423 Żydawka należy do regionu wodnego Metuje. Region ten charakteryzuje się łagodnym klimatem podgórskim i górskim. Na obszarze regionu wodnego Metuje występuje duża część Parku Narodowego Gór Stołowych. Największą część obszaru zajmują tereny leśne, bo aż 53,2%. Również duży udział mają tereny rolne, które stanowią 42,9% powierzchni regionu wodnego Metuje. Tereny zantropogenizowane zajmują ok. 3,9% obszaru omawianego regionu wodnego. RW500049423 Żydawka na terenie gminy Radków to przede wszystkim teren wsi Pasterka i jego okolic.

Tabela 8. Jednolite części wód powierzchniowych na terenie gminy Radków

Europejski Kod JCWP	Nazwa JCWP	Kod punktu pomiarowo-kontrolnego	Nazwa punktu pomiarowo-kontrolnego
RW60004122569	Posna	PL02S1401_2294	Posna - wodospady Posny
RW6000812299	Ścinawka od Bożanowskiego Potoku do Nysy Kłodzkiej	PL02S1401_1238	Ścinawka - ujście do Nysy Kłodzkiej (Ścinawica)
RW60004122369	Studzieniec	niemonitorowana	
RW6000412233	Ścinawka od Potoku z Nowego Siodła do Bożanowskiego Potoku	PL02S1401_1237	Ścinawka - powyżej Tłumaczowa
RW60004122349	Bożanowski Potok	niemonitorowana	
RW60004122529	Piekło	niemonitorowana	
RW60004122499	Włodzica	PL02S1401_1239 PL02S1401_3132	Włodzica - ujście do Ścinawki Jugowski Potok - powyżej Jugowa
RW6000412269	Dzik	niemonitorowana	

RW6000512188	Bystrzyca Dusznicka od Kamiennego Potoku do Wielisławki	PL02S1401_1233	Bystrzyca Dusznicka - ujście do Nysy Kłodzkiej
RW500049423	Żydawka	niemonitorowana	

Źródło: opracowanie własne na podstawie

Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry i Łąby, danych WIOŚ we Wrocławiu

RW60004122569 Posna

Klasa elementów biologicznych - **II** (2015 - GIOŚ „Ocena stanu JCW rzek w latach 2010 - 2015”, 2015 r. - WIOŚ we Wrocławiu)

Klasa elementów hydromorfologicznych - **I** (2015 - GIOŚ „Ocena stanu JCW rzek w latach 2010 - 2015”, 2015 r. - WIOŚ we Wrocławiu)

RW6000812299 Ścinawka od Bożanowskiego Potoku do Nysy Kłodzkiej

Klasa elementów biologicznych - **II** (2013 r. - GIOŚ „Ocena stanu JCW rzek w latach 2010 - 2015”)

Klasa elementów hydromorfologicznych - **I** (2013- GIOŚ „Ocena stanu JCW rzek w latach 2010 - 2015”)

stan / potencjał ekologiczny - **umiarkowany** (GIOŚ „Ocena stanu JCW rzek w latach 2010 - 2015”)

Klasa elementów fizykochemicznych (grupa 3.1 - 3.5) - **PSD** (2015 - GIOŚ „Ocena stanu JCW rzek w latach 2010 - 2015”)

Stan chemiczny- **dobry** (2011 - GIOŚ „Ocena stanu JCW rzek w latach 2010 - 2015”)
Stan - zły

RW6000412233 Ścinawka od Potoku z Nowego Siodła do Bożanowskiego Potoku

Klasa elementów biologicznych - **II** (2013 r. - GIOŚ „Ocena stanu JCW rzek w latach 2010 - 2015”)

Klasa elementów biologicznych - **III** (2015 r. - WIOŚ we Wrocławiu)

Klasa elementów hydromorfologicznych - **I** (GIOŚ 2013, WIOŚ 2015)

stan / potencjał ekologiczny - **umiarkowany**

Klasa elementów fizykochemicznych (grupa 3.1 - 3.5) - **PPD** (2015 r. - GIOŚ „Ocena stanu JCW rzek w latach 2010 - 2015”)

Klasa elementów fizykochemicznych - **I** (2015 r. - WIOŚ we Wrocławiu)

Stan chemiczny - **dobry** (2015 r. - WIOŚ we Wrocławiu)

Stan - **zły** (GIOŚ i WIOŚ we Wrocławiu)

RW60004122499 Włodzica

Klasa elementów biologicznych - **II** (2015 r. - GIOŚ, 2015 r. - WIOŚ we Wrocławiu)

Klasa elementów hydromorfologicznych - **I** (2015 r. - GIOŚ, 2015 r. - WIOŚ we Wrocławiu)

Klasa elementów fizykochemicznych (grupa 3.1 - 3.5) - **II** (2015 r. - GIOŚ, 2015 r. - WIOŚ we Wrocławiu)

STAN / POTENCJAŁ EKOLOGICZNY - **dobry** (2015 r. - GIOŚ, 2015 r. - WIOŚ we Wrocławiu)

Poziom ufności oceny stanu / potencjału ekologicznego - **średni** (2015 r. - GIOŚ)

Stan - **zły** (2015 r. - GIOŚ, 2015 r. - WIOŚ we Wrocławiu)

Poziom ufności oceny stanu - **średni** (2015 r. - GIOŚ)

6.1.3. Zasoby geologiczne i surowce mineralne

Obszar opracowania pod względem geologicznym położony jest w niecce śródsudeckiej (depresja śródsudecka), która jest jednostką geologiczną położoną w centralnej części Sudetów. Rozciąga się z północnego-zachodu na południowy-wschód, gdzie łączy się z Rowem Górnej Nisy. Ma kształt niecki, w której warstwy skalne zapadają do środka. Zbudowana jest ze skał osadowych i wulkanicznych powstałych w okresie od dolnego karbonu do kredy. Są to przede wszystkim piaskowce, zlepieńce, mułowce, łupki ilaste, węgle kamienne i antracyty, wapienie, margle, a ze skał wulkanicznych: porfiry, melafiry i ich tufy. Towarzyszy im seria węglonośna wśród piaskowców, zlepieńców, mułowców i iłowców. Utwory węglonośne i leżące wyżej płonne skały karbońskie nie ukazują się na powierzchni. Nad nimi zalega miąższa seria osadów najwyższego karbonu. Są to czerwono-brunatne zlepieńce, piaskowce i mułowce. Przykryte są one pokrywą kenozoiczną. W stropie poziomu piaskowców budowlanych występują wulkanity kompleksu eruptywnego - reprezentujące dolny czerwony spągowiec - trachybazalty (A. Nowakowski, 1968) i ryobazalty (H. Dziedzic, 1958), powszechnie nazywane melafirami i porfirami, oraz towarzyszące im tufy. Melafiry występujące w niecce tworzą pokrywę spadającą pod kontem 15 - 20° w kierunku osi niecki. Miąższość melafiru rośnie w kierunku północnym osiągając wartość niepełna 68 m przy miąższości 5 m na południowym skraju.

W granicach gminy Radków występują serie skalne o wieku od wczesopermskiego (tradycyjnie nazywane jako piętro czerwonego spągowca) po późnokredowy. Ich wychodnie ułożone są pasowo. W związku z tym najstarsze skały obecne są w północno-wschodniej części gminy, a najmłodsze na południowym zachodzie, w Górach Stołowych. Najstarszymi seriami skalnymi w gminie Radków są amfibolity gabrowe, powstałe z przeobrażenia pierwotnych skał efuzywnych i będące częścią staropaleozoicznej struktury metamorfiku kłodzkiego (Wojciechowska, 1982). Występują one na lewym zboczu doliny Ścinawki między ujściem Dzika i granicą gminy, budując między innymi wzniesienie Sobkowej Góry w Ścinawce Dolnej. Do metamorfiku kłodzkiego należą też łupki hornblendowe i fyllity, odsłaniające się w cokole środkowoplejstoczeńskiej terasy Ścinawki w Ścinawce Dolnej. Sekwencję skalną niecki śródsudeckiej w granicach gminy (Krechowicz 1965, Oberc, Wójcik 1965) rozpoczyna seria piaskowców i zlepieńców czerwonego spągowca z wkładkami łupków antrakozjowych, których wychodnie znajdują się na południowych stokach Wesołej i które występują także wzdłuż Ścinawki.

Nad nimi zalega gruba, osiągająca 400 do 700 m miąższości seria piaskowców i zlepieńców. Podrzędnie w ich obrębie zdarzają się wkładki łupków ilastych oraz tufów, dokumentujących zachodzą równocześnie z sedymentacją erupcje wulkaniczne. Skały te odsłaniają się na północ od doliny Ścinawki, gdzie budują stoki Gaika, Góry Wszystkich Świętych i Wesołej oraz na południe od doliny, gdzie występują pasem o szerokości 1-1,5 km i budują najwyższe wzniesienia Wzgórz Ścinawskich: Nową Kopkę, Ścinawkę, Cierninę, Leszczynekę, wzgórze 454 m n.p.m. i Czeskie Wzgórze.

Obie te strefy rozdziela uskoki biegnący wzdłuż doliny Ścinawki, wzdłuż którego część południowa została podniesiona. Na piaskowcach budowlanych leży seria łupków ilastych z wkładkami piaskowców arkozowych i wapieni, a z kolei na nich leży grube ogniwo szarych

łupków walchowych z wkładkami piaskowców. Skały te budują płaskie grzbiety wododziałowe koło Gajowa, wokół Ratna Dolnego i na północ od Wambierzyc.

Jeszcze młodszymi ogniwami czerwonego spągowca są brunatnoczerwone łupki ilaste oraz zamykające sekwencję zlepieńce wapniste i piaskowce zlepieńcowate o łącznej grubości około 70 m. Te ostatnie odsłaniają się na stokach Guzowatej nad Radkowem oraz w pasie Radków - Wambierzyc - Raszków. W obrębie skał osadowych czerwonego spągowca występują powszechnie skały wulkaniczne i subwulkaniczne. Te ostatnie intrudowały w powierzchnię międzywarstwowe i zalegają zgodnie ze sposobem zalegania serii osadowych. Zdecydowanie większe rozprzestrzenienie na omawianym obszarze mają ciemne trachybazalty (melafiry) i ich tufy, budujące między innymi zespół wzniesień na północnym zboczu doliny Ścinawki nad Tłumaczowem, kulminacje Gardzenia i Kamionki w zachodniej części Wzgórz Ścinawskich oraz pas niskich wzgórz pomiędzy Raszkowem i Suszyną. Mniej powszechne są produkty kwaśnego wulkanizmu, reprezentowane przez tufy ryolitowe (porfirowe). Obecne są one u podnóży Góry Świętej Anny we Wzgórzach Włodzickich oraz na Wzgórzach Ścinawskich, gdzie tworzą wychodnię w postaci wąskiego pasa w środkowej, ilastej części sekwencji osadowej.

Na utworach dolnego permu leżą utwory permu górnego (cechsztynu), rozwinięte jako piaskowce i drobnoziarniste zlepieńce z poziomami wapieni. Budują one stoliwo Guzowatej, gdzie tworzą lokalną formę synklinalną oraz występują pasem o zróżnicowanej szerokości poniżej północnego progu Gór Stołowych. Na wysokości Radkowa i Wambierzyc strefa występowania tych skał ma do 2,5 km szerokości, natomiast na wschód od Wambierzyc już tylko około 0,5 km. Różnice te są związane z różnym zasięgiem ku północy płyty utworów kredowych Gór Stołowych. Okres od górnego permu po początek górnej kredy obejmuje lukę stratygraficzną i na terenie gminy nie jest reprezentowany przez żadne serie skalne. Utwory kredowe obejmują skały należące do pięter cenoman i turon, przy czym te ostatnie zdecydowanie przeważają. Wychodnie skał kredowych budują stoliwo Gór Stołowych, zatem występują w granicach Parku Narodowego Gór Stołowych.

Zbliżony do aktualnego stan wiedzy o litologii, tektonice i paleogeografii skał górnokredowych Gór Stołowych zawierają m.in. prace Wojewody (1997) i Niemczyk (1999). Poza granicami PNSG znajduje się obszar występowania skał kredowych na górze Mnich oraz stoliwie Wysokiego Wygonu - Golca. Sekwencja górnokredowa rozpoczyna się cienką warstwą piaskowców wapnistych cenomanu, zalegających na starszym permskim podłożu, nad którymi leżą dolne piaskowce ciosowe, osiągające łączną grubość do 20 m. Budują one między innymi stromy północny stok stoliwa Golca na wschód od Wambierzyc oraz podnóża Mnicha. W przeszłości były one przedmiotem eksploatacji, czego świadectwem jest kilka nieczynnych kamieniołomów.

Ponad masywnymi piaskowcami ciosowymi leży seria mułowców krzemionkowych dolnego turonu, gęsto tabliczkowo spękanych. Zapadają one pod kątem kilku stopni w kierunku południowym i tworzą płaską wierzchowinę Mnicha oraz stoliwa Wysokiego Wygonu - Golca. Przy drodze z Wambierzyc do Studziennej, w pozycji tektonicznie obniżonej przy uskoku Chocieszowa lokalnie występują też wyżej leżące margle krzemionkowe oraz fragmentarycznie środkowe piaskowce ciosowe. Jednak główny obszar wychodni tych

młodszych serii skalnych znajduje się w granicach parku narodowego. Niemal cały kenozoik był w historii geologicznej regionu okresem przewagi sił niszczących, stąd paleogen i neogen nie są reprezentowane w zapisie stratygraficznym. Wyjątkiem są pochodzące ze schyłku pliocenu żwiry kwarcowe pra-Ścinawki, budujące fragment cokołu poziomów terasowych na lewym brzegu rzeki. Utwory te mają większe rozprzestrzenienie w ujściowym odcinku Ścinawki (Gorzuchów, Kłodzko-Ustronie), gdzie były niejednokrotnie opisywane (m.in. Jahn et al., 1984; Badura et al., 1998). Kontrowersyjne są genetyczne i wiekowe interpretacje utworów czwartorzędowych występujących w dolinie Ścinawki. Według starszych poglądów (Walczak, 1952, 1966) w cegielni w Ścinawce Średniej występowały dwa poziomy glin zwałowych pozostawionych przez lądolody skandynawskie, co miało stanowić kluczowy dowód dwukrotności transgresji lądolodu w Sudety. Późniejsze badania (Jahn, 1985) nie potwierdziły tego poglądu, a rzekome osady glacialne zostały zinterpretowane jako gruba seria osuwiskowo-soliflukcyjna. W przeszłości wzdłuż doliny Ścinawki odsłaniały się także zastoiskowe iły warwowe, jednak zostały one całkowicie wyeksploatowane jako surowiec dla przemysłu ceramicznego lub niewielkie wyrobiska uległy zasypaniu i zarośnięciu. Główną plejstoceniową formacją osadową w dolinie Ścinawki są żwiry rzeczne, występujące w postaci kilku teras, wznoszących się do 20 m ponad koryto. Odsłaniają się one w kilku wyrobiskach, które jednak są tworamami nietrwałymi, a część z nich została zamieniona na składowiska odpadów. Plejstoceniowe utwory rzeczne występują też wąskim pasem wzdłuż Pośny i Cedronu. Poza dolinami rzeczno-czwartorzędowymi reprezentowane jest przez utwory stokowe, których grubość może lokalnie dochodzić do 10m (stanowiska w dawnej cegielni w Ścinawce Średniej). W większości są to słabo wysortowane, gliniaste utwory z ostrokrawędzistym rumoszem skalnym, typu soliflukcyjnego powstałe w wyniku spływów po przemarzniętym podłożu. Nad nimi może zalegać warstwa utworów deluwialnych o zróżnicowanej miąższości (do 2 m), powstała w wyniku spłukiwania gleby z użytkowanych rolniczo stoków w ciągu ostatnich kilku wieków. Unikatowym utworem geologicznym z późnego plejstocenu jest less facji stokowej, występujące na zboczach doliny Ścinawki. Jego odsłonięcie w Ścinawce Górnej, dobrze zachowane i udokumentowane w literaturze naukowej, jest przedmiotem dokładnego opisu w części kartotekowej.

Surowce naturalne

Na terenie miejscowości gminy Radków znajduje się [20 udokumentowanych złóż surowców naturalnych](#). Znajdują się tu złoża węgla kamiennego wraz z łupkami ogniotrwałymi, kamieni drogowych i budowlanych (piaskowiec ciosowy, gabro, melafir), kruszywa naturalnego oraz surowce ilaste ceramiki budowlanej.

Węgiel kamienny i łupki ogniotrwałe:

Złoże węgla kamiennego i łupków ogniotrwałych „[Nowa Ruda \(pole Słupiec\)](#)”. Ma powierzchnię około 813 ha. Złoże łupków zostało skreślone z bilansu zasobów. Natomiast w obrębie złoża węgla kamiennego eksploatacja trwająca od 1781 (data nadania nazwy kopalni) została zaniechana w 2000 roku. Złoże [Heddi II](#) o szacowanych zasobach wielkości 932tys. ton.

Kamienie drogowe i budowlane:

Złoże kamieni drogowych i budowlanych - piaskowca ciosowego „Radków”. Zajmuje powierzchnię około 17 ha. Złoże to jest zagospodarowane.

Złoże kamieni drogowych i budowlanych (czerwony piaskowiec) - „Radków II”. Zajmuje powierzchnię około 2 ha. Eksploatacja tego złoża została zaniechana.

Złoże kamieni drogowych i budowlanych - gabra „Ścinawka Dolna”. Zajmuje powierzchnię około 2 ha. Zasoby geologiczne bilansowe 1 064 tys. t.

Złoże kamieni drogowych i budowlanych - melafiru „Tłumaczów”. Zajmuje powierzchnię około 3,5 ha. Złoże zostało skreślone z bilansu zasobów. Złoże eksploatowano w latach 1958 - 2006.

Złoże kamieni drogowych i budowlanych - melafiru „Tłumaczów Południe”. Zajmuje powierzchnię około 6 ha. Na złoże składa się Tłumaczów Południe (pole I) i Tłumaczów Południe (pole II). Zasoby geologiczne bilansowe 3 793 tys. t.

Złoże kamieni drogowych i budowlanych - melafiru „Tłumaczów Wschód”. Zajmuje powierzchnię około 19 ha. Złoże eksploatowane okresowo, w latach 1989 - 1990.

Złoże kamieni drogowych i budowlanych - melafiru „Tłumaczów-Gardzień”. Zajmuje powierzchnię około 38 ha. Jest to złoże zagospodarowane. Eksploatację rozpoczęto w 2009 roku, obowiązująca koncesja wygasa w roku 2036. Na złoże składa się Tłumaczów Gardzień (pole A) i Tłumaczów Gardzień (Pole B).

Złoże kamieni drogowych i budowlanych - melafiru „Tłumaczów-Gajów” (kamienie łamane i bloczne). Zajmuje powierzchnię około 314 912 m². Zasoby geologiczne bilansowe 47 457 tys. t.



Rysunek 9. Udokumentowane złoża kamieni drogowych i budowlanych w Tłumaczowie i Gajowie. Udokumentowane złoża oznaczono szrafem. Złoże eksploatowane oznaczono dodatkową obwiednią [źródło: Państwowy Instytut Geologiczny]

Kruszywa naturalne:

Złoże kruszywa naturalnego „[Ścinawka Dolna](#)”. Zajmuje powierzchnię około 27 ha. Jest to złoże rozpoznane szczegółowo. Zasoby geologiczne bilansowe 1 726 tys. t. Na złoże składają się dwa pola [pole A](#) i [pole B](#).

Złoże kruszywa naturalnego „[Ścinawka Dolna I](#)”. Zajmuje powierzchnię około 8,5 ha. Eksploatacja złoża zaniechana. Zasoby geologiczne bilansowe 445 tys. t.

Złoże kruszywa naturalnego „[Ścinawka Dolna II](#)”. Zajmuje powierzchnię około 2,3 ha. Jest to złoże rozpoznane szczegółowo. W roku 2011 wydano koncesję na wydobycie ważną do roku 2021. Zasoby geologiczne bilansowe 238 mln t. Zasoby geologiczne przemysłowe 222 tys. t.

Złoże kruszywa naturalnego „[Ścinawka Dolna III](#)”. Zajmuje powierzchnię około 4,5 ha. Jest to złoże zagospodarowane. Zasoby geologiczne bilansowe 672 tys. t.

Złoże piasków i żwirów „[Ścinawka Dolna IV](#)”. Zajmuje powierzchnię około 20 000 m². Złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo w kat. C₁. Zasoby geologiczne bilansowe 217 tys. t.

Złoże kruszywa naturalnego „[Ścinawka Wschód](#)”. Zajmuje powierzchnię około 1 ha. Jest to złoże eksploatowane okresowo od roku 2003.

Złoże kruszywa naturalnego „[Ścinawka Dolna-Wschód 1](#)”. Zajmuje powierzchnię około 1,26 ha. Jest to złoże rozpoznane szczegółowo. W roku 2011 wydano koncesję na wydobycie ważną do roku 2022. Zasoby geologiczne bilansowe 72 tys. t.



Rysunek 10. Złoża kruszyw naturalnych w Ścinawce Dolnej. Udokumentowane złoża oznaczono szrafem. Złoże eksploatowane oznaczono dodatkową obwiednią [źródło: Państwowy Instytut Geologiczny]

Złoże [Gorzuchów](#) rozpoznane w kat. C₁ o zasobach 1 076 tys ton, z którego wydobycie zostało zaniechane.

Złoże piasków ze żwirem „Ścinawka Dolna III-1”, które decyzją nr 61/2021 Marszałka Województwa Dolnośląskiego zostało skreślone z Bilansu Zasobów Złóż Kopalin w Polsce, o powierzchni 25 293 m².

Surowce ilaste ceramiki budowlanej:

Złoże surowców ilastych ceramiki budowlanej (głina) „Ścinawka Dolna”. Zajmuje powierzchnię około 11 ha. Eksploatacja złoża zaniechana w 1995 roku. Zasoby geologiczne bilansowe 2 319 mln t.

