

# PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA

---

## DLA GMINY RACZKI NA LATA 2021-2024 Z PERSPEKTYWĄ DO 2028 ROKU



**LISTOPAD 2021**



**ZAMAWIAJĄCY:**

Gmina Raczki  
Plac Kościuszki 14  
16-420 Raczki

**WYKONAWCA:**

Envico Solutions  
ul. Bursztynowa 28  
07-200 Wyszków  
Tel: +48 517 621 901  
E-mail: samorzady@envico.com.pl  
www.envico.com.pl



**AUTOR OPRACOWANIA:**

Mgr inż. Mateusz Puścian

*Mateusz Puścian*  
.....



## SPIS TREŚCI

SPIS RYSUNKÓW .....	8
SPIS TABEL.....	8
SPIS WYKRESÓW.....	9
WYKAZ SKRÓTÓW .....	10
1.WSTĘP .....	11
2.STRESZCZENIE .....	12
3.SPÓJNOŚĆ Z DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI I PROGRAMOWYMI .....	14
4.CHARAKTERYSTYKA GMINY RACZKI.....	17
4.1.POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE .....	17
4.2.SYTUACJA DEMOGRAFICZNA.....	19
4.3.SYTUACJA GOSPODARCZA .....	21
4.4.ZABYTKI .....	23
4.5.WARUNKI KLIMATYCZNE .....	24
4.6.INFRASTRUKTURA TECHNICZNA .....	26
4.6.1.SYSTEM GAZOWY.....	26
4.6.2.SYSTEM CIEPŁOWNICZY .....	26
4.6.3.SYSTEM ELEKTROENERGETYCZNY .....	27
5.OCENA AKTUALNEGO STANU ŚRODOWISKA GMINY RACZKI.....	28
5.1.OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA .....	28
5.1.1.JAKOŚĆ POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO .....	28
5.1.2.ZAGADNIENIA HORYZONTALNE .....	33
5.1.3.PODSUMOWANIE .....	34
5.1.4.ANALIZA SWOT .....	34
5.2.GOSPODAROWANIE WODAMI .....	35
5.2.1.WODY POWIERZCHNIOWE .....	35

5.2.2.WODY PODZIEMNE .....	37
5.2.3.SUSZE .....	39
5.2.4.ZAGADNIENIA HORYZONTALNE .....	40
5.2.5.PODSUMOWANIE .....	40
5.2.6.ANALIZA SWOT .....	41
5.3.GLEBY .....	41
5.3.1.ZAGADNIENIA HORYZONTALNE .....	42
5.3.2.PODSUMOWANIE .....	43
5.3.3.ANALIZA SWOT .....	44
5.4.ZASOBY GEOLOGICZNE .....	44
5.4.1.ZAGADNIENIA HORYZONTALNE .....	46
5.4.2.PODSUMOWANIE .....	47
5.4.3.ANALIZA SWOT .....	47
5.5.ZASOBY PRZYRODNICZE .....	47
5.5.1.FORMY OCHRONY PRZYRODY.....	48
5.5.2.ZAGADNIENIA HORYZONTALNE .....	53
5.5.3.PODSUMOWANIE .....	54
5.5.4.ANALIZA SWOT .....	54
5.6.GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA .....	55
5.6.1.SIEĆ WODOCIĄGOWA .....	55
5.6.2.SIEĆ KANALIZACYJNA .....	56
5.6.3.JAKOŚĆ WÓD POWIERZCHNIOWYCH .....	58
5.6.4.JAKOŚĆ WÓD PODZIEMNYCH .....	60
5.6.5.ZAGADNIENIA HORYZONTALNE .....	61
5.6.6.PODSUMOWANIE .....	62
5.6.7.ANALIZA SWOT .....	62

5.7.GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW .....	63
5.7.1.ZAGADNIENIA HORYZONTALNE .....	66
5.7.2.PODSUMOWANIE .....	67
5.7.3.ANALIZA SWOT .....	67
5.8.ZAGROŻENIA HAŁASEM .....	67
5.8.1.ZAGADNIENIA HORYZONTALNE .....	70
5.8.2.PODSUMOWANIE .....	71
5.8.3.ANALIZA SWOT .....	71
5.9.POLA ELEKTROMAGNETYCZNE .....	72
5.9.1.ZAGADNIENIA HORYZONTALNE .....	74
5.9.2.PODSUMOWANIE .....	75
5.9.3.ANALIZA SWOT .....	75
5.10.ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI .....	75
5.10.1.ZAGADNIENIA HORYZONTALNE .....	75
5.10.2.PODSUMOWANIE .....	76
5.10.3.ANALIZA SWOT .....	76
6.PODSUMOWANIE EFEKTÓW REALIZACJI DOTYCHCZAS REALIZOWANYCH DZIAŁAŃ NA RZECZ OCHRONY ŚRODOWISKA .....	77
7.CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE .....	78
8.MONITORING, EWALUACJA I SPRAWOZDAWCZOŚĆ Z REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA .....	83

## SPIS RYSUNKÓW

---

RYSUNEK 1. POŁOŻENIE GMINY RACZKI NA TLE POWIATU SUWALSKIEGO I WOJEWÓDZTWA PODLASKIEGO .....	18
RYSUNEK 2. PODZIAŁ NA REGIONY KLIMATYCZNE POLSKI WG. W. OKOŁOWICZA I D. MARTYN .....	25
RYSUNEK 3. ŚREDNIA ROCZNA SUMA OPADÓW W POLSCE .....	26
RYSUNEK 4. LOKALIZACJA LINII ENERGETYCZNEJ NA TLE GMINY RACZKI .....	27
RYSUNEK 5. PODZIAŁ WOJEWÓDZTWA PODLASKIEGO NA STREFY .....	29
RYSUNEK 6. ZLEWNIE JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD POWIERZCHNIOWYCH NA TLE GMINY RACZKI .....	36
RYSUNEK 7. JEDNOLITE CZĘŚCI WÓD PODZIEMNYCH NA TLE GMINY RACZKI .....	39
RYSUNEK 8. ZŁOŻA KOPALIN NA TLE GMINY RACZKI .....	46
RYSUNEK 9. POŁOŻENIE GMINY RACZKI NA TLE OBSZARU CHRONIONEGO KRAJOBRAZU „DOLINA ROSPUDY” ..	49
RYSUNEK 10. POŁOŻENIE GMINY RACZKI NA TLE OBSZARÓW NATURA 2000 .....	52
RYSUNEK 11. LOKALIZACJA STACJI BAZOWYCH TELEFONII KOMÓRKOWEJ, GPZ ORAZ LINII ENERGETYCZNEJ NA TLE GMINY RACZKI .....	73

## SPIS TABEL

---

TABELA 1. PODMIOTY GOSPODARKI NARODOWEJ ZAREJESTROWANE W REJESTRZE REGON WG SEKCJI PKD W GMINIE RACZKI W ROKU 2020 .....	22
TABELA 2. WYKAZ ZABYTKÓW NIERUCHOMYCH WPISANYCH DO REJESTRU ZABYTKÓW W GMINIE RACZKI .....	24
TABELA 3. KLASYFIKACJA STREFY PODLASKIEJ Z UWZGLĘDNIENIEM KRYTERIÓW OKREŚLONYCH W CELU OCHRONY ZDROWIA .....	31
TABELA 4. KLASYFIKACJA STREFY PODLASKIEJ Z UWZGLĘDNIENIEM KRYTERIÓW OKREŚLONYCH W CELU OCHRONY ROŚLIN .....	31
TABELA 5. CHARAKTERYSTYKA JCWPD NR 32 .....	38
TABELA 6. STRUKTURA UŻYTKOWANIA GLEB NA TERENIE GMINY RACZKI .....	42
TABELA 7. BILANS ZASOBÓW ZŁÓŻ KOPALIN W GMINIE RACZKI .....	44
TABELA 8. STRUKTURA LASÓW NA TERENIE GMINY RACZKI .....	48
TABELA 9. WYKAZ POMNIKÓW PRZYRODY NA TERENIE GMINY RACZKI [STAN NA 05.10.2021] .....	53
TABELA 10. CHARAKTERYSTYKA ZAOPATRZENIA W WODĘ NA TERENIE GMINY RACZKI W LATACH 2014-2020 .	56



TABELA 11. STAN EKOLOGICZNY JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD .....	58
TABELA 12. KLASYFIKACJA STANU CZYSTOŚCI JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD POWIERZCHNIOWYCH NA TERENIE GMINY RACZKI .....	60
TABELA 13. STAN EKOLOGICZNY JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD .....	60
TABELA 14. ILOŚCI I SPOSÓB ZAGOSPODAROWANIA ODPADÓW KOMUNALNYCH WYTWARZANYCH NA TERENIE GMINY RACZKI .....	65
TABELA 15. POZIOMY DŹWIĘKU W ŚRODOWISKU OKREŚLONE PRZEZ WSKAŹNIK LDWN – POWIAT SUWALSKI... 69	69
TABELA 16. POZIOMY DŹWIĘKU W ŚRODOWISKU OKREŚLONE PRZEZ WSKAŹNIK LN – POWIAT SUWALSKI..... 69	69
TABELA 17. WYNIKI POMIARÓW MONITORINGU PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH NA TERENIE POWIATU SUWALSKIEGO .....	74
TABELA 18. WSKAŹNIK MONITOROWANIA EFEKTÓW REALIZACJI ZWIĄZANYCH Z OCHRONĄ ŚRODOWISKA W GMINIE RACZKI .....	77
TABELA 19. CELE, KIERUNKI INTERWENCJI I ZADANIA .....	79
TABELA 20. HARMONOGRAM ZADAŃ WRAZ Z ICH FINANSOWANIEM .....	81

## **SPIS WYKRESÓW**

---

WYKRES 1. LICZBA LUDNOŚCI NA TERENIE GMINY RACZKI W LATACH 2014 – 2020.....	19
WYKRES 2. RUCH NATURALNY NA TERENIE GMINY RACZKI W LATACH 2014 – 2020 .....	20
WYKRES 3. LICZBA LUDNOŚCI W GRUPACH: PRZEDPRODUKCYJNEJ, PRODUKCYJNEJ I POPRODUKCYJNEJ NA TERENIE GMINY RACZKI .....	20
WYKRES 4. LICZBA ZAMELDOWAŃ I WYMELDOWAŃ NA POBYT STAŁY W GMINIE RACZKI W LATACH 2014 – 2020 .....	21
WYKRES 5. LICZBA ZAREJESTROWANYCH PODMIOTÓW GOSPODARCZYCH NA TERENIE GMINY RACZKI W LATACH 2014 – 2020 .....	22
WYKRES 6. DŁUGOŚĆ SIECI WODOCIĄGOWEJ ROZDZIELCZEJ I WSKAŹNIK ZWODOCIĄGOWANIA GMINY RACZKI W LATACH 2014-2020.....	55
WYKRES 7. ZUŻYCIE WODY OGÓŁEM NA 1 MIESZKAŃCA W M <sup>3</sup> GMINY RACZKI W LATACH 2014 – 2020.....	56
WYKRES 8. DŁUGOŚĆ SIECI KANALIZACYJNEJ ORAZ WSKAŹNIK SKANALIZOWANIA GMINY RACZKI W LATACH 2014 – 2020.....	57

## WYKAZ SKRÓTÓW

ARiMR	Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa
BDL	Bank Danych Lokalnych
GDDKiA	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
GDOŚ	Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
GIOŚ	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie
GPZ	Główny Punkt Zasilania
GZWP	Główny Zbiornik Wód Podziemnych
GUS	Główny Urząd Statystyczny
IMGW	Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej
ISOK	Informatyczny System Osłony Kraju
JCWP	Jednolita część wód powierzchniowych
JCWpd	Jednolita część wód podziemnych
JST	Jednostka samorządu terytorialnego
KZGW	Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej
NFOŚiGW	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
NPPDL	Narodowy Program Przebudowy Dróg Lokalnych
ODR	Ośrodek Doradztwa Rolniczego
OSCR	Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza
OSO	Obszary Specjalnej Ochrony Ptaków
OZE	Odnawialne źródła energii
PEM	Pola elektromagnetyczne
PGL LP	Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe
PGW WP	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie.
PIG PIB	Państwowy Instytut Geologiczny Państwowy Instytut Badawczy
PKD	Polska Klasyfikacja Działalności
PMŚ	Państwowy Monitoring Środowiska
POŚ	Program Ochrony Środowiska
PSZOK	Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych
PWIS	Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny
RDOŚ	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
SOO	Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk
SUW	Stacja Uzdatniania Wody
SWOT	Technika służąca do porządkowania i analizy informacji
WFOŚiGW	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
WIOŚ	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
WPGO	Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami
WSSE	Wojewódzka Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna
ZDR	Zakład o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej

## 1. WSTĘP

---

Sporządzenie niniejszego Programu jest wypełnieniem dyspozycji przepisów prawa. Najwyższy imperatyw stanowi art. 74 Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 kwietnia 1997 r., nakazujący władzom publicznym prowadzenie polityki zapewniającej bezpieczeństwo ekologiczne współczesnemu i przyszłym pokoleniom. Norma ta została rozwinięta w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1219 z późn. zm.), która w art. 17 i 18 zobowiązuje organ wykonawczy gminy do sporządzenia, a Radę Gminy do uchwalenia programu ochrony środowiska.

Program przyjmowany jest uchwałą Rady Gminy po zaopiniowaniu przez odpowiednie jednostki (Zarząd Powiatu, Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska, Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego) i przeprowadzeniu strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Program Ochrony Środowiska jest podstawowym dokumentem pozwalającym na koordynację działań związanych z ochroną środowiska na terenie gminy. Znajdują się w nim szczegółowe cele i zadania, jakie stoją przed gminą i innymi podmiotami w odniesieniu do ochrony środowiska. Zdefiniowane cele i zadania są przygotowane w taki sposób, by w jak najwyższym stopniu były wykonalne z zastosowaniem założeń zrównoważonego rozwoju.

Realizacja zaplanowanych w Programie zadań wymaga koordynacji pomiędzy sektorami administracji, przedsiębiorstw oraz nauki, a także włączenia społeczeństwa w proces dbałości o środowisko.

Znajdują się w nim zapisy związane z działaniami profilaktycznymi, które mają za zadanie przeciwdziałać potencjalnym zagrożeniom w przyszłości. Przygotowane zestawienie wytycznych pozwoli na dążenie do poprawy stanu środowiska w powiecie i ograniczenie negatywnego wpływu zanieczyszczeń na środowisko. Dzięki programowi zwiększy się ochrona i rozwój walorów środowiska, a także racjonalne gospodarowanie jego zasobami.

Oprócz kwestii ochrony środowiska Program porusza również problematykę nasilających się zmian klimatycznych oraz wyznacza kierunki adaptacji. Obowiązek ich określenia na poziomie regionalnym nakłada *Strategiczny plan adaptacji dla sektorów obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030* (SPA 2020).

## 2. STRESZCZENIE

---

Program Ochrony Środowiska jest dokumentem, którego obowiązek opracowania został nałożony na organ wykonawczy gminy przez ustawę z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1219 z późn. zm.). Struktura i zawartość dokumentu została opracowana według Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska, opublikowanych przez Ministerstwo Środowiska 2 września 2015 r.

Nadrzędnym celem opracowania Programu Ochrony Środowiska jest sprecyzowanie działań, jakie można przedsięwziąć w celu realizacji polityki ochrony środowiska. Zadania stawiane przed jednostką samorządu terytorialnego pokrywają się z założeniami podstawowej dokumentacji programowej i strategicznej. Program Ochrony Środowiska jest niezbędny do prawidłowego funkcjonowania systemu zarządzania ochroną środowiska na szczeblu gminnym. Stanowi pomost między konkretnymi działaniami a dokumentami, które dotyczą ekologii.

Podczas opracowania programu ochrony środowiska zastosowano model D-P-S-I-R (siła sprawcza – presja – stan – wpływ – reakcja), który został opracowany przez Organizację Współpracy Gospodarczej i Rozwoju. Zgodnie z modelem zjawiska społeczne i gospodarcze prowadzą do wywierania presji na środowisko. W konsekwencji zmianie ulega stan środowiska. Środowisko ma bezpośredni wpływ na ekosystemy oraz na gospodarkę. Wpływ ten wyzwała społeczną i polityczną reakcję, która kształtuje pośrednio lub bezpośrednio poszczególne elementy modelu.

Opis stanu środowiska został uzupełniony o opis przyczyn takiego stanu oraz wpływu środowiska na życie gospodarcze i społeczne. Oceny stanu środowiska dokonano z uwzględnieniem dziesięciu obszarów interwencji, są to kolejno:

1. Ochrona klimatu i jakości powietrza.
2. Gospodarowanie wodami.
3. Gleby.
4. Zasoby geologiczne.
5. Zasoby przyrodnicze.
6. Gospodarka wodno-ściekowa.
7. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.

8. Zagrożenia hałasem.
9. Pole elektromagnetyczne.
10. Zagrożenia poważnymi awariami.

Ponadto w każdym z powyższych obszarów interwencji szczegółowo przedstawiono wyniki analizy SWOT, a zatem mocne strony gminy, przyczyniające się do pozytywnych aspektów obecnego stanu środowiska i słabe, wymagające zmian, a przez to interwencji zmierzających do poprawy stanu obecnego, wskazano również potencjalne zagrożenia, jakie w przyszłości mogą być szkodliwe, a którym można i trzeba przeciwdziałać. Ponadto uwzględniono zagadnienia horyzontalne, tj. adaptację do zmian klimatu, monitoring środowiska i nadzwyczajne zagrożenia środowiska oraz działania edukacyjne.

W celu określenia stopnia zaawansowania realizacji zamierzonych działań, do poszczególnych zadań sprecyzowano wskaźniki. Pomogą one monitorować, w jakim stopniu założenia z Programu Ochrony Środowiska są już wykonane, a jakie należy udoskonalać.

Wskazane w Programie Ochrony Środowiska cele i kierunki, a także konkretne zamierzenia inwestycyjne im przypisane są spójne, zarówno z krajowymi, jak i wojewódzkimi programami, strategiami i planami w zakresie ochrony środowiska. Odzwierciedlają obecne trendy w zakresie jego ochrony, które przyczynią się także do realizacji polityk krajowych. Spójność z dokumentami strategicznymi i programami została opisana w rozdziale 3.

### **3. SPÓJNOŚĆ Z DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI I PROGRAMOWYMI**

---

Obecnie polityka ochrony środowiska prowadzona jest w oparciu o strategię rozwoju, programy i dokumenty programowe, o których mowa w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. *o zasadach prowadzenia polityki rozwoju* (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 1057). W związku z tym, dokumentami, na których oparty został tworzony Program Ochrony Środowiska dla Gminy Raczki na lata 2021 – 2024 z perspektywą do 2028 roku są:

1. Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030

KPEiK przedstawia założenia i cele oraz polityki i działania na rzecz realizacji 5 wymiarów unii energetycznej tj.: bezpieczeństwa energetycznego, wewnętrznego rynku energii, efektywności energetycznej, obniżenia emisyjności, badań naukowych, innowacji i konkurencyjności.

Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030 wyznacza następujące cele klimatyczno-energetyczne na 2030 r.:

- a) 7% redukcji emisji gazów cieplarnianych w sektorach nieobjętych systemem ETS w porównaniu do poziomu w roku 2005,
  - b) 21-23% udziału OZE w finalnym zużyciu energii brutto (cel 23% będzie możliwy do osiągnięcia w sytuacji przyznania Polsce dodatkowych środków unijnych, w tym przeznaczonych na sprawiedliwą transformację), uwzględniając:
    - 14% udziału OZE w transporcie,
    - roczny wzrost udziału OZE w ciepłownictwie i chłodnictwie o 1,1 pkt. proc. średniorocznie,
  - c) wzrost efektywności energetycznej o 23% w porównaniu z prognozami PRIMES2007,
  - d) redukcję do 56-60% udziału węgla w produkcji energii elektrycznej.
2. Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności:
- a) Cel 7 – Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska.
3. Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.):
- a) Cel szczegółowy II – Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony,
  - b) Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Transport,

- c) Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Energia,
  - d) Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Środowisko.
4. Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej:
- a) Cel szczegółowy: Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego (I),
  - b) Cel szczegółowy: Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska (II),
  - c) Cel szczegółowy: Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych (III),
  - d) Cel szczegółowy: Środowisko i edukacja. Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa (IV),
  - e) Cel szczegółowy: Środowisko i administracja. Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska (V).
5. Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku:
- a) Kierunek interwencji 3: zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności,
  - b) Kierunek interwencji 5: ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko.
6. Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030:
- a) Cel szczegółowy II. Poprawa jakości życia, infrastruktury i stanu środowiska.
7. Polityka energetyczna Polski do 2040 roku:
- a) Rozwój odnawialnych źródeł energii.
8. Program Ochrony Środowiska dla Województwa Podlaskiego do 2030 roku:
- a) Ochrona klimatu i jakości powietrza,
  - b) Poprawa stopnia skanalizowania terenów wiejskich,
  - c) Poprawa jakości wody i rozwój sieci wodociągowej,
  - d) Zwiększenie udziału odpadów zbieranych selektywnie,
  - e) Brak incydentów o znamionach poważnej awarii.
9. Program Ochrony Środowiska Powiatu Suwalskiego na lata 2016-2020 z perspektywą do 2024 roku:

- a) Ochrona klimatu i jakość powietrza (spełnienie wymagań w zakresie jakości powietrza, poprawa efektywności energetycznej, wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych, jako działania adaptacyjne do zmian klimatu),
- b) Gospodarka wodno-ściekowa (racjonalizacja gospodarowania zasobami wodnymi i zapewnienie dobrej jakości wody pitnej, poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych),
- c) Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów (racjonalne gospodarowanie odpadami),
- d) Zagrożenia poważnymi awariami (zapobieganie poważnym awariom przemysłowym, doskonalenie systemu zarządzania kryzysowego, monitoring obszarów zagrożonych występowaniem poważnych awarii),

10. Strategia Rozwoju Gminy Raczki na lata 2016-2022:

- a) Cel operacyjny: realizacja zadań inwestycyjnych z zakresu gospodarki wodno-ściekowej,
- b) Cel operacyjny: zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii oraz ochrona środowiska,
- c) Cel operacyjny: Budowa, remont i termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej,
- d) Cel operacyjny: Poprawa funkcjonowania infrastruktury energetycznej.

11. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Raczki.



## 4. CHARAKTERYSTYKA GMINY RACZKI

---

### 4.1. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE

Gmina Raczki jest gminą wiejską położoną w północnej części województwa podlaskiego i wraz z dziewięcioma innymi jednostkami samorządu terytorialnego tworzy powiat suwalski. Gmina Raczki podzielona jest na 34 sołectwa<sup>1</sup>. Łączna powierzchnia gminy wynosi 142 km<sup>2</sup> (14224 ha), co na tle województwa, dla tego rodzaju gmin, stanowi wartość poniżej średniej<sup>2</sup>.

Gmina Raczki położona jest w południowej części powiatu suwalskiego i graniczy z następującymi Jednostkami Samorządu Terytorialnego:

- od wschodu z gminą Nowinka (powiat augustowski),
- od północy z gminą Augustów (powiat augustowski) i gminą Kalinowo (powiat ełcki),
- od zachodu z gminą Wieliczki (powiat olecki),
- od południa z gminą Bakalarzewo i gminą Suwałki.

Odległość od miejscowości Raczki do Suwałk w zależności od wybranej trasy wynosi średnio około 20 km, natomiast do miasta wojewódzkiego Białegostoku ok. 140 km.