Złoże surowców ilastych ceramiki budowlanej (głina) „Ścinawka Średnia”. Zajmuje powierzchnię około 17 ha. Eksploatacja złoża rozpoczęta w 1944 r. została zaniechana. Zasoby geologiczne bilansowe 1 759 tys. m³.

Z punktu widzenia właściwości geotechnicznych gruntów należy stwierdzić, że są one w przeważającej części przydatne do zabudowy i posiadają korzystne właściwości fizyko - mechaniczne. Tylko utwory piaszczyste, namuły i żwirowe związane z dolinami rzek, nie posiadają korzystnych właściwości geotechnicznych.

Ponadto ograniczenia w zagospodarowaniu pod zabudowę wynikają także z rzeźby terenu. Znaczne obszary objęte opracowaniem stanowią płaskie lub lekko pofałdowane powierzchnie doliny, obszary położone blisko koryta posiadają niekorzystne warunki geotechniczne gruntów jak i dynamikę rzeźby na krawędzi doliny. Dodatkowym czynnikiem jest także zagrożenie tych terenów zalaniem przez wody powodziowe.

Utwory położone w dolinie rzecznej to grunty słabonośne, ściśliwe. Z uwagi na zawartość części organicznych i ilastych mogą ulec uplastycznieniu. Obiekty inżynierskie należy posadowić poza ich zasięgiem. Obszary występowania płytkich wód gruntowych dodatkowo obniżających wytrzymałość mechaniczną gruntów. W stanie luźnym może występować zjawisko „kurzawki”.

Obszar występowania skał osadowych to tereny o korzystnych warunkach geotechnicznych pod zabudowę. Grunty niespoiste o poprawnych warunkach fizykomechanicznych. Lokalnie mogą ulegać uplastycznieniu ze względu na zawartość części ilastych. Utwory skalne są mocno uszczelinione, co zwiększa ich podatność na osuwanie przy nadmiernym nacisku zwłaszcza na stokach o średnim i dużym nachyleniu.

Skały wulkaniczne to skały lite o poprawnych warunkach geotechnicznych. Są przedmiotem eksploatacji powierzchniowej. Dobry materiał budowlany. Budują obszary wzniesień a ich zwietrzeliny mają charakter rumoszu skalnego ze spoiwem ilastym, co czyni je podatnymi na osuwanie.

6.1.4. Gleby

Gleby na terenie opracowania posiadają niską i średnią wartość bonitacyjną należą, bowiem do klas IIIa, IIIb, IVa, IVb, V. Dominują gleby brunatne wylugowane i kwaśne. Podrzędnie występują gleby brunatne właściwe, a w dolinie Ścinawki gleby madowe i glejowe. Z uwagi na trudne warunki morfologiczne oraz dość niską przydatność gleb są to tereny ekstensywnie użytkowane rolniczo a w wielu przypadkach nadające się do zalesienia (grunty klasy V).

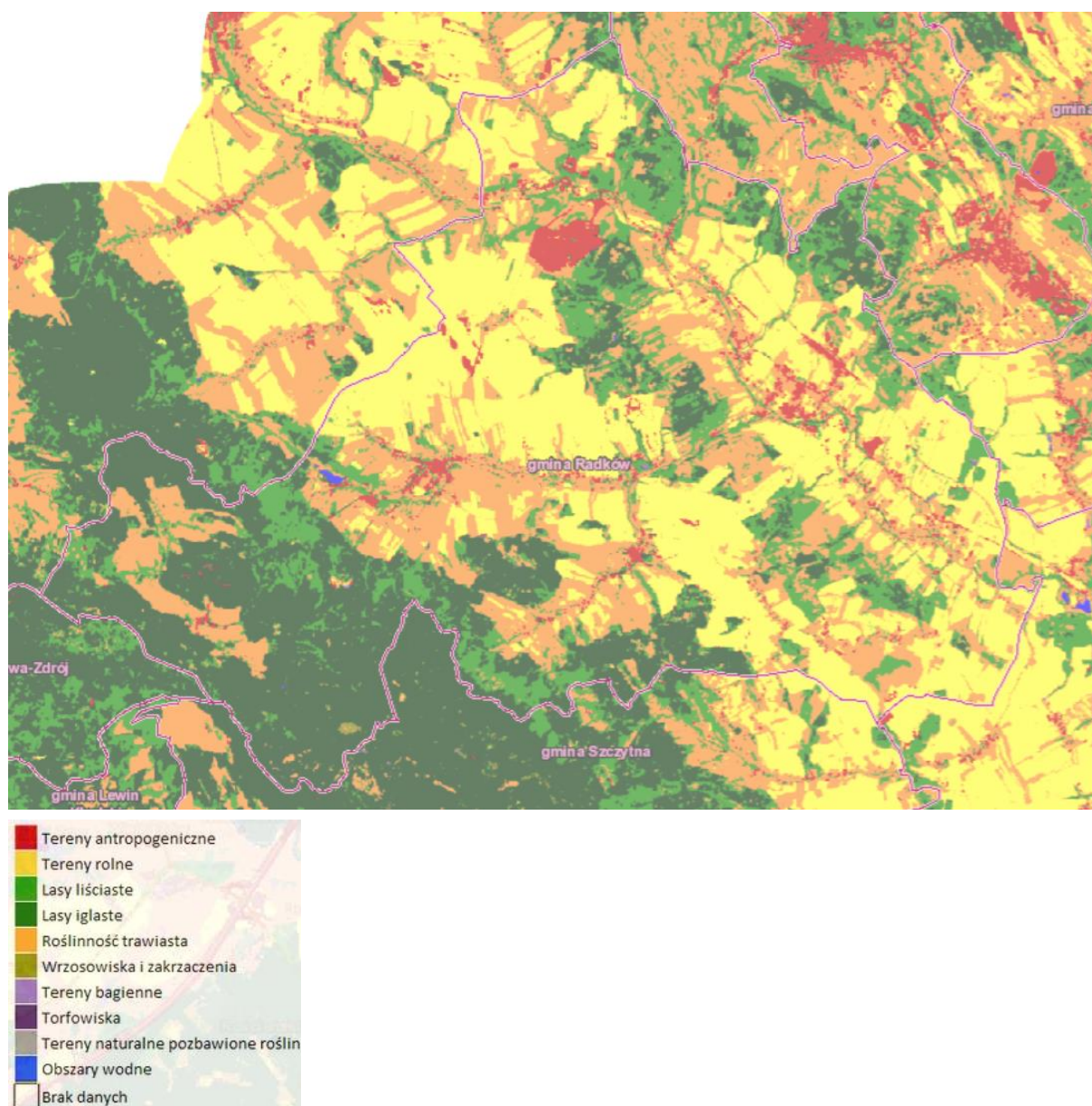
Gleby brunatne wylugowane do głębokości 70 cm mają uziarnienie piasków gliniastych, glin, utworów pyłowych oraz iłów. W profilu do 1m nie występuje CaCO_3 (węglan wapnia). Charakteryzują się jednak wysyceniem kompleksu sorpcyjnego kationami o charakterze zasadowym w granicach od 30 do 60% w warstwie od 25 do 75 cm, a także słabym przemieszczaniem wolnego żelaza i glinu, a niekiedy frakcji ilastej.

Gleby brunatne kwaśne powstały ze skał kwaśnych, ubogich w zasady. Ich odczyn waha się od silnie kwaśnego ($\text{pH} < 4,5$) do kwaśnego ($\text{pH} 4,6 - 5,5$). Charakteryzują się stopniem wysycenia kompleksu sorpcyjnego kationami o charakterze zasadowym poniżej 30% na głębokości 25 - 75 cm.

Gleby brunatne właściwe powstają macierzystych utworów bogatych w zasady. Charakteryzują się wymyciem węglanów do głębokości na ogół nie większej niż 60 - 80 cm oraz brakiem przemieszczania lub słabym przemieszczaniem frakcji ilastej, wolnego żelaza i glinu. Są to gleby eutroficzne i mezoficzne. Cechą gleb brunatnych eutroficznych jest odczyn słabo kwaśny do obojętnego i wysycenie kompleksu sorpcyjnego kationami zasadowymi powyżej 60% na głębokości od 25 do 75 cm, a gleb brunatnych mezotroficznych odczyn kwaśny do słabo kwaśnego i wysycenie zasadami od 30 do 60%.

Gleby madowe powstały w wyniku nagromadzenia się materiału niesionego przez wody i akumulowanego w wyniku wytracania energii wody. Zasadniczą cechą mad jest obecność w profilu naprzemianległych warstw o różnym składzie granulometrycznym. Poszczególne warstwy mogą cechować się skrajnie różnym lub zbliżonym składem granulometrycznym. Gleby glejowe to semihydrogeniczne gleby należące do gleb zabagnianych. Powstają w warunkach silnego uwilgotnienia spowodowanego wysokim poziomem wód gruntowych; w profilu występuje wyraźne oglejenie gruntowe.

Gleby Dolnego Śląska, o lepszej niż przeciętnie w Polsce przydatności rolniczej i znacznym udziale gleb zwięźlejszych, charakteryzują się stosunkowo dużą odpornością na degradację chemiczną. Odporność ta zależy od pojemności sorpcyjnej gleby, uwarunkowanej ilością frakcji ilastej oraz próchnicy glebowej. Niemniej jednak nawożenie, zwłaszcza stosowanie nawozów mineralnych w nieodpowiednich dawkach i terminach, może powodować zanieczyszczenie wód podziemnych azotanami i azotynami oraz prowadzić do eutrofizacji wód powierzchniowych. Aktualne zużycie mineralnych nawozów województwie dolnośląskim pozostaje na poziomie zbliżonym do przeciętnego w Polsce i wynosi 159,8 kg NPK/ha (GUS, 2012), jest więc znacznie niższe niż w niektórych krajach europejskich o intensywnym rolnictwie, gdzie często przekracza 300 kg NPK/ha. Z badań WIOŚ wynika, że w województwie nie występuje poważny problem zanieczyszczenia wód podziemnych azotanami ze źródeł rolniczych, a zawartość składników eutroficznych w wodach powierzchniowych, spowodowana jest przede wszystkim wprowadzaniem do nich ścieków i sukcesywnie zmniejsza się w ostatnich latach (WIOŚ, 2004). W praktyce intensywne wymywanie azotanów z gleb użytkowanych rolniczo na Dolnym Śląsku ogranicza się więc do gleb bardzo lekkich, wytworzonych z piasków, występujących w północnej części województwa. Z kolei wymywanie środków ochrony roślin do wód (powierzchniowych lub podziemnych) również może lokalnie występować na glebach lekkich oraz glebach, na których nasilone są procesy erozji.



Rysunek 11. Klasyfikacja pokrycia terenu [źródło: Polska Agencja Kosmiczna]

6.1.5. Pola elektromagnetyczne

Na terenie gminy Radków źródła promieniowania elektromagnetycznego stanowią:

- linie i stacje elektroenergetyczne;
- urządzenia radiokomunikacyjne;
- urządzenia radionawigacyjne i radiolokacyjne.

Przez teren gminy Radków przebiega napowietrzne linie wysokiego napięcia 110kV i średniego napięcia 20kV.

Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposoby sprawdzania dotrzymania tych poziomów zostały określone w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w

środowisku (Dz. U. poz. 2448). Zróżnicowane dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych określa załącznik nr 1 do rozporządzenia. Zgodnie z rozporządzeniem częstotliwość sieci elektroenergetycznej wynosi 50 Hz. Wpływ promieniowania na ludzi będzie jednak znikomy lub nie będzie występował. Linie i stacje elektroenergetyczne⁵ są źródłami pól elektrycznych i magnetycznych o częstotliwości 50 Hz. Rozkłady pól w otoczeniu linii elektroenergetycznych są zależne od konstrukcji linii, z której wynika usytuowanie znajdujących się pod napięciem i przewodzących prąd przewodów w przestrzeni. Pomiary kontrolne poziomów pól elektrycznych i magnetycznych o częstotliwości 50 Hz wykonuje się, jeżeli mamy do czynienia ze stacjami elektroenergetycznymi lub napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi o napięciu znamionowym nie niższym niż 110 kV. W otoczeniu wewnątrzowych stacji elektroenergetycznych i podziemnych linii kablowych pomiarów pól elektrycznych nie wykonuje się.

Natężenia pól - elektrycznego i magnetycznego maleją szybko wraz ze wzrostem odległości od linii elektroenergetycznych. Rozkłady tych pól są zależne od konstrukcji linii i dlatego nie można podać uogólnionych wartości występowania pól o poziomach dopuszczalnych w zależności od odległości od linii elektroenergetycznej.

6.1.6. Zagrożenia hałasem

Klimat akustyczny na terenie gminy Radków kształtowany jest przede wszystkim przez drogi wojewódzkie nr 385 (Jaczowice DK 46 – Tłumaczów przejście graniczne), nr 386 (Gorzuchów – Ścinawka Średnia), nr 387 (Ścinawka Górna – Kudowa Zdrój) oraz nr 388 (Bystrzyca Kłodzka – Ratno Dolne).

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu prowadzi też monitoring klimatu akustycznego na terenie województwa dolnośląskiego. Najbliższe punkty pomiarowo - kontrolne hałasu komunikacyjnego w latach 2010 - 2015 znajdują się:

- w Nowej Rudzie przy ulicy Świdnickiej 49,
- w Nowej Rudzie Słupiec przy ulicy Kłodzkiej 25,
- w Szczytnej przy ulicy Borowina 1,
- w Kudowie Zdrój przy ulicy Głównej,
- w Kłodzku przy ulicy Noworudzkiej.

W gminie Radków nie prowadzono badań, a ponieważ pomiary przeprowadzane w w/w punktach dotyczą dróg, które nie przebiegają przez gminę Radków ich pomiary nie odzwierciedlają stanu klimatu akustycznego na terenie gminy Radków.

Na terenie Gminy Radków działa kilka większych podmiotów gospodarczych potencjalnych źródeł hałasu:

- Zetkama S.A.
- Kopalnia Piaskowca Radków Sp. z o.o.
- Kopalnia Melafiru Tłumaczów Regnars Sp. z o.o.

⁵ Stefan Różycki „Ocena poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku za lata 2011 - 2013 ...” Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Departament Monitoringu i Informacji o Środowisku, Warszawa 2014

Ponadto funkcjonują podmioty gospodarcze oferujące usługi o charakterze komercyjnym, w tym: jednostki handlu detalicznego, spółki prawa handlowego, jak również osoby fizyczne. Według pozwolenia zintegrowanego decyzja Nr PZ 139/2007 wydanego przez Wojewodę Dolnośląskiego firmie Zetkama S.A. z dn. 30.10.2007r. określono warunki korzystania ze środowiska, z których wynika iż dopuszczalny poziom hałasu (wyrażony równoważnym poziomem dźwięku A w dB) podczas normalnej pracy na terenie chronionym przed hałasem, wynosi:

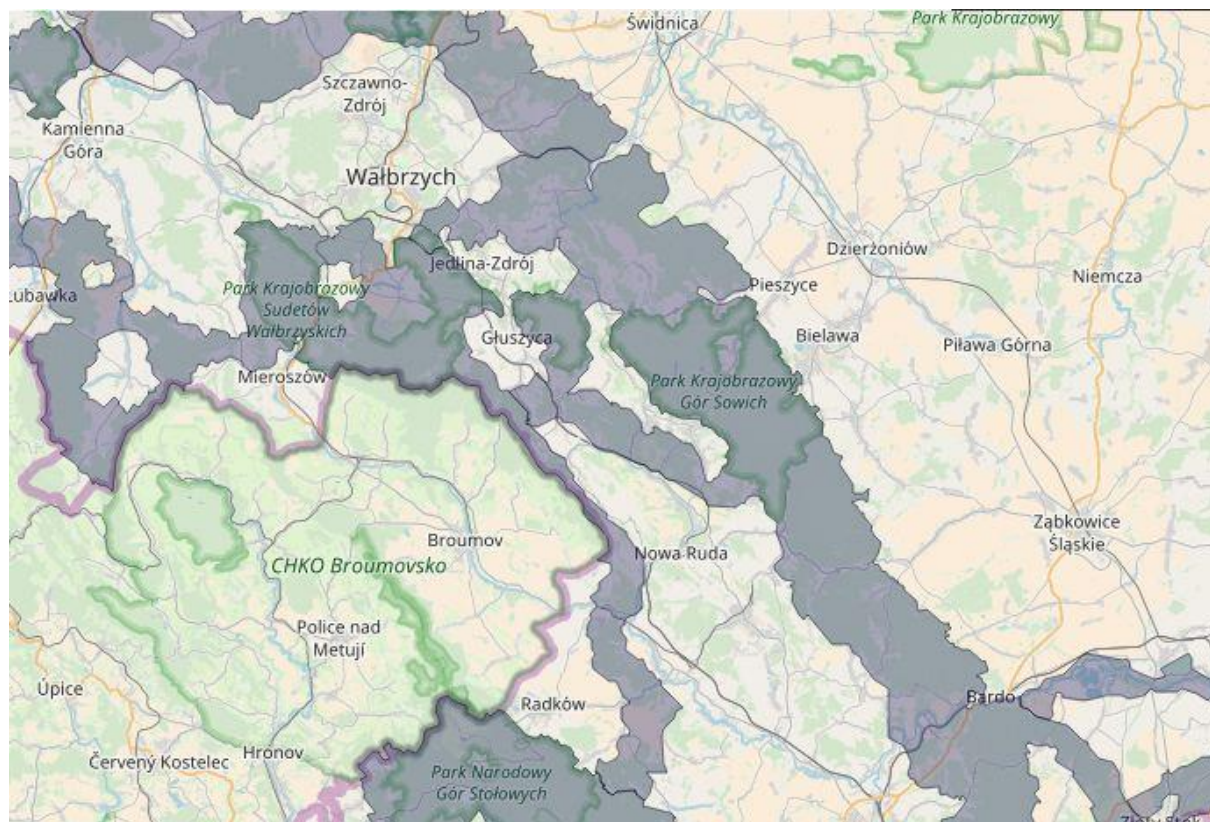
-55 dB dla pory dziennej (godz. 6:00 - 22:00)

-45 dB dla pory nocnej (godz.22:00 - 6:00) dla terenów zabudowy mieszkaniowo - usługowych

oraz terenów zabudowy zagrodowej. Poziom ten nie może być przekroczony również podczas najbardziej niekorzystnego z akustycznego punktu widzenia wariantu pracy instalacji. Według danych uzyskanych od Zetkama S.A. ostatnie pomiary hałasu były dokonane dn.26.10.2009r. w porze dziennej (06.00-22.00) i porze nocnej (22.00-06.00). Zgodnie z otrzymanymi wynikami w pięciu reprezentatywnych punktach pomiarowych nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu.

6.1.7. Zasoby przyrodnicze

Na terenie gminy położone są środkowe i najwyższe piętra Gór Stołowych. Są to obszary o unikatowych walorach nie tylko w skali gminy, ale i województwa. W obrębie gminy znajduje się około 45% powierzchni Parku Narodowego Gór Stołowych.



Ryc. 1. Przebieg korytarzy migracji zwierząt pomiędzy Parkiem Narodowym Gór Stołowych a obszarami chronionymi na północy. [źródło: Jędrzejewski W., Nowak S., Stachura K., Skierczyński M., Mysłajek R.]

W., Niedziałkowski K., Jędrzejewska B., Wójcik J. M., Zalewska H., Pilot M., Górny M., Kurek R.T., Ślusarczyk R. Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce. Zakład Badań Ssaków PAN, Białowieża 2011]

Ponadto, przez obszar gminy przebiega główny korytarz ekologiczny. Korytarz Zachodni biegnie pomiędzy płatem stanowiącym kompleks lasów objętych ochroną poprzez ustanowienie PNGS przez Wzgórza Ścinawskie dalej na północ, wzdłuż granicy Polski. Korytarz ten łączy obszary Natura 2000: PL020006 Góry Stołowe i PLH020004 na południu z PLB020010 Sudety Wałbrzysko - Kamiennogórskie i PLH020038 Góry Kamienne - na północy. Na terenie gminy Radków korytarz jest stosunkowo szeroki, jednak zwęża się na północy. Największe przejście korytarza znajduje się na wysokości wsi Ludkowice Kłodzkie w gminie Nowa Ruda i mierzy jedyne 366m.

Obecnie, na terenie gminy Radków Korytarz Zachodni mierzy średnio ok. 2 km szerokości. Korytarz Zachodni został ujęty we wszystkich dotychczasowych projektach korytarzy migracji zwierząt: Pan-European Ecological Network, (PEEN), Trans-European Wildlife Network (TEWN), Econet i in.

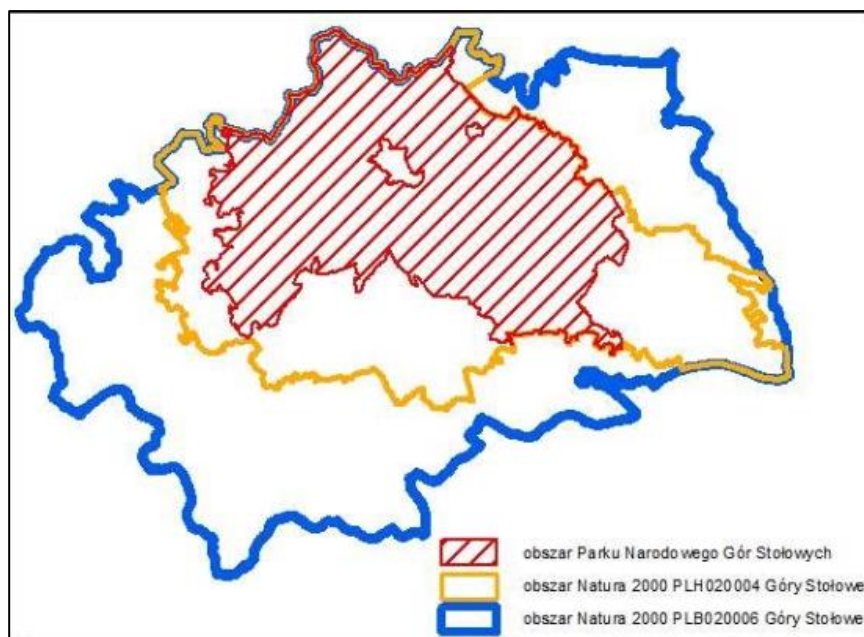
Korytarz ekologiczny nie jest formą ochrony przyrody i nie podlega ochronie na mocy prawa. Jednak jego funkcjonowanie konieczne jest do zachowania ciągłości i integralności sieci Natura 2000. Z dyrektywy siedliskowej nie wynika, aby obowiązek zachowania struktury i funkcji (m.in. ekologicznych) dotyczył samych obszarów Natura 2000. Gdy ich istnienie jest konieczne dla zachowania siedlisk i gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, odpowiednia struktura i funkcje powinny być utrzymane także na obszarach nieobjętych ochroną prawną w ramach sieci Natura 2000, a szczególnie w obrębie korytarzy ekologicznych łączących obszary N2000 (M.Kistowski, M.Pchałek 2009). Z tego względu niezbędnym jest zapewnienie drożności korytarza ekologicznego celem zachowania spójności sieci Natura 2000. Analiza rozmieszczenia wybranych gatunków wskaźnikowych tj. żubra *Bison bonasus*, łosia *Alces alces*, jelenia *Cervus elaphus*, niedźwiedzia *Ursus arctos*, wilka *Canis lupus* i rysia *Lynx lynx*, wykazała, że dla wilka zasięg gatunku obejmuje przedmiotowy teren. Tylko w latach 2000 - 2006 stwierdzono tu trzy razy wilka. Model wybiórczości środowiskowej wilka wskazuje, że siedlisko jest dobre (2011). Plan ochrony dla PNGS (projekt) wskazuje też gatunek rysia *Lynx lynx*, jako gatunku szczególnej troski. Oznacza to, że ten gatunek także korzysta z Korytarza Zachodniego.

20,8% ogólnej powierzchni gminy Radków zajmuje obszar Parku Narodowego Gór Stołowych. PNGS został utworzony na podstawie Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 16 września 1993 r. w sprawie utworzenia Parku Narodowego Gór Stołowych (Dz.U. z 1993 r. Nr 88, poz. 407) i Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 stycznia 1997 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie utworzenia Parku Narodowego Gór Stołowych (Dz.U. z 1997 r. Nr 5, poz. 25). Generalne cele ochrony przyrody na obszarze Parku to:

- 1) utrzymanie oraz zapewnienie niezakłóconego przebiegu procesów ekologicznych, utrzymanie trwałości ekosystemów i docelowa minimalizacja ingerencji w funkcjonowanie ekosystemów z wyjątkiem ekosystemów półnaturalnych;
- 2) zachowanie różnorodności biologicznej oraz dziedzictwa geologicznego i geomorfologicznego;

- 3) zapewnienie ciągłości istnienia gatunków roślin, zwierząt i grzybów wraz z ich siedliskami przez ich utrzymanie lub przywrócenie do właściwego stanu ochrony;
- 4) utrzymanie walorów krajobrazowych w tym terenów niezalesionych i osadniczych;
- 5) utrzymanie lub przywrócenie do właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków Natura 2000;
- 6) kształtowanie właściwych postaw człowieka wobec przyrody przez edukację, informowanie i promocję w dziedzinie ochrony przyrody.

Teren Parku Narodowego Gór Stołowych częściowo pokrywa się z obszarami Natura 2000: PLB020006 Góry Stołowe i PLH020004 Góry Stołowe, co dobrze prezentuje poniższa rycina:



Rysunek 12. Granice Parku Narodowego Gór Stołowych oraz obszarów Natura 2000 PLB020006 Góry Stołowe i PLH020004 Góry Stołowe [źródło Mapa Nr 5 Typy siedlisk przyrodniczych stanowiska gatunków roślin i zwierząt Natura 2000- Projekt Planu ochrony PNGS]

Teren objęty opracowaniem pełni ważne funkcje w lokalnym systemie przyrodniczym.

Występują tu tereny leśne i rolne wraz z towarzyszącą im zielenią śródpolną, która wzbogaca przyrodniczo teren. Tereny leśne, kępy drzew i zakrzewienia stanowią cenne siedliska dla ornitofauny. W sąsiedztwie terenów zabudowy mieszkaniowej i usługowej, gdzie środowisko przyrodnicze zostało przekształcone antropogenicznie odnajdziemy siedliska nieleśnie pochodzenia antropogenicznego. Do tej grupy zaliczają się łąki, zbiorowiska chwastów zbożowych i okopowych (roślinność segetalna) i roślinność ruderalna określana są mianem roślin synantropijnych.

W 2004 roku, teren gminy Radków został objęty inwentaryzacją florystyczną przeprowadzoną w ramach „Inwentaryzacji Przyrodniczej województwa dolnośląskiego”. Wyniki okazały się zaskoczeniem (Ekofizjografia 2013). Inwentaryzacja wykazała, że flora roślin naczyniowych Gminy Radków jest uboga i monotonna a jej przynależność do Prowincji Górskiej Środkowoeuropejskiej (podział wg Szafera i Zarzyckiego 1972) jest bardzo słabo zaznaczona. Poniżej przedstawiono wykaz roślin zawierający najważniejsze

gatunki objęte ochroną:

- dziewięciśl bezłodygowy *Carlina acaulis* - ochrona częściowa
- kruszczyk szerokolistny *Epipactis helleborine* - ochrona częściowa
- listera jajowata *Listera ovata* - ochrona częściowa
- parzydło leśne *Aruncus sylvestris* - ochrona częściowa
- kukulka (storczyk) szerokolistna *Dactylorhiza majalis* - ochrona częściowa
- pierwiosnka wyniosła *Primula elatior* - ochrona częściowa.

Ich występowanie było ograniczone do niewielkich powierzchniowo resztek zbiorowisk o charakterze zbliżonym do naturalnego. Ponieważ inwentaryzacja była przeprowadzana 14 lat temu, należy uznać, że dane te w znacznej mierze uległy przedawnieniu.

Również w świecie zwierząt, opracowanie ekofizjograficzne stwierdza, że występują tu głównie „gatunki pospolite towarzyszące ekosystemom rolniczym oraz związane z siedliskami ludzkimi”. Typową fauną pól i łąk są m.in.: nornik zwyczajny, mysz zaroślowa; kret europejski, jeż europejski, zając szarak oraz drapieżniki z rzędu łasic. Na omawiany teren mogą zachodzić z obszarów sąsiednich: bażanty, przepiórki, lisy oraz sarny. Inwentaryzacja wykazała lub potwierdziła występowanie na badanym terenie aż 38 gatunków ssaków.

Poniżej wylistowano te, które są objęte ochroną:

- Rzęsorek mniejszy *Neomys anomalus* - ochrona częściowa,
- Popielica *Glis glis* - ochrona częściowa,
- Koszatka *Dryomys nitedula* - ochrona ścisła;
- Ryjówka górską *Sorex alpinus* - ochrona częściowa,
- Ryjówka aksamitna *Sorex araneus* - ochrona częściowa,
- Ryjówka malutka *Sorex minutus* - ochrona częściowa,
- Rzęsorek rzeczek *Neomys fodiens* - ochrona częściowa,
- Zębiełek karliczek *Crocidura suaveolens* - ochrona częściowa,
- Orzesznica *Museardinus avellanarius* - ochrona ścisła,
- Gronostaj *Mustela erminea* - ochrona częściowa,
- Karczownik ziemnowodny *Arvicola terrestris* - ochrona częściowa,
- Wydra *Lutra lutra* - ochrona częściowa.

W sumie podczas obserwacji na terenie gminy Radków stwierdzono występowanie 12 (13) gatunków nietoperzy (wszystkie objęte ochroną ścisłą):

- Nocek duży *Myotis myotis* (Borkhausen, 1797)
- Nocek Bechsteina *Myotis bechsteinii* (Kuhl, 1817)
- Nocek N atterera *Myotis nattereri* (Kuhl, 1817)
- Nocek rudy *Myotis daubentonii* (Kuhl, 1817)
- Nocek wąsatek/nocek Brandta *Myotis mystacinus* (Kuhl, 1817)/ *Myotis brandtii* (Eversmann, 1845) [gatunki bliźniacze trudno rozróżnialne bez dokładnej analizy cech biometrycznych]
- Mroczek posrebrzany *Vespertilio murinus* Linnaeus, 1758
- Mroczek pozłocisty *Eptesicus nilsoni* (Keyserling, Blasius, 1839)
- Mroczek późny *Eptesicus serotinus* (Schreber, 1774)
- Karlik malutki *Pipistrellus pipistrellus* (Schreber, 1774)
- Borowiec wielki *Nyctalus noctula* (Schreber, 1774)
- Gacek brunatny *Plecotus auritus* (Linnaeus, 1758)
- Mopek *Barbastella barbastellus* (Schreber, 1774)

W trakcie badań na terenie gminy Radków stwierdzono występowanie 115 gatunków

ptaków. Z liczby tej 107 gatunków gnieździło się na tym obszarze, 8 zostało uznanych za zalatujące (poniższa lista uwzględnia tylko gatunki lęgowe, objęte ochroną ścisłą):

- Bocian czarny *Ciconia nigra* - 3 stanowiska,
- Bocian biały *Ciconia ciconia* - 4 stanowiska,
- Trzmielojad *Pernis apivorus* - 3 stanowiska,
- Sokół wędrowny *Falco peregrinus* - 1 stanowisko,
- Derkacz *Crex crex* - 11 stanowiska,
- Puchacz *Bubo bubo* - 2 stanowiska,
- Włochatka *Aegolius funereus* - 1 stanowisko,
- Zimorodek *Alcedo atthis* - 5 stanowisk,
- Dzięcioł zielonosiwy *Picus canus* - 4 stanowiska,
- Dzięcioł średni *Dendrocopos medius* - 1 stanowisko,
- Dzięcioł czarny *Dryocopus martius* - 5 stanowisk,
- Jarzębatka *Sylvia nisoria* - 6 stanowisk,
- Gąsiorek *Lanius collurio* - n stanowisk,
- Żołą *Merops apiaster* - 1 stanowiska,
- Brodziec piskliwy *Actitis hypoleucos* - 2 stanowiska,
- Srokosz *Lanius excubitor* - 4 stanowiska,
- Turkawka *Streptopelia turtur* - 11 stanowisk,
- Siniak *Columba oenas* - 1 stanowisko,
- Świergotek łąkowy *Anthus pratensis* - 3 stanowiska,
- Pliszka górska *Actotachya cinerea* - 15 stanowisk,
- Świerszczak *Locustella naevia* - 5 stanowisk,
- Jarzębatka *Sylvia nisoria* - 6 stanowisk,
- Orzechówka *Nucifraga caryocatactes* - 2 stanowiska.

Powyższa lista nie uwzględnia danych z ostatnich lat udostępnionych z zasobów Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska i Parku Narodowego Gór Stołowych. Dane zaprezentowano w rozdziale nr 5.

Łącznie na terenie gminy Radków przebadano 26 stanowisk płazow. **Płazy** reprezentowane są na terenie gminy Radków przez 8 gatunków:

- Salamandra plamista *Salamandra salamandra*,
- Traszka grzebieniasta *Triturus cristatus*,
- Traszka zwyczajna *Triturus vulgaris*,
- Traszka górska *Triturus alpestris*,
- Ropucha szara *Bufo bufo*,
- Rzekotka drzewna *Hyla arborea*,
- Żaba trawna *Rana temporaria*.

Porównując aktualną sytuację **ichtiofauny** gminy Radków ze stanem znanym z literatury niepokoi fakt drastycznego zmniejszenia jej bioróżnorodności.

Wycofanie się gatunków piekielnica, świnka, brzana należy traktować jako efekt zdecydowanie niekorzystnych zmian w siedliskach ryb na terenie gminy. Wszystkie one są typowymi mieszkańcami cieków o takim charakterze jak płynące przez gminę Radków. Nieobecność pstrąga tęczowego - gatunku introdukowanego z wód Ameryki Północnej i karasia - gatunku typowo nizinnego nie należy traktować jako negatywne trendy przebudowy tutejszej ichtiofauny. Zmniejszające się zagęszczenie węgorza w ostatnich latach jest z kolei wynikiem zmian w gospodarce rybacko wędkarskiej, która zakłada obecnie bardzo ograniczoną intensywność zarybiania tym gatunkiem wód Polski. Na terenie gminy

występują tylko dwa gatunki objęte ochroną ścisłą: Głowacz białopłety *Cottus gobio* oraz Śliz *Barbatua barbatula*. Stosunkowo bogate liczebnie stada pstrąga, a miejscami i lipienia są następstwem zarybiania tymi gatunkami wód, którymi gospodaruje Wałbrzyski Okręg PZW. Ichtyofauna tutejszych cieków (zwłaszcza w odniesieniu do Ścinawki) jest więc przekształcona w bardzo silnym stopniu, a jej obecna wartość przyrodnicza jest niewielka. Wyniki wywiadu z lokalnymi członkami PZW wskazują jednak, że od około 10 lat obserwuje się poprawę jakości wody w Ścinawce, a co za tym idzie i większe bogactwo ichtyofauny, która jest aktualnie na etapie odradzania się w tej rzece.

Fauna **bezkęgowców** Dolnego Śląska jest rozpoznana w stopniu niedostatecznym i zróżnicowanym w zależności od grupy zwierząt.

Wiele gatunków osiąga tu granicę swego zasięgu. Wśród gatunków pochodzenia podśródziemnomorskiego można wymienić np. pająka *Chiracanthium elegans*, ślimaka świdrzyka łamliwego *Balea perversa* czy wiję *Glomeris guttata*. Z kolei do gatunków arktycznych, których południowa granica przebiega przez Dolny Śląsk, należą m.in. ślimak poczwarówka północna *Vertigo arctica*, który prawdopodobnie już wymarł, i muchówka *Rhamphomyia caudata*. Do Wschodnich Sudetów, zwłaszcza do części położonej na wschód od Nysy Łużyckiej, docierają gatunki zamieszkujące głównie Karpaty, m.in. 8 gatunków ślimaków, a wśród nich pomrów błękitny *Bielzia coeurulasi* ślimak Lubomirskiego *Trichia lubomirskii*, a także chrząszcz biegacz *Pterostichus negligens*. Do gatunków znanych w Polsce tylko z nielicznych stanowisk dolnośląskich należą: prawdopodobnie już wymarła u nas błonkówka murówka *Chalicodoma muraria* oraz pomrowiec nakrapiany *Tandonia rustica* o wyspowym występowaniu na Śląsku. Spośród bezkręgowców wytępionych na Śląsku należy wymienić: małżę skójkę perłorodną *Margaritana margaritifera* i motyla niepylaka apollo *Parnassius apollo*, którego próba reintrodukcji nie powiodła się.

W tym dziale odwołano się do danych przyrodniczych projektu Planu ochrony Parku Narodowego Gór Stołowych, danych Nadleśnictwa Jugów i Nadleśnictwa Zdroje oraz danych pozyskanych z Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska we Wrocławiu.

Obszar gminy położony jest częściowo w zasięgu obszaru Natura 2000 PLH020004 Góry Stołowe. Przedmiotami ochrony obszaru są (zgodnie z SDF 02.2017 r.):

a) Siedliska przyrodnicze:

1. 6210 Murawy kserotermiczne *Festuco - Brometea* - ocena ogólna siedliska „D”
2. 6230 Bogate florystycznie górskie i niżowe murawy bliźniczkowe (*Nardion* - płaty bogate florystycznie) - ocena ogólna siedliska „B”
3. 6430 Ziołorośla górskie (*Adenostylin alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*) - ocena ogólna siedliska „B”
4. 6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*) - ocena ogólna siedliska „D”
5. 6520 Górskie łąki konietlicowe użytkowane ekstensywnie (*Polygono-Trisetion*) - ocena ogólna siedliska „A”
6. 7110 Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe) - ocena ogólna siedliska „B”
7. 7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzerio-Caricetea*) - ocena ogólna siedliska „B”
8. 7230 Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk - ocena ogólna siedliska „C”
9. 8210 Wapienne ściany skalne ze zbiorowiskami *Potentilletalia caulescentis* - ocena ogólna siedliska „A”

10. 8220 Ściany skalne i urwiska krzemianowe ze zbiorowiskami z *Androsacion vandellii*
11. 9110 Kwaśne buczyny (*Luzulo-Fagenion*) - ocena ogólna siedliska „B”
12. 9130 Żyzne buczyny (*Dentario glandulosae-Fagenion*) - ocena ogólna siedliska „A”
13. 9180 Jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stokach i zboczach (*Tilio plathyphyllis-Acerion pseudoplatani*), jaworzyny miesięcznicowe (*Lunario-Aceretum*) - ocena ogólna siedliska „A”
14. 91D0 Bory i lasy bagienne (*Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis*, *Vaccinio uliginosi-Pinetum*, *Pino mugo-Sphagnetum*, *Sphagno girgensohnii-Piceetum*, *Bazzanio-Piceetum*) - ocena ogólna siedliska „B”
15. 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródłiskowe) - ocena ogólna siedliska „C”
16. 9410 Górskie bory świerkowe (*Calamagrostio villosae-Piceetum*) - ocena ogólna siedliska „B”

Na terenie w granicach administracyjnych gminy Radków występują wszystkie w.w siedliska przyrodnicze z wyjątkiem: 8110 Piargi i gołoborza krzemianowe, 6210 Murawy kserotermiczne *Festuco - Brometea* oraz 7230 Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk.

Gatunki roślin

- 4094 Goryczuszka czeska *Gentianella bohemica* - ocena ogólna siedliska „C”

Gatunki zwierząt z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej

- 1059 Modraszek telejus *Maculinea teleius* - ocena ogólna siedliska „C”
- 1061 Modraszek nausitous *Maculinea nausithous* - ocena ogólna siedliska „C”
- 1096 Minóg strumieniowy *Lampetra planeri* - ocena ogólna siedliska „C”
- 1163 Głowacz białołetwy *Cottus gobio* - ocena ogólna siedliska „C”
- 1318 Nocek łydkowłosy *Myotis dasycnem* - ocena ogólna siedliska „C”
- 1324 Nocek duży *Myotis myotis*, - ocena ogólna siedliska „C”
- 1308 Mopek Barbastella *barbastellus* - ocena ogólna siedliska „C”
- 1355 Wydra *Lutra lutra* - ocena ogólna siedliska „C”
- 1166 Traszka grzebieniasta *Triturus cristatus* - ocena ogólna siedliska „D”

Obszar gminy Radków położony jest częściowo w obszarze Natura 2000 PLB020006 Góry Stołowe, którego przedmiotami ochroną są:

1. A229 Zimorodek *Alcedo atthis*
2. A104 Jarząbek zwyczajny *Bonasa bonasia*
3. A215 Puchacz *Bubo bubo*
4. A031 Bocian biały *Ciconia ciconia*
5. A030 Bocian czarny *Ciconia nigra*
6. A081 Błotniak stawowy *Circus aeruginosus*
7. A122 Derkacz *Crex crex*
8. A238 Dzięcioł średni *Dendrocopos medius*
9. A429 Dzięcioł białoszy *Dendrocopos syriacus*
10. A236 Dzięcioł czarny *Dryocopus martius*
11. A103 Sokół wędrowny *Falco peregrinus*
12. A320 Muchówka mała *Ficedula parva*
13. A217 Sóweczka zwyczajna *Glaucidium passerinum*

- 14. A073 Kania czarna *Milvus migrans*
- 15. A072 Trzmielojad *Pernis apivorus*
- 16. A234 Dzięcioł zielonosiwy *Picus viridis*

Na terenie gminy Radków swoich siedlisk nie mają gatunki: A104, A081, A238, A429, A320 i A073.

Na obszarze gminy, inwentaryzację w zakresie flory i mikroflory, przeprowadzono na terenie Parku Narodowego Gór Stołowych. Stanowiska gatunków grzybów i porostów przedstawiają załączniki Nr 6 do projektu Planu ochrony dla Parku Narodowego Gór Stołowych. W projekcie Planu ochrony dla Parku Narodowego Gór Stołowych ustalono, że na obszarze Parku stwierdzono występowanie około 1052 gatunków roślin, w tym

- roślin nasiennych – 830 gatunki, w tym 60 gatunków specjalnej troski,
- widłaki – 3 gatunki, skrzypy – 4 gatunki, paprocie – 17 gatunków,
- mszaki (*Bryophyta*) – ponad 200 gatunków - 24 gatunki mszaków (*Bryophyta*) podlegające ochronie ścisłej i 22 gatunków podlegające ochronie częściowej; 10 gatunków z Czerwonej Listy .

Na obszarze Parku stwierdzono dotychczas występowanie:

- 86 gatunków śluzowców (*Myxomycetes*),
- ponad 250 gatunków porostów (*Lichenes*) - 60 gatunków porostów (*Lichenes*) objętych ochroną ścisłą i 58 gatunków podlegających ochronie częściowej, 18 gatunków z Czerwonej Listy,
- 56 gatunków grzybów wielkoowocnikowych (*Macromycetes*) - 6 gatunków grzybów wielkoowocnikowych (*Macromycetes*) podlegających ochronie ścisłej i 4 gatunki podlegające ochronie częściowej,
- 120 gatunków wątrobowców (*Marchantiophyta*).

Również flora Parku Narodowego jest dobrze rozpoznana. Na obszarze Parku stwierdzono występowanie około 1052 gatunków roślin, w tym: roślin nasiennych – 830 gatunki, w tym 60 gatunków specjalnej troski oraz widłaki – 3 gatunki, skrzypy – 4 gatunki, paprocie – 17 gatunków. 51 gatunków roślin naczyniowych jest prawnie chronionych, w tym ochronie ścisłej podlega 41 gatunków, a częściowej 10 gatunków.