Zgodnie z podziałem fizyko-geograficznym Polski wg Kondrackiego<sup>3</sup> gmina Raczki położona jest w obrębie następujących jednostek:

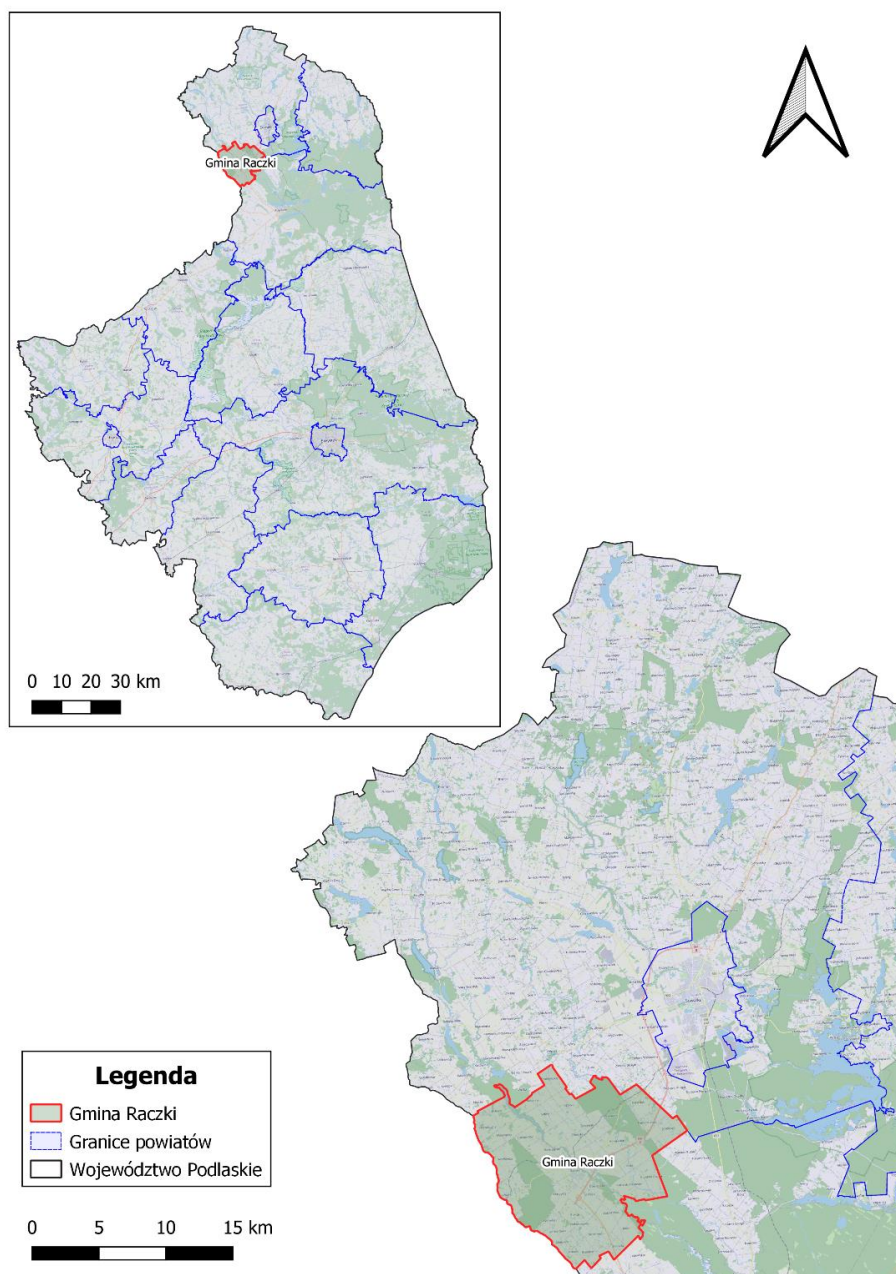
- Megaregion: Niż Wschodnioeuropejski.
- Prowincja: Niż Wschodniobałtycko-Białoruski.
- Podprowincja: Pojezierze Wschodniobałtyckie.
  - Makroregion: Pojezierze Litewskie.
    - Mezo-region: Pojezierze Zachodniosuwalskie.
    - Mezo-region: Równina Augustowska.
  - Makroregion: Pojezierze Mazurskie.
    - Mezo-region: Pojezierze Ełckie.

---

<sup>1</sup> Urząd Gminy Raczki

<sup>2</sup> Bank Danych Lokalnych, GUS

<sup>3</sup> Podział fizyko-geograficznym Polski wg Kondrackiego



**Rysunek 1.** Położenie Gminy Raczki na tle powiatu suwalskiego i województwa podlaskiego  
 Źródło: *Opracowanie własne*

Sieć dróg publicznych w gminie stanowią drogi ekspresowe, krajowe, wojewódzkie, powiatowe i gminne. Ich długość wynosi odpowiednio<sup>4</sup>:

- Droga ekspresowa (S61) o przebiegu S8: 1 odcinek o długości 10,05 km.
- Drogi krajowe: 2 odcinki.
- Droga wojewódzka: 1 odcinek o długości 12,67 km.
- Drogi powiatowe: 12 odcinków o łącznej długości 72,66 km.

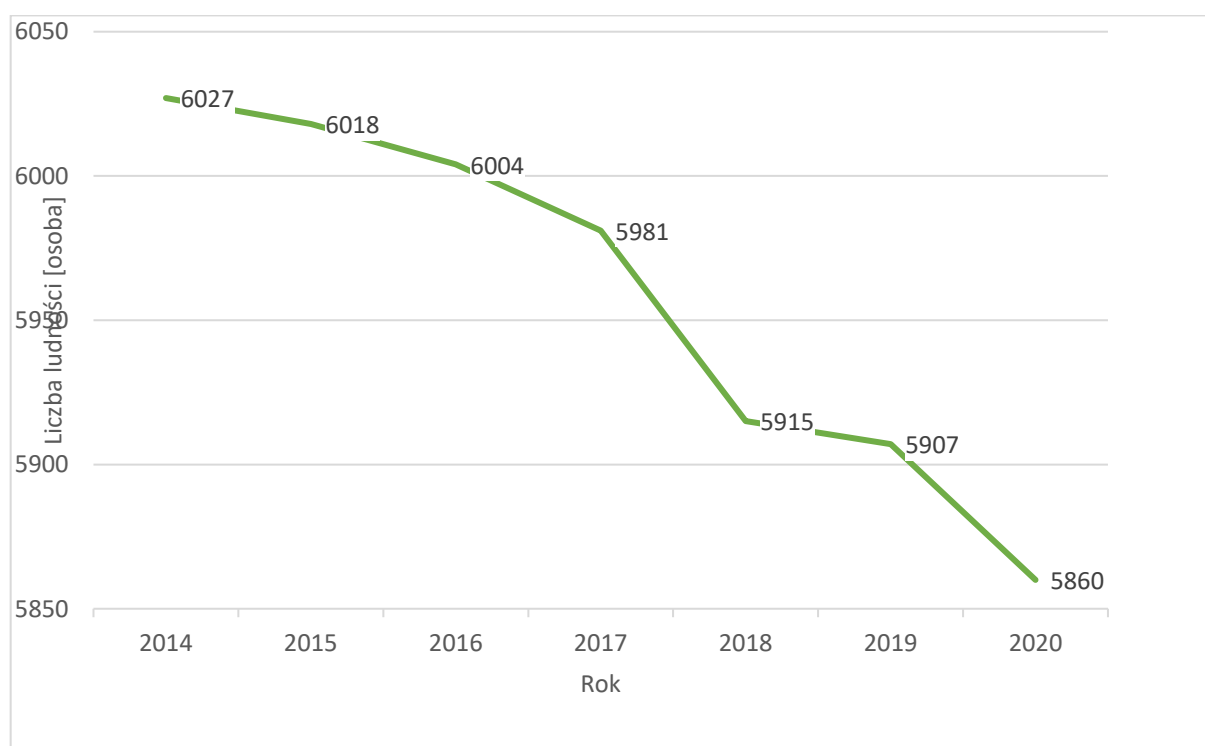
<sup>4</sup> Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Raczki

- Drogi gminne: 48 odcinków o łącznej długości 84,68 km.

#### 4.2. SYTUACJA DEMOGRAFICZNA

Z Danych Głównego Urzędu Statystycznego wynika, że na przestrzeni ostatnich lat liczba ludności na terenie Gminy Raczki systematycznie maleje – porównując dane od 2014 do 2020 spadek liczby mieszkańców wyniósł 2,8%.

W 2020 roku Gminę Raczki zamieszkiwało 5 860 osób, z czego 49,1% (2 875 osób) stanowiły kobiety, a 50,9% (2 985 osób) mężczyźni. Mieszkańcy Gminy Raczki stanowią ok. 16,5% mieszkańców powiatu suwalskiego, a gęstość zaludnienia wynosi 41 na 1 km<sup>2</sup>.<sup>5</sup>



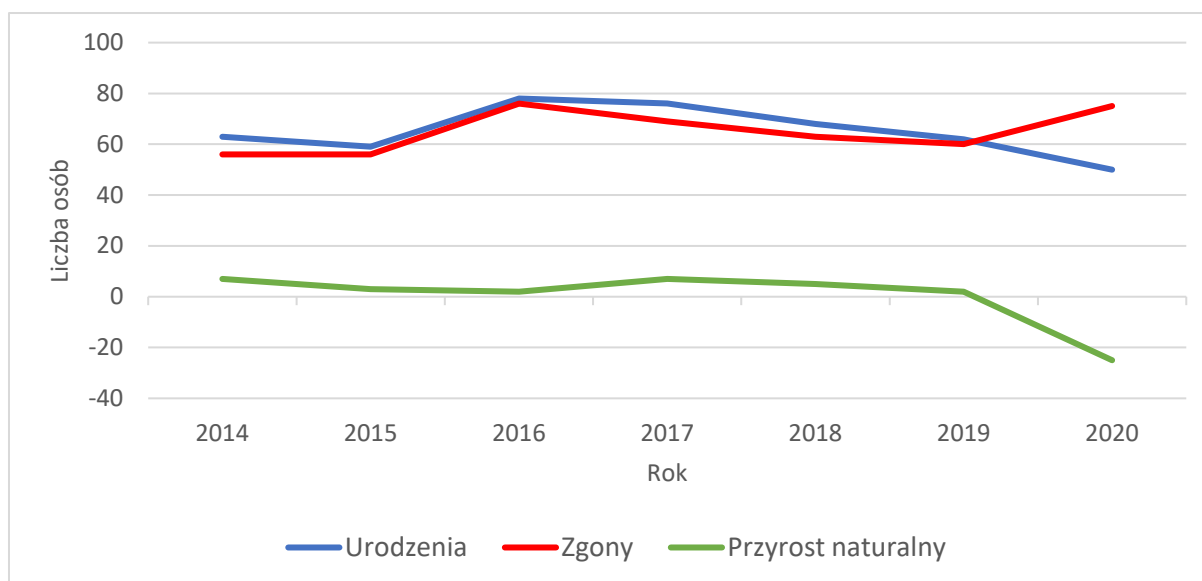
**Wykres 1.** Liczba ludności na terenie gminy Raczki w latach 2014 – 2020

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Począwszy od 2014 roku w Gminie Raczki odnotowuje się dodatni przyrost naturalny (liczba urodzeń przewyższała liczbę zgonów). Wyjątkiem jest rok 2020, gdzie odnotowano ujemny przyrost naturalny, który wyniósł – 25 osób<sup>6</sup>.

<sup>5</sup> Bank Danych Lokalnych, GUS

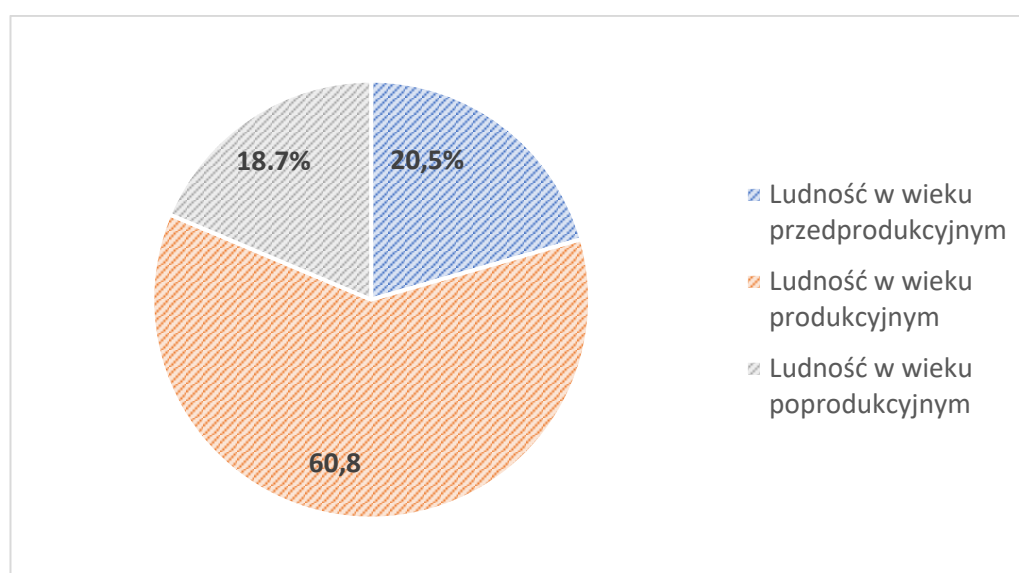
<sup>6</sup> Bank Danych Lokalnych, GUS



**Wykres 2.** Ruch naturalny na terenie Gminy Raczki w latach 2014 – 2020

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Pod względem struktury wiekowej, w Gminie Raczki przeważa ludność w wieku produkcyjnym (60,8% ludności). Mieszkańcy w wieku przedprodukcyjnym stanowią 20,5%, natomiast w wieku poprodukcyjnym 18,7% ogółu ludności. Współczynnik obciążenia demograficznego, czyli liczba osób w wieku nieprodukcyjnym przypadająca na 100 osób w wieku produkcyjnym wynosił w 2020 roku 64,4. Współczynnik feminizacji (liczba kobiet na 100 mężczyzn) w Gminie Raczki wyniósł 96<sup>7</sup>.

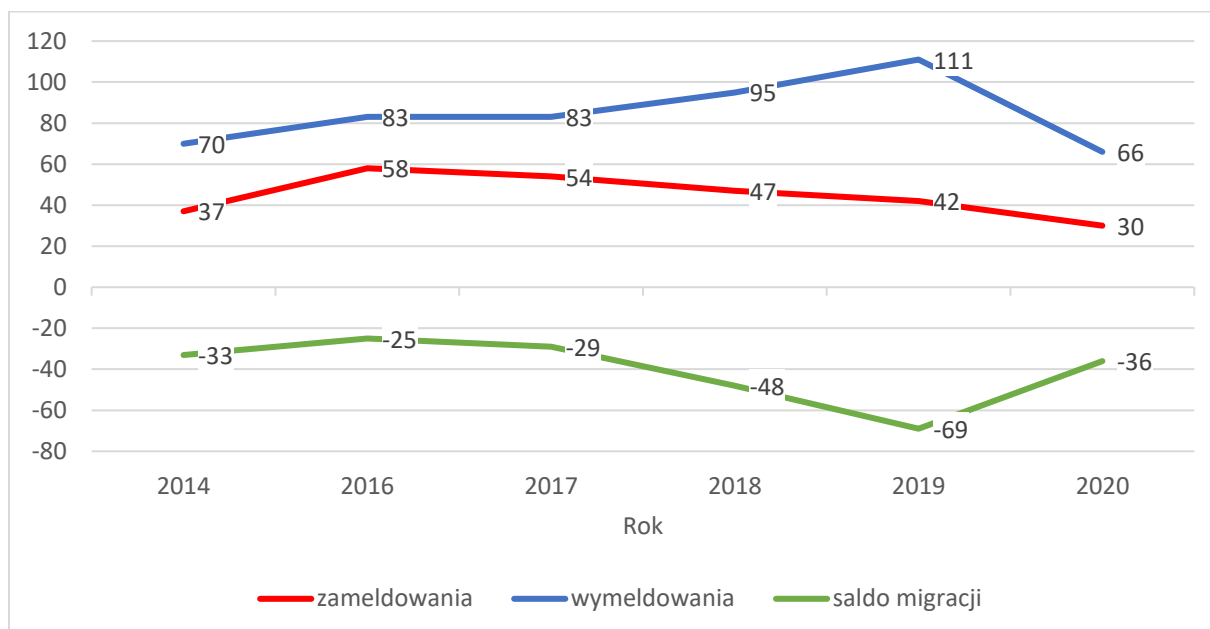


**Wykres 3.** Liczba ludności w grupach: przedprodukcyjnej, produkcyjnej i poprodukcyjnej na terenie Gminy Raczki

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

<sup>7</sup> Bank Danych Lokalnych, GUS

Liczba zameldowań na terenie Gminy Raczki w roku 2020 spadła o 7 w stosunku do roku 2014. W tym samym okresie spadła liczba wymeldowań o 4. W analizowanym okresie saldo migracji przyjmowało na ogół wartości ujemne (brak danych za rok 2015), co świadczy o większej liczbie wymeldowań niż zameldowań na tym terenie<sup>8</sup>.



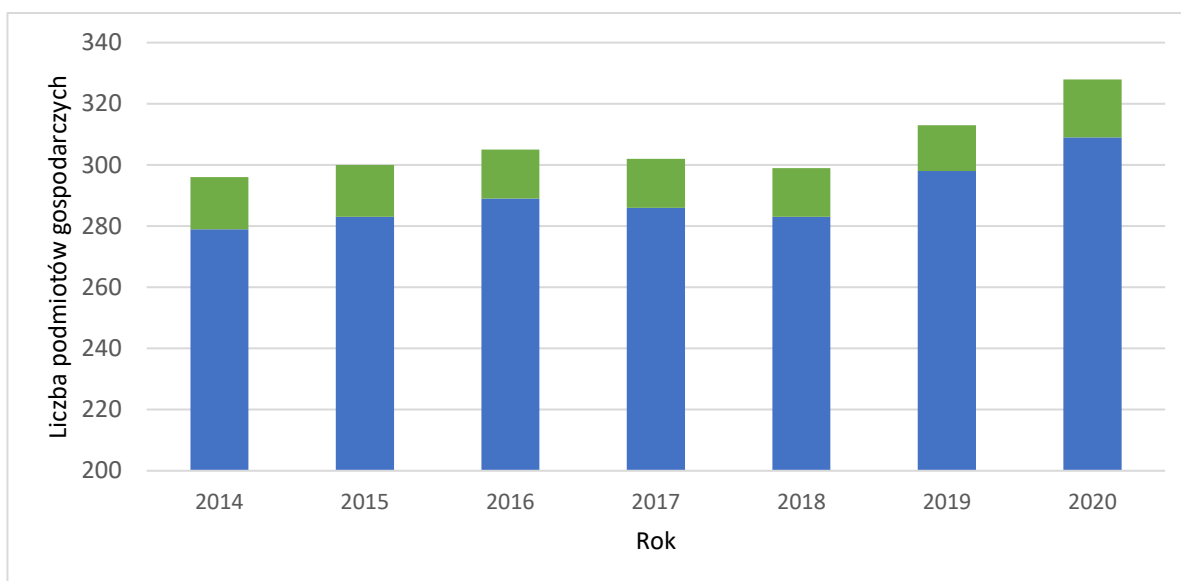
**Wykres 4.** Liczba zameldowań i wymeldowań na pobyt stały w Gminie Raczki w latach 2014 – 2020  
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

### 4.3. SYTUACJA GOSPODARCZA

W gminie Raczki w 2020 roku zarejestrowanych było 327 podmiotów gospodarki narodowej. Przeważają przedsiębiorstwa sektora prywatnego 308 (94,2%) – do sektora publicznego przynależą jedynie 19 instytucji (5,8%).

W 2020 roku liczba podmiotów gospodarczych w Gminie Raczki, wg danych GUS, wzrosła o 15 przedsiębiorstw względem roku 2019. Wpływa to pozytywnie na rozwój gospodarczy gminy.

<sup>8</sup> Bank Danych Lokalnych, GUS



**Wykres 5.** Liczba zarejestrowanych podmiotów gospodarczych na terenie Gminy Raczki w latach 2014 – 2020  
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Zgodnie z danymi Głównego Urzędu Statystycznego, na tle wszystkich działalności zdecydowanie wyróżnia się sekcja: F (budownictwo) – 64 podmioty oraz G (handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów) – 52 podmioty. Duży udział obserwuje się także w sekcjach: A (rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo) – 31 podmiotów oraz C (przetwórstwo przemysłowe) – 27 podmiotów.

**Tabela 1.** Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON wg sekcji PKD w Gminie Raczki w roku 2020

Podmioty gospodarki narodowej wg sekcji PKD		Liczba jednostek gospodarczych na rok 2020	
		Sektor prywatny	Sektor publiczny
Sekcja A	Rolnictwo, łowiectwo, leśnictwo i rybactwo	31	-
Sekcja B	Górnictwo i wydobywanie	2	-
Sekcja C	Przetwórstwo przemysłowe	27	-
Sekcja D	Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych	1	-
Sekcja E	Dostawa wód, gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją	1	1
Sekcja F	Budownictwo	64	-
Sekcja G	Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych włączając motocykle	52	-

Podmioty gospodarki narodowej wg sekcji PKD		Liczba jednostek gospodarczych na rok 2020	
		Sektor prywatny	Sektor publiczny
Sekcja H	Transport i działalność magazynowa	22	-
Sekcja I	Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi	12	1
Sekcja J	Informacja i komunikacja	3	-
Sekcja K	Działalność finansowa i ubezpieczeniowa	8	-
Sekcja L	Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	8	-
Sekcja M	Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	10	1
Sekcja N	Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca	7	-
Sekcja O	Administracja publiczna i obrona narodowa, obowiązkowe zabezpieczenia społeczne	5	2
Sekcja P	Edukacja	9	11
Sekcja Q	Opieka zdrowotna i pomoc społeczna	20	1
Sekcja R	Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	5	2
Sekcja S i T	Pozostała działalność usługowa	21	-
<b>łącznie</b>		<b>308</b>	<b>19</b>

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

#### 4.4. ZABYTKI

Dziedzictwem kulturowym gminy są przede wszystkim obiekty architektoniczne. Poniżej przedstawiono spis budynków, które zostały wpisane do rejestru zabytków Narodowego Instytutu Dziedzictwa<sup>9</sup>.

<sup>9</sup> Wykaz zabytków nieruchomych wpisanych do rejestru zabytków - stan na 4 października 2021 r.

**Tabela 2.** Wykaz zabytków nieruchomych wpisanych do rejestru zabytków w Gminie Raczki

Lp.	Miejscowość	Funkcja	Nazwa	Chronologia	Data wpisu
1	Dowspuda	zespół - pałac	pozostałości zespołu pałacowego	1. ćw. XIX w.	25.05.1979
2	Dowspuda	wartownia	kordegarda	1. ćw. XIX w.	20.04.1960
3	Dowspuda	pałac	portyk pałacu	1. ćw. XIX w.	20.04.1960
4	Dowspuda	piwnica	piwnica	1. ćw. XIX w.	20.04.1960
5	Dowspuda	park	park	1. ćw. XIX w.	20.04.1960
6	Dowspuda	wieża pałacowa	wieżyczka flankująca	1. ćw. XIX w.	20.04.1960
7	Dowspuda	fasada	zarys murów pałacu	1. ćw. XIX w.	20.04.1960
8	Konieczbór	park	park dworski	przełom XVIII/XIX w.	14.10.1991
9	Moczydły	cmentarz żydowski	cmentarz żydowski	1800 r.	25.11.1991
10	Raczki	miasto	układ dawnego miasta	koniec XVI w.	23.03.1994
11	Raczki	kościół	kościół parafialny rzymskokatolicki pw. Świętej Trójcy	4. ćw. XVIII w.	30.04.1958
12	Raczki	cmentarz rzymskokatolicki	cmentarz parafialny rzymskokatolicki	2. poł. XIX w.	15.05.1986

Źródło: Opracowanie własne na podstawie rejestru Narodowego Instytutu Dziedzictwa

#### 4.5. WARUNKI KLIMATYCZNE

Według podziału na regiony klimatyczne Polski, Gmina Raczki znajduje się w granicy oddziaływania regionu klimatycznego mazurskiego<sup>10</sup>. Region w obszarze, którego leży Gmina Raczki pozostaje pod bezpośrednim wpływem Morza Bałtyckiego, na który nakłada się wpływ kontynentalizmu (szczególnie w części południowej i wschodniej). Amplitudy temperatury są większe niż w regionie pomorskim i rosną ku wschodowi. Lato jest łagodne, lecz krótkie, zima zaś długa i mroźna (zwłaszcza na wschodzie).