Określa się gatunki specjalnej troski:

1) rośliny naczyniowe (*Pteridophyta* i *Spermatophyta*) – 38 gatunków:

Andromeda polifolia L. – modrzewnica zwyczajna, *Aquilegia vulgaris* L. – orlik pospolity, *Arnica montana* L. – arnika górską, *Asplenium septentrionale* (L.) Hoffm. – zanokcica północna, *Asplenium trichomanes* L. – zanokcica skalna, *Asplenium viride* Huds. – zanokcica zielona, *Blechnum spicant* (L.) Roth – podrzeń żebrowiec, *Campanula latifolia* L. – dzwonek szerokolistny, *Cardaminopsis arenosa* (L.) Hayek ssp. *borbasi* Zap. – rzeżusznik piaskowy Borbása, *Carex davalliana* Sm. – turzyca Davalla, *Carex pauciflora* Lightf. – turzyca skąpokwiatowa, *Carex pendula* Huds. – turzyca zwisła, *Cicerbita alpina* (L.) Wallr. – modrzyk górski, *Comarum palustre* L. – siedmiopalecznik błotny, *Cotoneaster integerrimus* Medik. – irga zwyczajna, *Dactylorhiza fuchsii* (Druce) Soó – stoplamek (kukułka) Fuchsa, *Dactylorhiza majalis* (Rchb.) P.F. Hunt et Summerh. – stoplamek (kukułka) szerokolistny, *Daphne*

mezereum L. - wawrzynek wilczelyko, *Empetrum nigrum L. s.s.* - bażyna czarna, *Epipactis helleborine (L.) Crantz* - kruszczyk szerokolistny, *Euphrasia coerulea Hoppe et Furnr.* - świetlik błękitny, *Galium rotundifolium L.* - prztulia okrągłolistna, *Galium saxatile L.* - prztulia hercyńska, *Gentianella bohémica Skalický* - goryczuszka czeska, *Gentianella ciliata (L.) Borkh.* - goryczuszka orzęsiona, *Gladiolus imbricatus L.* - mieczyk dachówkowaty, *Gymnadenia conopsea (L.) R. Br.* - gółka długoostrogowa, *Hedera helix - L.* - bluszcz pospolity, *Hepatica nobilis Schreb.* - przylaszczka pospolita, *Huperzia selago (L.) Bernh. ex Schrank et Mart* - wroniec widlasty, *Jovibarba sobolifera (Sims) Opiz* - rojownik pospolity, *Juniperus communis L.* - jałowiec pospolity, *Koeleria pyramidata (Lam.) P. Beauv.* - strzęplica piramidalna, *Ledum palustre L.* - bagno zwyczajne, *Leucojum vernum L.* - śnieżyca wiosenna, *Lilium bulbiferum L.* - lilia bulwkowata, *Lilium martagon L.* - lilia złotogłów, *Listera ovata (L.) R. Br.* - listera jajowata, *Lycopodium annotinum L.* - widłak jałowcowa ty, *Lycopodium clavatum L.* - widłak goździsty, *Moneses uniflora (L.) A. Gray.* - gruszychnik jednokwiatowy, *Neotia nidus-avis (L.) Rich.* - gnieźnik leśny, *Ophoglossum vulgatum L.* - nasięźrzał pospolity, *Orchis mascula (L.) L.* - storczyk męski, *Orthilia secunda (L.) House* - gruszynka jednostronna, *Pedicularis sylvatica L.* - gnidosz rozestany, *Phyteuma orbiculare L.* - zerwa kulista, *Pinus mugo Turra* - kosodrzewina, *Pinus x rhaetica Brugger* - sosna błotna, *Platanthera bifolia (L.) Rich.* - podkolan biały, *Platanthera chlorantha (Custer) Rchb.* - podkolan zielonawy, *Polypodium vulgare L.* - paprotka zwyczajna, *Polystichum aculeatum (L.) Roth.* - paprotnik kolczysty, *Pyrola minor L.* - gruszyczka mniejsza, *Saxifraga decipiens Ehrh.* - skalnica zwodnicza, *Streptopus amplexifolius (L.) DC.* - liczydło górskie, *Traunsteinera globosa (L.) Rchb.* - storczyca kulista, *Trollius europaeus L. s.l.* - pełnik europejski, *Veratrum lobelianum Bernh.* - ciemiężca zielona, *Vinca minor L.* - barwinek pospolity,

2) mszaki (*Bryophyta*) - 3 gatunki mchów (*Musci*);

3) krasnorost glon *Hildenbrandtia rivularis*;

4) grzyby wielkoowocnikowe (*Macromycetes*) - 10 gatunków.

6.1.8. Zagrożenia poważnymi awariami

Na terenie opracowania nie ma ani nie planuje się lokalizacji zakładów zaliczanych do zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej lub zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, o których mowa w art. 248 ust. 1 Prawo ochrony środowiska.

6.2. Zagadnienia horyzontalne

6.2.1. Adaptacja do zmian klimatu

W celu zapewnienia warunków stabilnego rozwoju społeczno-gospodarczego w obliczu ryzyka, jakie niosą ze sobą zmiany klimatu, ale również z myślą o wykorzystaniu pozytywnego wpływu, jaki działania adaptacyjne mogą mieć na stan polskiego środowiska jak i wzrost gospodarczy został przygotowany „Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” (SPA 2020).

Wyniki zawartych w nim prognoz pokazują, że do roku 2030 zmiany klimatu będą miały dwojaki, pozytywny i negatywny wpływ na gospodarkę i społeczeństwo.

Na terenie gminy Radków największe zagrożenia wynikające ze zmian klimatycznych związane są z nawałnymi deszczami (uaktywnienie osuwisk, podtopienia - zagrożenie dla budynków i infrastruktury oraz dla zdrowia i życia ludzi), długotrwałymi suszami (straty w rolnictwie) i wichurami (wiatrołomy, zagrożenie dla zdrowia i życia ludzi). Zmiany klimatu, na skutek podwyższenia temperatur powietrza i wydłużenia pory letniej, mogą przyczynić się również do pozytywnych działań w gminie t.j. wydłużenie sezonu turystycznego oraz okresu wegetacyjnego roślin.

Działania mające na celu adaptację do zmian klimatycznych na terenie gminy obejmują przede wszystkim budowę systemu ciepłowniczego i rozbudowę sieci kanalizacyjnej - w szczególności kanalizacji deszczowej oraz wprowadzenie zakazu zabudowy na terenach zagrożonych powodzią. Gmina Radków charakteryzuje się wysokim udziałem powierzchni zalesionych, co w sposób pozytywny wpływa na łagodzenie skutków ekstremalnych zjawisk pogodowych, w tym przede wszystkim upałów i suszy.

6.2.2. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska i klęski żywiołowe

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska na terenie gminy mogą być związane głównie z lokalnymi zalewami oraz pożarami.

Duża część gminy objęta jest mapami zagrożenia i ryzyka powodziowego, sporządzonymi w ramach projektu Informatyczny System Osłony Kraju przed nadzwyczajnymi zagrożeniami (ISOK). Na terenie gminy Radków występują obszary szczególnego zagrożenia powodzią, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi 10%, jest średnie i wynosi 1%, a także obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi 0,2. Na terenie gminy niemal 123 ha obecnie zainwestowanych gruntów znajduje się w obszarach szczególnego zagrożenia powodzią, z czego zdecydowaną większość stanowią tereny zabudowy zagrodowej.

W wyniku działalności antropogenicznej lub zjawisk naturalnych (burz) może dochodzić do pożarów. Z uwagi na duże arealy powierzchni leśnych, szczególnie niebezpieczne jest zaprószenie ognia w lasach. Ryzyko wystąpienia tego typu zdarzeń wzrasta w szczególności podczas długotrwałej upalnej, bezdeszczowej pogody.

Do potencjalnych źródeł i czynników zagrożenia pożarowego na terenie Gminy Radków zaliczyć można:

- odłogowanie coraz większej ilości pól, porośniętych suchą roślinnością i narażonych zwłaszcza wiosną na wypalanie,
- dużą powierzchnię lasów na obszarach trudnych dla działań ratowniczych, penetrowanych przez mieszkańców i turystów,
- kilkadziesiąt większych obiektów użyteczności publicznej, w tym zabytkowych oraz o palnej konstrukcji,
- znaczne urozmaicenie rzeźby terenu gminy i związany z tym utrudniony dojazd do wielu domostw i siedlisk, zwłaszcza w okresie późnej jesieni i zimy, co wiąże się również z trudnościami w zaopatrzeniu w wodę do gaszenia pożarów.

Likwidacją zjawisk pożarowych na terenie gminy zajmują się wyspecjalizowane jednostki Państwowej i Ochotniczej Straży Pożarnej.

Na obszarze gminy nie występują zakłady przemysłowe, które mogą przyczynić się do wystąpienia nadzwyczajnych zagrożeń środowiska. Do tego typu zdarzeń można natomiast zaliczyć pęknięcie i rozszczelnienie instalacji rurociągów transportowych, katastrofę drogową autocysterny czy awarię obiektów hydrotechnicznych.

Na terenie gminy występuje jedno rozpoznane osuwisko zlokalizowane na działce nr 901/2, obręb 2 miasta Radków. Działka ta stanowi klaso-użytek leśny.

6.2.3. Działania edukacyjne

Gmina podejmuje działania edukacyjne z zakresu ochrony środowiska. Organizowane są konkursy o tematyce ekologicznej, wydarzenia i pikniki poruszające zagadnienia z zakresu ochrony środowiska. Ponadto na terenie gminy zostały wytyczone edukacyjne ścieżki przyrodnicze.

W gminie promuje się stosowanie indywidualnych rozwiązań z zakresu odnawialnych źródeł energii. Samorząd prowadzi również kampanię informacyjną nt. wymiany starych pieców węglowych na nowoczesne urządzenia ograniczające niską emisję. Planowane są kolejne działania edukacyjne.

6.2.4. Monitoring środowiska

Monitoring środowiska na terenie m. i gm. Radków prowadzi Rada Miejska oraz instytucje działające w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska (PMŚ). Wyniki badań publikowane są przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu, w corocznych ogólnodostępnych raportach o stanie środowiska.

6.3. Uwarunkowania mające wpływ na stan środowiska

W celu określenia uwarunkowań wewnętrznych i zewnętrznych mających wpływ na stan środowiska m. i gm. Radków zastosowano tzw. analizę SWOT, stanowiącą efektywną metodę identyfikacji słabych i silnych stron poszczególnych elementów środowiska oraz badania szans i zagrożeń jakie stwarza dla nich otoczenie. SWOT oparta jest na schemacie klasyfikacji dzielącym wszystkie czynniki mające wpływ na bieżącą i przyszłą pozycję elementów środowiska:

- zewnętrzne w stosunku do danego elementu i mające charakter uwarunkowań wewnętrznych,
- wywierające negatywny wpływ na dany element środowiska i mające wpływ pozytywny.

Ogólne wytyczne wynikające z analizy SWOT są bardzo proste, ale niestety trudne do zrealizowania. Zakładają one:

- unikanie zagrożeń/emisji zanieczyszczeń,
- wykorzystywanie szans,

- wzmacnianie słabych stron,
- opieranie się na mocnych stronach.

Analiza SWOT uwarunkowań wewnętrznych i zewnętrznych wpływających na stan środowiska

I. STAN POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO	
Silne Strony	Słabe Strony
<ul style="list-style-type: none"> - Niewielki stopień zanieczyszczenia - Duża powierzchnia lasów - Przemysł zaawansowany technologicznie 	<ul style="list-style-type: none"> - Koncentracja zanieczyszczeń w rejonie zwartej zabudowy oraz w obniżeniach i dolinach rzecznych o przebiegu południkowym - Brak systemu ciepłowniczego
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> - Możliwość uzyskania dofinansowania na ograniczenie niskiej emisji - Wymiana starych kotłów grzewczych na urządzenia ograniczające emisję szkodliwych substancji do powietrza - Wyposażenie budynków w instalacje odnawialnych źródeł energii - Rozbudowa sieci gazowej na terenie gminy - Termomodernizacja budynków - Ochrona powierzchni leśnych - Wzrost roli środków transportu przyjaznych środowisku: rower (krótki dystanse) i transport zbiorowy (długie dystanse) - Budowa dróg rowerowych - Wzrost świadomości ekologicznej oraz możliwości mieszkańców - zaprzestanie spalania odpadów - Wzrost powierzchni terenów zielonych (urządzonych) na terenie miasta i gminy 	<ul style="list-style-type: none"> - Dopływ zanieczyszczeń z dużych ośrodków miejskich i przemysłowych (aglomeracje śląska) - Stosowanie indywidualnego ogrzewania (węglowego) - Spalanie odpadów - Niska gazyfikacja gminy - Wzrost liczby samochodów i natężenia ruchu drogowego
II. STAN WÓD PODZIEMNYCH	
Silne Strony	Słabe Strony
<ul style="list-style-type: none"> - Duże zasoby wody pitnej - Dobry stan jakościowy wód - Obecność zbiorników wód podziemnych 	<ul style="list-style-type: none"> - Brak izolującej pokrywy w stropie warstw wodonośnych - Braki w systemie kanalizacyjnym
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> - Promocja rolnictwa ekologicznego - Rozwój i modernizacja sieci kanalizacyjnej - Prowadzenie akcji edukacyjnej propagującej optymalizację zużycia wody - Eliminowanie ognisk zanieczyszczeń wód 	<ul style="list-style-type: none"> - Brak funduszy na prowadzenie modernizacji istniejących sieci kanalizacyjno-wodociągowych.

III. STAN WÓD POWIERZCHNIOWYCH	
Silne Strony	Słabe Strony
<ul style="list-style-type: none"> - Duża zdolność do samooczyszczania się wód na terenach o dużych spadkach - Dobrze rozwinięta sieć rzeczna - Niskie zainteresowanie rolnictwem – stosowanie niewielkich ilości nawozów i środków ochrony roślin 	<ul style="list-style-type: none"> - Zły stan wód w jednej jednolitej części wód powierzchniowych - Niskie skanalizowanie gminy
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> - Prawidłowo prowadzona gospodarka odpadowa - Promocja rolnictwa ekologicznego - Rozwój i modernizacja sieci kanalizacyjnej - Eliminowanie ognisk zanieczyszczeń wód - Współpraca na rzecz kierunków zmniejszenia zanieczyszczeń spoza terenu gminy - Możliwość retencjonowania wody w zbiorniku Zalew Radkowski 	<ul style="list-style-type: none"> - Wpływ zanieczyszczeń spoza terenu gminy na stan czystości wód - Brak funduszy na inwestycje zmierzające do poprawy jakości wód powierzchniowych
IV. STAN GLEB	
Silne Strony	Słabe Strony
<ul style="list-style-type: none"> - Duże zalesienie obszaru - Brak zanieczyszczenia gleb metalami ciężkimi 	<ul style="list-style-type: none"> - Duże spadki terenowe nasilające procesy erozyjne - Zakwaszenie gleb
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> - Promocja rolnictwa ekologicznego - Przeznaczeni na cele rolnicze gleb dobrych i bardzo dobrych - Zalesienie gleb słabych oraz zlokalizowanych na stokach - Wykorzystanie nasadzeń do produkcji biopaliw - Ograniczenie emisji pyłowych i gazowych - Wapnowanie gleb zakwaszonych 	<ul style="list-style-type: none"> - Zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego - Niewłaściwa uprawa gleb narażonych na erozję - Brak funduszy na inwestycje zmierzające do poprawy stanu gleb
V. STAN ŚRODOWISKA AKUSTYCZNEGO	
Silne Strony	Słabe Strony
<ul style="list-style-type: none"> - Oddalenie obszarów uciążliwych akustycznie od terenów mieszkaniowych i chronionych jako formy ochrony przyrody 	<ul style="list-style-type: none"> - Wydobycie surowców metodą strzałową
Szanse	Zagrożenia

<ul style="list-style-type: none"> - Prowadzenie monitoringu hałasu - Poprawa stanu technicznego nawierzchni drogowych - W stosunku do projektowanej zabudowy – dbałość o zachowanie odpowiednich odległości od ciągów komunikacyjnych 	<ul style="list-style-type: none"> - Brak funduszy na inwestycje zmierzające do poprawy stanu środowiska akustycznego
VI. STAN FAUNY I FLORY	
Silne Strony	Słabe Strony
<ul style="list-style-type: none"> - Położenie poza obszarem ekologicznego zagrożenia - Istnienie obszarów chronionych - Duże zwarte kompleksy leśne. - Duża bioróżnorodność - Liczne formy ochrony przyrody 	<ul style="list-style-type: none"> - Presja mieszkaniowa na tereny przyległe do obszarów chronionych (tzw. strefy buforowe)
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> - Ograniczanie lokalnych źródeł zanieczyszczeń powietrza, gleby i wód - Walka z kłusownictwem - Dokarmianie i szczepienia ochronne - Właściwa pielęgnacja szaty roślinnej - Zalesianie nieużytków - Przebudowa drzewostanów leśnych w kierunku bardziej odpornych na zanieczyszczenia gatunków oraz uzupełnienia gatunkami rodzimymi - Zapewnienie odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa pożarowego obszarów leśnych - Edukacja ekologiczna - Inwentaryzacja zasobów przyrodniczych w celu sprecyzowania działań ochronnych 	<ul style="list-style-type: none"> - Zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego, gleby i wód - Kłusownictwo - Pożary lasów - Wypalanie traw - Niekontrolowane pozyskiwanie drewna - Brak funduszy na czynną ochronę - Brak planu ochrony Parku Narodowego Gór Stołowych (projekt)
VII. STAN KRAJOBRAZU	
Silne Strony	Słabe Strony
<ul style="list-style-type: none"> - Wysokie walory krajobrazowe - Brak dużych obiektów kubaturowych wpływających na pogorszenie walorów krajobrazowych 	<ul style="list-style-type: none"> - Presja inwestycyjna na otwarte tereny - Lokalizacja masztów telefonii komórkowej i linii wysokiego napięcia. - Istnienie wyrobisk poeksploatacyjnych kruszywa naturalnego
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> - Ochrona cennych krajobrazowo terenów przed wprowadzenie obiektów 	<ul style="list-style-type: none"> - Konieczność aktualizacji miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego

dominujących, mało estetycznych w polityce planowania przestrzennego - Dążenie do koncentracji zabudowy w obrębie wykształconych struktur osadniczych, nie dopuszczanie do rozpraszania się zabudowy - Rozwój eko i agroturystyki - Podnoszenie walorów estetycznych obiektów dziedzictwa kulturowego poprzez rewitalizację, remonty itp.	- Brak funduszy na inwestycje zmierzające do poprawy stanu obiektów zabytkowych i kulturowych.
--	--

6.4. Efekty realizacji dotychczasowych założeń z zakresu ochrony środowiska

Gmina w ostatnich latach zrealizowała kilka istotnych przedsięwzięć zmierzających do poprawy stanu środowiska. Gmina opracowała Program Ochrony Środowiska w 2010 roku, który zakładał działania długoterminowe do roku 2017. Mimo tego podejmowano w późniejszych latach działania przyczyniające się do poprawy stanu środowiska gminy, a także do utrzymania dobrego poziomu tam, gdzie został on osiągnięty.