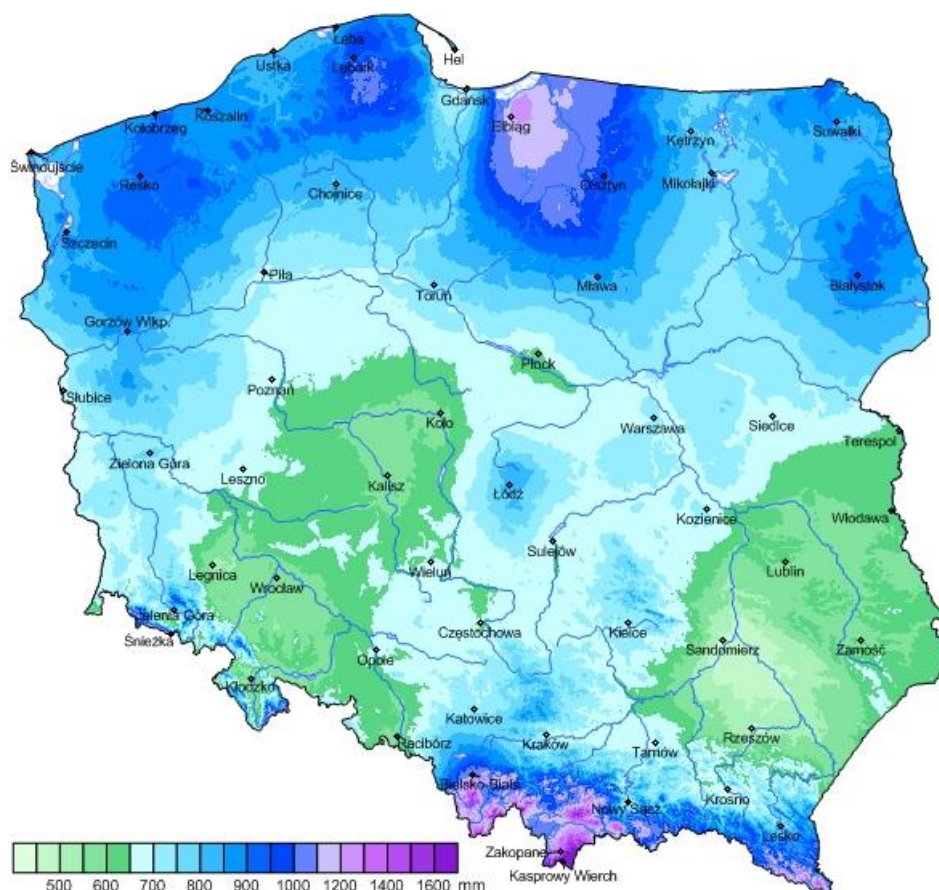
<sup>10</sup> Podział na regiony klimatyczne Polski wg. W. Okołowicza i D. Martyn





**Rysunek 2.** Podział na regiony klimatyczne Polski wg. W. Okołowicza i D. Martyn  
Źródło: [www.wiking.edu.pl](http://www.wiking.edu.pl)

Dominującą postacią fizyczną zasilania atmosferycznego w regionie są opady deszczu. Opady śniegu stanowią średnio 21-23% sumy rocznej opadów. Średnia roczna suma opadów wynosi 700 mm. Najwięcej dni z opadem występuje w chłodnej porze roku od listopada do lutego. W skali roku suma opadów letnich przeważa nad opadami zimowymi.



**Rysunek 3.** Średnia roczna suma opadów w Polsce  
Źródło: IMGW

## 4.6. INFRASTRUKTURA TECHNICZNA

### 4.6.1. SYSTEM GAZOWY

Gmina Raczki dotychczas nie jest wyposażona w system gazowy i nie jest podłączona do sieci magistralnej<sup>11</sup>. Wobec braku sieci gazu przewodowego mieszkańcy gminy korzystają z gazu propan-butan, dystrybuowanego w butlach. Na terenie Gminy Raczki realizowane są dwie inwestycje: gazociąg systemowy relacji Litwa – Łotwa oraz gazyfikacja miejscowości Raczki i Dowspuda ze stacji rozprężalnia w Dowspudzie.

### 4.6.2. SYSTEM CIEPŁOWNICZY

Gmina Raczki nie posiada scentralizowanego systemu ciepłowniczego. Obsługiwana jest poprzez lokalne systemy ciepłownicze zlokalizowane na terenie gminy. Należą do nich kotłownie indywidualne, które zaopatrują w energię ciepłą budynki mieszkalne, budynki

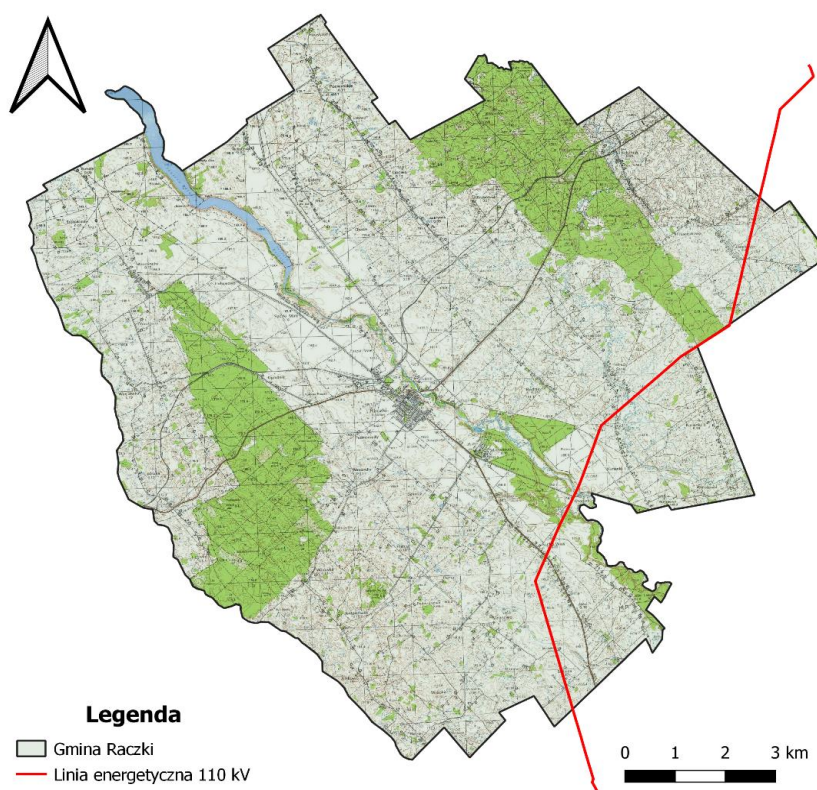
<sup>11</sup> Mapa systemu przesyłowego GAZ-SYSTEM S.A.

mieszkalno-usługowe, budynki użyteczności publicznej oraz budynki należące do przedsiębiorstw.

#### 4.6.3. SYSTEM ELEKTROENERGETYCZNY

Przez teren Gminy Raczki przebiega trasa linii elektroenergetycznej o napięciu 110 kV relacji Strefa - Augustów<sup>12</sup>. Gmina zaopatrzona jest w energię elektryczną za pomocą sieci elektroenergetycznej średniego napięcia. Do wszystkich gospodarstw domowych i usług dociera sieć niskiego napięcia.

Warunki bezpieczeństwa w dostawie energii elektrycznej, w porównaniu z siecią kablową są gorsze. Istniejący system sieci zabezpiecza potrzeby energetyczne gminy, jednak nie nadaje się w przeważającej większości do przesyłu większej mocy. Zaopatrzenie całego obszaru jest nierównomierne. W wielu rejonach ciągłość i jakość dostawy energii jest niezadawalająca, czego główną przyczyną są awarie dostawy prądu spowodowane dużym stopniem wyeksploatowania, zbyt małymi przekrojami przewodów, zbyt długimi odcinkami linii<sup>13</sup>.



**Rysunek 4.** Lokalizacja linii energetycznej na tle gminy Raczki  
Źródło: opracowanie własne na podstawie [www.ebin.josm.pl/electricity](http://www.ebin.josm.pl/electricity)

<sup>12</sup> Mapa sieci elektroenergetycznej [www.ebin.josm.pl/electricity](http://www.ebin.josm.pl/electricity)

<sup>13</sup> Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Raczki

## **5. OCENA AKTUALNEGO STANU ŚRODOWISKA GMINY RACZKI**

---

### **5.1. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA**

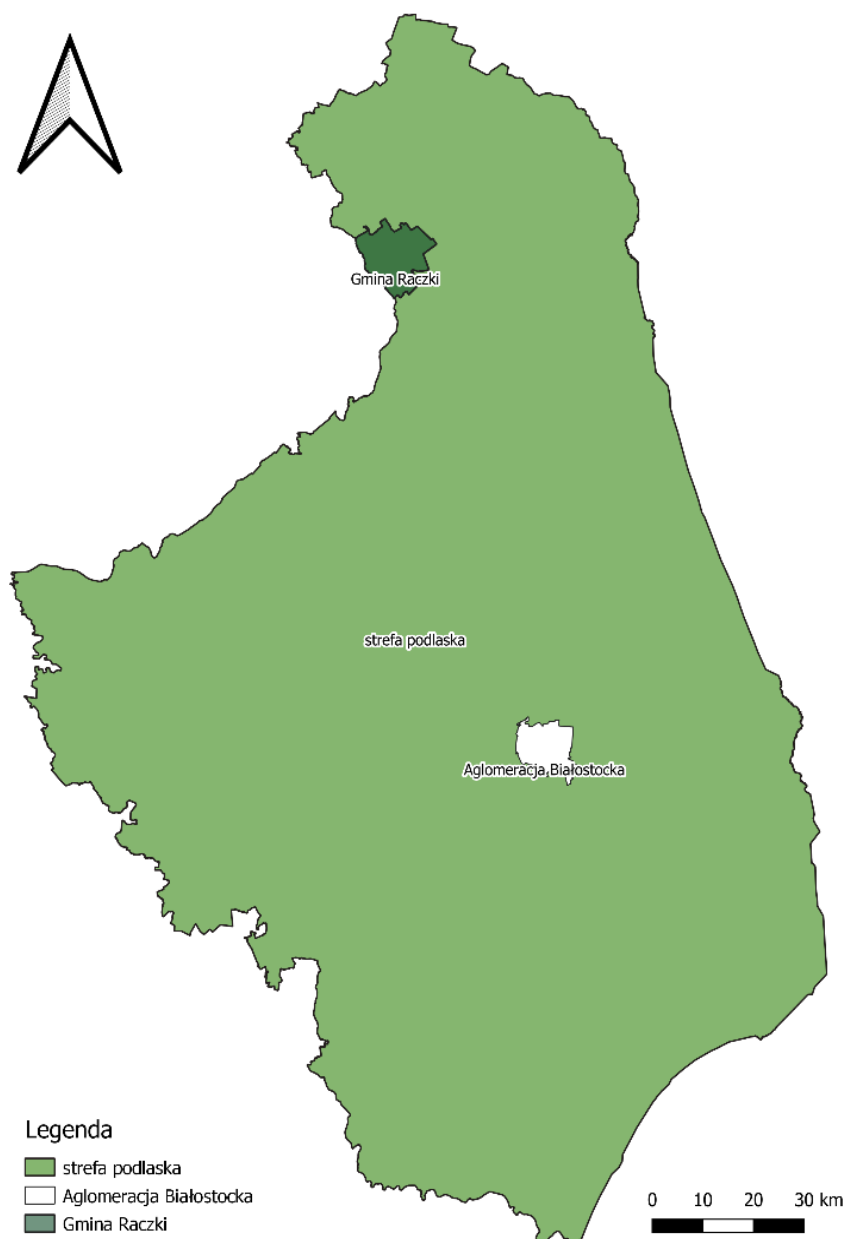
#### **5.1.1. JAKOŚĆ POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO**

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w roku 2020 dla obszaru województwa podlaskiego przeprowadził roczną ocenę jakości powietrza atmosferycznego dotyczącą roku 2020. Obowiązek ten wynika z rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 8 czerwca 2018 r. *w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu* (Dz. U. 2018 poz. 1119).

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. *w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza* (Dz. U. z 2012 r. poz. 914) województwo podlaskie podzielone zostało na następujące strefy:

- PL2001 Aglomeracja Białostocka,
- PL2002 strefa podlaska.

W strefach wykonano ocenę pod kątem ochrony zdrowia ludzi, a w strefie podlaskiej dodatkowo wykonano ocenę pod kątem ochrony roślin.



**Rysunek 5.** Podział województwa podlaskiego na strefy

Źródło: *Roczna Ocena Jakości Powietrza w Województwie Podlaskim Raport Wojewódzki za rok 2020*

Gmina Raczki należy do strefy podlaskiej. Ocenę wykonano według kryteriów dotyczących ochrony zdrowia ludzi dla 12 substancji<sup>14</sup>:

- dwutlenku siarki - SO<sub>2</sub>,
- dwutlenku azotu - NO<sub>2</sub>,
- tlenku węgla - CO,
- benzenu - C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>,
- pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub>,

<sup>14</sup> Roczna ocena jakości powietrza w województwie podlaskim w 2020 r., GIOŚ

- pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub>,
- ołowiu w pyle - Pb(PM<sub>10</sub>),
- arsenu w pyle - As(PM<sub>10</sub>),
- kadmu w pyle - Cd(PM<sub>10</sub>),
- niklu w pyle - Ni(PM<sub>10</sub>),
- benzo(a)pirenu w pyle - B(a)P(PM<sub>10</sub>),
- ozonu - O<sub>3</sub>,

oraz kryteriów określonych w celu ochrony roślin dla 3 substancji:

- dwutlenku siarki - SO<sub>2</sub>,
- tlenków azotu - NO<sub>x</sub>,
- ozonu - O<sub>3</sub>.

Dwutlenek siarki, tlenek węgla, dwutlenek azotu, wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne, a także metale ciężkie i pyły zawieszone należą do produktów spalania wpływających na występowanie niskiej emisji. Ozon z kolei jest zagrożeniem dla człowieka i środowiska naturalnego w sytuacji, gdy pojawi się w powietrzu przy powierzchni ziemi. Powstaje on w gorące, słoneczne, letnie dni, w wyniku reakcji chemicznych zachodzących w przyziemnej warstwie atmosfery, gdy jest ona zanieczyszczona dwutlenkiem azotu. Dzieje się tak najczęściej w centrach miast lub przy ruchliwych trasach komunikacyjnych.

Wynikiem oceny, zarówno pod kątem kryteriów dla ochrony zdrowia jak i kryteriów dla ochrony roślin, dla wszystkich substancji podlegających ocenie, jest zaliczenie do jednej z poniższych klas<sup>15</sup>:

- w klasyfikacji podstawowej:
  - do klasy A – jeżeli stężenia zanieczyszczenia na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych lub docelowych,
  - do klasy C – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne lub poziomy docelowe.

---

<sup>15</sup> Oznaczenie klas przyjęto wg. instrukcji GIOŚ i kodowania stosowanego w raportowaniu wyników do Europejskiej Agencji Środowiska

**Tabela 3.** Klasyfikacja strefy podlaskiej z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia

Nazwa strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy											
	SO <sub>2</sub>	CO	NO <sub>2</sub>	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	PM10	PM2,5	Pb	As	Cd	Ni	BaP	O <sub>3</sub>
PL2002 strefa podlaska	A	A	A	A	C	A	A	A	A	A	C	A

Źródło: Roczna Ocena Jakości Powietrza w Województwie Podlaskim, Raport Wojewódzki za rok 2020

**Tabela 4.** Klasyfikacja strefy podlaskiej z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin

Nazwa strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy		
	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	O <sub>3</sub>
PL2002 strefa podlaska	A	A	A

Źródło: Roczna Ocena Jakości Powietrza w Województwie Podlaskim, Raport Wojewódzki za rok 2020

Zgodnie z Roczną oceną jakości powietrza w województwie podlaskim w 2020 r. w strefie podlaskiej stwierdzono przekroczenia poziomów celów docelowych dla pyłu PM10 oraz benzo(a)pirenu B(a)P w odniesieniu do ochrony zdrowia ludzi.

Dla pozostałych zanieczyszczeń: dwutlenku siarki SO<sub>2</sub>, tlenku węgla CO, dwutlenku azotu NO<sub>2</sub>, benzenu C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>, pyłu PM2,5, ołowiu-Pb, arsenu-As, kadmu-Cd, niklu-Ni i ozonu O<sub>3</sub> standardy emisyjne na terenie strefy mazowieckiej były dotrzymane.

W ramach emisji powierzchniowej to sektor mieszkalnictwa stanowi największe źródło wprowadzania zanieczyszczeń do powietrza na terenie Gminy Raczki. Podstawowym problemem w zakresie zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego jest emisja niska, pochodząca z domowych pieców grzewczych i lokalnych kotłowni węglowych, w których spalanie odbywa się w nieefektywny sposób. Paliwa stałe (głównie węgiel) stosowane najczęściej w wyżej wymienionych systemach grzewczych emitują benzo(a)piren oraz pył zawieszony PM10 kilkaset razy bardziej obficie, niż paliwa gazowe. Cechą charakterystyczną niskiej emisji jest to, że powodowana jest przez liczne źródła wprowadzające do powietrza niewielkie ilości zanieczyszczeń. Duża liczba kominów o niewielkiej wysokości powoduje, że wprowadzane zanieczyszczenia do środowiska są uciążliwe, ponieważ zanieczyszczenia gromadzą się wokół miejsca powstania. Wyniki badań monitoringowych wskazują, że emisja z ogrzewania indywidualnego w mniejszych ośrodkach miejskich oraz wiejskich ma bardzo

znaczący udział w ogólnej emisji zanieczyszczeń do powietrza. Jej wpływ najbardziej uwidacznia się w obszarach charakteryzujących się zwartą zabudową.

Dodatkowo uwagę należy zwrócić na materiał wykorzystywany do spalania. Ze względów ekonomicznych często jest to węgiel o niskiej jakości.

Drugą grupą emisji, co do wielkości wpływu na wartość przekroczeń jest emisja liniowa pochodząca z ruchu drogowego i kolejowego. Największe strumienie zanieczyszczeń związane są z głównymi węzłami komunikacyjnymi, w tym: wzdłuż ulic o zwartej, obustronnej zabudowie, będących tranzytowymi ciągami komunikacyjnymi (podwyższone stężenia NO<sub>2</sub>, CO, formaldehydu, benzenu, itp.). Ciągły wzrost ruchu samochodowego powoduje degradację nawierzchni, co powoduje zwiększenie hałasu komunikacyjnego i wzrost ilości zanieczyszczeń uwalnianych do atmosfery. Dzieje się to pomimo działań w zakresie modernizacji i przebudowy dróg. Warto zaznaczyć, że wielkość emisji ze źródeł komunikacyjnych zależy od natężenia ruchu na poszczególnych trasach, rodzaju samochodów oraz rodzaju stosowanego paliwa, ale wpływ na poziom zanieczyszczeń mają również takie procesy, jak zużycie opon, hamulców oraz ścieranie nawierzchni dróg, nazywane emisją poza spalinową.

Największe zanieczyszczenia komunikacyjne związane z ruchem pojazdów w Gminie Raczki emitowane są m. in. wzdłuż drogi ekspresowej S61 o przebiegu „S8 (Ostrów Mazowiecka–Łomża–Stawiski–Szcuczyn–Ełk–Raczki–Suwałki–Budzisko–Granica Państwa (Kowno))”. Największe emisje liniowe dotyczą drogi wojewódzkiej nr 655 relacji Kąp-Wydminy-Olecko-Raczki-Suwałki-Rutka-Tartak. Ponadto przez teren Gminy Raczki przebiega linia kolejowa Suwałki – Olecko, która obecnie nie obsługuje przewozów pasażerskich<sup>16</sup>.

Emisja punktowa obejmuje głównie emisję zanieczyszczeń pochodzących z dużych zakładów przemysłowych. Do zanieczyszczeń tych należą: pyły, dwutlenek siarki, tlenek azotu, tlenek węgla oraz metale ciężkie. Mają one istotny wpływ na zasięg i wielkość stężeń zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym.

Potencjalnym źródłem emisji dużych ilości gazów i pyłów do powietrza mogą być także zakłady. Starosta Suwalski na terenie Gminy Raczki wydał jedno pozwolenie na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza dla zakładu znajdującego się w miejscowości Szkocja należącego do podmiotu „Przedsiębiorstwo Produkcji Mas Betonowych Bosta-Beton Sp. z o.o.”, z siedzibą przy ulicy Ksawerów 30, 02-656 Warszawa<sup>17</sup>.

---

<sup>16</sup> Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Raczki

<sup>17</sup> Starostwo Powiatowe w Suwałkach



W celu zmniejszenia emisji punktowej Gmina Raczki aktywnie uczestniczy w rozwoju odnawialnych źródeł energii (OZE). W gminie zostało wydanych pięć decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach na budowę farm fotowoltaicznych o mocy do 1 MW każda. Gmina Raczki posiada instalacje fotowoltaiczne na budynkach użyteczności publicznej Szkoły Podstawowej i oczyszczalni ścieków. W trakcie realizacji jest program instalacji fotowoltaicznych na 89 instalacji na budynkach prywatnych, ich realizacja jest na lata 2021 – 2022<sup>18</sup>.

### 5.1.2. ZAGADNIENIA HORYZONTALNE

#### ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU

- wdrożenie stabilnych niskoemisyjnych źródeł energii w skali lokalnej,
- intensyfikacja działań w zakresie rozwoju odnawialnych źródeł produkcji energii,
- wykorzystywanie w nowym budownictwie źródeł ciepła opartych na zużyciu innych surowców niż węgiel,
- w przypadku wykorzystania węgla ważne jest również instalowanie wysokosprawnych, nowoczesnych kotłów grzewczych.

#### NADZWYCZAJNE ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA

- należy zwrócić szczególną uwagę na awarie przemysłowe, awarie w sieciach gospodarki komunalnej i liniach energetycznych oraz na inne nadzwyczajne zagrożenia środowiska, które wynikają z nasilenia zmian klimatycznych. W przypadku instalacji technologicznych zagrożenie wynika głównie z niedopatrzeń lub niewłaściwej obsługi, eksploatacji bądź konserwacji urządzeń. Przyczyną awarii sieci może być natomiast jej przeciążenie (w tym zły stan techniczny przy zwiększonym obciążeniu) bądź zewnętrzne warunki pogodowe (mróz, upał).

#### DZIAŁANIA EDUKACYJNE

- prowadzenie edukacji mieszkańców i zwiększanie ich świadomości w zakresie zmian klimatu i sposobów minimalizowania ich skutków, a także metod zapobiegania niekorzystnym zmianom klimatu,
- organizacja wydarzeń kierowanych do mieszkańców mających na celu promocję budownictwa pasywnego, odnawialnych źródeł energii oraz transportu alternatywnego (elektrycznego).

#### MONITORING ŚRODOWISKA

- w ramach funkcjonowania monitoringu środowiska przyrodniczego w zakresie badań jakości powietrza wykonywane są opracowania, dotyczące strefy mazowieckiej. GIOŚ co roku dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu.

<sup>18</sup> Urząd Gminy Raczki

### 5.1.3. PODSUMOWANIE

W 2021 roku GIOŚ dla obszaru województwa podlaskiego przeprowadził roczną ocenę jakości powietrza atmosferycznego dotyczącą roku 2020. Dla strefy podlaskiej na której położona jest Gmina Raczki, występują obszary przekroczenia dla pyłu PM10 oraz benzo(a)pirenu B(a)P. Na obszarze Gminy Raczki znaczny wpływ na stan powietrza atmosferycznego ma: emisja powierzchniowa pochodząca ze spalania paliw na cele energetyczne (głównie piece pozaklasowe) oraz emisja liniowa (obwodnica Augustowa). Większość budynków na terenie gminy wyposażona jest w instalacje centralnego ogrzewania opalane przede wszystkim węglem oraz drewnem. Największe zanieczyszczenie ma miejsce podczas sezonu grzewczego (źródła emisji opierają się o paliwa stałe – głównie węgiel kamienny i drewno). Wpływ ruchu drogowego (emisja liniowa) na zanieczyszczenie powietrza jest mniejszy niż instalacje grzewcze, jednak jest równomiernie nasilony podczas całego roku kalendarzowego, zwłaszcza na obszarach położonych wzdłuż drogi ekspresowej oraz dróg krajowych. Widoczny jest znaczny trend dążący do poprawy jakości powietrza poprzez licznie podejmowane przez gminę inwestycje w postaci instalacji OZE.

### 5.1.4. ANALIZA SWOT

MOCNE STRONY (S)	SŁABE STRONY (W)
<ul style="list-style-type: none"> <li>– wykonywana inwentaryzacja źródeł ciepła mieszkańców gminy,</li> <li>– stały monitoring powietrza na terenie strefy podlaskiej,</li> <li>– rozwój Odnawialnych Źródeł Energi,</li> <li>– brak zakładów przemysłowych silnie zanieczyszczających powietrze.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wysoki udział emisji niskiej (z ogrzewania indywidualnego),</li> <li>– stale wzrastający ruch komunikacyjny,</li> <li>– spalanie paliw stałych niskiej jakości,</li> <li>– położenie gminy w strefie podlaskiej, dla której odnotowano przekroczenia poziomu pyłu PM10 oraz benzo(a)pirenu.</li> </ul>
SZANSE (O)	ZAGROŻENIA (T)
<ul style="list-style-type: none"> <li>– termomodernizacja budynków gminnych,</li> <li>– wzrost energooszczędności poprzez rozwój energetyki odnawialnej,</li> <li>– dofinansowania dla Samorządów i osób fizycznych na inwestycje związane z ochroną powietrza.</li> <li>– ograniczenie emisji CO<sub>2</sub> z transportu kołowego.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– brak wystarczających środków finansowych na inwestycje związane z ochroną powietrza,</li> <li>– wzrost liczby samochodów,</li> <li>– spalanie odpadów w gospodarstwach domowych.</li> </ul>

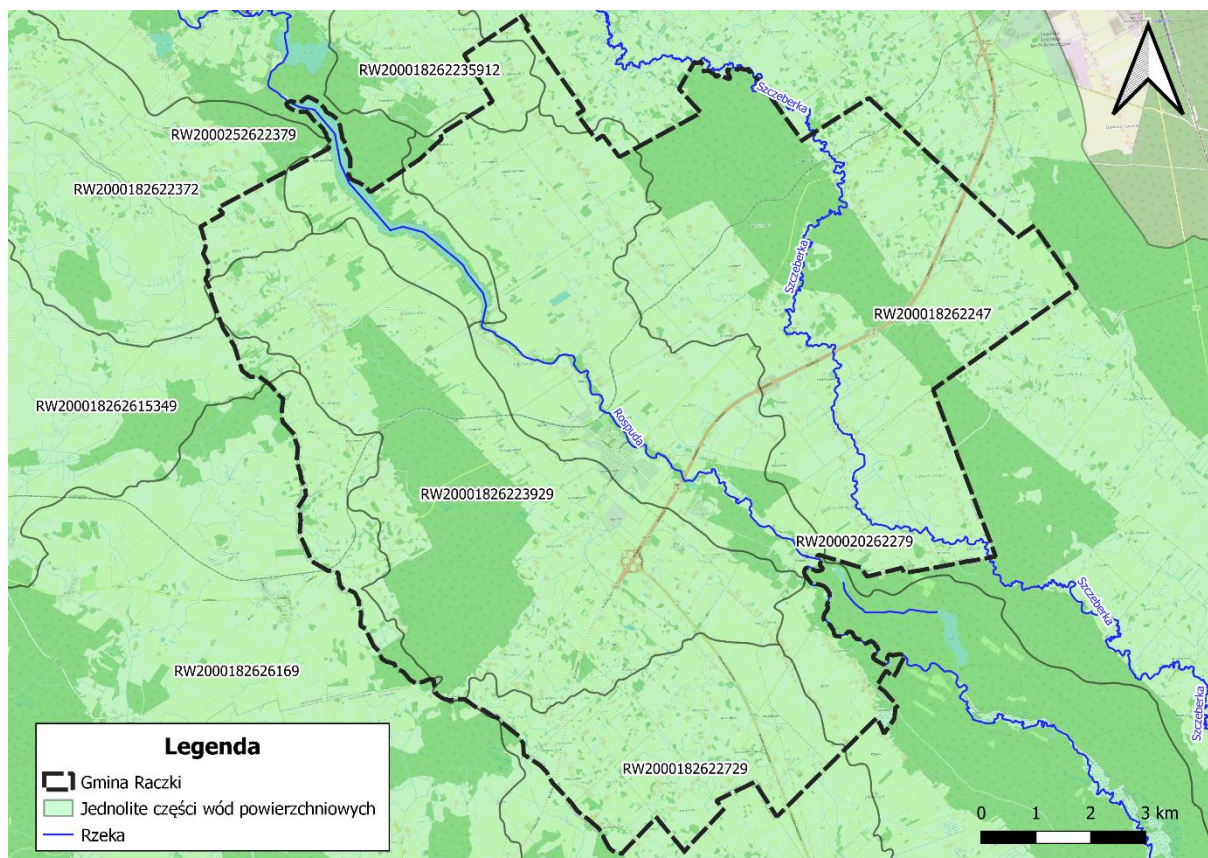
## **5.2. GOSPODAROWANIE WODAMI**

### **5.2.1. WODY POWIERZCHNIOWE**

Gmina Raczki w znacznej części znajduje się w zasięgu zlewni rzeki Rospudy. Rzeka płynie z północnego-zachodu na południowy – wschód głęboką doliną, silnie meandrując. Rzeka przepływa przez jezioro Bolesty. Podzielono ją na pomniejsze zlewnie: wąska i głęboka dolina obejmująca jezioro Bolesty, odcinek z dopływem zwanym Kanałem Rynie lub Czerwonka, gdzie na terenie zlewni występują zmeliorowane torfowiska; odcinek od wodowskazu Raczki do ujścia rzeki Głębokiej; rzeka Głęboka i odcinek do ujścia rzeki Szczeberki, drugiej co do wielkości rzeki gminy. Szczeberka to ciek silnie meandrujący wśród obszarów zabagnionych łąk porastających dno doliny. Rzeka Rospuda charakteryzuje się ustrojem wodnym umiarkowanym z wezbraniem wiosennym i zimowym oraz zasilaniem gruntowo - deszczowo - śnieżnym. Na obszarze gminy Raczki występuje tylko jedno jezioro Bolesty. Jest jednym z najdłuższych na szlaku Rospudy (5,8 km). Maksymalna głębokość wynosi 16,2m. Linia brzegowa słabo rozwinięta, brzegi piaszczysto - żwirowe. Stoki rynny jeziora strome, wysokie o bogatym urzeźbieniu spowodowanym erozją, jezioro ubogie w roślinność wodną, ale bogate w ryby.

Gmina Raczki znajduje się w zasięgu zlewni następujących cieków wodnych:

- Rospuda,
- Szczeberka.



**Rysunek 6.** Zlewnie Jednolitych Części Wód Powierzchniowych na tle Gminy Raczki

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych KZGW

Gmina Raczki leży w granicach 9 zlewni Jednolitych Części Wód Powierzchniowych (JCWP), którymi są:

- RW2000252622379 (Netta (Rospuda) do wypływu z jeziora Bolesty),
- RW200020262279 (Netta (Rospuda) od wypływu z jez. Bolesty do wypływu z jez. Necko ze Szczeberką od Blizny),
- RW2000182626169 (Czarna),
- RW200018262615349 (Kanał Wieliczki),
- RW2000182622729 (Zelwianka),
- RW200018262247 (Szczeberka od źródeł do Blizny bez Blizny),
- RW20001826223929 (Głęboka),
- RW2000182622372 (Kanał Rynie),
- RW200018262235912 (Dopływ spod Zajączkowa).

Do najważniejszych źródeł zanieczyszczeń wód powierzchniowych na terenie Gminy Raczki należą: spływy obszarowe z terenów rolnych, nieuregulowane spływy wód deszczowych z terenów zurbanizowanych, źle składowane i zabezpieczone przyzmy obornika

oraz zbiorniki na gnojowicę położone w pobliżu cieków wodnych, niesprawnie działające systemy urządzeń melioracyjnych, przesięki z nieszczelnych szamb z gospodarstw położonych przy rzekach, ścieki komunalne i przemysłowe.

Powódź to jedno z najczęściej występujących zagrożeń naturalnych, będącym zjawiskiem przyrodniczym o charakterze ekstremalnym, często gwałtownym, występującym nieregularnie. Powódź definiowana jest jako „czasowe pokrycie przez wodę terenu, który w normalnych warunkach nie jest pokryty wodą, w szczególności wywołane przez wezbrania wody w ciekach naturalnych, zbiornikach wodnych, kanałach oraz od strony morza, z wyłączeniem pokrycia przez wodę terenu wywołanego przez wezbranie wody w systemach kanalizacyjnych”.

Dla terenu Gminy Raczki nie zostały sporządzone mapy zagrożenia powodziowego oraz. Natomiast zostały sporządzone mapy ryzyka powodziowego w ramach wstępnej oceny ryzyka powodziowego w pobliżu rzeki Rospudy. Ryzyko powodziowe jest to kombinacja prawdopodobieństwa wystąpienia powodzi i potencjalnych negatywnych skutków powodzi dla życia i zdrowia ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego oraz działalności gospodarczej. Na obszarze Gminy Raczki nie notowano dotychczas typowych zjawisk zalania w wyniku powodzi. Potencjalne zagrożenie powodziowe może być związane jedynie z rzeką Rospudą. Ryzyko wystąpienia podtopień występuje w okresie wiosennym (roztopy) oraz po długotrwałych obfitych opadach deszczu. Na terenie gminy Raczki rzeka Rospuda znajduje się w większości w Obszarze Chronionego Krajobrazu „Dolina Rospudy”, gdzie obowiązuje zakaz realizacji obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od linii brzegowej jezior, rzek i innych zbiorników wodnych. Ewentualne tereny zalewowe na ogół nie wykraczają poza tę strefę. Ograniczenia w zagospodarowaniu terenów chronionych na podstawie przepisów o ochronie przyrody, skutecznie wykluczają tereny zalewowe spod zabudowy<sup>19</sup>.

### **5.2.2. WODY PODZIEMNE**

Użytkowy poziom wodonośny występuje w Gminie Raczki w utworach czwartorzędowych. Poziom ten jest w całości izolowany od powierzchni utworami nieprzepuszczalnymi w części południowo – zachodniej i słabo przepuszczalnymi w części środkowej i północnej. Głębokość poziomu zalegania szacuje się w części zachodniej na około 40-80 m p.p.t. W części wschodniej 30-60 m p.p.t. Na obszarze sandru Rospudy 20-40 m p.p.t.

---

<sup>19</sup> Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Raczki

Mięszkość w rejonie sandru Rospudy ponad 40 m, wody występujące na tym terenie wymagają prostego uzdatniania z uwagi na ponadnormatywną zawartość związków żelaza. Nie występują tu samowypływy lub obszary źródliskowe wód podziemnych.

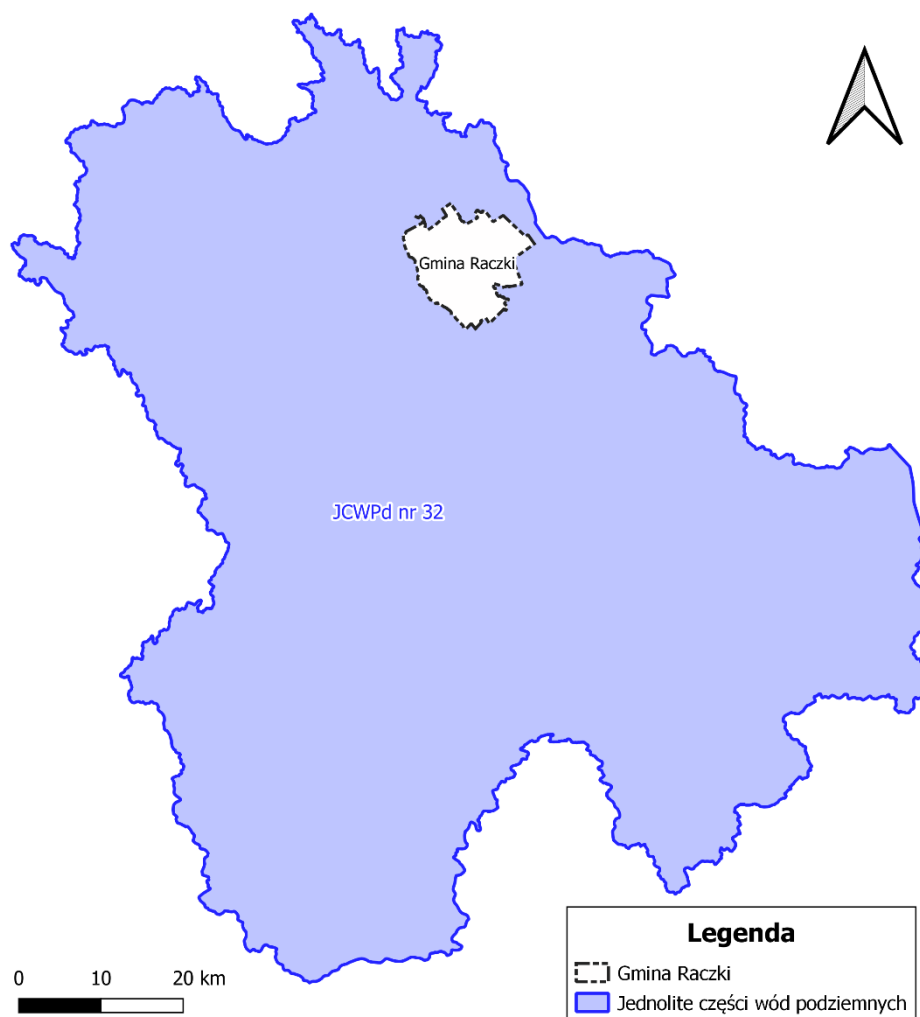
Aktualna wersja podziału jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) obejmuje 172 części i obowiązuje od 2016 roku. Gmina Raczki położona jest w całości w obszarze jednolitej części wód podziemnych (JCWPd) nr 32 (kod PLGW200032)<sup>20</sup>. Ponadto gmina znajduje się poza obszarami głównych zbiorników podziemnych (GZWP).

**Tabela 5.** Charakterystyka JCWPd nr 32

JCWPd nr 32		
Powierzchnia (km <sup>2</sup> )		7 062,1
Region Wodny		Środkowej Wisły
Liczba pięter wodonośnych		3
Zasoby wód podziemnych	(m <sup>3</sup> /d)	643 000
	%	7,1
Ocena stanu	Stan ilościowy	dobry
	Stan chemiczny	dobry
	Ogólna ocena stanu JCWPd	dobry
	Ocena ryzyka niespełnienia celów środowiskowych	niezagrożona

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Państwowej Służby Hydrologicznej

<sup>20</sup> Państwowy Instytut Geologiczny - Jednolite Części Wód Podziemnych w podziale obowiązującym na lata 2016-2021



**Rysunek 7.** Jednolite Części Wód Podziemnych na tle Gminy Raczki

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Państwowego Instytutu Geologicznego – Państwowy Instytut Badawczy

### 5.2.3. SUSZE

Zgodnie z definicją susza jest to długotrwały okres, podczas którego nie występują opady atmosferyczne lub ich występowanie jest nieznaczne w ujęciu długookresowym. Najczęściej występuje w okresie letnim. Zjawisko suszy może w konsekwencji powodować przesuszenie gleby, zmniejszenie lub całkowite zniszczenie upraw roślinnych, a także zwiększone prawdopodobieństwo pożarów. Suszą określa się nie tylko występowanie zjawisk ekstremalnych, ale wszystkie sytuacje, które występują w warunkach mniejszej dostępności wody dla danego obszaru<sup>21</sup>. Wyróżnia się suszę atmosferyczną, hydrogeologiczną, rolniczą oraz hydrologiczną.

<sup>21</sup> Na podstawie strony internetowej: <https://www.teraz-srodowisko.pl/>

Znaczna część obszaru Gminy Raczki jest narażona na występowanie wszystkich czterech ww. rodzajów suszy zidentyfikowanych jako silne<sup>22</sup>.

W latach 2017 – 2020 na terenie Gminy Raczki odnotowano zjawisko suszy, natomiast w 2018 r. silne wiatry.

#### 5.2.4. ZAGADNIENIA HORYZONTALNE

##### ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU

- stosowanie mechanizmów ekonomicznych w celu regulowania popytu na wodę – np. odpowiednio dobranych opłat za wodę,
- wprowadzanie nowych technologii ograniczających zużycie wody,
- zwiększanie pojemności obiektów „małej” i „dużej” retencji,
- konserwacja urządzeń melioracyjnych.

##### NADZWYCZAJNE ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA

- rozwój systemów wczesnego ostrzegania i prognozowania zagrożeń.

##### DZIAŁANIA EDUKACYJNE

- edukacja mieszkańców w zakresie racjonalnego wykorzystywania zasobów wodnych, w tym upowszechnianie retencjonowania wód opadowych i wykorzystywania jej do nawadniania ogrodów przydomowych,
- zwiększanie świadomości mieszkańców w zakresie jakości wód powierzchniowych i podziemnych w kontekście turystycznego wykorzystania regionu.

##### MONITORING ŚRODOWISKA

- monitoring wód powierzchniowych realizuje GIOŚ. Wykonawcą monitoringu wód podziemnych (chemicznego i ilościowego) jest Państwowa Służba Hydrogeologiczna. Lokalny system monitoringu wód uzupełnia system monitorowania stanu sieci wodociągowej i wody ujmowanej na cele komunalne.

#### 5.2.5. PODSUMOWANIE

Gmina Raczki położona jest w obszarze zlewni dwóch rzek. Główną rzeką przebiegającą przez teren gminy jest rzeka Rospuda. Wody podziemne na terenie gminy mają duże znaczenie, ponieważ stanowią źródło zaopatrzenia mieszkańców w wodę pitną. Obszar gminy położony jest w całości w obrębie JCWPd nr 32 (kod PLGW200032). Poziom zagrożenia występowaniem susz na terenie gminy jest wysoki.

<sup>22</sup> Wskazanie obszarów występowania zjawiska suszy wraz z określeniem jej zasięgu i natężenia oraz analiza możliwości zwiększenia na wskazanych obszarach dyspozycyjności zasobów wodnych



### 5.2.6. ANALIZA SWOT

MOCNE STRONY (S)	SŁABE STRONY (W)
– wystarczające zasoby wód podziemnych.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– brak monitoringu wód podziemnych w ostatnich latach,</li> <li>– wysoki poziom zagrożenia występowaniem susz.</li> </ul>
SZANSE (O)	ZAGROŻENIA (T)
– przeciwdziałanie zmianie stosunków wodnych.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– niska świadomość ekologiczna społeczeństwa w zakresie gospodarowania wodami,</li> <li>– dopływ zanieczyszczeń spoza gminy.</li> <li>– stosowanie nawozów chemicznych, w miejscach, gdzie wody gruntowe zalegają płytko pod powierzchnią</li> </ul>

### 5.3. GLEBY

Gmina Raczki charakteryzuje się znacznym zróżnicowaniem pokrywy glebowej. Najważniejszymi utworami powierzchniowymi z których powstały gleby na terenie gminy są: gliny zwałowe pochodzące ze zlodowacenia i utwory fluwioglacjalne sandru rzeki Rospudy: piaski, żwiry. Występują też torfy i namuły torfiaste. W obrębie moren czołowych i dennych w zachodniej i wschodniej części gminy, z glin zwałowych wytworzyły się gleby brunatne właściwe i wylugowane oraz gleby bielcowe. W południowej części gminy w obrębie sandru Rospudy z piasków powstały gleby rdzawe właściwe. Torfy i utwory torfiaste występują na niektórych odcinkach rzeki Rospudy i Szczeberki, a także w bezodpływowych zagłębieniach ze stagnującą wodą. Wytworzone na tych obszarach gleby określa się jako gleby torfowe.

Ze względu na właściwości agrochemiczne gleb, na terenie Gminy Raczki można wyróżnić następujące kompleksy glebowo – rolnicze. W obrębie sandru Rospudy, na obszarze stanowiącym około 20% powierzchni gminy występują gleby rdzawe i częściowo bielcowe zaliczane do kompleksu żytniego słabego i żytniego bardzo słabego. Należą do V i VI klasy bonitacji, są ubogie w składniki odżywcze, ale nie wymagają regulacji odczynu pH. W części północno-zachodniej i północno-wschodniej, na obszarze stanowiącym około 40% powierzchni gminy występują gleby brunatne i bielcowe zaliczane do kompleksu żytniego bardzo słabego. Gleby te wymagają regulacji odczynu pH. W części południowej, na obszarze

stanowiącym około 40% powierzchni gminy występują gleby brunatne zaliczane do kompleksu pszennego dobrego (IIIa, IIIb, IV klasa bonitacji)<sup>23</sup>

**Tabela 6.** Struktura użytkowania gleb na terenie Gminy Raczki

Sposób użytkowania gleb	Powierzchnia [ha]	% powierzchni gminy
Użytki rolne, w tym:	10 295	72,4
Grunty orne	8 062	56,7
Sady	40	0,3
łąki trwałe	386	2,7
Pastwiska trwałe	1 434	10,1
Pozostałe użytki	373	2,6
Lasy i grunty leśne	2 858	20,1
Grunty pod wodami	180	1,3
Grunty rolne zabudowane	630	4,4
Nieuzytki	261	1,8
<b>łącznie</b>	<b>14 224</b>	<b>100</b>

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie zgodnie z zapisami Ustawy *Prawo Ochrony Środowiska* prowadzi „Monitoring chemizmu gleb ornych Polski” w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska w zakresie jakości gleb i ziemi. Monitoring chemizmu gleb ornych Polski jest realizowany od roku 1995. W 5-letnich odstępach czasowych są pobierane próbki glebowe z 216 stałych punktów pomiarowo-kontrolnych, zlokalizowanych na gruntach ornych charakterystycznych dla pokrywy glebowej kraju. Monitoring realizowany jest przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Na terenie Gminy Raczki nie znajduje się punkt monitoringu gleb w ramach „Monitoringu chemizmu gleb ornych Polski”.

### 5.3.1. ZAGADNIENIA HORYZONTALNE

#### ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU

- podejmowanie prac zmniejszających nadmierne zagrożenie erozją, np. wsiewki poplonowe, międzyplony ścierniskowe,
- stosowanie zalesień na terenach zniszczonych i obszarach niewykorzystanych rolniczo, gruntach rolnych o niskiej przydatności dla rolnictwa i podatnych na degradację
- rozwój systemów małej retencji oraz przeciwdziałanie nadmiernej erozji wodnej na terenach nizinnych na obszarach leśnych.

<sup>23</sup> Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Raczki

**NADZWYCZAJNE ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA**

- stosowanie głównie nawozów naturalnych oraz racjonalne stosowanie nawozów sztucznych oraz środków ochrony roślin,
- zapobieganie zanieczyszczeniu ze źródeł komunalnych – ograniczenie ilości odpadów i właściwa gospodarka,
- ograniczenie przemysłowych źródeł zanieczyszczenia gleb poprzez stosowanie nowoczesnych technologii przyjaznych środowisku oraz właściwą gospodarkę odpadami poprodukcyjnymi,
- komunikacja i transport samochodowy.

**DZIAŁANIA EDUKACYJNE**

- prowadzenie działań edukacyjnych dla rolników w zakresie: promowania rolnictwa ekologicznego i integrowanego, zapobiegania zanieczyszczeniom gleb środkami ochrony roślin i metalami ciężkimi, ochrony gleb przed erozją i zakwaszeniem.

**MONITORING ŚRODOWISKA**

- w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska prowadzony jest monitoring chemizmu gleb ornych. Monitoring gleb obejmuje badanie zmian jakości gleb użytkowanych rolniczo. Są one jednak prowadzone z bardzo małą częstotliwością i wybiórczo,
- Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza systematycznie prowadzi badania gleb pod kątem: odczynu pH, potrzeb wapnowania oraz zawartości w makroelementy: fosfor, potas i magnez.

**5.3.2. PODSUMOWANIE**

Gmina Raczki cechuje się niskim stopniem uprzemysłowienia i urbanizacji. Erozja nie stanowi zagrożenia dla gleb gminy. Na cele nierolnicze i nieleśne można przeznaczyć przede wszystkim grunty oznaczone w ewidencji gruntów jako nieużytki, które stanowią 1,8% (261 ha).

Na obszarze Gminy Raczki występują gleby o słabej przydatności rolniczej należące głównie do V i VI klasy bonitacyjnej. Wzdłuż dróg, jednostkowo i na niewielkich powierzchniowo obszarach mogą znajdować się gleby zanieczyszczone głównie metalami ciężkimi. Przyczyną tych zanieczyszczeń są pojazdy samochodowe, dlatego należy ograniczyć przydatność na cele rolnicze i leśne gruntów przylegających do dróg w odległości minimum 50 m.

### 5.3.3. ANALIZA SWOT

MOCNE STRONY (S)	SŁABE STRONY (W)
– brak silnie oddziaływującego na środowisko przemysłu.	– brak punktu monitoringu gleb na terenie gminy, – większość terenu gminy pokryta przez gleby średniej i słabej jakości.
SZANSE (O)	ZAGROŻENIA (T)
– rozwój rolnictwa ekologicznego, – systematyczna kontrola jakości gleb, – zalesienie gleb o niskim potencjale rolnym.	– niewłaściwe stosowanie nawozów sztucznych i środków ochrony roślin w rolnictwie, – zakwaszenie gleb i ich zubożenie, – degradacja gleb.