Tabela 9. Stopień realizacji zadań określonych w pierwszym Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Radków

Zakładany cel	Priorytety	Zadania założone w programie, zrealizowane w latach 2003-2007 z perspektywą do 2017	Efekt
Poprawa jakości powietrza atmosferycznego	Ograniczenie niskiej emisji	Stworzenie programu ograniczenia niskiej emisji z budynków jednorodzinnych i kotłowni indywidualnych	Ograniczenie źródeł niskiej emisji
		Promocja alternatywnych źródeł energii	Mniejsze zapotrzebowanie energetyczne termomodernizowanych obiektów
		Wspieranie systemu zachęt dla przedsięwzięć wykorzystujących odnawialne źródła energii	
	Termomodernizacja obiektów gminnych i jednostek organizacyjnych gminy	Podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców	
	Minimalizacja uciążliwości od transportu kołowego	Modernizacja dróg	
Racjonalna gospodarka wodna	Ochrona przeciwpowodziowa	Doskonalenie systemu ostrzegania na wypadek katastrofy	Zminimalizowanie ryzyka

			powodziowego na terenie gminy
	Realizacja kompleksowych inwestycji w dziedzinie gospodarki wodno-ściekowej (Ograniczenie zrzutów ścieków do cieków i zbiorników)	Rozbudowa sieci kanalizacyjnej	Ograniczenie źródeł skażenia wód podziemnych i powierzchniowych Ograniczenie zużycia wody
		Wykonanie kanalizacji deszczowej (częściowo)	
		Budowa/odbudowa systemu rowów odwadniających drogi gminne (częściowo)	
		Promocja i wspieranie projektów związanych z wykorzystaniem wód deszczowych i oszczędzaniem wody	
	Poprawa jakości wody pitnej	Rozbudowa sieci wodociągowej	Zwiększenie dostępności mieszkańców do wody pitnej
		Budowa przepompowni	
		Adaptacja i modernizacja istniejącej sieci wodociągowej	
		Rozbudowa sieci rozdzielczej w miarę potrzeb	
	Poprawa jakości gleb, ochrona powierzchni i kopalin	Ochrona powierzchni warstwy gleb	Objęcie ochroną terenów niezdegradowanych poprzez nielokowanie inwestycji uciążliwych na korzyść walorów przyrodniczych i rekreacyjnych
Przywrócenie wartości użytkowych gleb		Kontynuacja wapnowania, magnezowania gleb oraz zwiększenie nawożenia organicznego	Ochrona źródeł surowców naturalnych
		Zalesienia i zadrzewienia gruntów odłogowanych	
Racjonalna gospodarka rolna		Wspomaganie działalności rolniczej, uwzględniającej normy ekologiczne - szkolenia rolników	
Racjonalna gospodarka kopalinami		Ochrona przed eksploatacją rozpoznanych złóż kopalin - odpowiednie zapisy w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego	
Zmniejszenie uciążliwości hałasu	Ograniczenie uciążliwości hałasu	Stosowanie nowoczesnych nawierzchni do budowy nowych dróg, ulic i parkingów	Niższe poziomy emisji hałasu do

	przemysłowego i pochodzącego od ciągów komunikacyjnych	Budowa ekranów akustycznych	środowiska wzdłuż wyremontowanych dróg
	Ograniczenie emisji hałasu z innych źródeł (punktowych)	Modernizacja budynków poprzez stosowanie nowoczesnych, dźwiękochłonnych okien	
		Wydzielenie terenów pod realizację zorganizowanej działalności inwestycyjnej, rzemieślniczej itp. (potencjalne źródła hałasu) – zapisy w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego	
Zachowanie i wzbogacanie walorów przyrodniczych	Ochrona i re-naturyzacja ekosystemów	Opracowanie nowej edycji studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy - wyznaczenie obszarów ochrony przyrody oraz określenia terenów, które mogą być bazą dla rozwoju turystyki i stworzenia oferty dla potencjalnych inwestorów	Zachowanie w dobrym stanie najcenniejszych obszarów przyrodniczych gminy
		Wspieranie inicjatyw dot. porządkowania (utrzymywania czystości) terenów leśnych i rekreacyjnych	Ochrona obiektów dziedzictwa kulturowego
	Ochrona elementów przyrody ożywionej i nieożywionej	Prowadzenie prac pielęgnacyjnych istniejących form ochrony przyrody (pomniki przyrody)	
Racjonalna gospodarka odpadami	Likwidacja składowisk odpadów (w tym składowisk dzikich) i utrzymanie czystości	Monitoring i bieżąca likwidacja dzikich składowisk (w tym również dzikich składowisk w korytach rzecznych)	Eliminacja „dzikich wysypisk śmieci”
		Utrzymywanie czystości na szlakach turystycznych na terenie gminy	
		Organizowanie akcji porządkowych na terenie gminy	
	Rozwój selektywnej zbiórki odpadów	Doskonalszenie zbiórki odpadów komunalnych	
Edukacja młodzieży z zakresu gospodarki odpadami			

		Zwiększenie ilości strumieni zbieranych selektywnie (wielkogabarytowe, elektryczne i elektroniczne, budowlane, paleniskowe, szkło, tworzywa sztuczne, szmaty, papier)	
	Ograniczenie ilości odpadów biodegradowalnych w strumieniu odpadów komunalnych	Rozwój systemu zbiórki odpadów biodegradowalnych wraz z ich zagospodarowaniem	
	Wdrażanie systemu gospodarki odpadami	Rozwój systemu selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych wydzielanych ze strumienia odpadów komunalnych	
		Organizacja gospodarki odpadami zawierającymi azbest (pełna inwentaryzacja stanu technicznego obiektów i instalacji, organizacja miejsca gromadzenia odpadów)	
Zagospodarowanie terenów antropogenicznych	Tworzenie parków, terenów zielonych i miejsc wypoczynkowo-rekreacyjnych	Renowacja i zagospodarowanie obiektów zabytkowych	Ochrona obiektów dziedzictwa kulturowego Rozwój gospodarczy gminy z uwzględnieniem potrzeby zachowania terenów czynnych biologicznie i obszarów cennych przyrodniczo
		Powiększanie zieleni urządzonej na terenie gminy	
		Tworzenie nowych tras i ścieżek rowerowych na terenie gminy	
		Utrzymanie i remonty powstałych ścieżek i tras rowerowych na terenie gminy	
		Tworzenie nowych tras dla narciarstwa biegowego oraz „ścieżek zdrowia” na terenie gminy	
		Wprowadzenie zapisów do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego dotyczących minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnych	

		Dbałość o zagospodarowanie miejsc wypoczynku sobotnio-niedzielnego w rejonach o walorach przyrodniczo-krajobrazowych gminy	
Monitoring środowiska i przeciwdziałanie nadzwyczajnym zagrożeniom środowiska	Kolizje drogowe, pożary, powódzie	Remonty i utrzymanie remiz OSP	Udoskonalenie działań w przypadku wystąpienia poważnych awarii i katastrof naturalnych
		Doposażenie magazynów OSP w środki ratownictwa	
		Ćwiczenia w zakresie bezpieczeństwa ekologiczno-chemicznego	
		Oznakowanie i wytyczenie dróg ewakuacyjnych i dróg przewozu materiałów niebezpiecznych	
	Monitoring środowiska	Dążenie do spełnienia norm czystości (powietrze, wody, gleby, hałas etc.) ustanawianych przepisami ochrony środowiska	
		Opracowanie i wdrożenie wspólnego systemu i wymiany informacji o ochronie środowiska	
Edukacja społeczeństwa na rzecz kreowania zachowań w sytuacji wystąpienia nadzwyczajnych zagrożeń środowiska			
Edukacja ekologiczna	Prowadzenie zajęć dydaktycznych w szkołach	Doskonalenie programów edukacji ekologicznej („pogadanki” w przedszkolach, edukacja dla szkół podstawowych)	Podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców i turystów
	Organizacja pozaszkolnych ośrodków i elementów edukacji ekologicznej	Organizowanie i wspieranie akcji promujących walory przyrodniczo-krajobrazowe powiatu i gminy	
		Wzbogacanie istniejących banków informacji turystycznej o informacje o walorach przyrodniczych i turystycznych gminy	

W związku z upływem okresu programowania ww. dokumentu powstała konieczność opracowania Programu ochrony środowiska na lata kolejne wraz z nową perspektywą czasową, uwzględniającego obecnie obowiązujące dokumenty strategiczne i operacyjne.

7. PROGNOZA STANU ŚRODOWISKA NA NAJBLIŻSZE LATA

Lokalizacja gminy Radków w obszarze bogatym w zasoby przyrodnicze jest podstawowym uwarunkowaniem rozwoju. Położenie na terenie Parku Narodowego Gór Stołowych zachęca do rozwoju turystyki. Wytyczne w zakresie ochrony obszarów Natura 2000 wskazują na konieczność kontrolowania rozwoju turystycznego, w szczególności w zakresie budowy obiektów turystycznych, przepustowości turystycznej, uprawiania różnych form aktywności. Każdy bowiem rozwój, również turystyczny czy krajoznawczy, powoduje ingerencje w obszary chronione. Zasobność gminy w surowce naturalne oraz możliwości ich wydobycia stoją w konflikcie przyrodniczym i społecznym. Można więc powiedzieć, że teren gminy Radków jest obszarem wrażliwym na zmiany, o szczególnych wymaganiach w zakresie ochrony środowiska.

Konsekwencją położenia gminy Radków na terenie Parku Narodowego Gór Stołowych jest nadmierny ruch samochodowy i indywidualny oraz związane z tym problemy jak hałas, zanieczyszczenie powietrza, parkowanie w miejscach niedozwolonych, utrudnienia i zagrożenia komunikacyjne. Konieczne jest zatem rozwijanie komunikacji publicznej w postaci regularnych linii komunikacji zbiorowej wyposażonej w pojazdy elektryczne. Na terenie PNGS zachęca się zatem do rozwoju instalacji OZE w postaci kolektorów słonecznych, ogniw fotowoltaicznych, geotermii i biomasy.

Ze względu na obserwowany na terenie PNGS narastający problem niedoboru wód w potokach oraz w glebie należy poszukiwać alternatywnych źródeł zasilania w wodę pitną mieszkańców. Oznacza to konieczność poszukiwania nowych ujęć położonych poza obszarem Parku Narodowego Gór Stołowych oraz podejmowania wysiłku w kierunku przeciwdziałania zanieczyszczenia potoków poprzez budowę kanalizacji oraz oczyszczalni ścieków w sołectwach położonych w obrębie PNGS.

W pozostałym zakresie wskazuje się na widoczne i odczuwalne skutki zmian klimatu nasilające się w ostatnich latach. Przewiduje się zwiększenie średniej temperatury powietrza, wydłużenie okresu wegetacji, dłuższe okresy bez opadów, zmniejszenie liczby dni z pokrywą śnieżną oraz bardziej intensywne i gwałtowne zjawiska pogodowe jak silne wiatry, nawalne deszcze, gradobicia, gwałtowne i mocne wyładowania atmosferyczne (burze). Zmiany klimatu idące w kierunku anomalii pogodowych powodujących zagrożenie dla zdrowia i życia ludzi oraz dla mienia są już odczuwalne i wyraźnie zwiększają swój udział w statystykach interwencji prowadzonych przez Państwową Straż Pożarną.

Aby ograniczyć odczuwalne skutki ocieplania się klimatu oraz poprawić jakość powietrza należy w pierwszej kolejności zmniejszyć niską emisję poprzez wymianę indywidualnych źródeł ciepła oraz wyeliminować zatory w gminnym ruchu ulicznym.

Przez obszar gminy przebiegają drogi o znaczeniu wojewódzkim i krajowym o dużym natężeniu ruchu, co również negatywnie wpływa na jakość powietrza. Największym problemem w zakresie jakości powietrza na obszarze gminy są przekroczenia norm pyłu PM10 oraz zawarty w nim WWA tj. benzo(a)piren. Ważnymi narzędziami do zmiany na lepsze jakości

powietrza będzie egzekwowanie i wdrażanie uchwały antysmogowej dla województwa dolnośląskiego. Inne działania które będą pozytywnie wpływać na jakość powietrza to zwiększenie elektromobilności oraz rozbudowa i zwiększenie wykorzystania ścieżek rowerowych.

W zakresie wytwarzania odpadów komunalnych mieszkańcy gminy w przeliczeniu na osobę wytwarzają ich relatywnie dużo bo 343 kg/rok⁶. Ogólnie zmienia się struktura wytwarzanych odpadów i zbieranych od mieszkańców w kierunku zwiększenia udziału odpadów selektywnie zebranych, co jest zgodne z oczekiwaniami w zakresie ochrony środowiska. Społeczeństwo jest świadome konieczności prowadzenia selektywnego gromadzenia odpadów „u źródła” i przekazywania ich do recyklingu, natomiast nadal jest zbyt mała świadomość konieczności ograniczania wytwarzania odpadów. Wynikać to może z zakresu edukacji jaki jest prowadzony w Polsce, w kampaniach wskazuje się głównie jak segregować odpady, dopiero w ostatnich latach szerzej poruszane są kwestie marnowania żywności, natomiast brak jest wskazania do ograniczania wytwarzanych odpadów. Zmiana w kierunku edukacji ekologicznej będzie skutkowałą zmianami zachowań w społeczeństwie.

⁶ Główny Urząd Statystyczny – dot. miasta i gminy Radków w 2021 r.

8. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINASOWANIE

8.1. Cele i obszary interwencji

Wizja w zakresie ochrony środowiska dla powiatu:

Miasto i Gmina Radków stanowi obszar rozwinięty gospodarczo o wysokich standardach życia, który w celu wyeliminowania konfliktów społecznych na linii człowiek - inwestycja oraz człowiek - środowisko wdraża nowe technologie z zakresu ochrony środowiska i życia mieszkańców.

Nadrzędnym celem strategicznym Programu Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Radków na lata 2022 - 2025:

**Przyroda i jakość środowiska
jako podmiot i warunek
wysokiego standardu życia mieszkańców
Miasta i Gminy Radków**

Cel strategiczny, będzie realizowany poprzez cele taktyczne:

1. Mitygacja do zmian klimatu poprzez zastosowanie retencji wody opadowej, również przez mieszkańców
2. Eliminacja źródeł niskiej emisji w postaci indywidualnych palenisk niespełniających wymagań uchwały antysmogowej przyjętej dla województwa dolnośląskiego
3. Poszukiwania nowych ujęć wody pitnej położonych poza obszarem Parku Narodowego Gór Stołowych
4. Rozwijanie komunikacji publicznej na terenie Parku Narodowego Gór Stołowych w postaci regularnych linii komunikacji zbiorowej opartej o pojazdy elektryczne
5. Przeciwdziałanie potencjalnym zagrożeniom poprzez planowanie zagospodarowania przestrzennego z uwzględnieniem zagrożenia powodziowego, osuwisk i in. zagrożeń naturalnych
6. Dążenie do wykorzystywania w transporcie publicznym i indywidualnym pojazdów niskoemisyjnych (np. samochody elektryczne i hybrydowe) oraz bezemisyjnych (np. rowery)
7. Budowa spójnych systemów komunikacyjnych dążących do obniżenia emisji z transportu ludzi i towarów
8. Poszanowanie ustanowionych form ochrony przyrody oraz obszarów przyrodniczo cennych - wspieranie wdrożenia planów ochrony i planów zadań ochronnych (w tym ich projektów)

9. Zmniejszanie ilości wytwarzanych odpadów - edukacja mieszkańców gminy, wymogi wobec zakładów przemysłowych i produkcyjnych
10. Wykorzystanie zasobów geologicznych z zachowaniem poszanowania środowiska naturalnego - dostosowanie sposobu wydobywania do wymogów otaczającego środowiska
11. Rekultywacja terenu po zakończeniu wydobywania surowców w kierunku umożliwiającym rozwój bioróżnorodności
12. Ograniczanie zużycia wody i generowania ścieków - edukacja mieszkańców gminy, wymogi wobec zakładów przemysłowych i produkcyjnych
13. Właściwe stosowanie nawozów chemicznych i organicznych przez rolników
14. Planowanie zabudowy mieszkaniowej z zachowaniem stosownych odległości od źródeł hałasu komunikacyjnego i przemysłowego
15. Prowadzenie zintegrowanego programu edukacji ekologicznej uświadamiającej mieszkańcom gminy sposoby przeciwdziałania zmianom klimatu, konfliktom społecznym (na linii inwestycje - mieszkańcy), konfliktom z przyrodą (człowiek - zwierzęta) oraz zagrożeniom naturalnym i antropogenicznym.

Kluczem do realizacji celów powinny być miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego oraz stosowne zapisy studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego. Narzędziem realizującym koncepcję powinna być zintegrowana i efektywna edukacja mieszkańców.

8.2. Zestawienie zadań i źródeł ich finansowania

Cele, kierunki interwencji oraz zadania

Tabela 10. Cele, kierunki interwencji oraz zadania

Obszar interwencji	Cel	Kierunek interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny
Ochrona klimatu i jakość powietrza	Poprawa jakości powietrza	Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery	Instalowanie i modernizowanie urządzeń redukujących emisję zanieczyszczeń do powietrza m.in. stosowanie odpylania	podmioty gospodarcze
			Wymiana źródła ogrzewania budynku nr 4, 4A i 5 Centrum Szkoleniowo-Edukacyjnego PNGS w Karłowie	PNGS
			Termomodernizacja budynków nr 1 i 4 Centrum Szkoleniowo-Edukacyjnego PNCS w Karłowie	PNGS
			Remont połączony z termomodernizacją budynku mieszkalnego Kartów 32	PNGS
			Rozwój komunikacji zbiorowej (autobusy/taksówki/busy) na terenie Parku Narodowego Gór Stołowych	PNGS, zadanie gminy, podmioty gospodarcze
			Rozwój i wspieranie elektromobilności na terenie Parku Narodowego Gór Stołowych poprzez budowę stacji ładowania pojazdów oraz zakup pojazdów elektrycznych	PNGS, zadanie gminy, podmioty gospodarcze
			Remont i modernizacja kotłowni w obiektach gminnych	zadanie gminy
			Termomodernizacja (w tym wymiana okien) obiektów gminnych i jednostek organizacyjnych gminy	zadanie gminy
			Zmiana technologii i surowców w zakładach produkcyjnych na mniej emisyjne	podmioty gospodarcze

			Rozbudowa sieci ciepłowniczej	przedsiębiorstwa ciepłownicze
			Rozbudowa sieci gazowej	operatorzy systemów dystrybucyjnych
			Budowa energooszczędnych systemów oświetlenia dróg i oznakowania drogowego	zadanie własne, zarządcy dróg
			Wymiana indywidualnych źródeł ciepła opalanych drewnem i węglem na mniej emisyjne lub na odnawialne źródła energii	właściciele i zarządcy budynków
			Odstąpienie od spalania w ogrodach odpadów zielonych tj. gałęzie, liście i trawy – zorganizowanie odbierania przez gminy odpadów zielonych	zadanie gminy, straż gminna, policja
			Realizacja przyjętego Planu Gospodarki Niskoemisyjnej	zadanie gminy
			Wdrażanie programu ograniczenia niskiej emisji z budynków jednorodzinnych i kotłowni indywidualnych	zadanie gminy, podmioty gospodarcze, Urz. Marszałkowski
		Wzrost wykorzystania OZE	Wspieranie rozwoju odnawialnych źródeł energii z uwzględnieniem uwarunkowań przyrodniczych tj.: krajobraz, trasy migracji ptaków, trasy migracji ryb na tarło itp.	zadanie gminy, firmy doradztwa energetycznego, ośrodki edukacyjne, PZDR w edukacji rolników
			Gotowość proceduralna i rozliczeniowa dla dostawców OZE z mikroinstalacji	operatorzy systemów przesyłowych i dystrybucyjnych
			Gotowość infrastruktury do przyłączenia jednostek wytwarzania OZE	operatorzy systemów przesyłowych i dystrybucyjnych
			Rozwój energetyki produkcyjnej / mikroinstalacji	zadanie gminy, właściciele nieruchomości
			Rozwój instalacji wykorzystujących biomasę z upraw energetycznych (z wykluczeniem współspalania z węglem lub stosowanie biomasy leśnej)	właściciele kotłowni, ciepłownie

		Doskonalenie systemu planowania, monitoringu i edukacji	Edukacja społeczeństwa w zakresie: wpływu jakości paliw, spalania odpadów oraz palenia w kominkach na zdrowie człowieka	zadanie gminy, firmy doradcze, WFOŚiGW, PZDR w edukacji rolników
			Realizacja zapisów Programu Ochrony Powietrza dla woj. dolnośląskiego	zadanie gminy, zarząd województwa, WIOŚ, mieszkańcy
			Systematyczna kontrola właściwej eksploatacji instalacji powodujących emisję do powietrza	WIOŚ, starostwa w zakresie wydanych zezwoleń, właściciele instalacji
			Tworzenie mechanizmów kontrolowania instalacji spalania paliw	zadanie gminy poprzez kontrolę straży gminnej, właściciele nieruchomości, służby kominiarskie
			Prowadzenie monitoringu jakości powietrza atmosferycznego	WIOŚ
			Edukacja o mechanizmach finansowania na inwestycje służące poprawie jakości powietrza	zadanie gminy, organizacje pozarządowe, WFOŚiGW, firmy doradcze, PZDR dla rolników
			Promowanie zachowań proekologicznych tj.: korzystanie ze ścieżek rowerowych, odstąpienie od spalania odpadów zielonych i odpadów z tworzyw sztucznych w piecach, zakup paliw sprawdzonej jakości, stosowanie biopaliw, naprawa urządzeń zamiast zakup nowych itp.	zadanie gminy, szkoły, organizacje pozarządowe, ośrodki edukacyjne
		Ograniczenie zagrożeń i adaptacja do zmian klimatu	Wycofanie ze stosowania SZWO i FGC	podmioty gospodarcze, WIOŚ
			Wyznaczenie kierunków adaptacji do zmian klimatu na poziomie regionalnym i lokalnym	zadanie gminy, Sejmik Województwa
			Adaptacja rolnictwa, leśnictwa i rybactwa do zmian klimatu oraz ich udział w przeciwdziałaniu tym zmianom (mitygacja)	ARiMR, LP, PZDR, rolnicy, rybacy, przedsiębiorcy

			Edukacja w zakresie zmian klimatu i mitygacji	zadanie gminy, ośrodki edukacyjne, PZDR, organizacje pozarządowe
Zagrożenia hałasem	Utrzymanie klimatu akustycznego zgodnie z obowiązującymi normami	Ograniczanie hałasu	Prowadzenie monitoringu hałasu	WIOŚ, GDDKiA
			Ograniczanie hałasu komunikacyjnego przez zastosowanie rozwiązań ograniczających negatywne oddziaływanie jak: poprawa stanu nawierzchni dróg, zapewnienie płynności ruchu, stosowanie barier dźwiękochłonnych w miejscach uciążliwych akustycznie	zadanie gminy, GDDKiA, starostwo powiatowe
			Stosowanie nowoczesnych nawierzchni do budowy nowych dróg, ulic i parkingów	zadanie gminy, odpowiedni zarząd dróg
			Budowa ścieżek rowerowych w mieście	zadanie gminy, starostwo powiatowe
Pola elektromagnetyczne	Utrzymanie poziomu pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych	Ograniczenie oddziaływania pól elektromagnetycznych	Uwzględnianie zagrożenia promieniowania elektromagnetycznego w planach zagospodarowania przestrzennego	zadanie gminy, zarząd województwa
			Skablowanie napowietrznych linii elektroenergetycznych	dystrybutorzy energii elektrycznej
			Wykonanie badań promieniowania elektromagnetycznego w okolicach lokalizacji stacji przekątnikowych P.T.K.	PTK

Gospodarowanie wodami	Osiągnięcie celów środowiskowych dla wód	Poprawa stanu ekologicznego wód powierzchniowych	Kontrola zrzutu ścieków komunalnych i przemysłowych wyłącznie oczyszczonych, w oczyszczalniach z podwyższonym stanem usuwania biogenów	zadanie gminy, zakłady wodociągów i kanalizacji, przedsiębiorcy
			Przebudowa i modernizacja obiektów hydrotechnicznych (w tym odbudowa progów, systemu zastawek) rzek i potoków z zachowaniem zasad odnowy biologicznej	zadanie gminy, Wody Polskie
			Ograniczenie ładunku zanieczyszczeń wprowadzanych do wód i do ziemi ze źródeł rozproszonych i obszarowych przez m.in.: stosowanie nawożenia dostosowanego do potrzeb uprawowych – stosowanie Kodeksu Dobrych Praktyk Rolniczych, wyposażenie gospodarstw w zbiorniki na gnojówkę i gnojownicę oraz płyty obornikowe.	rolnicy, PZDR
			Doskonalenie systemu ostrzegania na wypadek katastrofy	zadanie gminy Urząd Marszałkowski
			Zachowanie wielkości i dynamiki przepływu wód – utrzymanie i regulacja rzek z uwzględnieniem uwarunkowań przyrodniczych i gospodarczych	Państwowe Gospodarstwo Wodne WODY POLSKIE
			Wdrożenie zapisów planów gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry oraz w programie wodno-środowiskowym kraju	zadanie gminy, WIOŚ, Państwowe Gospodarstwo Wodne WODY POLSKIE, właściciele nieruchomości