### 5.4. ZASOBY GEOLOGICZNE

Złóża surowców przedstawiają naturalne skupienia kopalin, których wydobywanie może przynieść korzyść gospodarczą. Są rozmieszczone nierównomiernie w przyrodzie, a ich występowanie i możliwość wykorzystania zależą w dużej mierze od budowy geologicznej.

Zgodnie z bazą danych Państwowego Instytutu Geologicznego, na terenie Gminy Raczki znajduje się 19 udokumentowanych złóż kruszywa naturalnego. Eksploatacja niektórych złóż na terenie gminy została zaniechana. Największymi złóżami kruszywa naturalnego są Rudniki II, które posiadają zasoby geologiczne bilansowe w wysokości 1 726 tys. ton. Są to złoża piasków budowlanych.

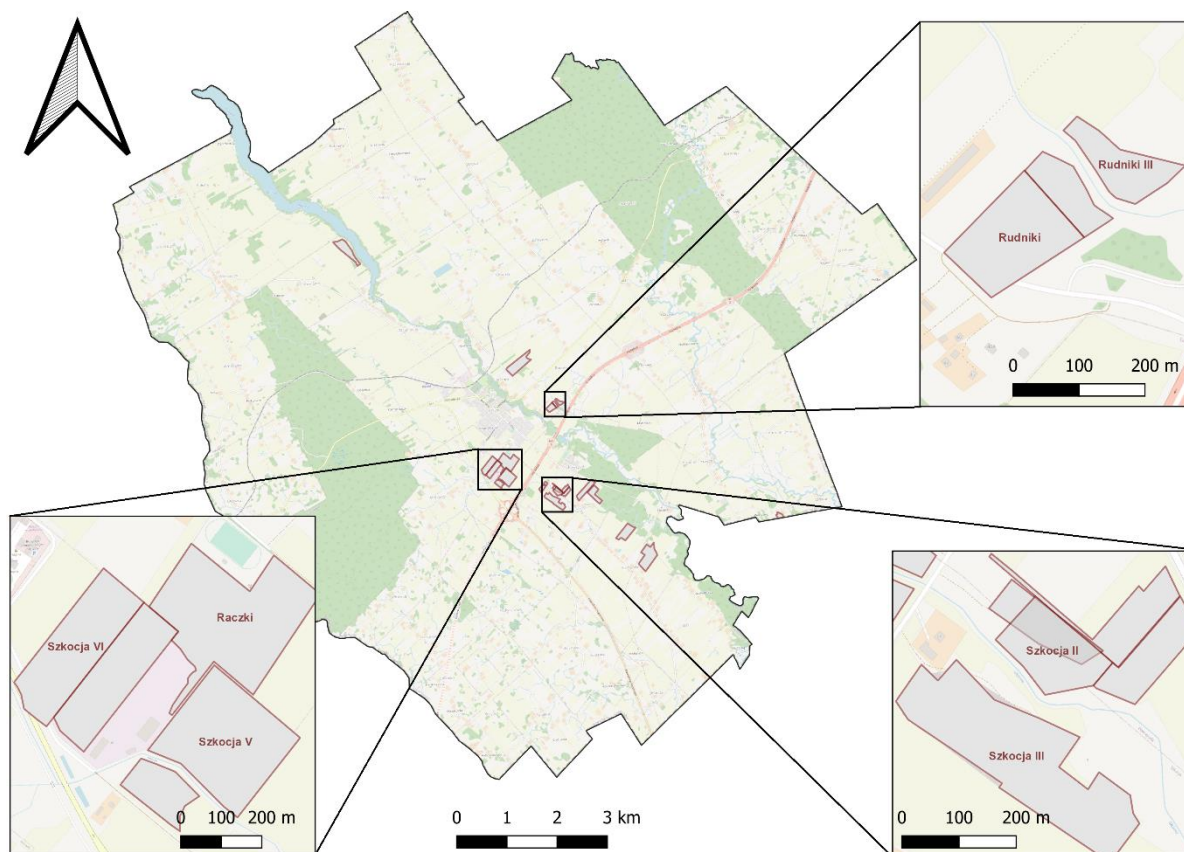
Stan zasobów kruszywa naturalnego, a także strukturę ich rozpoznania oraz stopień zagospodarowania, według stanu na dzień 31 grudnia 2020 r. przedstawia poniższa tabela.

**Tabela 7.** Bilans zasobów złóż kopalin w Gminie Raczki

Lp.	Nazwa złoża	Kopalina	Stan zagospodod. złoża	Zasoby geologiczne [tys. ton]	Zasoby przemysłowe [tys. ton]	Wydobycie [tys. ton]
1	Dowspuda 2	Złoża piasków budowlanych	E	503	503	15
2	Dowspuda III	Złoża piasków budowlanych	Z	168	-	-
3	Dowspuda V	Złoża piasków budowlanych	E	145	-	9
4	Dowspuda VI	Złoża piasków budowlanych	E	998	998	112
5	Kurianki I	Złoża piasków budowlanych	R	198	-	-

Lp.	Nazwa złoża	Kopalina	Stan zagospodod. złoża	Zasoby geologiczne [tys. ton]	Zasoby przemysłowe [tys. ton]	Wydobycie [tys. ton]
6	Ludwinowo	Złóża piasków budowlanych	R	923	-	-
7	Raczki	Złóża piasków budowlanych	E	945	857	559
8	Rudniki	Złóża piasków budowlanych	Z	78	-	-
9	Rudniki II	Złóża piasków budowlanych	Z	1 726	-	-
10	Rudniki III	Złóża piasków budowlanych	Z	52	-	-
11	Sucha Wieś	Złóża piasków budowlanych	T	1 216	1 215	-
12	Sucha Wieś I	Złóża piasków budowlanych	E	987	987	11
13	Szkocja	Złóża piasków budowlanych	Z	131	-	-
14	Szkocja II	Złóża piasków budowlanych	Z	83	-	-
15	Szkocja III	Złóża piasków budowlanych	E	444	444	31
16	Szkocja IV	Złóża piasków budowlanych	T	261	-	-
17	Szkocja IX	Złóża piasków budowlanych	Z	419	-	32
18	Szkocja V	Złóża piasków budowlanych	E	409	409	397
19	Szkocja VI	Złóża piasków budowlanych	Z	1 024	-	-

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Państwowego Instytutu Geologicznego



**Rysunek 8.** Złoza kopalni na tle Gminy Raczkonia

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Państwowego Instytutu Geologicznego

#### 5.4.1. ZAGADNIENIA HORYZONTALNE

##### ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU

- uwzględnianie w dokumentach planistycznych informacji o złożach kopalni.

##### NADZWYCZAJNE ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA

- odpowiednie zabezpieczanie powierzchni ziemi w związku z ewentualną eksploatacją kopalni odkrywkowych, których działalność prowadzić będzie do zmiany stosunków wodnych.

##### DZIAŁANIA EDUKACYJNE

- prowadzenie działań mających na celu informowanie społeczeństwa zarówno o korzyściach płynących z wykorzystania poszczególnych rodzajów złóż, jak i o zagrożeniach dla ludzi i środowiska z tym związanych.

##### MONITORING ŚRODOWISKA

- zarządzający kopalinami jest obowiązany podejmować środki niezbędne do ochrony zasobów złoża, jak również do ochrony powierzchni ziemi oraz wód powierzchniowych i podziemnych, sukcesywnie prowadzić rekultywację terenów poeksploatacyjnych oraz przywracać do właściwego stanu inne elementy przyrodnicze.

### 5.4.2. PODSUMOWANIE

Teren Gminy Raczki jest bogaty w złoża kruszyw naturalnych. Złoża kopalin występujące na terenie Gminy Raczki należą do złóż kruszyw naturalnych. Występuje 19 udokumentowanych złóż kopalin. Wydobywane są złoża piasków budowlanych, w części złóż wydobywanie zostało zaniechane.

### 5.4.3. ANALIZA SWOT

MOCNE STRONY (S)	SŁABE STRONY (W)
<ul style="list-style-type: none"> <li>– możliwość pozyskania surowca na potrzeby własne gminy,</li> <li>– udokumentowane złoża kopalin.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– trwałe przekształcenie powierzchni ziemi,</li> <li>– wysokie koszty wydobywania kopalin.</li> </ul>
SZANSE (O)	ZAGROŻENIA (T)
<ul style="list-style-type: none"> <li>– możliwość zagospodarowania terenów, na których wydobywanie zostało zaniechane.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– degradacja obszarów, na których wydobywane mogą być złoża kopalin.</li> </ul>

### 5.5. ZASOBY PRZYRODNICZE

Gmina Raczki położona jest na terenie Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Białymstoku, w Nadleśnictwie Szczebra. Na obszarze gminy funkcjonują cztery leśnictwa – Leśnictwo Masalszczyzna, Leśnictwo Koniecbór, Leśnictwo Jaśki oraz Leśnictwo Młynisko. Skład gatunkowy lasów, wynika z rodzaju siedliska (na które decydujący wpływ ma rodzaj występujących gleb i obecność cieków wodnych), a także z panujących warunków klimatycznych.

Lasy na terenie Gminy Raczki zajmują powierzchnię 2 724,03 ha. Lesistość gminy wynosi 19,2%. Lasy publiczne stanowią 82,8% powierzchni lasów, resztę natomiast stanowią lasy prywatne<sup>24</sup>.

<sup>24</sup> Bank danych lokalnych GUS

**Tabela 8.** Struktura lasów na terenie Gminy Raczki

Sposób użytkowania gleb	Powierzchnia [ha]
Lasy publiczne ogółem:	2 254,77
Lasy publiczne Skarbu Państwa	2 241,63
Lasy publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych	2 227,42
Lasy publiczne Skarbu Państwa w zasobie Własności Rolnej SP	1,04
Lasy prywatne ogółem	469,26
<b>łącznie</b>	<b>2 724,03</b>

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

### 5.5.1. FORMY OCHRONY PRZYRODY

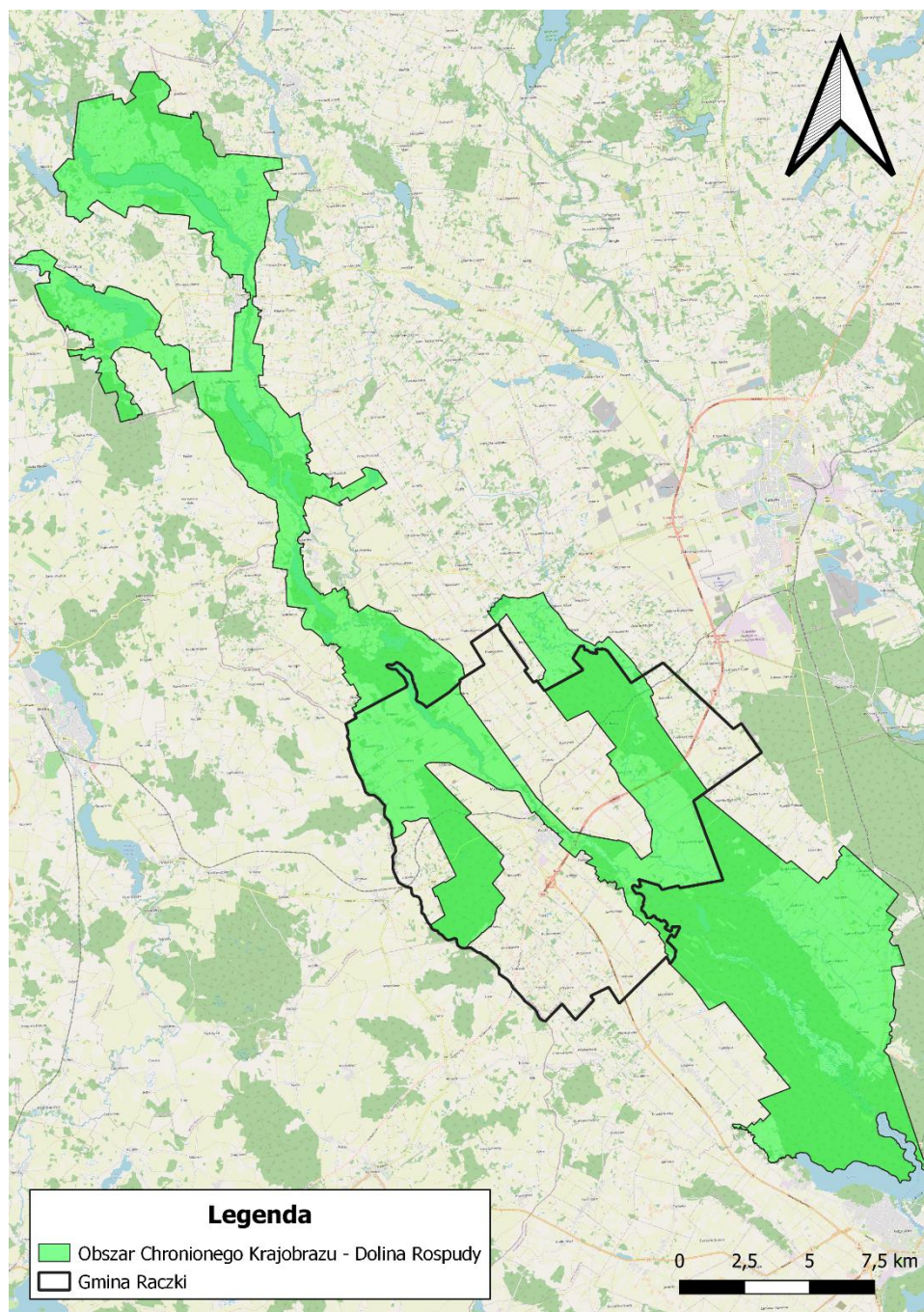
#### 5.5.1.1. OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU

Obszar Chronionego Krajobrazu obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych. Na terenie Gminy Raczki znajduje się fragment Obszaru Chronionego Krajobrazu „Dolina Rospudy” zajmującego obszar około 50% powierzchni gminy.

Dla Obszaru Chronionego Krajobrazu „Dolina Rospudy” obowiązuje Uchwała Nr XII/90/15 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 22 czerwca 2015 r. w sprawie *Obszaru Chronionego Krajobrazu „Dolina Rospudy”* (Dz. Urz. Woj. Podlaskiego z dnia 22.06.2015 r. poz. 2118). Obszar należy do najcenniejszych obiektów przyrodniczych w kraju. Ochrona obszaru polega na zachowaniu różnorodności biologicznej siedlisk przyrodniczych występujących w dolinie rzeki Rospudy, charakteryzujących się dużym bogactwem rzadkich gatunków -19 gatunków storczyków, orlika krzykliwego, włośchatki i in. o łącznej powierzchni 23 710,86 ha. Występuje tutaj duże zróżnicowanie szaty roślinnej (40 zespołów roślinnych) oraz świata zwierząt. Można spotkać tu szereg rzadkich zbiorowisk torfowiskowych, bagiennych i źródłiskowych oraz wiele gatunków objętych ochroną prawną. Występuje również dzika inwazyjna roślinność i właściwościach toksycznych – tzw. barszcz Sosnowskiego, stanowiący zagrożenie dla ludzi, zwierząt i upraw. Roślina ta nie należy do gatunków chronionych<sup>25</sup>.

<sup>25</sup> Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody, Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska





**Rysunek 9.** Położenie Gminy Raczki na tle Obszaru Chronionego Krajobrazu „Dolina Rospudy”  
Źródło: *Opracowanie własne*

#### 5.5.1.2. OBSZARY NATURA 2000

W związku z wejściem Polski do Unii Europejskiej, wykonano prace nad ostatecznym wytypowaniem obszarów spełniających kryteria włączenia ich do europejskiej sieci ekologicznej Natura 2000. Jest ona najbardziej kompleksową i spójną oraz najlepiej legislacyjnie przygotowaną europejską siecią ekologiczną, mającą na celu zapewnienie trwałej egzystencji ekosystemom. Do jej utworzenia zobligowane są wszystkie kraje Wspólnoty oraz

wszystkie kraje akcesyjne w okresie przygotowawczym, przed przystąpieniem do Unii Europejskiej. Koncepcja sieci opiera się na tradycyjnych metodach ochrony przyrody gatunkowej i obszarowej, a celem jej jest zwiększenie skuteczności działań ochronnych poprzez utworzenie kompletnej i spójnej metodycznie i funkcjonalnie sieci obszarów wraz z procedurą weryfikacji wyboru poszczególnych elementów sieci. W skład sieci Natura 2000 wchodzi:

- obszary specjalnej ochrony (OSO) - (Special Protection Areas - SPA) wyznaczone na podstawie Dyrektywy Rady 79/409/EWG w sprawie ochrony dzikich ptaków, tzw. "Ptasiej", dla gatunków ptaków wymienionych w załączniku I do Dyrektywy. W załączniku wymieniono 180 gatunków, dla których należy ustanowić tzw. obszary specjalnej ochrony, a o ich wytypowaniu decyduje liczebność ptaków, które przebywają tam w czasie lęgów, żerowania czy przelotów.
- specjalne obszary ochrony (SOO) - (Special Areas of Conservation - SAC) wyznaczone na podstawie Dyrektywy Rady 92/43/EWG w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory, tzw. "Siedliskowej", dla siedlisk przyrodniczych, oraz siedlisk gatunków zwierząt i roślin. Dyrektywa "siedliskowa" nakazuje ochronę 198 typów siedlisk przyrodniczych, z czego 68 występuje w naszym kraju. Wymienia się również ponad 400 gatunków zwierząt i 222 roślin, których siedliska też trzeba chronić.

Obszary Natura 2000 na terenie Gminy Raczki:

- Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000 „Puszcza Augustowska”(PLB200002)  
Obowiązujący akt prawny: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. Nr 25, poz. 133 ze zm.).  
Obszar obejmuje kompleks leśny Puszczy Augustowskiej, leżący na pograniczu Równiny Augustowskiej i Kotliny Biebrzańskiej. Obszar ten pokrywają urozmaicone drzewostany (ok. 90% powierzchni), które w wielu fragmentach zachowały naturalny charakter. Dominują bory, wśród których szczególną uwagę zwracają dobrze zachowane bory wilgotne i bory bagienne. Duże powierzchnie zajmują olsy, miejscami występują dobrze zachowane grądy. Główną rzeką jest Wołkuszanka, uchodząca przez Kanał Augustowski do Niemna. W południowo-zachodniej części obszar obejmuje dolinę Rospudy. Tereny odlesione zajmują użytki zielone<sup>26</sup>.

---

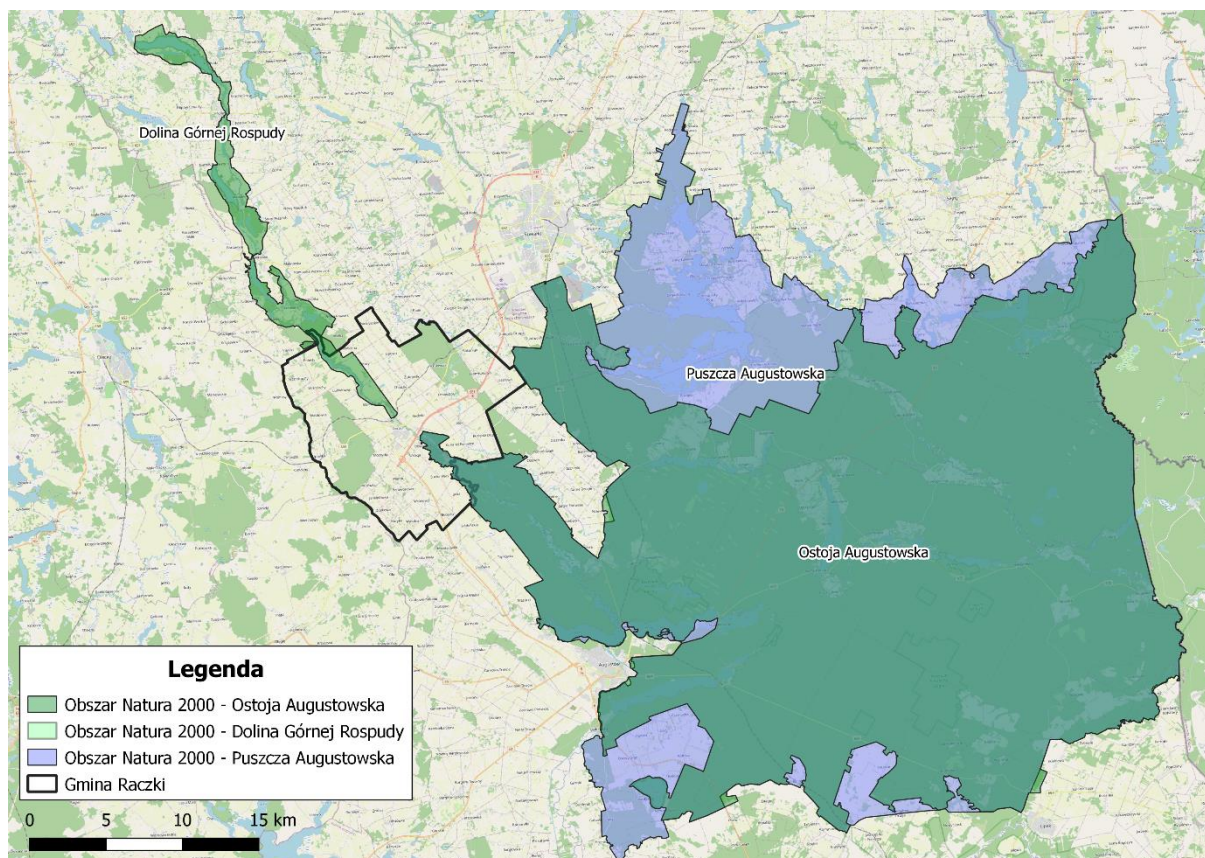
<sup>26</sup> Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody, Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska

- Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Natura 2000 „Dolina Górnej Rospudy” (PLH200022), zatwierdzony przez Komisję Europejską decyzją z dnia 10 stycznia 2011 roku, dla którego obowiązuje Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku z dnia 8 września 2017 r. ws. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Dolina Górnej Rospudy (Dz. U. Woj. Podl. z 2017 poz. 3414). Wody obszaru to siedliska dziesięciu gatunków płazów, w tym kumaka nizinnego i traszki grzebieniastej. Występują tu także dwa gatunki ryb - piskorz i różanka. Na terenie obszaru dużą populację tworzy bóbr, dość częsta jest także wydra. W granicach obszaru znajduje się trzynaście jezior<sup>27</sup>.
- Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Natura 2000 „Ostoja Augustowska” (PLH200005) zatwierdzony przez Komisję Europejską decyzją z dnia 12 grudnia 2008 roku, dla którego obowiązuje Zarządzenie nr 27/2013 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku z dnia 31 grudnia 2013 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Ostoja Augustowska (Dz. Urz. Woj. Podlaskiego z dnia 10 stycznia 2014r, poz. 137). Dużym urozmaiceniem terenu są polodowcowe jeziora rynnowe, o układzie równoleżnikowym (np. Sajno, Studzienniczne, Mikaszewo), rzadziej południkowym (Serwy). Charakterystyczną cechą drzewostanów Puszczy Augustowskiej jest wysoki udział świerka w zbiorowiskach leśnych. Gatunek ten występuje zarówno na glebach mineralnych, jak i na torfowiskach. Obszar ten wyróżnia także duży udział we florze gatunków borealnych takich jak: turzyca kulista, turzyca delikatna, gwiazdnica, wełnianeczka alpejska, wielosił błękitny, brzoza niska i inne. Osobliwością jest także występowanie kłoci wiechowatej, gatunku subatlantyckiego. Liczne gatunki zachodnioeuropejskie osiągają tu wschodnie granice zasięgu<sup>28</sup>.

---

<sup>27</sup> Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody, Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska

<sup>28</sup> Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody, Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska



**Rysunek 10.** Położenie Gminy Raczki na tle Obszarów Natura 2000

Źródło: Opracowanie własne

### 5.5.1.3. POMNIKI PRZYRODY

Pomnikiem przyrody jest obiekt chroniony prawnie stanowiący twór przyrody żywej (pomnik przyrody ożywionej) lub nieożywionej (pomnik przyrody nieożywionej), bądź ich zespoły, charakteryzujące się niepowtarzalnymi wartościami naukowymi, krajobrazowymi, historyczno - pamiątkowymi, kulturowymi lub estetycznymi.

Na terenie Gminy Raczki występują dwa pomniki przyrody.

1. Pierwszy pomnik przyrody, dla którego obowiązuje Decyzja Nr PLOp-410b/9/1-11/71 Wydziału Rolnictwa i Leśnictwa Prezydium WRN w Białymstoku z dnia 16 czerwca 1971 r. *w sprawie uznania niektórych tworów za pomniki przyrody i objęcia ich ochroną prawną* (Dz. Urz. Woj. Podlaskiego z dn. 10.09.1971 r., Nr 9, poz. 105) zlokalizowany jest w miejscowości Jaśki i reprezentuje przyrodę nieożywioną. Jest to pojedynczy głaz narzutowy położony nad rzeką Rospudą. Głaz jest z granitu różowego, gruboziarnistego częściowo zanurzony w wodzie.
2. Drugi pomnik przyrody, dla którego obowiązuje Zarządzenie Nr 12/80 Wojewody Suwalskiego z dnia 12 marca 1980 r. *w sprawie uznania za pomniki przyrody tworów*

przyrody i ich skupień (Dz. Urz. Woj. Podlaskiego z dn. 24.03.1980 r., Nr 2, poz. 10) zlokalizowany jest w miejscowości Dowspuda i reprezentuje przyrodę ożywioną. Jest to aleja drzew z lipy drobnolistnej i grabu o długości około 500 m, będąca pozostałością zespołu pałacowego Paca - pochodzi z ok. 1820 roku. Aleja stanowiła główną oś założenia zabudowy pałacowej i gospodarczej, a jej pierwotna długość wynosiła 2 km.

**Tabela 9.** Wykaz pomników przyrody na terenie Gminy Raczki [stan na 05.10.2021]

Lp.	Rodzaj tworu	Forma	Lokalizacja	Data ustanowienia
1	Głaz narzutowy	Jednoobiektowy	Miejscowość Raczki, ok. 1 km na pn-wschód od wsi	1971-06-16
2	Grupa drzew	Wieloobiektowy	Aleja drzew w miejscowości Dowspuda	1980-03-12

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych DGOS

### 5.5.2. ZAGADNIENIA HORYZONTALNE

#### ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU

- ochrona struktur przyrodniczych, zachowanie spójności i drożności sieci ekologicznej,
- prowadzenie regulacji mikroklimatu poprzez zalesienia, zadrzewienia śródpolne, zieleń na terenach zabudowanych.

#### NADZWYCZAJNE ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA

- lasy narażone są na anomalie pogodowe - okresowo występujące susze, huraganowe wiatry oraz pożary,
- eliminowanie obcych gatunków roślin i zwierząt zagrażających rodzimym gatunkom.

#### DZIAŁANIA EDUKACYJNE

- Prowadzenie szeroko pojętej edukacji w m. in. zakresie: roli zjawisk przyrodniczych w procesie zmian klimatycznych, presji turystycznej wywieranej na obszary o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych, prawnych i przyrodniczych podstaw funkcjonowania obszarów chronionych oraz w zakresie ochrony dziedzictwa przyrodniczego, szkolenia i wsparcia rolników we wdrażaniu programów rolno-środowiskowych, turystyki związanej z gospodarką leśną, łowiectwem, turystyki ekologicznej i rowerowej, roli lasów i ich ochrony przed suszą i pożarami.
- funkcję edukacyjną pełnią także szlaki turystyczne i ścieżki edukacyjne.

#### MONITORING ŚRODOWISKA

- współpraca z instytucjami ochrony środowiska w ramach Zintegrowanego Monitoringu Środowiska Przyrodniczego, którego zadaniem jest prowadzenie obserwacji możliwie jak największej liczby elementów środowiska przyrodniczego, w oparciu o planowe, zorganizowane badania stacjonarne.

- monitoring lasów włączono do Państwowego Monitoringu Środowiska koordynowanego przez Państwową Inspekcję Ochrony Środowiska i obejmuje m.in.: uszkodzenia lasów, zagrożenia pożarowe i występowanie szkodników owadzych w lasach.

### 5.5.3. PODSUMOWANIE

Lasy stanowią siedlisko dla większości dzikich gatunków roślin i zwierząt. Pełnią więc nie tylko istotną funkcję ekologiczną (także ze względu na ich wpływ na klimat) ale także gospodarczą i społeczną. Lesistość Gminy Raczki wynosi 19,2% co jest wartością poniżej przeciętnej w skali kraju. Istotnym zadaniem dla właścicieli nieruchomości gruntowych powinno być zalesianie ziem nieużytkowanych lub użytkowanych w nieefektywny sposób. Na obszarze gminy znajdują się formy ochrony przyrody. Należy uznać, że zróżnicowane i często unikatowe zasoby przyrodnicze Gminy Raczki są dobrze chronione, a dodatkowo zwiększają atrakcyjność turystyczną regionu.

### 5.5.4. ANALIZA SWOT

MOCNE STRONY (S)	SŁABE STRONY (W)
<ul style="list-style-type: none"> <li>– występowanie form ochrony przyrody na terenie gminy,</li> <li>– wysokie walory turystyczno-wypoczynkowe, a także naukowo-badawcze,</li> <li>– dobrze chronione zasoby przyrodnicze gminy.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– przekształcenie środowiska związane z działalnością człowieka,</li> <li>– systematyczny wzrost ruchu drogowego utrudniającego migrację zwierzętom.</li> </ul>
SZANSE (O)	ZAGROŻENIA (T)
<ul style="list-style-type: none"> <li>– wzrost świadomości społeczeństwa dotyczący ochrony przyrody,</li> <li>– promowanie rozwoju turystyki zrównoważonej i ekologicznej,</li> <li>– wykonywanie odpowiednich zabiegów umożliwiających utrzymania dobrego stanu drzewostanów leśnych,</li> <li>– wprowadzenie do zalesień domieszek innych gatunków drzew (liściaste).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– czasochłonne procedury oceny oddziaływania na środowisko w projektach inwestycyjnych,</li> <li>– wzrost natężenia ruchu powodujący zwiększoną śmiertelność zwierząt i pogorszący warunki ich migracji,</li> <li>– zaśmiecanie, niszczenie infrastruktury, zbieractwo runa leśnego, dewastacje lasów,</li> <li>– gradacje owadów,</li> <li>– utrata terenów atrakcyjnych przyrodniczo poprzez chaos inwestycyjny,</li> <li>– nieracjonalna gospodarka leśna,</li> <li>– zanieczyszczenia ze środków transportu,</li> <li>– niedostateczne finansowanie form ochrony przyrody.</li> </ul>

## 5.6. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA

### 5.6.1. SIĘĆ WODOCIĄGOWA

Na terenie Gminy Raczki rozdzielcza sieć wodociągowa wynosi 160,5 km, natomiast wskaźnik zwodociągowania, który oznacza stosunek liczby mieszkańców korzystających z wody wodociągowej do ogólnej liczby mieszkańców gminy, wyniósł szacunkowo 99%<sup>29</sup>. Proces zmian na przestrzeni lat przedstawia poniższy wykres.

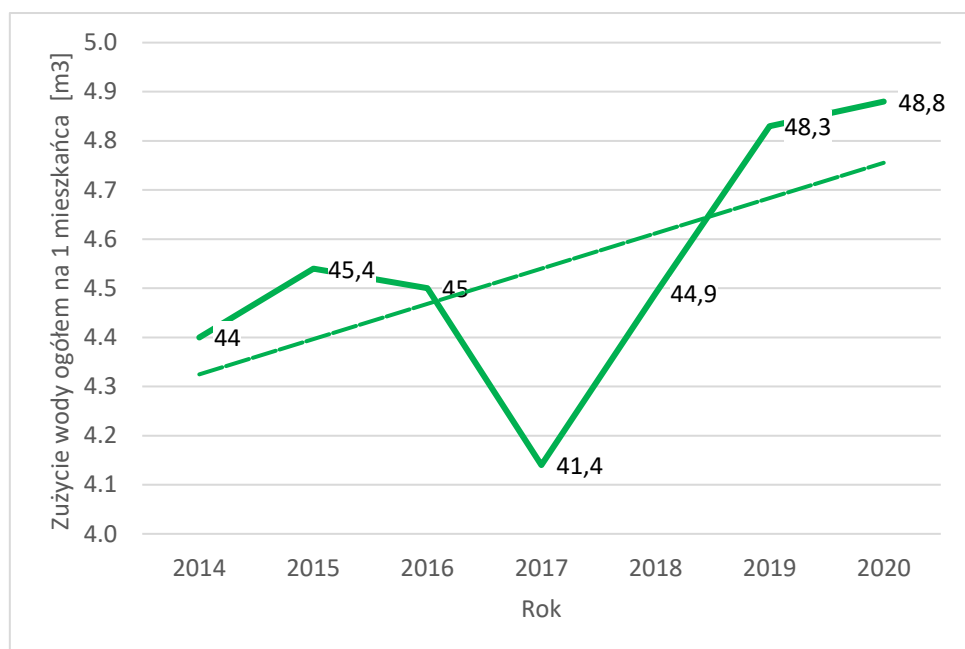


**Wykres 6.** Długość sieci wodociągowej rozdzielczej i wskaźnik zwodociągowania Gminy Raczki w latach 2014-2020

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Zużycie wody przez gospodarstwa domowe na jednego mieszkańca na terenie Gminy Raczki w 2019 r. wyniosło 25,3 m<sup>3</sup> i jak pokazuje poniższy wykres – zużycie wody od roku 2014 utrzymuje tendencję wzrostową.

<sup>29</sup> Urząd Gminy Raczki



**Wykres 7.** Zużycie wody ogółem na 1 mieszkańca w m<sup>3</sup> Gminy Raczki w latach 2014 – 2020

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Pozostałe parametry sieci wodociągowej na terenie Gminy Raczki została przedstawiona w tabeli poniżej.

**Tabela 10.** Charakterystyka zaopatrzenia w wodę na terenie Gminy Raczki w latach 2014-2020

Lp.	Parametr	Jednostka	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
1	Sieć rozdzielcza na 100 km <sup>2</sup>	km	112,5	112,5	112,5	112,5	112,5	112,8	112,8
2	Ilość przyłączy	szt.	1109	1109	1118	1095	1129	1142	1206
3	Liczba mieszkańców korzystająca z sieci wodociągowej	osoba	4894	4887	4883	4847	4819	4821	-
4	Woda dostarczana gospodarstwom domowym	dam <sup>3</sup>	266,0	273,0	270,0	248,0	268,0	285,0	287,0

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Dla Gminy Raczki nie zostały wydane żadne pozwolenia wodnoprawne.

### 5.6.2. SIEĆ KANALIZACYJNA

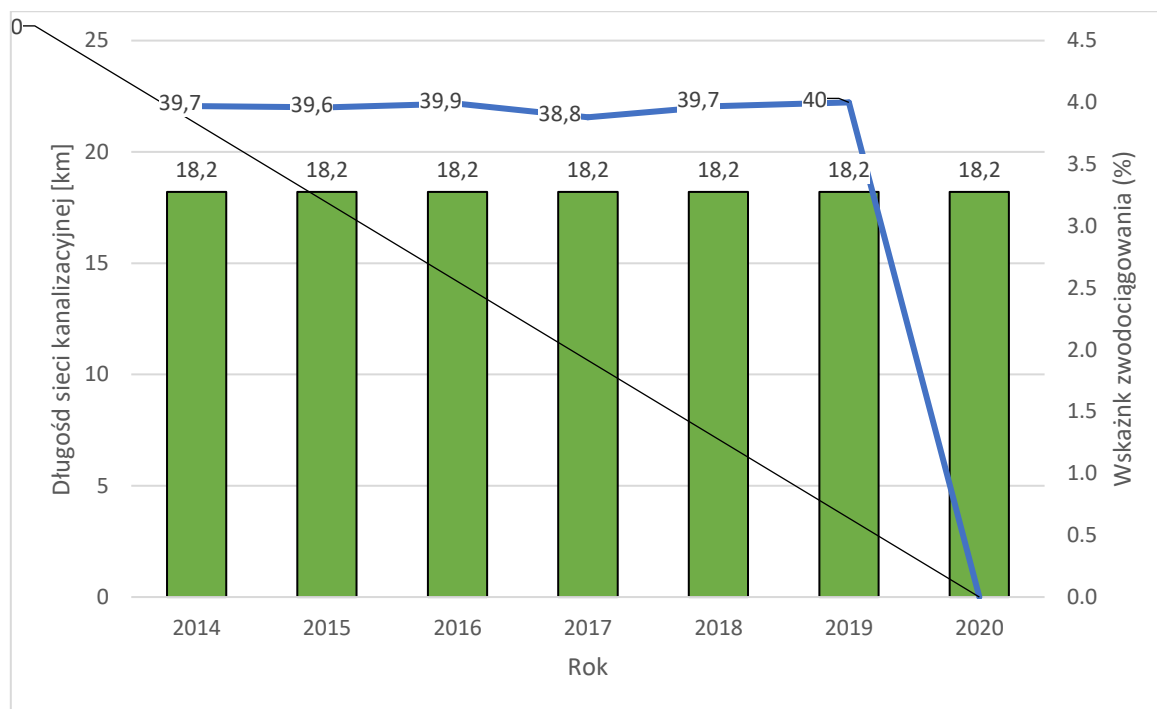
Sieć kanalizacyjna na terenie Gminy Raczki jest częściowo rozwinięta i stanowi 18,2 km<sup>30</sup>, a odsetek mieszkańców mających dostęp do kanalizacji w 2019 roku wyniósł 40,0%<sup>31</sup>. Długość

<sup>30</sup> Urząd Gminy Raczki

<sup>31</sup> Bank danych lokalnych GUS



sieci kanalizacyjnej oraz wskaźnik skanalizowania na terenie Gminy Raczki w latach 2014 – 2019 przedstawia poniży wykres.



**Wykres 8.** Długość sieci kanalizacyjnej oraz wskaźnik skanalizowania Gminy Raczki w latach 2014 – 2020  
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Na terenie Gminy Raczki funkcjonuje biologiczna oczyszczalnia ścieków komunalnych, jej przepustowość wynosi 500 m<sup>3</sup>/dobę. Z oczyszczalni ścieków w 2020 roku korzystało 2 702 mieszkańców. Ilość oczyszczonych ścieków łącznie z wodami infiltracyjnymi i ściekami dowożonymi w 2020 r. wyniosła 84 tys. m<sup>3</sup>.<sup>32</sup>

Gospodarstwa, które nie korzystają z sieci kanalizacyjnej gromadzą ścieki w bezodpływowych zbiornikach na nieczystości ciekłe (szamb). Zbiorniki te są oczyszczane przez prywatne, uprawnione podmioty gospodarcze. W 2020 roku było 345 bezodpływowych zbiorników na nieczystości ciekłe (szamb)<sup>33</sup>.

Istotnym elementem uporządkowania systemu kanalizacji na terenie Gminy Raczki jest funkcjonowanie przydomowych oczyszczalni ścieków tam, gdzie budowa kanalizacji jest ekonomicznie nieuzasadniona. Na koniec 2020 roku na terenie gminy ich liczba wyniosła 491<sup>34</sup>.

<sup>32</sup> Bank Danych Lokalnych GUS

<sup>33</sup> Urząd Gminy Raczki

<sup>34</sup> Urząd Gminy Raczki

### 5.6.3. JAKOŚĆ WÓD POWIERZCHNIOWYCH

Ocenę stanu wód powierzchniowych (rzek, jezior, wód przejściowych i przybrzeżnych) wykonuje się w odniesieniu do jednolitych części wód, na podstawie wyników Państwowego Monitoringu Środowiska i prezentuje poprzez ocenę stanu ekologicznego, stanu chemicznego i ocenę stanu JCWP.

Obowiązek badania i oceny jakości wód powierzchniowych w ramach wyników Państwowego Monitoringu Środowiska (PMŚ) wynika z art. 349 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. *Prawo wodne* (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 624 z późn. zm.). Jednolite części wód powierzchniowych dzieli się na naturalne, dla których określa się stan ekologiczny i stan chemiczny oraz na sztuczne (powstałe w wyniku działalności człowieka) i silnie zmienione (ich charakter został w znacznym stopniu zmieniony w następstwie fizycznych przeobrażeń, będących wynikiem działalności człowieka), dla których określa się potencjał ekologiczny i stan chemiczny.

Stan ekologiczny/potencjał ekologiczny, jest określeniem jakości struktury i funkcjonowania ekosystemu wód powierzchniowych, sklasyfikowanej na podstawie wyników badań elementów biologicznych oraz wspierających je wskaźników fizykochemicznych i hydromorfologicznych. Stan ekologiczny jednolitych części wód powierzchniowych klasyfikuje się poprzez nadanie jednolitej części wód jednej z pięciu klas jakości.

**Tabela 11.** Stan ekologiczny jednolitych części wód

Lp.	Klasa jakości	Stan ekologiczny Potencjał ekologiczny
1	I	Bardzo dobry
2	II	Dobry
3	III	Umiarkowany
4	IV	Słaby
5	V	Zły

Źródło: opracowanie własne na podstawie GIOŚ

O przypisaniu ocenianej jednolitej części wód powierzchniowych decydują wyniki klasyfikacji poszczególnych elementów biologicznych, przy czym obowiązuje zasada, że klasa stanu/potencjału ekologicznego odpowiada klasie najgorszego elementu biologicznego.

Klasyfikacji stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych dokonuje się na podstawie analizy wyników pomiarów zanieczyszczeń chemicznych, w tym tzw. substancji priorytetowych. Podstawą analizy jest porównanie uzyskanych wyników ze środowiskowymi normami jakości.

Stan jednolitej części wód ocenia się poprzez porównanie wyników klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego. Jednolita część wód może być oceniona jako będąca w „dobrym stanie”, jeśli jednocześnie jej stan/potencjał ekologiczny jest sklasyfikowany przynajmniej jako dobry, a stan chemiczny sklasyfikowany jest jako „dobry”. W pozostałych przypadkach, tj. gdy stan chemiczny jest sklasyfikowany jako „poniżej dobrego” lub stan/potencjał ekologiczny sklasyfikowano jako „umiarkowany”, „słaby”, bądź „zły”, jednolitą część wód ocenia się jako będącą w złym stanie.

Gmina Raczki leży w granicach 9 Jednolitych Części Wód Powierzchniowych rzecznych (rys. 6), są to:

- RW2000252622379 (Netta (Rospuda) do wypływu z jeziora Bolesty),
- RW200020262279 (Netta (Rospuda) od wypływu z jez. Bolesty do wypływu z jez. Necko ze Szczeberką od Blizny),
- RW2000182626169 (Czarna),
- RW200018262615349 (Kanał Wieliczki),
- RW2000182622729 (Zelwianka),
- RW200018262247 (Szczeberka od źródeł do Blizny bez Blizny),
- RW20001826223929 (Głęboka),
- RW2000182622372 (Kanał Rynie),
- RW200018262235912 (Dopływ spod Zajączkowa).

W ramach Państwowego Monitoringu Środowiska właściwy organ Inspekcji Ochrony Środowiska dokonuje badania i oceny jakości wód powierzchniowych. Wyniki dla JCWP w obszarze Gminy Raczki przedstawia poniższa tabela.

**Tabela 12.** Klasyfikacja stanu czystości jednolitych części wód powierzchniowych na terenie Gminy Raczki

Lp.	Kod JCWP	Nazwa JCWP	Stan ekologiczny	Stan chemiczny	Ocena
1	RW2000252622379	Netta (Rospuda) do wypływu z jeziora Bolesty	umiarkowany stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
2	RW200020262279	Netta (Rospuda) od wypływu z jez. Bolesty do wypływu z jez. Necko ze Szczeberką od Blizny	zły stan ekologiczny	stan chemiczny dobry	zły stan wód
3	RW2000182622729	Zelwianka	umiarkowany stan ekologiczny	-	zły stan wód
4	RW200018262247	Szczeberka od źródeł do Blizny bez Blizny	zły stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
5	RW20001826223929	Głęboka	umiarkowany stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód
6	PLRW2000182622372	Kanał Rynie	umiarkowany stan ekologiczny	stan chemiczny poniżej dobrego	zły stan wód

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GIOŚ, dane z 2020 roku

#### 5.6.4. JAKOŚĆ WÓD PODZIEMNYCH

Celem monitoringu jakości wód podziemnych jest dostarczenie informacji o stanie chemicznym wód podziemnych, śledzenie jego zmian oraz sygnalizacja zagrożeń w skali kraju, na potrzeby zarządzania zasobami wód podziemnych i oceny skuteczności podejmowanych działań ochronnych (Program PMŚ). Monitoring wód podziemnych jest w Polsce prowadzony w sieciach: krajowej, regionalnych i lokalnych.

Oceny stanu chemicznego JCWPd w punktach badawczych dokonuje się na podstawie rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz.U. 2019 poz. 2148), które wyróżnia pięć klas jakości wód:

**Tabela 13.** Stan ekologiczny jednolitych części wód

Lp.	Klasa jakości	Jakość wód
1	I	Wody bardzo dobrej jakości
2	II	Wody dobrej jakości

Lp.	Klasa jakości	Jakość wód
3	III	Wody zadowalającej jakości
4	IV	Wody niezadowalającej jakości
5	V	Wody złej jakości

Źródło: opracowanie własne na podstawie rozporządzenia.

Monitoring jakości wód podziemnych w ramach sieci krajowej realizowany był przez Państwowy Instytut Geologiczny (PIG) – Państwowy Instytut Badawczy na zlecenie Głównego Inspektora Ochrony Środowiska. Badania chemizmu wód podziemnych wykonywane były zgodnie z „Programem Państwowego Monitoringu Środowiska na lata 2016-2020”.

W latach 2016 – 2020 na terenie Gminy Raczki nie były prowadzone badania na obszarze jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) nr: 32. Ten obszar został poddany badaniom w roku 2019 w miejscowości Kalinowo (powiat ełcki) ok. 20 km od miejscowości Raczki.

Analiza wyników wykazała, że badane wody były zadowalającej jakości (klasa III) i były gorsze niż wody w innych punktach badawczych w powiecie ełckim (wody dobrej jakości – klasa II). W całym województwie podlaskim stwierdzono 8 miejsc występowania wód niezadowalającej jakości (klasa IV) oraz złej jakości (klasa V)<sup>35</sup>.

Położenie Gminy Raczki na tle JCWPd nr 32 przedstawia rysunek 7.

#### 5.6.5. ZAGADNIENIA HORYZONTALNE

##### ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU

- wprowadzanie nowych technologii ograniczających zużycie wody,
- uszczelnianie sieci wodociągowych i kanalizacyjnych,
- budowa kanalizacji deszczowej.

##### NADZWYCAJNE ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA

- wzrost liczby zbiorników bezodpływowych.
- brak rozbudowy sieci kanalizacyjnej.

##### DZIAŁANIA EDUKACYJNE

- realizacja działań edukacyjnych (szkoleń, akcji informacyjnych, spotkań z ekspertami itp.) w zakresie prowadzenia racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej gospodarstwach domowych i w zakładach przemysłowych.

##### MONITORING ŚRODOWISKA

<sup>35</sup> Monitoring jakości wód podziemnych, 2019

- prowadzący zakłady wodociągowe są zobowiązani do wykonania systematycznych badań jakości wody. Ponadto WIOŚ w ramach bieżącej działalności prowadzi kontrole przedsiębiorstw w zakresie gospodarki wodno-ściekowej.

#### 5.6.6. PODSUMOWANIE

Sieć wodociągowa na terenie Gminy Raczki ma długość 160,5 km i korzysta z niej 99% ogółu ludności. Sieć kanalizacyjna w gminie jest częściowo rozwinięta i stanowi 18,2 km. Istotnym elementem gospodarki wodno-ściekowej są zbiorniki bezodpływowe – aktualnie 345. Ocena jednolitych części wód powierzchniowych znajdujących się na terenie Gminy Raczki nie jest zadowalająca. Głównym źródłem zanieczyszczeń wód są czynniki antropogeniczne wiążące się przede wszystkim z niewłaściwym prowadzeniem działalności gospodarczo-bytowej oraz wciąż niedostateczne uregulowanie gospodarki wodno-ściekowej. Nieoczyszczone ścieki odprowadzone są często do nieszczelnych szamb, stanowiąc poważne źródło zanieczyszczenia wód podziemnych i powierzchniowych. Wody podziemne na terenie gminy mają duże znaczenie, ponieważ stanowią źródło zaopatrzenia mieszkańców w wodę pitną. Jakość wód podziemnych jest zadowalającej jakości (klasa III).