			Prowadzenie monitoringu potencjału ekologicznego wód powierzchniowych	WIOŚ	
		Utrzymanie dobrego stanu ilościowego i chemicznego wód	Likwidacja nieczynnych ujęć wody	właściciele nieczynnych ujęć wody, państwowe służby hydrogeologiczne	
			Prowadzenie monitoringu stanu ilościowego i chemicznego wód podziemnych	państwowe służby hydrogeologiczne	
		Stosowanie instrumentów ekonomicznych w racjonalnym użytkowaniu zasobów wodnych	Stosowanie zasad pełnego zwrotu kosztów za korzystanie z wody	przedsiębiorstwa wodno-kanalizacyjne, Państwowe Gospodarstwo Wodne WODY POLSKIE	
			Promocja i wspieranie projektów związanych z wykorzystaniem wód deszczowych i oszczędzaniem wody	zadanie gminy	
			Wdrożenie zasad proporcjonalnej partycypacji w utrzymaniu urządzeń wodnych	Państwowe Gospodarstwo Wodne WODY POLSKIE, spółki wodne	
		Ochrona przed niedoborem wody i powodzią	Zwiększenie retencji wód w zlewniach	Wdrażanie działań związanych z małą retencją	zadanie gminy, Państwowe Gospodarstwo Wodne WODY POLSKIE, właściciele i zarządcy gruntów
				Budowa profesjonalnej stacji meteorologicznej wraz z systemem piezometrów i limnimetrów do monitorowania poziomu wód w zlewni	PNGS

Gospodarka wodno-ściekowa	Zapewnienie wody odpowiedniej ilości i jakości	Zaopatrzenie ludności w wodę niekwestionowanej jakości	Budowa systemu zastawek, progów oraz zbiorników wodnych, podniesienie poziomu wód gruntowych na zlewni Czerwonej Wody	PNGS
			Rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej oraz stacji uzdatniania wody	zadanie gminy
			Poszukiwanie alternatywnych źródeł zasilania w wodę pitną mieszkańców – ujęć wód poza obszarem PNGS	zadanie gminy
	Ograniczenie zużycia wody	Oszczędne gospodarowanie wodami	Prowadzenie monitoringu wody przeznaczonej do spożycia	Państwowa Powiatowa Inspekcja Sanitarna
			Ograniczenie zużycia wody na cele gospodarcze (rolnictwo, produkcja, przemysł)	podmioty gospodarcze
			Remont instalacji wodnej wraz z montażem systemu szarej wody oraz systemu cyrkulacji ciepłej wody użytkowej w budynku nr 1 i 4 Centrum Szkoleniowo-Edukacyjnego PNGS w Karłowiu	PNGS
			Ograniczenie zużycia wody w gospodarstwach domowych	gospodarstwa domowe
			Edukacja w zakresie potrzeb oszczędzania wody	zadanie gminy, ośrodki edukacji, szkoły, media, organizacje pozarządowe

Zasoby geologiczne	Ochrona wód i gleb przed zanieczyszczeniem ściekami	Budowa i modernizacji sieci kanalizacyjnej i oczyszczalni ścieków	Budowa kanalizacji sanitarnej	zadanie gminy
			Budowa kanalizacji deszczowych z urządzeniami podczyszczającymi	zadanie gminy
			Poprawa technologii oczyszczania ścieków i ponoszenie sprawności Oczyszczalni Ścieków w Ścinawce Dolnej	operatorzy oczyszczalni
			Budowa kanalizacji sanitarnej i oczyszczalni ścieków w sołectwach położonych w obrębie PNGS	zadanie gminy
		Monitoring postępowania z nieczystościami płynnymi	Aktualizacja rejestrów zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni	zadanie gminy
			Wspieranie instalowania przydomowych oczyszczalni ścieków dla indywidualnych gospodarstw	zadanie gminy
			Kontrola umów i częstotliwości opróżniania zbiorników bezodpływowych oraz sprawności funkcjonowania przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach nieskanalizowanych	zadanie gminy, straż gminna
	Racjonalne gospodarowanie zasobami kopalin	Eksplorowanie złóż efektywnie i z poszanowaniem przyrody	Zapobieganie nielegalnej eksploatacji złóż kopalin	zadanie gminy, PIG-PIB, policja, straż gminna, starostwo powiatowe
			Rekultywacja terenów poeksploatacyjnych	Zarząd Województwa, starostwo powiatowe, podmioty gospodarcze

Gleby	Ochrona gleb	Zapewnienie właściwego sposobu użytkowania	Rozwój systemu monitoringu gleb	właściciele i użytkownicy gruntów, IUNG, OSChR, WIOŚ
			Objęcie ochroną terenów niezdegradowanych poprzez nie- lokowanie inwestycji uciążliwych na korzyść walorów przyrodniczych i rekreacyjnych	zadanie gminy
			Zapobieganie ruchom masowym ziemi i ich skutkom	właściciele gruntów, starostwo powiatowe
			Przeciwdziałanie degradacji terenów rolnych, łąkowych i wodno-błotnych przez czynniki antropogeniczne, w szczególności zapobieganie dewastacji gleb hydrogenicznych	właściciele gruntów, ARiMR, PZDR, PK
			Promocja rolnictwa ekologicznego i integrowanego	zadanie gminy, Zarząd Województwa, właściciele i użytkownicy gruntów ARiMR, PZDR, NOG
			Stosowanie wapnowania, magnezowania gleb oraz zwiększenie nawożenia organicznego	zadanie gminy, właściciele gruntów
	Ochrona gleb	Remediacja terenów zanieczyszczonych oraz rekultywacja terenów zdegradowanych	Usuwanie zanieczyszczeń gleb	zadanie gminy, sprawcy szkód, właściciele gruntów, instytuty badawcze, WIOŚ, WFOŚiGW, starostwo powiatowe
			Zwiększenie skali remediacji gleb, dla przywrócenia im funkcji przyrodniczej, rekreacyjnej lub rolniczej (m. in. przez tworzenie tzw. „wykazu potencjalnych historycznych zanieczyszczeń ziem”)	zadanie gminy, sprawcy szkód, właściciele gruntów, instytuty badawcze, WIOŚ, WFOŚiGW, starostwo powiatowe

Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów			Działania naprawcze w przypadku zaistnienia szkód w powierzchni ziemi	zadanie gminy, sprawcy szkód, właściciele gruntów, instytuty badawcze, WIOŚ, WFOŚiGW, starostwo powiatowe
	Racjonalna gospodarka odpadami	Selektywne zbieranie i zapobieganie powstawaniu odpadów	Budowa nowych i rozbudowa istniejących PSZOK, w tym wyposażonych w punkty napraw i ponownego wykorzystania	zadanie gminy, właściciele nieruchomości
			Rozwój selektywnego systemu zbierania odpadów, w tym odpadów zielonych i niebezpiecznych	zadanie gminy, właściciele nieruchomości
		Oddzielenie wzrostu ilości wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego	Prowadzenie kampanii edukacyjnych w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów oraz prawidłowego postępowania z wytworzonymi odpadami tj. ograniczania ilości wytwarzanych odpadów, świadomego wyboru produktów i możliwości wielokrotnego ich użycia oraz właściwej segregacji odpadów	zadanie gminy, szkoły, media, organizacje pozarządowe
		Likwidacja składowisk odpadów i utrzymanie czystości	Monitoring i bieżąca likwidacja dzikich składowisk	zadanie gminy, użytkownicy lub właściciele terenu
	Utrzymywanie czystości na szlakach turystycznych na terenie gminy		zadanie gminy, Lasy Państwowe, PNGS	

Zasoby przyrodnicze	Ochrona zasobów i obiektów o szczególnych walorach przyrodniczych i krajobrazowych	Rozwój i weryfikacja obszarowych form ochrony przyrody i krajobrazu	Sporządzenie audytu krajobrazowego województwa oraz określenie zasad zagospodarowania wyznaczonych krajobrazów priorytetowych w planie zagospodarowania przestrzennego województwa	Zarząd Województwa
			Aktualizacja dokumentów planistycznych gminy, z uwzględnieniem lokalizacji krajobrazów priorytetowych i zasad ich zagospodarowania	zadanie gminy
		Zachowanie obiektów o szczególnych walorach przyrodniczych	Zapewnienie ochrony tworów przyrody ożywionej i nieożywionej o szczególnych wartościach przyrodniczych, naukowych, kulturowych, historycznych lub krajobrazowych	zadanie gminy, właściciele i użytkownicy gruntów, PNGS
			Restytucja i ochrona cennych gatunków roślin i zwierząt	zadanie gminy, PNGS, PZW, Instytuty PAN, starostwo powiatowe, Lasy Państwowe
		Doskonalenie planowania i realizacji zadań ochronnych	Opracowanie planów ochrony dla rezerwatów	RDOŚ

		Tworzenie parków, terenów zielonych i miejsc wypoczynkowo-rekreacyjnych	Renowacja i zagospodarowanie obiektów zabytkowych	zadanie gminy, Wojewódzki Konserwator Zabytków, właściciele obiektów zabytkowych	
			Powiększanie zieleni urządzonej na terenie gminy	zadanie gminy	
	Edukacja ekologiczna			Doskonalenie programów edukacji ekologicznej (dla szkół podstawowych i ponadpodstawowych) związanych ochroną: powietrza, wód, gleby, przyrody, prezentacją walorów i problemów (hałas, odpady) gminy	zadanie gminy, RUK Kuratorium Oświaty
				Kontynuacja i rozwój działalności Centrum Szkoleniowo – Edukacyjnego w Karłowie	PNGS
				Organizacja Konkursu Ekologicznego	zadanie gminy, Szkoły, RUK
				Organizowanie i wspieranie akcji promujących walory przyrodniczo-krajobrazowe gminy	zadanie gminy, starostwo powiatowe RUK

			Wytyczenie i urządzenie ścieżek przyrodniczych na terenach projektowanych użytków ekologicznych i form ochrony lokalnej	zadanie gminy, PNGS Kuratorium Oświaty, Nadleśnictwo
			Remont szlaków turystycznych, szlakowkazów, miejsc odpoczynku, parkingów, tablic informacyjnych oraz znakowanie szlaków	PNGS
			Uruchomienie konnego szlaku turystycznego	PNGS
			Popularyzacja walorów przyrodniczo-kulturowych gminy poprzez wydanie publikacji zwartej	zadanie gminy
Zapewnienie spójności przestrzeni przyrodniczej województwa	Zachowanie ciągłości terytorialnej i spójności ekologicznej przestrzeni przyrodniczej i zapobieganie jej fragmentacji	Wyznaczenie i właściwe zagospodarowanie korytarzy ekologicznych, łączących obszary o charakterze węzłowym	Zarząd Województwa, IRT	
		Wyznaczenie i właściwe zagospodarowanie korytarzy ekologicznych na poziomie lokalnym	zadanie gminy	
		Budowa przejść dla zwierząt przez trasy komunikacyjne	wykonawcy inwestycji drogowych i kolejowych	
Doskonalenie trwale zrównoważonej, wielofunkcyjnej gospodarki leśnej	Utrzymanie, powiększanie i ochrona zasobów leśnych oraz gruntów zadrzewionych i zakrzewionych	Aktualizacja planów urządzenia lasów (zapewnienie racjonalnego użytkowania zasobów leśnych oraz kształtowanie właściwej struktury gatunkowej i wiekowej drzewostanów z zachowaniem bogactwa biologicznego siedlisk przyrodniczych, flory, fauny i grzybów)	Lasy Państwowe	

			Sporządzanie uproszczonych planów urządzenia lasów niestanowiących własności Skarbu Państwa	starostwo powiatowe
			Aktualizacja programu zwiększania lesistości i kontynuacja zalesień z uwzględnieniem potrzeb ochrony wartościowych siedlisk nieleśnych, kształtowania korytarzy ekologicznych i rekultywacji terenów zdegradowanych	Lasy Państwowe, właściciele i użytkownicy gruntów
			Utrzymanie i powiększanie powierzchni gruntów zadrzewionych i zakrzewionych, w tym form zadrzewień nierozzerwalnie związanych z przestrzenią krajobrazu kulturowego	właściciele i użytkownicy gruntów
			Prowadzenie racjonalnej gospodarki łowieckiej	Lasy Państwowe, koła łowieckie
	Ograniczenie zagrożeń dla rodzimej przyrody	Ograniczanie inwazji obcych gatunków	Opracowanie strategii zarządzania gatunkami, w tym gatunkami problemowymi i zagrożonymi	RDOŚ
			Kontrola i przeciwdziałanie rozprzestrzenianiu się gatunków obcych, z uwzględnieniem inwazyjnych zagrażających rodzimym gatunkom i siedliskom przyrodniczym	RDOŚ, PNGS
		Monitoring przyrodniczy	Wykonanie inwentaryzacji cennych okazów drzew, zespołów i stanowisk roślinnych (znaczenie naukowe, przyrodnicze, historyczno-pamiętkowe)	zadanie gminy, PNGS RDOŚ, ośrodki naukowo-badawcze, Lasy Państwowe, organizacje pozarządowe

	Ochrona różnorodności biologicznej	Zrównoważone użytkowanie gruntów rolnych	Monitoring stanu przyrody i jej zagrożeń oraz monitoring skuteczności realizowanych działań	RDOŚ, PNGS, WIOŚ
			Zrównoważone gospodarowanie gruntami w ramach programu rolno-środowiskowo-klimatycznego	właściciele i użytkownicy terenów rolniczych
			Utrzymanie ekstensywnego użytkowania cennych przyrodniczo łąk i pastwisk	właściciele i użytkownicy terenów rolniczych
			Zachowanie i odtworzenie śródpolnych remiz, zadrzewień, zakrzewień i małych zbiorników wodnych	właściciele i użytkownicy terenów rolniczych
		Rozwój bioróżnorodności	Wzmocnienie liczebności owadów zapylających, w tym dzikich pszczoł miodnych oraz odtworzyć populację starych odmian drzew i krzewów owocowych	PNGS
			Działania wspierające czynną ochronę na terenie PNGS	PNGS
		Zagrożenia poważnymi awariami	Ograniczanie zagrożeń poważnymi awariami i minimalizacja ich skutków	Ograniczanie zagrożeń poważnymi awariami
Aktualizacja wojewódzkich i powiatowych planów zarządzania kryzysowego	Wojewoda, PSP, WIOŚ, Centrum Zarządzania Kryzysowego, starostwo powiatowe			
Doposażenie wyspecjalizowanych jednostek w nowoczesny sprzęt do wykrywania i lokalizacji awarii	zadanie gminy, Wojewoda, GIOŚ, PSP, WFOŚiGW, starostwo powiatowe			

Harmonogram realizacji zadań inwestycyjnych własnych wraz z ich finansowaniem

Tabela 11. Harmonogram realizacji zadań inwestycyjnych własnych wraz z ich finansowaniem

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Plany termin w realizacji (lata)	Szacunkowy koszt realizacji zadania w PLN	Źródła finansowania
1	Ochrona klimatu i jakość powietrza	Modernizacja oświetlenia ulicznego w Gminie, w tym zakup systemu smart lighting – „Energooszczędne oświetlenie uliczne drogowe przy drogach publicznych gmin obszaru Ziemi Kłodzkiej”	Urząd Miasta i Gminy w Radkowie	do 2022	4 000 000,00	budżet gminy, środki zewnętrzne, środki pozabudżetowe
2						
3		Budowa trasy rowerowej z Nowej Rudy ul. Zagórze do Ścinawki Średniej	Urząd Miasta i Gminy w Radkowie	do 2022	1 500 000,00	budżet gminy, środki zewnętrzne
4		Wydawanie dla nowoprojektowanych obiektów decyzji o warunkach zabudowy lub o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego uwzględniających proekologiczną i energooszczędną politykę (np. wykorzystywanie źródeł ciepła przyjaznych środowisku, stosowanie energooszczędnych technologii w budownictwie i przemyśle, uzasadniony wysoki stopień wykorzystywania energii	Urząd Miasta i Gminy w Radkowie	do 2024	Koszty w ramach zadań własnych Gminy	budżet gminy

		odpadowej, wytwarzanie ciepła i energii elektrycznej w skojarzeniu i innych).				
5		Organizowanie przetargów na wspólny zakup energii dla budynków użyteczności publicznej	Urząd Miasta i Gminy w Radkowie	do 2024	Koszty w ramach zadań własnych i działalności Gminy	budżet gminy, środki własne jednostek realizujących zadanie
6		Wprowadzenie kryteriów ekologicznych do procedur udzielania zamówień publicznych i poszukiwanie rozwiązań ograniczających negatywny wpływ produktów i usług na środowisko	Urząd Miasta i Gminy w Radkowie	do 2024	Koszty w ramach zadań własnych i działalności Gminy	budżet gminy
7		Wymiana źródeł spalania o niskiej mocy w sektorze komunalno - bytowym	Urząd Miasta i Gminy w Radkowie + właściciele, zarządcy	do 2024	b.d.	środki własne jednostek realizujących zadanie oraz opcjonalnie fundusze zewnętrzne: RPO WM
8		Termomodernizacja budynków oraz wspieranie budownictwa energooszczędnego w budownictwie mieszkaniowym	Urząd Miasta i Gminy w Radkowie + właściciele, zarządcy	do 2025	b.d.	środki własne jednostek realizujących zadanie oraz opcjonalnie fundusze zewnętrzne
9		Budowa farmy fotowoltaicznej w Ścinawce Dolnej	Urząd Miasta i Gminy w Radkowie + właściciele, zarządcy	do 2023	1 200 000,00	
10		Zwiększenie efektywności energetycznej budynków szkolnych w Wambierzycach, Ścinawce Dolnej, Ścinawce Średniej i Radkowie (fotowoltaika)	Urząd Miasta i Gminy w Radkowie	do 2022	600 000,00	budżet gminy, środki zewnętrzne

11	Zagrożenia hałasem	Ustalanie lokalizacji zabudowy chronionej akustycznie poza terenami narażonymi na wystąpienie ponadnormatywnych źródeł hałasu (miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego, decyzje o warunkach zabudowy)	Urząd Miasta i Gminy w Radkowie	do 2025	Koszty w ramach zadań własnych i działalności Gminy	budżet gminy
12		Przebudowa i modernizacja dróg na terenie gminy	Urząd Miasta i Gminy w Radkowie, zarządcy dróg	do 2024	b.d.	budżet gminy, środki zewnętrzne
13	Pola elektromagnetyczne	Kontrola rozmieszczania nowych instalacji zgodnie z wymaganymi strefami ochronnymi	Urząd Miasta i Gminy w Radkowie, Starostwo Powiatowe	do 2024	b.d.	środki własne inwestorów
14	Gospodarowanie wodami oraz Gospodarka wodno-ściekowa	Budowa kanalizacji sanitarnej koniecznym warunkiem ochrony wód i poprawy walorów przyrodniczych i turystycznych zalewu radkowskiego, ul. Jagiellońskiej, Kolonii Leśnej oraz Zacisze	Urząd Miasta i Gminy w Radkowie	do 2024	8 200 000,00	budżet gminy, środki zewnętrzne
15						
16		Budowa kanalizacji sanitarnej w Karłowie i Pasterce	Urząd Miasta i Gminy w Radkowie	do 2023	2 000 000,00	budżet gminy, środki zewnętrzne
17		Udowa wodociągów przesyłowych w Gminie	Urząd Miasta i Gminy w Radkowie	do 2023	10 000 000,00	budżet gminy, środki zewnętrzne

18		Stacja uzdatniania wody w m. Wambierzyce	Urząd Miasta i Gminy w Radkowie	do 2022	1 500 000,00	budżet gminy, środki zewnętrzne
19		Budowa zbiornika retencyjnego w m. Radków	Urząd Miasta i Gminy w Radkowie	do 2022	900 000,00	budżet gminy
20		Budowa sieci wodociągowej w Tłumaczowie	Urząd Miasta i Gminy w Radkowie	do 2022	1 116 015,00	budżet gminy, środki zewnętrzne
21		Wykonanie rurociągu wodnego zasilającego zalew w Radkowie w wodę z potoku Pośna	Urząd Miasta i Gminy w Radkowie	do 2021	123 000,00	budżet gminy, środki zewnętrzne
22		Budowa oczyszczalni ścieków dla ośrodka turystycznego „Camping Stołowogórski”	Urząd Miasta i Gminy w Radkowie	do 2025	140 000,00	budżet gminy, środki zewnętrzne
23	Zasoby geologiczne	Egzekwowanie systemu kontroli i kar za nielegalną eksploatację kopalin	Urząd Miasta i Gminy w Radkowie, Starostwo Powiatowe	do 2024	Koszty w ramach zadań własnych i działalności Gminy i Starostwa	budżet gminy, Starostwo
24	Gleby	Zapobieganie ruchom masowym ziemi i ich skutkom w ramach opracowania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego	Urząd Miasta i Gminy w Radkowie	do 2024	Koszty w ramach zadań własnych i działalności Gminy	budżet gminy

25		Zwiększenie skali rekultywacji gleb zdegradowanych i zdewastowanych, dla przywrócenia im funkcji przyrodniczej, rekreacyjnej lub rolniczej w ramach opracowania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego	Urząd Miasta i Gminy w Radkowie	do 2024	Koszty w ramach zadań własnych i działalności gminy	budżet gminy
26	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Wykonanie zadania publicznego polegającego na wykonaniu praw i obowiązków zarządzającego składowiskiem innym niż niebezpieczne i obojętne w Ścinawce Dolnej	Urząd Miasta i Gminy w Radkowie	do 2030	1 484 482,00	budżet gminy
27		Likwidowanie nielegalnych wysypisk odpadów	Urząd Miasta i Gminy w Radkowie	do 2024	b.d.	budżet gminy
28		Usuwanie płyt azbestowo - cementowych płaskich i falistych	Urząd Miasta i Gminy w Radkowie	do 2032	648,76	budżet gminy
29		Nowe pokrycia dachowe	Urząd Miasta i Gminy w Radkowie	do 2032	10 359 000,00	Środki prywatne
30		Eliminacja z terenu Gminy rur azbestowo - cementowych	Urząd Miasta i Gminy w Radkowie	do 2025	5 540 803,00	budżet gminy, WFOŚiGW, PROW

31	Zasoby przyrodnicze	Bieżąca ochrona obszarów i obiektów prawnie chronionych	Urząd Miasta i Gminy w Radkowie	do 2024	b.d.	budżet gminy
32		Zieleń na nowo - modernizacja zdegradowanych terenów publicznych	Urząd Miasta i Gminy w Radkowie	do 2022	3 500 000,00	budżet gminy, środki zewnętrzne
33		Budowa placu rekreacyjnego przy budynku byłego Gimnazjum w m. Ścinawka Średnia	Urząd Miasta i Gminy w Radkowie	do 2022	420 000,00	budżet gminy
34		Powszechna inwentaryzacja przyrodnicza gminy i opracowanie na jej podstawie materiałów edukacyjnych	Urząd Miasta i Gminy w Radkowie	do 2024	b.d.	budżet gminy, środki zewnętrzne
35		Rewitalizacja terenów zielonych na ośrodku turystycznym „Camping Stołowogórski”	Urząd Miasta i Gminy w Radkowie	do 2025	200 000,00	budżet gminy, środki zewnętrzne
36		Bieżąca pielęgnacja pomników przyrody w gminie, bieżąca konserwacja drzew i terenów zieleni,	Urząd Miasta i Gminy w Radkowie	do 2024	b.d.	budżet gminy
37		Wydawanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia, decyzji o warunkach zabudowy oraz pozwoleń na budowę z uwzględnieniem zakazów i nakazów obowiązujących na terenie Parku Narodowego Gór Stołowych	Urząd Miasta i Gminy w Radkowie	do 2024	b.d.	W ramach działalności statutowej UMiG
38		Zagrożenia poważnymi awariami	Współpraca z organami i służbami ratownictwa biorącymi udział w przeciwdziałaniu bądź usuwaniu skutków poważnych awarii	Urząd Miasta i Gminy w Radkowie	do 2024	b.d.