#### 5.6.7. ANALIZA SWOT

MOCNE STRONY (S)	SŁABE STRONY (W)
<ul style="list-style-type: none"> <li>– stale rosnący odsetek mieszkańców korzystających z sieci kanalizacyjnej i wodociągowej,</li> <li>– ujęcia wody skutecznie zapewniające dostawę wody dobrej jakości dla mieszkańców gminy,</li> <li>– rosnąca świadomość społeczna dotycząca zachowania i ochrony zasobów wodnych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– niezadowalający stan wód powierzchniowych,</li> <li>– tendencja wzrostowa zużycia wody w przeliczeniu na 1 mieszkańca,</li> <li>– niski stopień skanalizowania gminy,</li> <li>– korzystanie przez mieszkańców ze zbiorników bezodpływowych.</li> </ul>
SZANSE (O)	ZAGROŻENIA (T)
<ul style="list-style-type: none"> <li>– dofinansowania na inwestycje związane z gospodarką wodno-ściekową,</li> <li>– dalsza rozbudowa infrastruktury kanalizacyjnej,</li> <li>– zmniejszenie liczby zbiorników bezodpływowych,</li> <li>– budowa przydomowych oczyszczalni ścieków,</li> <li>– inwentaryzacja oraz kontrola szczelności zbiorników bezodpływowych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– awarie przestarzałych bezodpływowych zbiorników (szamb) co może spowodować przedostanie się zanieczyszczeń do wód gruntowych,</li> <li>– brak funduszy na inwestycje związane z ochroną wód,</li> <li>– rozproszona zabudowa.</li> </ul>

## 5.7. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW

Gmina Raczki zgodnie z Planem Gospodarki Odpadami Województwa Podlaskiego na lata 2016-2022 została zakwalifikowana do Regionu Północnego.

Zasady funkcjonowania gminnego systemu gospodarki odpadami komunalnymi określają szczegółowo akty prawa miejscowego. Zgodnie z podjętymi uchwałami oraz prawem powszechnie obowiązującym na terenie RP, właściciele nieruchomości z terenu gminy obowiązani są zbierać odpady w sposób selektywny.

Gospodarka odpadami komunalnymi na terenie Gminy Raczki realizowana jest zgodnie z wymaganiami ustawy z dnia 13 września 1996 r. *o utrzymaniu czystości i porządku w gminach*. Zgodnie z jej zapisami podmiot odbierający odpady komunalne jest zobowiązany do przekazywania odebranych od właściciela nieruchomości niesegregowanych odpadów komunalnych bezpośrednio do instalacji komunalnej.

W Gminie Raczki odpady komunalne powstające w gospodarstwach domowych są odbierane z nieruchomości zamieszkałych i niezamieszkałych. Nie ma żadnych ograniczeń co do ilości dobieranych odpadów komunalnych z nieruchomości zamieszkałych i niezamieszkałych. Częstotliwości i terminy odbioru są określane przez odpowiednie uchwały Rady Gminy Raczki. Mieszkańcy są zobowiązani do złożenia deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi i ponosić na rzecz Gminy Raczki opłatę za gospodarowanie odpadami komunalnymi<sup>36</sup>.

Odpady komunalne z terenu Gminy Raczki odbierane są w postaci zmieszanej i segregowanej. Dodatkowo oprócz wyżej wymienionych odpadów były odbierane odpady biodegradowalne oraz popiół jako oddzielne frakcje. Na terenie Gminy Raczki prowadzona jest zbiórka selektywna następujących frakcji odpadów<sup>37</sup>:

- Papier i tektura,
- Metale,
- Szkło i szkło opakowaniowe,
- Tworzywa sztuczne,
- Opakowania wielomateriałowe,

---

<sup>36</sup> Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy Raczki za 2020 rok

<sup>37</sup> Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy Raczki za 2020 rok

- Odpady komunalne ulegające biodegradacji, w tym odpady opakowaniowe ulegające biodegradacji,
- Odpady zielone,
- Przeterebinowane leki i chemikalia,
- Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny,
- Odpady wielogabarytowe, w tym meble,
- Odpady budowlane i rozbiórkowe,
- Zużyte opony.

Na terenie Gminy Raczki znajduje się Punkt Selektywnej Zbiorki Odpadów Komunalnych zlokalizowany w miejscowości Dowspuda, numer działki geodezyjnej 44/10). Do PSZOK mieszkańcy Gminy Raczki w 2020 roku mogli dostarczać nadwyżki wyżej wymienionych frakcji oraz pozostałe frakcje odpadów podlegających zbiórce<sup>38</sup>.

W 2020 r. zebrano na terenie Gminy Raczki 616,04 Mg niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych. Odpady te w całości zostały poddane przetworzeniu w procesach odzysku R12. W wyniku przetworzenia odpadów komunalnych powstał balast, odpady powstałe po sortowaniu zmieszanych odpadów komunalnych w ilości 287,00 Mg, który został przekazany do przetworzenia termicznego w spalarni odpadów, jako komponent do produkcji paliwa alternatywnego, tzw. preRDF.

Na podstawie sprawozdań otrzymanych od firmy odbierającej od właścicieli nieruchomości zamieszkałych i niezamieszkałych odpady z terenu Gminy Raczki w roku 2020 odebrano następujące ilości odpadów.

---

<sup>38</sup> Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy Raczki za 2020 rok



**Tabela 14.** Ilości i sposób zagospodarowania odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie Gminy Raczki

Kod odpadów	Rodzaj odpadów	Masa odebranych odpadów komunalnych przekazanych do zagospodarowania [Mg]
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	616,040
20 01 02	Szkło	82,300
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	17,290
15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	103,620
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	20,740
15 01 04	Opakowania z metali	7,060
15 01 05	Opakowania wielomateriałowe	1,740
15 01 07	Opakowania ze szkła	76,350
19 12 01	Papier i tektura	4,980
19 12 04	Tworzywa sztuczne i guma	70,980
20 01 08	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	82,460
20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	3,340
20 01 99	Inne niewymienione frakcje zbierane w sposób selektywny	128,020
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	32,100
20 01 23	Urządzenia zawierające freony	1,100
17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	4,840
16 01 03	Zużyte opony	3,100
<b>SUMA</b>		<b>1 256,060</b>

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy Raczki za rok 2020

Osiągnięte poziomy recyklingu i ograniczenia masy odpadów przez gminę<sup>39</sup>:

- poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania – **0,00%**, oznacza to, że osiągnięto dopuszczalny poziom,
- poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła – **62,92%** oznacza to, że osiągnięto wymagany poziom.

<sup>39</sup> Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy Raczki za 2020 rok

Zwiększenie poziomów będzie możliwe dzięki prowadzeniu akcji edukacyjnych w zakresie prawidłowej segregacji odpadów komunalnych oraz stałemu monitorowaniu gospodarki odpadami.

Gmina Raczki realizuje „Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Raczki na lata 2016-2032”. W ramach dokumentu usunięto następujące ilości wyrobów zawierających azbest<sup>40</sup>:

- 2018 – 131,63 Mg,
- 2020 – 67,88 Mg.

Ponadto w roku 2021 planowane jest usunięcie 140,54 Mg wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Raczki.

W celu zwiększenia świadomości ekologicznej mieszkańców Gmina Raczki prowadzi kampanie edukacyjne w zakresie postępowania z odpadami. Gmina okresowo wydaje broszury i foldery dotyczące prawidłowej selektywnej zbiórki odpadów.

#### 5.7.1. ZAGADNIENIA HORYZONTALNE

##### ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU

- lokalizowanie obiektów gospodarki odpadami (np. składowisk, PSZOK-ów, magazynów odpadów) w oddaleniu od terenów zagrożonych podtopieniami, i osuwiskami, będącymi następstwami kumulacji zmian klimatycznych.

##### NADZWYCZAJNE ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA

- głównym zagrożeniem jest możliwość wybuchu pożaru samych odpadów, czy to komunalnych czy przemysłowych. W wyniku pożaru będą się uwalniały do atmosfery bardzo toksyczne substancje z palącego się biogazu oraz odpadów tworzyw sztucznych.

##### DZIAŁANIA EDUKACYJNE

- prowadzenie działalności edukacyjnej zarówno mieszkańców, jak i podmiotów gospodarczych w zakresie ograniczania powstawania odpadów, właściwego postępowania z odpadami, selektywnego zbierania odpadów oraz racjonalnego wykorzystania wody i energii.

##### MONITORING ŚRODOWISKA

- w kontekście odpadów komunalnych konieczne jest monitorowanie osiąganych poziomów recyklingu i odzysku odpadów celem dostosowywania lokalnych, gminnych systemów gospodarowania odpadami komunalnymi.

<sup>40</sup> Urząd Gminy Raczki

### 5.7.2. PODSUMOWANIE

Gospodarka odpadami na terenie Gminy Raczki funkcjonuje prawidłowo. W 2020 roku 100% mieszkańców zadeklarowało selektywną zbiórkę odpadów komunalnych. Na terenie gminy funkcjonuje PSZOK. Gmina Raczki osiągnęła wszystkie wymagane ustawowo poziomy recyklingu i ograniczenia masy odpadów. Należy oczekiwać, że poprzez wzrost świadomości mieszkańców w kolejnych latach nastąpi jeszcze większy wzrost recyklingu i odzysku odpadów. Z terenu Gminy Raczki w każdym roku sukcesywnie usuwane są wyroby zawierające azbest w 2020 r. zostało usunięte 67,88 Mg.

### 5.7.3. ANALIZA SWOT

MOCNE STRONY (S)	SŁABE STRONY (W)
<ul style="list-style-type: none"> <li>– realizacja programu usuwania azbestu,</li> <li>– edukacja mieszkańców w zakresie gospodarowania odpadami,</li> <li>– umożliwienie wszystkim mieszkańcom gminy selektywnego zbierania odpadów,</li> <li>– lokalizacja PSZOK na terenie gminy,</li> <li>– ciągły wzrost ilości odpadów zbieranych selektywnie.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– nielegalne pozbywanie się odpadów komunalnych i tworzenie tzw. „dzikich wysypisk”,</li> <li>– konieczność zwiększenia świadomości mieszkańców w temacie gospodarki odpadami.</li> </ul>
SZANSE (O)	ZAGROŻENIA (T)
<ul style="list-style-type: none"> <li>– wsparcie działań podmiotów zajmujących się gospodarowaniem odpadami,</li> <li>– eliminacja nielegalnego składowania odpadów,</li> <li>– budowa drugiego punktu selektywnej zbiórki odpadów,</li> <li>– zmniejszenie ilości wytwarzanych odpadów zmieszanych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– palenie odpadów w gospodarstwach domowych,</li> <li>– nielegalne pozbywanie się odpadów,</li> <li>– nieprawidłowa segregacja odpadów,</li> <li>– brak środków finansowania na usuwanie azbestu.</li> </ul>

### 5.8. ZAGROŻENIA HAŁASEM

Hałas definiowany jest jako dźwięk niepożądany lub szkodliwy dla zdrowia ludzkiego. Szkodliwość lub uciążliwość hałasu zależy od natężenia, częstotliwości, charakteru zmian w czasie, długotrwałości działania oraz zawartości składowych niesłyszalnych, a także od takich cech odbiorcy jak: stan zdrowia, nastrój, wiek.

W zależności od miejsca występowania i źródła rozróżnia się hałas:

- komunikacyjny (drogowy, kolejowy i lotniczy),
- przemysłowy,

- osiedlowy,
- domowy.

Ocena stanu akustycznego środowiska prowadzona jest w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, a realizowana jest przez instrumenty planowania przestrzennego oraz instrumenty ochrony środowiska. Dokonywane pomiary i oceny mają umożliwiać wyznaczanie obszarów o ponad normatywnym poziomie hałasu, na których należy skoncentrować działania naprawcze.

Głównym źródłem hałasu na terenie Gminy Raczki jest przede wszystkim ruch kołowy oraz kolejowy. Do głównych szlaków komunikacyjnych przebiegających przez teren gminy oraz powodujących podstawowe źródło hałasu należy:

- droga ekspresowa S8,
- droga wojewódzka nr 802,
- linia kolejowa Suwałki – Olecko.

Rosnące natężenie ruchu powoduje coraz większą presję na środowisko. Wieloletnie badania wskazują na zwiększanie się obszarów poddanych nadmiernemu oddziaływaniu hałasu i niepokojące zmniejszanie powierzchni terenów o korzystnych warunkach akustycznych. Na poziom hałasu drogowego ma wpływ szereg czynników związanych z ruchem pojazdów i parametrami drogi. Do najważniejszych z nich należą:

- natężenie ruchu związane bezpośrednio ze znaczeniem drogi w układzie komunikacyjnym,
- struktura ruchu (udział pojazdów ciężkich i hałaśliwych),
- średnia prędkość pojazdów i ich stan techniczny,
- płynność ruchu,
- rodzaj i stan nawierzchni.

W przypadku hałasów drogowych i kolejowych obowiązujące obecnie wartości wskaźników wynoszą<sup>41</sup>:

- 65 dB w porze dziennej i 56 dB w porze nocnej dla zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, zabudowy mieszkaniowo-usługowej i zabudowy zagrodowej,

---

<sup>41</sup> Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 lipca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. z 2014 r., poz. 112)

- 61 dB w porze dziennej i 56 dB w porze nocnej dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej.

Należy podkreślić, iż przyjęte wartości dopuszczalne stanowią kompromis pomiędzy realnymi możliwościami ograniczania emisji i propagacji hałasu, a potrzebą komfortu akustycznego, w związku z czym ich zachowanie nie gwarantuje całkowitej eliminacji uciążliwości akustycznych.

**Tabela 15.** Poziomy dźwięku w środowisku określone przez wskaźnik LDWN<sup>42</sup> – powiat suwalski

Poziom dźwięku w środowisku	Wskaźnik LDWN				
	55 – 60 dB	60 – 65 dB	65 – 70 dB	70 – 75 dB	> 75 dB
Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie [km <sup>2</sup> ]	7,44	3,97	2,15	1,16	0,98
Liczba lokali mieszkalnych narażonych na hałas w danym zakresie przy najbardziej narażonej na hałas elewacji [tys.]	79	81	39	36	10
Liczba mieszkańców narażonych na hałas w danym zakresie przy najbardziej narażonej na hałas elewacji [tys.]	258	265	129	117	34

Źródło: *Mapy akustyczne dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie, województwo podlaskie, 2018 r. GDDKiA*

**Tabela 16.** Poziomy dźwięku w środowisku określone przez wskaźnik LN<sup>43</sup> – powiat suwalski

Poziom dźwięku w środowisku	Wskaźnik LN				
	55 – 60 dB	60 – 65 dB	65 – 70 dB	70 – 75 dB	> 75 dB
Powierzchnia obszarów zagrożonych w danym zakresie [km <sup>2</sup> ]	6,73	3,43	1,83	0,93	0,71
Liczba lokali mieszkalnych narażonych na hałas w danym zakresie przy najbardziej narażonej na hałas elewacji [tys.]	71	79	36	29	4
Liczba mieszkańców narażonych na hałas w danym zakresie przy najbardziej narażonej na hałas elewacji [tys.]	233	259	119	94	13

Źródło: *Mapy akustyczne dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie, województwo podlaskie, 2018 r. GDDKiA*

<sup>42</sup> LDWN – długookresowy średni poziom dźwięku A (wskaźnik hałasu dla pory dziennej, wieczornej i nocnej)

<sup>43</sup> LN – długookresowy średni poziom dźwięku A (wskaźnik hałasu dla pory nocnej)

Z analiz przeprowadzonych przez GDDKiA w 2018 r. w opracowaniu pn. „Mapy akustyczne dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie, województwo podlaskie”, wynika, że przekroczone zostały wartości dopuszczalne wskaźnika LDWN i LN w powiecie suwalskim.

Ponadto przedsiębiorstwa, zakłady i osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą na obszarze Gminy Raczki kształtują klimat akustyczny w swoim otoczeniu. Na analizowanym obszarze działalność prowadzi wiele średnich i mniejszych przedsiębiorstw i to one stanowią źródło niekontrolowanej emisji hałasu. Natomiast większe przedsiębiorstwa posiadające uregulowany stan prawny czynią starania w kierunku zmniejszenia lub całkowitego wyeliminowania uciążliwości związanych z ich działalnością. Działanie zakładów nie powinno powodować przekroczenia standardów, jakości środowiska i dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku poza teren, do którego prowadzący instalacji ma tytuł prawny.

Potencjalnym źródłem emisji hałasu w środowisku mogą być także zakłady przemysłowe. Starosta Suwalski nie wydał żadnej decyzji dla przedsiębiorstwa na terenie Gminy Raczki określającej dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku<sup>44</sup>.

#### 5.8.1. ZAGADNIENIA HORYZONTALNE

##### ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU

- wiązać się będzie ze wzrostem temperatury, przez co zwiększy się liczba urządzeń klimatyzacyjnych i chłodniczych. W zwartej zabudowie lub nowych budynkach wielorodzinnych może powodować nadmierną emisję hałasu. Ograniczenie tego zjawiska polegać może na odpowiednim planowaniu przestrzeni (zieleń publiczna, zbiorniki wodne).

##### NADZWYCZAJNE ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA

- w związku z wzrostem negatywnych czynników związanych z emisją hałasu należy przewidzieć podjęcie działań zmierzających do ograniczenia emisji hałasu poprzez: wykorzystywanie cichych nawierzchni na terenach zabudowanych, a w uzasadnionych przypadkach wprowadzenie również ograniczeń prędkości i wagi pojazdów na obszarach zabudowanych, wprowadzanie zieleni izolacyjnej w obrębie pasów drogowych, zapewnienie właściwej organizacji ruchu, wprowadzenie rozwiązań zapisanych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

##### DZIAŁANIA EDUKACYJNE

- prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie klimatu akustycznego,
- promowanie transportu zbiorowego i rowerowego,
- promowanie wśród przedsiębiorców technologii o obniżonej hałaśliwości

##### MONITORING ŚRODOWISKA

<sup>44</sup> Starostwo Powiatowe w Suwałkach

- w ramach funkcjonowania monitoringu środowiska przyrodniczego w zakresie stanu akustycznego GIOŚ wykonuje pomiary, badania i analizy na terenie całego województwa mazowieckiego.

### 5.8.2. PODSUMOWANIE

Monitoring hałasu przeprowadzony na terenie województwa podlaskiego wykazał, że hałas komunikacyjny, podobnie jak w poprzednich latach, jest jednym z największych zagrożeń i głównych uciążliwości dla ludności. W Gminie Raczki w szczególności hałas komunikacyjny uciążliwy jest dla mieszkańców, których posesje znajdują się bezpośrednio przy drodze ekspresowej, drodze wojewódzkiej oraz linii kolejowej. Na terenie gminy w ostatnich latach nie znajdował się punkt pomiarowy hałasu – wartości określone są dla powiatu suwalskiego.

Należy jednak pamiętać, iż specyfika Gminy Raczki wskazuje na mniejsze ryzyko zagrożenia hałasem niż ma to miejsce w wybranych do przeprowadzania badań punktach, które położone są przeważnie przy głównych drogach w miastach. Teren gminy stanowi bowiem obszar o charakterze typowo wiejskim. Lokalne źródła hałasu na terenie gminy stanowią także drobne zakłady usługowe, obiekty użyteczności publicznej oraz sezonowo maszyny rolnicze pracujące na polach.

### 5.8.3. ANALIZA SWOT

MOCNE STRONY (S)	SŁABE STRONY (W)
<ul style="list-style-type: none"> <li>– wiejski charakter gminy wskazujący na mniejsze zagrożenie hałasem niż w przypadku ośrodków miejskich,</li> <li>– stale remontowane i modernizowane drogi gminne i powiatowe.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– potencjalne przekroczenia poziomu hałasu wzdłuż szlaków komunikacyjnych,</li> <li>– brak punktu monitoringu poziomu hałasu komunikacyjnego.</li> </ul>
SZANSE (O)	ZAGROŻENIA (T)
<ul style="list-style-type: none"> <li>– poprawa stanu technicznego dróg na terenie gminy,</li> <li>– popularyzacja komunikacji rowerowej,</li> <li>– dostępność technik i technologii ograniczania emisji hałasu do środowiska i jego tłumienia,</li> <li>– zwiększenie ilości punktów kontrolnych oraz częstotliwości pomiarów prowadzonych przez GIOŚ.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– niekontrolowany rozwój ruchu drogowego,</li> <li>– stale zwiększająca się liczba osób narażona na ponadnormatywny hałas,</li> <li>– rozwój ruchu drogowego,</li> <li>– zły stan techniczny pojazdów.</li> </ul>

## 5.9. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE

Intensywność oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego na żywe komórki zależy od jego mocy (im większa moc, tym silniejsze promieniowanie) i odległości od źródła (wraz z odległością natężenie emitowanego pola słabnie).

Znaczące oddziaływanie na środowisko pól elektromagnetycznych występuje:

- w paśmie 50 Hz od sieci i urządzeń energetycznych,
- w paśmie od 300 MHz do 40000 MHz od urządzeń radiokomunikacyjnych, radiolokacyjnych i radionawigacyjnych. Największy udział mają stacje bazowe telefonii komórkowej ze swoimi antenami sektorowymi i antenami radiolinii (antena sektorowa służy do komunikacji z telefonem komórkowym, natomiast antena radiolinii służy do komunikacji między stacjami bazowymi).

Pole elektromagnetyczne stanowią stały i istotny czynnik oddziałujący na organizm ludzki. Naturalne i sztuczne pola elektromagnetyczne towarzyszą człowiekowi wszędzie – w miejscu zamieszkania, w pracy, w podróży, a ich coraz bardziej intensywne występowanie jest konsekwencją rozwoju techniki. W ostatnim czasie wraz ze wzrostem ilości urządzeń emitujących pole elektromagnetyczne, wzrasta również zainteresowanie tym tematem.

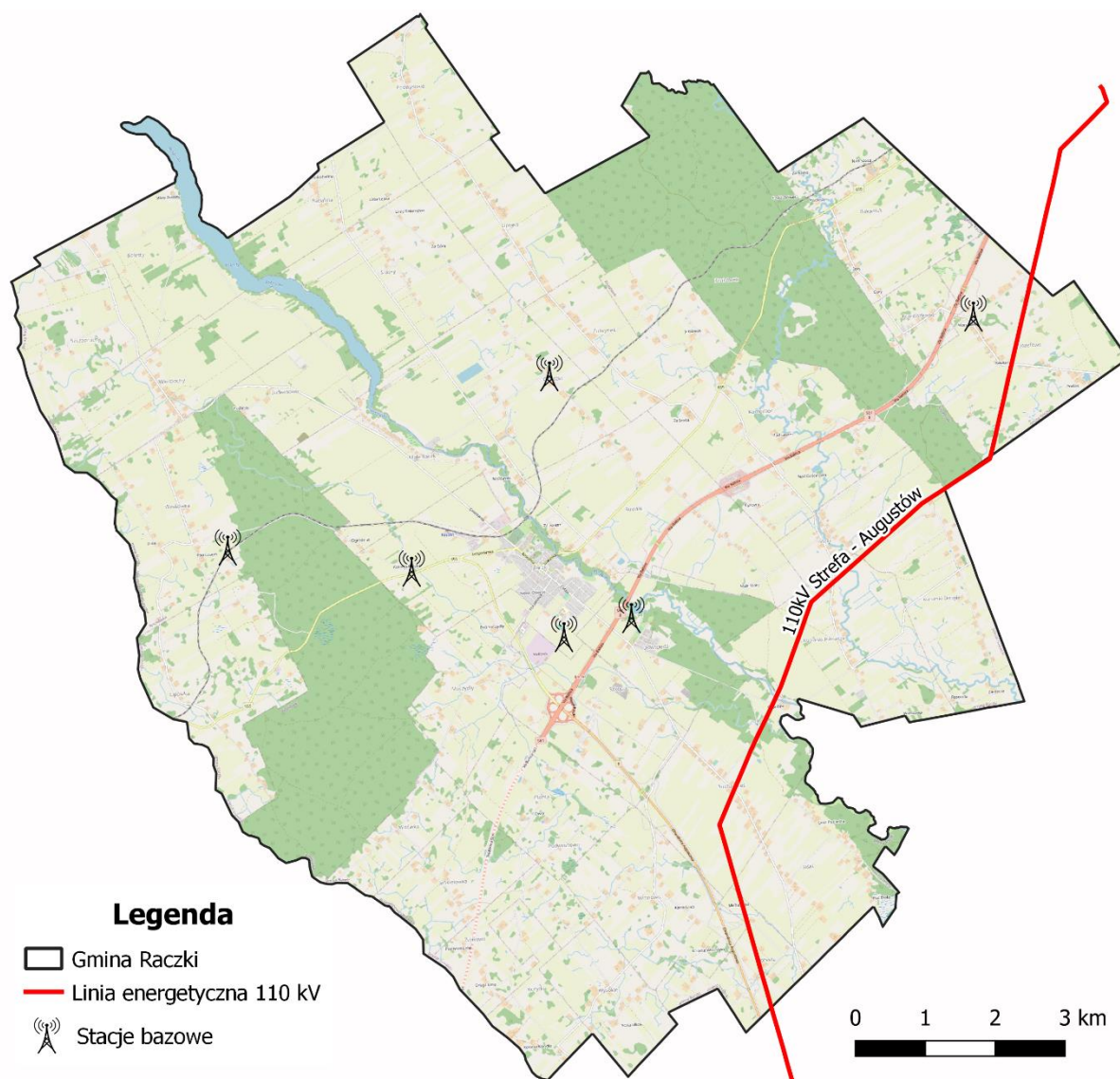
Do najważniejszych źródeł promieniowania należą:

- stacje i linie energetyczne,
- nadajniki radiowe i telewizyjne oraz CB-radio i radiostacje amatorskie,
- stacje bazowe telefonii komórkowej,
- wojskowe i cywilne urządzenia radionawigacji i radiolokacji,
- urządzenia powszechnego użytku: kuchenki mikrofalowe, monitory, aparaty komórkowe itp.