39	Edukacja ekologiczna	Przystosowanie pomieszczeń pod muzeum regionalne w m. Wambierzyce	Urząd Miasta i Gminy w Radkowie	do 2022	150 000,00	budżet gminy
40		Rozwój ruchu turystycznego i Geoturystyki w Regionie Sudetów Środkowych	Urząd Miasta i Gminy w Radkowie	do 2021	1 094 062,00	budżet gminy, środki zewnętrzne
41		Udostępnienie i użytkowanie kulturowego i przyrodniczego dziedzictwa w Dorzeczu Ścinawki	Urząd Miasta i Gminy w Radkowie	do 2022	88 817,00	budżet gminy
42						
43		Podróż w odkrywaniu tajemnic Gór Stołowych i Skalnych Miast	Urząd Miasta i Gminy w Radkowie	do 2022	355 537,00	budżet gminy, środki zewnętrzne

Harmonogram realizacji zadań inwestycyjnych monitorowanych wraz z ich finansowaniem

Tabela 12 Harmonogram realizacji zadań inwestycyjnych monitorowanych wraz z ich finansowaniem

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Plany termin w realizacji (lata)	Szacunkowy koszt realizacji zadania w PLN	Źródła finansowania
1	Ochrona klimatu i jakość powietrza	Monitoring powietrza	GIOS	do 2024	b.d.	Budżet Państwa
2		Termomodernizacja budynków jednorodzinnych	Właściciele, zarządcy nieruchomości	do 2024	b.d.	Środki własne, kredyty, Program priorytetowy „Jawor”
3		Bieżące utrzymanie dróg powiatowych i krajowych	PZD w Wadowicach, GDDKiA	do 2024	b.d.	Powiat Wadowicki, Gmina Mucharz, Budżet Państwa
4		Rozwój komunikacji zbiorowej (autobusy/taksówki/busy) na rzecz poprawy jakości powietrza	PNGS	b.d.	b.d.	środki własne, środki zewnętrzne np. : Fundusz Leśny, NFOŚiGW, WFOŚiGW oraz unijnych POiŚ, Life
5		Rozwój i wspieranie elektromobilności poprzez budowę stacji	PNGS	b.d.	b.d.	środki własne, środki zewnętrzne np. : Fundusz

		ładowania pojazdów oraz zakup pojazdów elektrycznych				Leśny, NFOŚiGW, WFOŚiGW oraz unijnych POIiŚ, Life
6		Wymiana źródła ogrzewania budynku nr 4, 4A i 5 Centrum Szkoleniowo - Edukacyjnego PNGS w Karłowie	PNGS	do 2023	b.d.	b.d.
7		Termomodernizacja budynków nr 1 i 4 Centrum Szkoleniowo - Edukacyjnego PNGS w Karłowie	PNGS	do 2023	b.d.	b.d.
8		Remont połączony z termomodernizacją budynku mieszkalnego Karłów 32	PNGS	do 2023	b.d.	b.d.
9		Zakup ekologicznego pojazdu do odbierania odpadów	RUK Sp. z o.o.	do 2025	1 000 000,00	środki własne
10	Zagrożenia hałasem	Monitoring hałasu	GIOS	do 2024	b.d.	Budżet Państwa
11		Poprawa dostępności transportowej ziemi broumowskiej i regionu kłodzko - wałbrzyskiego - drogi 385, 386 i 387	DSDiK	do 2025	39 804 549,00	85% środki zewnętrzne: środki unijne, 15% środki własne
12		Poprawa stanu technicznego drogi wojewódzkiej nr 387 na odcinku Karłów - Kudowa Zdrój, w km 25+800-29+050	DSDiK	do 2025	1 466 316,00	środki własne
13	Pola elektromagnetyczne	Monitoring pól elektromagnetycznych	GIOS	do 2024	b.d.	Budżet Państwa

14		Skablowanie linii napowietrznej średniego napięcia 20kV o numerze ruchowym L-913 na odcinku 4,5 km pomiędzy miejscowościami Karłów i Radków (tereny zalesione PNGS)	Tauron Dystrybucja S.A. Oddz. W Wałbrzychu	do 2023	b.d.	Środki własne
15	Gospodarowanie wodami	Konserwacja cieków Posna i Cedroń	PGWWP	do 2023	b.d.	Budżet Państwa
16		Budowa systemu zastawek w zlewni Czerwonej Wody, progów oraz zbiorników wodnych, które będą zapobiegać szybkiemu odpływaniu wód z terenu PNGS, podnosić poziom wód gruntowych - realizacja Planu małej retencji potoków i cieków wodnych na obszarze PNGS	PNGS	do 2024	b.d.	środki własne, środki zewnętrzne np. : Fundusz Leśny, NFOŚiGW, WFOŚiGW oraz unijnych POiŚ, Life
17		Budowa stacji meteorologicznej z systemem piezometrów i limnimetrów do monitorowania poziomu wód w zlewni Czerwonej Wody	PNGS	do 2023	b.d.	b.d.
18		Remont instalacji wodnej wraz z montażem systemu szarej wody oraz systemu cyrkulacji ciepłej wody użytkowej w budynku nr 1 i 4 Centrum Szkoleniowo - Edukacyjnego PNGS w Karłowie	PNGS	do 2023	b.d.	b.d.

19	Gospodarka wodno - ściekowa	Budowa indywidualnych oczyszczalni ścieków	właściciele, zarządcy nieruchomości	do 2024	b.d.	środki własne, środki prywatne
20		Monitoring wód	GIOS	do 2024	b.d.	Budżet Państwa
21		Dostosowanie sieci oraz montaż komponentów umożliwiających dokonanie zdolnego odczytu wodomierzy	RUK Sp. z o.o.	do 2023	280 000,00	środki własne
22		Budowa sieci kanalizacyjnej w Wambierzycach przy ulicy Podlesie (etap II)	RUK Sp. z o.o.	do 2023	105 000,00	środki własne
23		Modernizacja sieci Ø200 L = 200 m.b. w Ścinawce Średniej przy ul. Konopnickiej	RUK Sp. z o.o.	do 2023	38 000,00	środki własne
24		Doprowadzenie sieci wodociągowej oraz budowa sieci rozdzielczej w Ścinawce Dolnej na dz. nr 891	RUK Sp. z o.o.	do 2023	27 000,00	środki własne
25		Doprowadzenie sieci wodociągowej oraz budowa sieci rozdzielczej Przy ul. Jagiellońskiej w Radkowie na dz. nr 859	RUK Sp. z o.o.	do 2023	22 000,00	środki własne
26		Budowa sieci kanalizacyjnej w Ścinawce Dolnej dz. 891 przy drodze wojewódzkiej 386 (I etap)	RUK Sp. z o.o.	do 2023	34 000,00	środki własne

27		Budowa sieci kanalizacyjnej w Ścinawce Dolnej dz. 891 przy drodze wojewódzkiej 386 (II etap)	RUK Sp. z o.o.	do 2023	28 000,00	środki własne
28		Sukcesywna wymiana, naprawa i konserwacji armatury odcinającej	RUK Sp. z o.o.	do 2024	60 000,00	środki własne
29		Regeneracja wyeksploatowanych pomp w przepompowniach ścieków	RUK Sp. z o.o.	do 2024	48 000,00	środki własne
30		Zakup nowych pomp dla przepompowni P1, przepompowni w Ścinawce Średniej i przy ul. Konopnickiej	RUK Sp. z o.o.	do 2024	20 000,00	środki własne
31		Sukcesywna wymiana zużytych przyłączy wodociągowych	RUK Sp. z o.o.	do 2024	120 000,00	środki własne
32	Zasoby geologiczne	Nadzór i monitoring w zakresie zgodności z koncesją na wydobycie ze złoża	Urząd Miasta i Gminy w Radkowie, Górniczy	do 2024	b.d.	budżet gminy, Budżet Państwa
33	Gleby	Monitoring gleb	GIOS	do 2024	b.d.	Budżet Państwa

34		Zabezpieczanie osuwisk	Starostwo Powiatowe	do 2024	W ramach posiadanych środków	Budżet Państwa, Starostwo Powiatowe
35	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Modernizacja i rozbudowa istniejącej instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych i innych odpadów oraz przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów, zlokalizowanej na terenie ZUO na dz. nr 159/2, 159/3, 159/4, 160/3, 160/4, 160/5, 160/6, 161/1, 161/2	FBSerwis Dolny Śląsk Sp. z o. o.	do 2025	b.d.	b.d.
36		Budowa składowiska odpadów niebezpiecznych zawierających azbest zlokalizowanego na dz. nr 164/2 z infrastrukturą towarzyszącą na dz. nr 160/6, 162, 160/4, 161/2 obręb Ścinawka Dolna	FBSerwis Dolny Śląsk Sp. z o. o.	do 2025	b.d.	b.d.
37		Budowa instalacji przetwarzania stabilizatu (dalej „IPS”) oraz instalacji produkcji paliwa alternatywnego (dalej „IPP”), zlokalizowanych na dz. nr 159/4 oraz 160/3 obręb Ścinawka Dolna	FBSerwis Dolny Śląsk Sp. z o. o.	do 2025	b.d.	b.d.

38		Budowa nowej kwatery składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Ścinawce Dolnej	FBSerwis Dolny Śląsk Sp. z o. o.	do 2025	b.d.	b.d.
39	Zasoby przyrodnicze	Prowadzenie gospodarki leśnej z poszanowaniem zasad zrównoważonego rozwoju	Lasy Państwowe	do 2024	b.d.	Budżet Państwa
40		Budowa drogi pożarowej do kompleksu leśnego w Leśnictwie Ścinawka nr dz. 02-08-125-0011-570/25	Nadleśnictwo Jugów	do 2025	b.d.	b.d.
41		Ochrona zasobów przyrody nieożywionej, fauny i flory, w ramach istniejących stref ochronnych PNGS (ściślej, czynnej, zachowawczej, czynnej renaturyzacji, czynnej przebudowy i krajobrazowej)	PNGS	ciągła	W ramach posiadanych środków	środki własne, środki zewnętrzne np. : Fundusz Leśny, NFOŚiGW, WFOŚiGW oraz unijnych POIiŚ, Life
42		Wzmocnić liczebność owadów zapylających, w tym dzikich pszczół miodnych oraz odtworzyć populację starych odmian drzew i krzewów owocowych	PNGS	do 2023	W ramach posiadanych środków	środki własne, środki zewnętrzne np. : Fundusz Leśny, NFOŚiGW, WFOŚiGW oraz unijnych POIiŚ, Life
43		Zagrożenia poważnymi awariami	Usuwanie skutków poważnych awarii przemysłowych i drogowych	KPPSP w Kłodzku	do 2024	według potrzeb
44	Edukacja ekologiczna	Konkurs ekologiczny - przyrodniczy dla szkół średnich powiatu kłodzkiego	Starosta Kłodzki	do 2023	rocznie 5 000,00	W ramach gromadzenia środków z opłat i kar za korzystanie ze środowiska

45		Prowadzenie edukacji ekologicznej w Centrum Szkoleniowo - Edukacyjnym w Karłowie m. in. poprzez ekspozycje, wykłady, szkolenia itp.	PNGS	ciągłe	b.d.	środki własne, środki zewnętrzne np. : Fundusz Leśny, NFOŚiGW, WFOŚiGW oraz unijnych POliŚ, Life
46		Budowa ścieżek edukacyjnych, kładek, montaż tablic na terenie PNGS	PNGS	do 2023	b.d.	środki własne, środki zewnętrzne np. : Fundusz Leśny, NFOŚiGW, WFOŚiGW oraz unijnych POliŚ, Life
47		Remont i utrzymanie szlaków turystycznych, szlakowskazów, miejsc odpoczynku, parkingów, tablic informacyjnych, oznakowania i in. na terenie PNGS	PNGS	ciągłe	b.d.	środki własne, środki zewnętrzne np. : Fundusz Leśny, NFOŚiGW, WFOŚiGW oraz unijnych POliŚ, Life
48		Edukacja ciągła w szkołach i przedszkolach w ramach pracy statutowej PNGS	PNGS	ciągłe	b.d.	środki własne, środki zewnętrzne np. : Fundusz Leśny, NFOŚiGW, WFOŚiGW oraz unijnych POliŚ, Life
49		Uruchomienie konnego szlaku turystycznego	PNGS	do 2023	b.d.	środki własne, środki zewnętrzne np. : Fundusz Leśny, NFOŚiGW, WFOŚiGW oraz unijnych POliŚ, Life
50		Przeprowadzenie działań edukacyjnych wśród dzieci i młodzieży, dorosłych, przedsiębiorców, konkursu z zakresu edukacji ekologicznej	RUK Sp. z o.o.	do 2024	3 500,00	środki własne

9. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

9.1. Instytucje zaangażowane w realizację Programu Ochrony Środowiska

Program ochrony środowiska dla Miasta i Gminy Radków na lata 2022 – 2025 zawiera postanowienia, które powinny być realizowane przez wszystkich wymienionych interesariuszy. Zaangażowanie wszystkich stron zapewni największy efekt środowiskowy.

Na system realizacji Programu składają się interesariusze, działania zarządcze, monitorowanie, okresowa sprawozdawczość, ewaluacja oraz aktualizacja.

Realizacja założeń Programu jest możliwa wyłącznie przy aktywnym udziale interesariuszy, którymi są:

- Starosta Kłodzki;
- Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie;
- Park Narodowy Gór Stołowych;
- Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska we Wrocławiu;
- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu;
- Dolnośląska Służba Dróg i Kolei we Wrocławiu;
- Zarząd Dróg Powiatowych w Kłodzku;
- Komenda Powiatowa Państwowej Straży Pożarnej w Kłodzku;
- Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad we Wrocławiu;
- Nadleśnictwo Zdroje;
- Nadleśnictwo Jugów;
- przedsiębiorcy korzystający ze środowiska działający na obszarze gminy;
- Radkowskie Usługi Komunalne Sp. z o.o.;
- GAZ-System S.A. Oddział we Wrocławiu;
- FBSerwis Dolny Śląsk Sp. z o.o.;
- Tauron Dystrybucja S.A. Oddział w Wałbrzychu;
- Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.;
- mieszkańcy miasta;
- jednostki edukacyjne: szkoły i centra edukacji ekologicznych, w tym Zespół Szkolno - Przedszkolny w Radkowie i Zespół Szkolno - Przedszkolny w Wambierzycach;
- organizacje pozarządowe.

9.2. Zarządzanie Programem

Na działania zarządcze związane z realizacją Programu składa się:

- ⇒ planowanie - to samo sporządzenie Programu Ochrony Środowiska wraz z harmonogramem planowanych działań, w tym o charakterze inwestycyjnym;
- ⇒ koordynowanie - wskazanie w POŚ najważniejszych obszarów interwencji oraz zadań do realizacji w celu umożliwienia realizacji celu strategicznego;
- ⇒ kontrolowanie - monitorowanie i okresowa sprawozdawczość - zgodnie z ustawą Prawo Ochrony Środowiska Rada Gminy (tutaj Rada Miejska) jest obowiązana do sporządzania co 2 lata raportu z realizacji celów zawartych w dokumencie i przedstawienia go organom wykonawczym, czyli radzie powiatu. Aby obserwować czy realizowane działania przybliżają do realizacji celu strategicznego ustalone są wskaźniki monitorowania;
- ⇒ weryfikacja planu, czyli ewaluacja w celu dokonania aktualizacji - dokument wymaga aktualizacji co 4 lata, w celu wdrożenia wniosków wynikających z przeprowadzonego monitorowania oraz uaktualnienia stanu środowiska.

9.3. Monitorowanie Programu Ochrony Środowiska

Jednostką monitorującą realizację celów POŚ jest komórka organizacyjna Urzędu Miasta i Gminy w Radkowie.

Największe ryzyko związane z nieosiągnięciem celów wiąże się z niedoborem kadrowym i środków finansowych w budżetach poszczególnych jednostek. W związku z tym wskazuje się najważniejsze organizacje, których wsparcie finansowe może umożliwić realizację zadań:

- ⇒ Fundusze Unii Europejskiej;
- ⇒ NFOŚiGW;
- ⇒ WFOŚiGW;
- ⇒ Bank Ochrony Środowiska S.A.;
- ⇒ EkoFundusz;
- ⇒ Fundusze Norweskie - eea grants, norway grand;
- ⇒ Fundusze Szwajcarskie - SWISS CONTRIBUTION.

10. MOŻLIWOŚCI FINANSOWANIA DZIAŁAŃ OKREŚLONYCH W PROGRAMIE

Osiągnięcie zamierzonych celów wyznaczonych w Programie, wymaga realizacji wskazanych działań. Na realizację zadań z zakresu ochrony środowiska mogą być przeznaczone:

- środki własne,
- kredyty i pożyczki udzielane w bankach komercyjnych,
- kredyty i pożyczki o oprocentowaniu preferencyjnym udzielane przez instytucje wspierające rozwój gmin i powiatów,
- obligacje,
- dotacje z funduszy krajowych i zagranicznych.

Realizacja Programu może być finansowana ze środków:

- publicznych:
 - krajowych (budżet gminy, powiatu, województwa, państwa, pozabudżetowe instytucje publiczne),
 - zagranicznych (np. Fundusz Spójności, fundusze strukturalne, Inicjatywy Wspólnot i inne),
- niepublicznych (przedsiębiorcy, inwestorzy, banki komercyjne, fundusze inwestycyjne i inne, fundacje).

Do realizacji założeń Programu istotna jest znajomość możliwości finansowania przedsięwzięć z zakresu ochrony środowiska. Gmina dysponując środkami własnymi w wielu przypadkach może wnioskować o dotację ze źródeł krajowych i zagranicznych.

Poniżej omówiono najważniejsze zewnętrzne źródła finansowania projektów o charakterze ekologicznym.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW) finansuje przedsięwzięcia, które są podejmowane w związku z koniecznością wypełnienia zobowiązań Polski wobec Unii Europejskiej. Głównym celem działalności Funduszu jest udzielanie wsparcia finansowego inwestycjom o charakterze ekologicznym, mającym znaczenie i zasięg ogólnopolski i ponadregionalny oraz zadaniom lokalnym, istotnym z punktu widzenia potrzeb środowiska, w tym: inwestycje z zakresu gospodarki wodno-ściekowej i ochrony wód, gospodarki odpadami i ochrony powierzchni ziemi, ochrony powietrza (m.in. odnawialne źródła energii) i termomodernizacji, ochrony przed hałasem. Ponadto Fundusz wspiera zadania nieinwestycyjnie, m.in.: edukację ekologiczną, przedsięwzięcia z zakresu ochrony przyrody (np. ochrona gatunkowa roślin i zwierząt, sporządzenie planów ochrony dla obszarów objętych ochroną, nasadzenia drzew i krzewów, zabiegi pielęgnacyjne pomników przyrody), państwowy monitoring środowiska.

Fundusz stosuje trzy formy dofinansowania: finansowanie pożyczkowe, dotacyjne i kapitałowe.

Beneficjentami środków finansowych NFOŚiGW mogą być m.in.: jednostki samorządu terytorialnego, przedsiębiorstwa, instytucje i urzędy, jednostki organizacyjne ochrony zdrowia, organizacje pozarządowe (fundacje, stowarzyszenia), administracja państwowa, osoby fizyczne.

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (WFOŚiGW) dofinansowuje pożyczki z opcją częściowego umorzenia i dotacje na realizację zadań dotyczących: ochrony wód i gospodarki wodnej, ochrony atmosfery, ochrony powierzchni ziemi, przeciwdziałania nadzwyczajnym zagrożeniom. Wysokość dofinansowania może sięgać do 50%, w uzasadnionych przypadkach jest wyższa. Głównym zadaniem WFOŚiGW jest poza dofinansowaniami inwestycji i innych działań na rzecz ochrony środowiska, również zarządzanie posiadanymi środkami finansowymi, w sposób zapewniający ich maksymalne pomnożenie, ciągłość finansowania i stworzenie optymalnych warunków dla realizacji idei ochrony środowiska w województwie małopolskim. Zadania i kierunki działalności Wojewódzkiego Funduszu wyznaczane są przez Radę Nadzorczą w przyjętym i corocznie aktualizowanym planie działalności oraz poprzez listę przedsięwzięć priorytetowych w dziedzinie ochrony środowiska i gospodarki wodnej województwa małopolskiego.