Największe oddziaływanie w postaci promieniowania niejonizującego wykazują linie elektroenergetyczne wysokich napięć. Ich występowanie wymaga określenia stref ochronnych, zależnych od natężenia pola elektrycznego. Pod liniami o napięciu 110-400 kV może występować II strefa ochronna z zakazem lokalizacji budynków mieszkalnych.

Przez teren Gminy Raczki przebiega jedna linia energetyczna wysokiego napięcia 110 kV, relacji Strefa-Augustów. Dodatkowym źródłem promieniowania elektromagnetycznego na terenie gminy jest lokalizacja sześciu stacji bazowych telefonii komórkowej. Przebieg linii energetycznej oraz lokalizacja stacji bazowych została przedstawiona na poniższym rysunku.





**Rysunek 11.** Lokalizacja stacji bazowych telefonii komórkowej, GPZ oraz linii energetycznej na tle Gminy Raczki  
 Źródło: Opracowanie własne na podstawie btsearch.pl oraz mapy sieci elektroenergetycznej [www.ebin.josm.pl/electricity](http://www.ebin.josm.pl/electricity)

Ocenę oddziaływania pól elektromagnetycznych na środowisko przeprowadza się zgodnie z Ustawą Prawo Ochrony Środowiska w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska na podstawie badań monitoringowych oraz informacji o źródłach emitujących pola. W ramach monitoringu Główny Inspektorat Ochrony Środowiska prowadzi okresowe badania kontrolne poziomów pól w środowisku na podstawie których między innymi ma prowadzić rejestr zawierający informację o terenach, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.

W Gminie Raczki prowadzono pomiary poziomu pól elektromagnetycznych w ramach monitoringu GIOŚ w roku 2018, natomiast na terenie powiatu suwalskiego w latach 2018 – 2020 zlokalizowanych było 6 punktów pomiarowych.

**Tabela 17.** Wyniki pomiarów monitoringu pól elektromagnetycznych na terenie powiatu suwalskiego

Lp.	Gmina	Rok pomiarów	Adres	Parametr pomiaru	Wynik pomiaru [V/m]	Niepewność pomiaru [V/m]	Średnia dla obszaru [V/m]
1	Szypliszki	2018	Szypliszki	Składowa elektryczna 3 [MHz]-300 [GHz]	0,38	0,02	0,136
2	Raczki	2018	Raczki (plac przy Kościele)		<0,2	-	
3	Filipów	2018	Filipów		<0,2	-	
4	Jeleniewo	2019	Jeleniewo centrum		<0,2	-	0,14
5	Wiżajny	2019	Wiżajny centrum		<0,2	-	
6	Szypliszki	2020	Szypliszki		0,28	0,07	0,19

Źródło: Główny Inspektorat Ochrony Środowiska

W opisywanym cyklu pomiarowym najwyższe wartości pól elektromagnetycznych otrzymano w miejscowości Szypliszki.

Poziom pól elektromagnetycznych w środowisku na terenie Gminy Raczki utrzymuje się na niskim poziomie. Średnia dla obszaru w roku 2018 wyniosła 0,136 V/m co stanowi zaledwie 1,9% wartości dopuszczalnej określonej w rozporządzeniu Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2020 poz. 258).

### 5.9.1. ZAGADNIENIA HORYZONTALNE

#### ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU

- ekstremalne zjawiska pogodowe mogą doprowadzić do zwiększenia ryzyka uszkodzenia masztów telefonii komórkowej, linii elektroenergetycznych, transformatorów, co wpłynie na ograniczenia w dostawie energii elektrycznej do odbiorców. Ważna jest rozbudowa systemu energetycznego o instalacje kablowe.

#### NADZWYCZAJNE ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA

- lokalizacja urządzeń wykluczająca zachodzenie na siebie obszarów oddziaływań silnych pól wytwarzanych przez sąsiednie źródła i utrzymanie urządzeń w dobrym stanie technicznym.

#### DZIAŁANIA EDUKACYJNE

- edukacja społeczeństwa (szkoły, zakłady produkcyjne, mieszkańcy) z zakresu oddziaływania i szkodliwości PEM.

#### MONITORING ŚRODOWISKA

- monitoring pól elektromagnetycznych prowadzi GIOŚ. Wyniki badań są publikowane przez inspekcję na bieżąco, corocznie.

### 5.9.2. PODSUMOWANIE

Promieniowanie elektromagnetyczne jest zanieczyszczeniem, którego oddziaływanie jest niezauważalne gołym okiem, a wpływ na człowieka nie jest dostatecznie rozpoznany. Na terenie Gminy Raczki, był jeden punkt pomiarowy w 2018 roku, z kolei na terenie powiatu suwalskiego w okresie od 2018 do 2020 roku znajdowało się łącznie 6 punktów pomiarowych. Wyniki nie wykazały przekroczeń wartości dopuszczalnych emisji fal elektromagnetycznych pochodzących z ww. źródeł. Wynika z tego, że nie mają one negatywnego wpływu na człowieka.

### 5.9.3. ANALIZA SWOT

MOCNE STRONY (S)	SŁABE STRONY (W)
<ul style="list-style-type: none"> <li>– dotychczasowy poziom tła elektromagnetycznego nie powoduje znaczącego zagrożenia środowiska i ludności,</li> <li>– punkt pomiarowy pól elektromagnetycznych na terenie gminy.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– nierozbudowany układ zewnętrznych sieciowych powiązań elektroenergetycznych,</li> <li>– linia wysokiego napięcia na terenie gminy,</li> <li>– niski poziom świadomości społecznej o zagrożeniach ze strony PEM.</li> </ul>
SZANSE (O)	ZAGROŻENIA (T)
<ul style="list-style-type: none"> <li>– racjonalny dobór lokalizacji powstających instalacji i urządzeń stanowiących źródła PEM.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– możliwe przekroczenie w przyszłości dopuszczalnego poziomu w związku z rozwojem sieci elektromagnetycznych i zwiększoną liczbą urządzeń elektrycznych.</li> </ul>

### 5.10. ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI

Na terenie Gminy Raczki nie występują zakłady o dużym i o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii<sup>45</sup>. Potencjalnym źródłem poważnych awarii jest transport drogowy substancji niebezpiecznych, głównie paliw płynnych (LPG, benzyna, olej napędowy). Przypadki wystąpienia poważnych awarii mogą dotyczyć również wycieków substancji ropopochodnych w wyniku wypadków i kolizji drogowych.

#### 5.10.1. ZAGADNIENIA HORYZONTALNE

ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU
<ul style="list-style-type: none"> <li>– ekstremalne zjawiska pogodowe mogą doprowadzić do uszkodzenia linii przesyłowych i dystrybucyjnych, a zatem ograniczenia w dostarczeniu energii do odbiorców, a także zakładów przemysłowych, co może doprowadzić do przerwania ich pracy, przegrzania układów technologicznych.</li> </ul>

<sup>45</sup> Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, dane za 2020 rok

**NADZWYCZAJNE ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA**

- nadzwyczajne zagrożenia środowiska powstają wskutek wypadków i zdarzeń w czasie budowy i eksploatacji dróg i innych obiektów drogowych, w których biorą udział pojazdy przewożące substancje niebezpieczne, a które mogą spowodować m.in.: skażenie powietrza, wód, gleb oraz pożary.

**DZIAŁANIA EDUKACYJNE**

- prowadzenie działań edukacyjnych w zakresie właściwych zachowań w sytuacjach zagrożenia wśród mieszkańców gminy.

**MONITORING ŚRODOWISKA**

- stała współpraca z organami Państwowej Straży Pożarnej, Wojewodą oraz WIOŚ w zakresie prowadzenia kontroli występowania awarii.

**5.10.2. PODSUMOWANIE**

Na terenie Gminy Raczki nie znajdują się zakłady o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii. Potencjalnym źródłem poważnych awarii jest transport drogowy substancji niebezpiecznych.

**5.10.3. ANALIZA SWOT**

<b>MOCNE STRONY (S)</b>	<b>SŁABE STRONY (W)</b>
– brak zakładów mogących być źródłem powstania poważnej awarii.	– stacje paliw płynnych, które są potencjalnym źródłem zanieczyszczenia środowiska.
<b>SZANSE (O)</b>	<b>ZAGROŻENIA (T)</b>
– edukacja społeczeństwa na wypadek wystąpienia zagrożenia, – szkolenie jednostek odpowiedzialnych za usuwanie skutków poważnych awarii.	– transport towarów niebezpiecznych, głównie paliw płynnych.

## 6. PODSUMOWANIE EFEKTÓW REALIZACJI DOTYCHCZAS REALIZOWANYCH DZIAŁAŃ NA RZECZ OCHRONY ŚRODOWISKA

W celu zobrazowania efektów realizacji działań związanych z ochroną środowiska oraz oceny realizacji Programu Ochrony Środowiska jest właściwy system sprawozdawczości. W poniższej tabeli zestawiono wartości wybranych wskaźników stanu środowiska i zmian presji na środowisko, aby w przyszłości można było z łatwością określić trend zachodzących zmian, a w razie potrzeby wdrożyć działania naprawcze.

**Tabela 18.** Wskaźnik monitorowania efektów realizacji związanych z ochroną środowiska w Gminie Raczki

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Rok			Zmiana wartości wskaźnika <sup>46</sup>
			2016	2018	2020	
1	Długość czynnej sieci wodociągowej	km	160,0	160,0	160,5	↑ 0,5
2	Długość rozdzielczej sieci wodociągowej na 100 km <sup>2</sup>	km	112,5	112,5	112,8	↑ 0,3
3	Przyłącza wodociągowe prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	1118	1129	1206	↑ 88
4	Korzystający z instalacji sieci wodociągowej	%	81,3	81,5	99,0	↑ 17,7
5	Zużycie wody na 1 mieszkańca	m <sup>3</sup>	45,0	44,9	48,8	↓ 3,8
6	Długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	18,2	18,2	18,2	– 0
7	Długość rozdzielczej sieci kanalizacyjnej na 100 km <sup>2</sup>	km	12,8	12,8	12,8	– 0
8	Przyłącza kanalizacyjne prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	505	502	537	↑ 32
9	Korzystający z instalacji sieci kanalizacyjnej	%	39,9	39,7	bd.	↓ 0,2
10	Zbiorniki bezodpływowe	szt.	476	497	345	↓ 131
11	Oczyszczalnie przydomowe	szt.	480	480	491	↑ 11
	Oczyszczalnie komunalne	szt.	1	1	1	– 0
	Ścieki oczyszczone w ciągu roku	dam <sup>3</sup>	70,0	67,0	83,0	↑ 13
12	Zmieszane odpady zebrane w ciągu roku	Mg	445,36	380,34	616,04	↑ 170,68
13	Odpady zebrane selektywnie w relacji do ogółu odpadów	%	-	24,1	37,2	↑ 13,1
14	Powierzchnia lasów	ha	2732,75	2733,80	2724,03	↓ 8,72
15	Lesistość	%	19,2	19,2	19,2	– 0

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS, Urząd Gminy Raczki

<sup>46</sup> ↓ - spadek wartości wskaźnika, – - wartość niezmienna, ↑ - wzrost wartości wskaźnika

## **7. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE**

---

Głównym celem opracowania Programu Ochrony Środowiska jest sprecyzowanie działań, jakie można przedsięwziąć w celu realizacji polityki ochrony środowiska. Program Ochrony Środowiska jest niezbędny do prawidłowego funkcjonowania systemu zarządzania ochroną środowiska na szczeblu miejskim. Stanowi pomost między konkretnymi działaniami, a dokumentami, które dotyczą ekologii. Po przeprowadzeniu analizy stanu środowiska w Gminie Raczki, wyznaczono cele oraz określono zadania, których realizacja przełoży się na poprawę stanu środowiska.

Ponadto kontynuowane będzie umieszczanie w aktach prawa miejscowego zapisów mających na celu ochronę środowiska. Przykładem takiego dokumentu jest Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy. Wyznaczane w nich kierunki zagospodarowania terenu oraz uwarunkowania, mające wpływ na ochronę środowiska to m.in.:

- ograniczenie możliwości lokalizacji w pobliżu zabudowy mieszkaniowej nowych oraz rozbudowy istniejących obiektów uciążliwych, w tym mogących potencjalnie negatywnie oddziaływać na środowisko takich jak m.in.: fermy wielkopowierzchniowe lub zakłady przetwarzania odpadów przemysłowych,
- ograniczanie rozpraszania zabudowy poprzez wskazanie terenów jej rozwoju, w pierwszej kolejności w granicach wykształconych już pasów i skupisk zabudowy lub w ich sąsiedztwie,
- wypełnianie wolnych enklaw w pasmach istniejącej zabudowy zagrodowej i mieszkaniowej jednorodzinnej w celu odpowiedniego wykorzystania terenów już zurbanizowanych i stworzenia większej ich zwartości przestrzennej,
- wyposażanie terenów zabudowy mieszkaniowej co najmniej w sieci elektroenergetyczne i wodociągowe, a strefy koncentracji zabudowy mieszkaniowej - także w sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej,
- propagowanie odnawialnych źródeł energii,
- rekomendowanie stopniowego ograniczania wykorzystywania węgla kamiennego jako głównego nośnika energii cieplnej stosowanego do ogrzewania budynków mieszkalnych.

**Tabela 19.** Cele, kierunki interwencji i zadania

Lp.	Obszar inwentaryzacji	Cel	Wskaźnik			Kierunek inwentaryzacji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Poprawa jakości powietrza	Liczba budynków poddanych termomodernizacji (szt.)	0	1	Poprawa efektywności energetycznej obiektów na terenie gminy	Termomodernizacja budynku Urzędu Gminy	Gmina Raczki	Nieotrzymanie dofinansowania
				0	1		Termomodernizacja remizy OSP Sidory	Gmina Raczki	Nieotrzymanie dofinansowania
				0	1		Termomodernizacja, przebudowa świetlicy wiejskiej Lipówka	Gmina Raczki	Nieotrzymanie dofinansowania
				0	1		Termomodernizacja budynku OSP Wierciochy	Gmina Raczki	Nieotrzymanie dofinansowania
				0	1		Termomodernizacja budynku OSP Sucha Wieś	Gmina Raczki	Nieotrzymanie dofinansowania
				0	1		Termomodernizacja budynku OSP Stoki	Gmina Raczki	Nieotrzymanie dofinansowania
			Liczba energooszczędnego oświetlenia (szt.)	0	1 300	Zmniejszenie zużycia energii elektrycznej w wyniku wymiany żarówek energooszczędnych oświetlenia ulicznego	Gmina Raczki	Nieotrzymanie dofinansowania	
			Liczba zakupionych pojazdów (szt.)	0	1	Poprawa jakości powietrza	Zakup autobusu do dowozu dzieci do szkół	Gmina Raczki	Nieotrzymanie dofinansowania
			Liczba wymienionych urządzeń grzewczych (szt.)	0	4	Poprawa jakości powietrza i rozwój infrastruktury ciepłej na terenie gminy	Wymiana kotłów gazowych na olejowe U. G. Raczki, BOS, budynek straży i biblioteki, szkoła	Gmina Raczki	Nieotrzymanie dofinansowania
				0	600		Wymiana kotłów węglowych na ekologiczne na terenie gminy	Gmina Raczki	Nieotrzymanie dofinansowania
Liczba nowych instalacji OZE (szt.)	0	100	Montaż instalacji OZE na terenie gminy	Zwiększenie wykorzystania OZE do produkcji ciepła w sektorze budownictwa( kolektory słoneczne)	Gmina Raczki	Nieotrzymanie dofinansowania			
Liczba nowych instalacji fotowoltaicznych (szt.)	0	615		Zwiększenie wykorzystania energii OZE w wyniku zastosowania ogniw fotowoltaicznych	Gmina Raczki	Nieotrzymanie dofinansowania			
2	Gospodarka wodno-ściekowa	Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych	Liczba rozbudowanych budynków (szt.)	0	1	Rozbudowa infrastruktury wodno-kanalizacyjnej na terenie gminy	Rozbudowa gminnej oczyszczalni ścieków	Gmina Raczki	Nieotrzymanie dofinansowania
				0	1		Rozbudowa hydroforni przy Zespole szkół w Dowspuźnie, renowacja studni	Gmina Raczki	Nieotrzymanie dofinansowania

Lp.	Obszar inwentaryzacji	Cel	Wskaźnik			Kierunek inwentaryzacji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
3	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Poprawa gospodarki odpadami	Masa odebranego i zutilizowanego azbestu [Mg]	0	1 000	Usuwanie azbestu z terenu gminy	Usuwanie pokryć dachowych zawierających azbest	Gmina Raczki	Nieotrzymanie dofinansowania
			Masa odebranych i zutilizowanych odpadów [Mg]	0	700	Usuwanie lub odzysk odpadów z terenu gminy	Odbiór i utylizacja folii rolniczych	Gmina Raczki	Nieotrzymanie dofinansowania
4	Zagrożenia poważnymi awariami	Zmniejszenie potencjalnych negatywnych skutków awarii dla ludzi i środowiska	Liczba zrealizowanych inwestycji w zakresie zapobiegania poważnym awariom [szt.]	0	bd.	Poprawa bezpieczeństwa na terenie gminy poprzez walkę z konkretnymi rodzajami zagrożeń	Doposażenie jednostek OSP na terenie gminy	Gmina Raczki	Nieotrzymanie dofinansowania
5	Zasoby przyrodnicze	Zmniejszenie występowania gatunków inwazyjnych	Powierzchnia terenów przeznaczonych do wyparcia gatunku [ha]	0	30	Zmniejszenie występowania gatunków inwazyjnych	Usuwanie barszczu Sosnowskiego	Gmina Raczki	Nieotrzymanie dofinansowania

Źródło: Opracowanie własne



**Tabela 20.** Harmonogram zadań wraz z ich finansowaniem

Lp.	Obszar inwentaryzacji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]						Źródło finansowania
				2021	2022	2023	2024	2025-2028	Razem	
1	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Termomodernizacja budynku Urzędu Gminy	Gmina Raczki	-	100 000,00	-	-	-	100 000,00	Budżet Gminy, WFOŚiGW
		Termomodernizacja remizy OSP Sidory	Gmina Raczki	-	120 000,00	-	-	-	120 000,00	Budżet Gminy, WFOŚiGW
		Termomodernizacja, przebudowa świetlicy wiejskiej Lipówka	Gmina Raczki	-	120 000,00	-	-	-	120 000,00	Budżet Gminy, WFOŚiGW
		Termomodernizacja budynku OSP Wierciochy	Gmina Raczki	-	120 000,00	-	-	-	120 000,00	Budżet Gminy, WFOŚiGW
		Termomodernizacja budynku OSP Sucha Wieś	Gmina Raczki	-	-	120 000,00	-	-	120 000,00	Budżet Gminy, WFOŚiGW
		Termomodernizacja budynku OSP Stoki	Gmina Raczki	-	-	-	120 000,00	-	120 000,00	Budżet Gminy, WFOŚiGW
		Zmniejszenie zużycia energii elektrycznej w wyniku wymiany żarówek energooszczędnych oświetlenia ulicznego	Gmina Raczki	-	100 000,00	100 000,00	100 000,00	-	300 000,00	Budżet Gminy
		Zakup autobusu do dowozu dzieci do szkół	Gmina Raczki	-	-	500 000,00	-	500 000,00	1 000 000,00	Budżet Gminy, WFOŚiGW
		Wymiana kotłów gazowych na olejowe U. G. Raczki, BOS, budynek straży i biblioteki, szkoła	Gmina Raczki	-	200 000,00	200 000,00	700 000,00	-	1 100 000,00	Budżet Gminy, WFOŚiGW
		Wymiana kotłów węglowych na ekologiczne na terenie gminy	Gmina Raczki	-	-	-	250 000,00	1 000 000,00	1 250 000,00	Budżet Gminy, WFOŚiGW
		Zwiększenie wykorzystania OZE do produkcji ciepła w sektorze budownictwa( kolektory słoneczne)	Gmina Raczki	-	-	150 000,00	150 000,00	1 000 000,00	1 300 000,00	Budżet Gminy, WFOŚiGW
		Zwiększenie wykorzystania energii OZE w wyniku zastosowania ogniw fotowoltaicznych	Gmina Raczki	-	2 000 000,00	2 000 000,00	2 000 000,00	10 000 000,00	16 000 000,00	Budżet Gminy, WFOŚiGW
2	Gospodarka wodno-ściekowa	Rozbudowa gminnej oczyszczalni ścieków	Gmina Raczki	-	-	-	-	4 000 000,00	4 000 000,00	Budżet Gminy, WFOŚiGW
		Rozbudowa hydroforni przy Zespole szkół w Dowspudzie, renowacja studni	Gmina Raczki	-	-	-	-	2 000 000,00	2 000 000,00	Budżet Gminy, WFOŚiGW

Lp.	Obszar inwentaryzacji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]						Źródło finansowania
				2021	2022	2023	2024	2025-2028	Razem	
3	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Usuwanie pokryć dachowych zawierających azbest	Gmina Raczki	-	50 000,00	50 000,00	100 000,00	300 000,00	500 000,00	Budżet Gminy, WFOŚiGW
		Odbiór i utylizacja folii rolniczych	Gmina Raczki	-	50 000,00	50 000,00	50 000,00	200 000,00	350 000,00	Budżet Gminy, WFOŚiGW
4	Zagrożenia poważnymi awariami	Doposażenie jednostek OSP na terenie gminy	Gmina Raczki	-	100 000,00	50 000,00	50 000,00	200 000,00	400 000,00	Budżet Gminy, WFOŚiGW
5	Zasoby przyrodnicze	Usuwanie barszczu Sosnowskiego	Gmina Raczki	-	-	50 000,00	50 000,00	500 000,00	600 000,00	Budżet Gminy, WFOŚiGW

Źródło: Opracowanie własne

## **8. MONITORING, EWALUACJA I SPRAWOZDAWCZOŚĆ Z REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA**

---

Aby realizacja zadań zawartych w Programie Ochrony Środowiska przebiegała zgodnie z założonym harmonogramem, niezbędne jest prowadzenie monitoringu oraz ewaluacji ich wykonania.

Celem monitoringu jest ocena realizacji wskazanych w Programie Ochrony Środowiska zadań, w tym:

- określenie stopnia realizacji przyjętych celów;
- ocenę rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami, a ich wykonaniem;
- analizę przyczyn rozbieżności.

Monitoring realizacji zadań własnych będzie prowadzony w oparciu o wskaźniki obrazujące zmianę stanu środowiska na terenie gminy oraz dane dotyczące stanu realizacji zadań ujętych w Programie Ochrony Środowiska. Jeżeli w wyniku analizy okaże się, że istnieją rozbieżności pomiędzy stopniem realizacji Programu Ochrony Środowiska, a jego założeniami, zostaną podjęte czynności mające na celu wyjaśnienie przyczyn rozbieżności oraz określenie działań korygujących.

Wójt Gminy Raczki, zgodnie z art. 18 ust 2 i 3 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, będzie sporządzał co 2 lata raporty z wykonania Programu Ochrony Środowiska, które zostaną przedstawione Radzie Gminy, a następnie przekazane Zarządowi Powiatu Suwalskiego.