Fundusze Unii Europejskiej mają na celu udzielenie wsparcia najbiedniejszym państwom członkowskim, w rozwoju gospodarczym ich kraju. Zasadą współfinansowania projektów jest udział środków finansowych z budżetu krajowego. Środki finansowe UE na przedsięwzięcia z zakresu ochrony środowiska mogą pochodzić z Funduszu Spójności oraz Funduszy Strukturalnych. Poniżej przedstawiono działania i poddziałania w ramach, których udzielane jest wsparcie finansowe dla projektów z zakresu ochrony środowiska z podziałem na kierunki działania.

Tabela 13. Możliwości finansowania działań w ramach funduszy unijnych

Obszar działań	Wspierane projekty	Źródło finansowania	Jednostki dysponujące funduszami
Ochrona przyrody i środowiska	<ul style="list-style-type: none"> - edukacja środowiskowa, - przygotowanie dokumentów planistycznych dla obszarów chronionych, - rekultywacja terenów, - tworzenie zielonej infrastruktury, ochrony korytarzy ekologicznych, ograniczanie negatywnego wpływu turystyki na środowisko 	<ul style="list-style-type: none"> - Program Infrastruktura i Środowisko, Działania 2.4, 2.5, - Programy Regionalne - Program LIFE 	<ul style="list-style-type: none"> - Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, - Centrum Koordynacji Projektów Środowiskowych, - urzędy marszałkowskie, - wojewódzkie fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej
Gospodarka odpadami i wodnościekowa	<ul style="list-style-type: none"> - instalacje do zbiórki, selekcji i przetwarzania odpadów - recykling i instalacje do termicznej obróbki - odpadów komunalnych - rozwój sieci wodociągowych i kanalizacyjnych - budowa i modernizacja oczyszczalni ścieków 	<ul style="list-style-type: none"> - Program Infrastruktura i Środowisko, Działania 2.2, 2.3, - Programy Regionalne, - Program Rozwoju Obszarów Wiejskich, 	<ul style="list-style-type: none"> - Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej - urzędy marszałkowskie, - wojewódzkie fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej

		Działanie „Podstawowe usługi i odnowa wsi”	
Zmiany klimatyczne	<ul style="list-style-type: none"> - opracowanie i aktualizacja dokumentów strategicznych i planistycznych; - realizacja zadań służących osiągnięciu dobrego stanu wód; - wsparcie systemów małej retencji; - budowa, przebudowa lub remont urządzeń wodnych przyczyniających się do zmniejszenia skutków powodzi i suszy; - wdrażanie metod obserwacji i zakupy sprzętu w celu usprawnienia systemu - monitoringu środowiska; - tworzenie bazy wiedzy w zakresie zmian klimatu i adaptacji do nich, - działania informacyjno-edukacyjne w zakresie zmian klimatu i adaptacji do nich 	<ul style="list-style-type: none"> - Program Infrastruktura i Środowisko, Działanie 2.1, - Programy Regionalne - Program LIFE 	<ul style="list-style-type: none"> - Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej - urzędy marszałkowskie, - wojewódzkie fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej
Termomodernizacje	<ul style="list-style-type: none"> - docieplenia, wymiany okien, wymiany źródła ciepła, przebudowy systemów wentylacji i klimatyzacji, wymiany oświetlenia na energooszczędne, przebudowa systemów grzewczych i chłodniczych itp.-budynki mieszkalne i użyteczności publicznej - przebudowa linii produkcyjnych na bardziej efektywne energetycznie; kompleksowa modernizacja energetyczną budynków firmy; zastosowanie technologii efektywnych energetycznie oraz technologii odzysku energii; budowa lub przebudowa lokalnych źródeł ciepła (w tym instalacje odnawialnych źródeł energii) - przedsiębiorstwa. 	<ul style="list-style-type: none"> - Programy Regionalne - Program Infrastruktura i Środowisko, Działanie 1.2, 1.3, 1.5, 1.6, 1.7. 	<ul style="list-style-type: none"> - Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej - urzędy marszałkowskie,
Transport	<ul style="list-style-type: none"> - budowa dróg i elementów im towarzyszących, 	<ul style="list-style-type: none"> - Program Infrastruktura i Środowisko, Działanie 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 6.1, - Programy Regionalne, 	<ul style="list-style-type: none"> - Centrum Unijnych Projektów Transportowych - Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości - urzędy marszałkowskie,

		- Program Rozwoju Obszarów Wiejskich Działanie „Podstawowe usługi i odnowa wsi”	
--	--	---	--

Kredyty preferencyjne i komercyjne udzielane przez Bank Ochrony Środowiska S.A. na inwestycje proekologiczne bez możliwości umorzenia. Kredytobiorca musi posiadać, co najmniej 50% własnych środków na sfinansowanie zadania. Kredyty komercyjne, nie powinny stanowić podstawowego źródła finansowania inwestycji.

Własne środki inwestorów prywatnych - koszty niektórych inwestycji pokrywają z własnych środków podmioty gospodarcze i prywatni inwestorzy. Inwestycje finansowane przez podmioty gospodarcze mogą być dofinansowane z kredytów komercyjnych i funduszy ochrony środowiska.

SPIS TABEL

Tabela 1. Krajowe zobowiązania w zakresie redukcji emisji	20
Tabela 2. Liczba mieszkańców w gminie Radków	34
Tabela 3. Ocena stanu JCWPd, 2012 r.	52
Tabela 4. Ocena jakości wód podziemnych na podstawie wyników monitoringu diagnostycznego w 2016 roku - badania WIOŚ we Wrocławiu	52
Tabela 5. Ocena jakości wód podziemnych na podstawie wyników monitoringu diagnostycznego w 2016 roku wg podziału na wody reprezentujące dobry i słaby stan chemiczny	53
Tabela 6. Monitoring diagnostyczny w 2016 roku - najbliższe punkty pomiarowe (na terenie gminy oraz w najbliższym sąsiedztwie).....	53
Tabela 7. Wykaz jednolitych części wód na terenie gminy Radków	56
Tabela 8. Jednolite części wód powierzchniowych na terenie gminy Radków	61
Tabela 9. Stopień realizacji zadań określonych w pierwszym Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Radków	86
Tabela 10. Cele, kierunki interwencji oraz zadania	95
Tabela 11. Harmonogram realizacji zadań inwestycyjnych własnych wraz z ich finansowaniem	110
Tabela 12 Harmonogram realizacji zadań inwestycyjnych monitorowanych wraz z ich finansowaniem	117
Tabela 13. Możliwości finansowania działań w ramach funduszy unijnych.....	128

SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1. Gmina miejsko - wiejska Radków na tle granic powiatu kłodzkiego (po prawej) oraz powiat kłodzki na tle granic województwa dolnośląskiego (po lewej) [źródło: Statystyczne Vademecum Samorządowca, Gmina miejsko-wiejska Radków].....	29
Rysunek 2. Granice administracyjne gminy Radków z podziałem na sołectwa [źródło: Geoportal Krajowej Infrastruktury Informacji Przestrzennej].....	31
Rysunek 3. Zagospodarowanie terenu gminy Radków [źródło: Geoportal Krajowej Infrastruktury Informacji Przestrzennej].....	32
Rysunek 4. Położone gminy Radków (granice gmin oznaczono kolorem czarny) na tle podziału fizyczno - geograficznego Polski [źródło: serwis GeoLOG Państwowego Instytutu Geologicznego]	33
Rysunek 5. Mapa sieci elektroenergetycznej [źródło: https://ebin.josm.pl/electricity].....	38
Rysunek 6. Granice gminy Radków na tle jednolitych części wód podziemnych zweryfikowanych w podziale na 172 jednostki (2009 r.) [źródło: Państwowa Służba Hydrogeologiczna]	50
Rysunek 7. JCWPd nr 125 i nr 137 w granicach gminy Radków [źródło: opracowanie własne na podstawie danych Państwowej Służby Hydrogeologicznej].....	51
Rysunek 8. Jednolite części wód powierzchniowych w granicach administracyjnych gminy Radków [źródło: opracowanie własne na podstawie danych PSH]	58
Rysunek 9. Klasyfikacja pokrycia terenu [źródło: Polska Agencja Kosmiczna].....	70
Rysunek 10. Granice Parku Narodowego Gór Stołowych oraz obszarów Natura 2000 PLB020006 Góry Stołowe i PLH020004 Góry Stołowe [źródło Mapa Nr 5 Typy siedlisk przyrodniczych stanowiska gatunków roślin i zwierząt Natura 2000- Projekt Planu ochrony PNGS].....	74

ŹRÓDŁA

1. Opracowanie ekofizjograficzne na potrzeby studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Radków 2013 r., Aktualizacja 2017r.;
2. Studium Uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Radków podjęte Uchwałą Nr LIX/373/18 z dnia 13 lipca 2018 roku;
3. Furmankiewicz M., Potocki J., 2004, Przyroda a gospodarka. Konflikty ekologiczne w zagospodarowaniu przestrzennym Sudetów, [w:] Problemy ochrony przyrody w zagospodarowaniu przestrzennym Sudetów, red. M. Furmankiewicz, J. Potocki, Muzeum Przyrodnicze w Jeleniej Górze;
4. Standardowy Formularz Danych Natura 2000 Góry Stołowe PLH020004;
5. Standardowy Formularz Danych Natura 2000 Góry Stołowe PLB020006;
6. Wstępna waloryzacja przyrodnicza terenów przeznaczonych pod przyszłą eksploatację złoża melafiru Tłumaczów-Gardzień Pole B oraz Tłumaczów-Gajów, Daniel Brzeziński Via Naturae na zlecenie REGNARS Sp. z o. o., Wrocław - Łądek Zdrój - Chrząstawa 2016;
7. Plan Ochrony dla Parku Narodowego Gór Stołowych z uwzględnieniem zakresu planu ochrony dla obszarów Natura 2000 PLH020004 i PLB020006 Góry Stołowe (projekt), PNGS 2013 r.;
8. Przyroda Parku Narodowego Gór Stołowych, praca zbiorowa pod redakcją Andrzeja Witkowskiego, Beaty M. Pokryszko, Wojciecha Ciężkowskiego, PNGS Kudowa - Zdrój 2008 r.;
9. Geoekologiczne warunki środowiska przyrodniczego Parku Narodowego Gór Stołowych (monografia) red.: Tadeusz Chodak, Cezary Kabała, Jarosław Kaszubkiewicz, Piotr Migoń, Jurand Wojewoda, Wind Wrocław 2011 r.;
10. Geoatrakcje Gór Stołowych - przewodnik geologiczny po Parku Narodowym Gór Stołowych, Jurand Wojewoda, PNGS 2011 r.;
11. Strategia rozwoju dla obszaru funkcjonalnego Partnerstwa Noworudzko-Radkowskiego Uchwała Nr LXI/414/14 Rady Miejskiej w Radkowie z dnia 31 lipca 2014r.;
12. Lokalny Program Rewitalizacji Gminy Radków na lata 2015 - 2025 Uchwała Nr XXVI/164/16 Rady Miejskiej w Radkowie z dnia 28 lipca 2016 r.;
13. Strategia Zrównoważonego Rozwoju Gminy Radków na lata 2017-2025 Uchwała Nr XXXII/206/16 Rady Miejskiej w Radkowie z dnia 28 grudnia 2016 r.;
14. Inwentaryzacja Przyrodnicza Województwa Dolnośląskiego - Miasto i Gmina Radków, Wrocław 2005 r.;
15. Wojewódzki Program Ochrony Środowiska Województwa Dolnośląskiego na lata 2014-2017 z perspektywą do 2021 roku;
16. Uchwała nr XXI/505/20 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 16 lipca 2020 r. w sprawie przyjęcia programu ochrony powierza dla stref w województwie dolnośląskim, w których w 2018 r. zostały przekroczone poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu wraz z planem działań krótkoterminowych (Dz. Urz. Woj. Doln. z 2020 r. poz. 4389);
17. Aktualizacja Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Dolnośląskiego na lata 2016 - 2022;
18. Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Dolnośląskiego, Uchwała Nr XIX/482/20 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 16 czerwca 2020 r.;
19. Sejmik Województwa Dolnośląskiego, Strategia Rozwoju Województwa Dolnośląskiego do 2020 roku, Uchwała Nr XLVIII/649/2005 z dnia 30 listopada 2005 r.;
20. Mapa akustyczna dróg krajowych na terenie województwa dolnośląskiego, GDDKiA, Poznań 2012r.;
21. Raport o stanie środowiska w województwie dolnośląskim w 2015 roku, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu, Wrocław 2015 r.;
22. Ocena stopnia zanieczyszczenia gleb w województwie dolnośląskim na podstawie wieloletnich badań monitoringowych WIOŚ Wrocław - lata 2010 - 2015;

23. Ocena stopnia zanieczyszczenia gleb w województwie dolnośląskim w 2017 roku, WIOŚ Wrocław 2018 r.;
24. Ocena stopnia zanieczyszczenia gleb w województwie dolnośląskim w 2018 roku, WIOŚ Wrocław 2019 r.;
25. Klimat akustyczny w wybranych punktach województwa dolnośląskiego w 2017 r., WIOŚ Wrocław kwiecień 2018r.;
26. Roczna ocena jakości powietrza w województwie dolnośląskim. Raport wojewódzki za rok 2021, GIOŚ Wrocław 2022r.;
27. Ocena jakości wód podziemnych na obszarach uprzemysłowionych, narażonych na oddziaływanie punktowych źródeł zanieczyszczeń w województwie dolnośląskim w 2018 roku, WIOŚ we Wrocławiu 2018;
28. Ocena jakości wód podziemnych województwa dolnośląskiego rok 2018, WIOŚ Wrocław 2019 r.;
29. Jan Marek Matuszkiewicz Regionalizacja geobotaniczna Polski, IGiPZ PAN, Warszawa 2008;
30. J. M. Matuszkiewicz „Krajobrazy roślinne i regiony geobotaniczne Polski” PAN IGiPZ Prace Geograficzne Nr 158 s. 87 - 90
31. Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce; Włodzimierz Jędrzejewski, Sabina Nowak, Krystyna Stachura, Michał Skierczyński, Robert W. Mysłajek, Krzysztof Niedziałkowski, Bogumiła Jędrzejewska, Jan M. Wójcik, Hanna Zalewska, Małgorzata Pilot, Marcin Górny, Rafał T. Kurek, Radosław Ślusarczyk; Zakład Badania Ssaków Polskiej Akademii Nauk; Białowieża 2011 r.;
32. Natura 2000 w planowaniu przestrzennym - rola korytarzy ekologicznych, podręcznik metodyczny Ministerstwa Środowiska, Warszawa listopad 2016 r.;
33. Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko w planowaniu przestrzennym, red. Roman Bednarek, Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Poznaniu, Poznań 2012 r.
34. Statystyka Regionalna oraz Bank Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego;
35. Bilans Zasobów Kopaliny i Wód Podziemnych w Polsce wg stanu na 31 XII 2019 r. Ministerstwo Środowiska;
36. Atlas Podziału Hydrograficznego Polski Seria Atlasy i monografie IMGW Warszawa 2005. Praca zespołowa pod kierunkiem Haliny Czarneckiej;
37. Mapa wrażliwości wód podziemnych na zanieczyszczenie 1: 500 000 Robert Duda, Stanisław Witczak, Anna Żurek, Kraków 2011;
38. Przeglądowa mapa osuwisk i obszarów predysponowanych do występowania ruchów masowych w województwie dolnośląskim” [PIG] - projekt Systemu Osłony Przeciw Osuwiskowej SOPO;
39. Typy reżimów rzecznych w Polsce Dynowska I., Zesz. Nauk. UJ Pr. Geogr. 28, 1971;
40. Hydrografia regionalne Polski Wody Słodkie Tom I Państwowy Instytut Geologiczny pod red. B. Paczyńskiego i A. Sadurskiego; Warszawa 2007;
41. W. Okołowicz, D. Martyn Rejony klimatyczne Polski Atlas geograficzny, Warszawa 1979 (w:) Alojzy Woś „Klimat Polski” Wyd. Naukowe PWN Warszawa 1999.;
42. Bieszczad S., Sobota J. (red.): Zagrożenia, ochrona i kształtowanie środowiska przyrodniczo - rolniczego, Wyd. III, Wrocław: Wyd. Akademii Rolniczej we Wrocławiu, 1999 r.;
43. Jarosz S.: Krajobrazy Polski i ich pierwotne fragmenty, Warszawa: Instytut Urbanistyki i Architektury, 1954
44. Plan Urządzania Lasu dla Nadleśnictwa Jugów na okres od 1.01.2011 r. do 31.12.2020 r.: Elaborat, RDLP we Wrocławiu;
45. Plan Urządzania Lasu dla Nadleśnictwa Jugów na okres od 1.01.2011 r. do 31.12.2020 r.: Program Ochrony Przyrody, RDLP we Wrocławiu;
46. Plan Urządzania Lasu dla Nadleśnictwa Jugów na okres od 1.01.2011 r. do 31.12.2020 r.: Prognoza oddziaływania na środowisko i obszary Natura 2000, RDLP we Wrocławiu;
47. Jan Marek Matuszkiewicz Regionalizacja geobotaniczna Polski, IGiPZ PAN, Warszawa 2008;

48. Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce; Włodzimierz Jędrzejewski, Sabina Nowak, Krystyna Stachura, Michał Skierczyński, Robert W. Mysłajek, Krzysztof Niedziałkowski, Bogumiła Jędrzejewska, Jan M. Wójcik, Hanna Zalewska, Małgorzata Pilot, Marcin Górny, Rafał T. Kurek, Radosław Ślusarczyk; Zakład Badania Ssaków Polskiej Akademii Nauk; Białowieża 2011;
49. Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności;
50. Polityka energetyczna Polski do 2030 roku;
51. Krajowy Plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021 - 2030;
52. Strategia Zrównoważonego Rozwoju Wsi, Rolnictwa i Rybactwa 2030;
53. Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry przyjęty rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz. U. z 2016 r. poz. 1967);
54. Natura 2000 w planowaniu przestrzennym - rola korytarzy ekologicznych, podręcznik metodyczny Ministerstwa Środowiska, Warszawa listopad 2016 r.;
55. Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko w planowaniu przestrzennym, red. Roman Bednarek, Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Poznaniu, Poznań 2012 r.;
56. Solon J., Borzyszkowski J., Bidłasik M., Richling A., Badora K., Balon J., Brzezińska - Wójcik T., Chabudziński Ł., Dobrowolski R., Grzegorzczak I., Jadłowski M., Kistowski M., Kot R., Krąż P., Lechnio J., Macias A., Majchrowska A., Malinowska E., Migoń P., Myga - Piątek U., Nita J., Papińska E., Rodzik J., Strzyż M., Terpiłowski S., Ziąja W.: Physico-geographical mesoregions of Poland: verification and adjustment of boundaries on the basis of contemporary spatial data, Geographia Polonica 2018, Volume 91, Issue 2, pp. 143-170.

Autor opracowania:

mgr inż. Kama Kotowicz



Opracowanie:

Kama Kotowicz

Usługi urbanistyczne: Prognozy, Programy, Plany

Kielce 25-435, ul. Marii Krzyżanowskiej 9 lok. 14

NIP: 657 24 26 329

tel. 600 166 122

Uzasadnienie

Zgodnie z art. 17 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2022 r. poz. 2556 z późn. zm.) organ wykonawczy gminy, w celu realizacji polityki ochrony środowiska, sporządza gminny program ochrony środowiska. Program Ochrony Środowiska to jeden z podstawowych dokumentów koordynujących działania na rzecz ochrony środowiska w gminie.

Program Ochrony Środowiska dla miasta i gminy Radków na lata 2022-2025 podejmuje główne kierunki działań, takie jak:

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

Program Ochrony Środowiska dla miasta i gminy Radków na lata 2022-2025 stanowi nową edycję dokumentu, który obowiązywał do 2017 r. „Aktualizację Programu Ochrony Środowiska dla gminy Radków” opracowano w 2010 roku. Działania krótkoterminowe w Aktualizacji Programu wyznaczone były do 2013 r. Natomiast działania długoterminowe – do 2017 roku.

Opracowanie dokumentu wynikało więc z potrzeby dostosowania zapisów tego strategicznego dokumentu do obowiązujących nowych regulacji prawnych. Nowe założenia polityki środowiskowej gminy wynikły z obowiązujących opracowań poziomu regionalnego, celów zawartych w obowiązujących dokumentach szczebla krajowego oraz uwarunkowań wynikających z położenia terenu gminy w zasięgu Parku Narodowego Gór Stołowych oraz obszarów Natura 2000 „Góry Stołowe” PLB020006 i „Góry Stołowe” PLH020004. Nie bez znaczenia są również uwarunkowania jakie określa nowa edycja studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy przyjętego Uchwałą Nr LIX/373/18 Rady Miejskiej w Radowie z dnia 13 lipca 2018 r.

Zgodnie z art. 17 ust. 2 pkt 3 ustawy z dnia z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2022 r. poz. 2556 z późn. zm.) projekt Programu Ochrony Środowiska dla miasta i gminy Radków na lata 2022-2025 został przedłożony do zaopiniowania do Zarządu Powiatu Kłodzkiego. Uchwałą Zarządu Powiatu Kłodzkiego Nr 231/2022 z dnia 17 listopada 2022 r. projekt Programu Ochrony Środowiska dla miasta i gminy Radków na lata 2022-2025 został zaopiniowany pozytywnie z uwagami. Uwagi zostały uwzględnione w możliwym zakresie.

W związku z powyższym podjęcie uchwały w sprawie przyjęcia Programu Ochrony Środowiska dla miasta i gminy Radków na lata 2022-2025 uznaje się za uzasadnione.