

**Projekt**

z dnia 2 lutego 2017 r.

Zatwierdzony przez .....

**UCHWAŁA NR .....  
RADY GMINY RACZKI**

z dnia 14 lutego 2017 r.

**w sprawie przyjęcia Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Raczki na lata 2016-2032 wraz z prognozą oddziaływania na środowisko Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Raczki na lata 2016-2032**

Na podstawie art. 18 ust. 2 pkt 15 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2016 r. poz. 446, 1579 i 1948), art. 17 ust. 1 w związku z art. 18 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2016 r. poz. 672, 831, 903, 1250, 1427, 1933, 1991, 2250, 2255) Rada Gminy Raczki uchwala, co następuje:

**§ 1.** Przyjmuje się przyjęcia Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Raczki na lata 2016-2032 wraz z prognozą oddziaływania na środowisko Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Raczki na lata 2016-2032, w brzmieniu stanowiącym załącznik nr 1 i 2 do niniejszej uchwały.

**§ 2.** Wykonanie uchwały powierza się Wójtowi Gminy Raczki.

**§ 3.** Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodniczący Rady

**Lech Ludwig**

Załącznik Nr 1 do Uchwały Nr .....  
Rady Gminy Raczki  
z dnia 14 lutego 2017 r.

# **PROGRAM USUWANIA AZBESTU I WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST Z TERENU GMINY RACZKI NA LATA 2016-2032**



**GMINA RACZKI**

**POWIAT SUWALSKI**

**WOJEWÓDZTWO PODLASKIE**



## SPIS TREŚCI

1. WYKAZ NAJWAŻNIEJSZYCH SKRÓTÓW .....	2
2. WSTĘP .....	2
3. AKTY PRAWNE ORAZ DOKUMENTY STRATEGICZNE OBEJMUJĄCE PROBLEMATYKĘ AZBESTU .....	3
4. CHARAKTERYSTYKA GMINY RACZKI .....	10
4.1. POŁOŻENIE I PODZIAŁ ADMINISTRACYJNY .....	10
4.2. LUDNOŚĆ .....	13
4.3. ZASOBY MIESZKANIOWE .....	15
4.4. ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE .....	16
5. INWENTARYZACJA WYROBÓW AZBESTOWYCH.....	17
6. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA AZBESTU .....	34
7. OBOWIĄZKI ZWIĄZANE Z AZBESTEM.....	38
8. CEL I ZADANIA PROGRAMU .....	40
9. ZAŁOŻENIA PROGRAMU .....	41
9.1. ZAŁOŻENIA OGÓLNE PROGRAMU .....	41
9.2. FINANSOWANIE .....	43
10. PODSUMOWANIE .....	43
11. SPIS TABEL, RYSUNKÓW I WYKRESÓW.....	44

## 1. WYKAZ NAJWAŻNIEJSZYCH SKRÓTÓW

- Program – Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Raczki na lata 2016-2032 (niniejszy dokument)
- GUS – Główny Urząd Statystyczny (zajmujący się zbieraniem i udostępnianiem informacji statystycznych)
- Dz. Urz. WE, Dz. Urz. UE – Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej
- Dz. U. – Dziennik Ustaw

## 2. WSTĘP

Problematyka azbestu jest nadal bardzo ważnym tematem, który choć podejmowany jest od kilku lat, nadal wymaga wzmożonych działań, w tym również edukacyjno – informacyjnych dotyczących jego negatywnego wpływu zarówno na środowisko, jak i na zdrowie ludzi czy zwierząt. W związku z tym podjęto prace nad opracowaniem Programu.

Gmina Raczki zajmuje obszar o powierzchni 142,25 km<sup>2</sup>. W 2015 roku liczba osób zamieszkujących gminę wyniosła 6 047 osób. Praca nad usuwaniem azbestu z jej terenu będzie miała więc pozytywny wpływ, zarówno bezpośredni, jak i pośredni na przeszło sześć tysięcy osób. Jak to wykazała inwentaryzacja, w 587 miejscach występują wyroby zawierające azbest. W sumie płyt azbestowo - cementowych płaskich stosowanych w budownictwie wykazano 11 116 m<sup>2</sup>, zaś innych wyrobów zawierających azbest było 281 162 m<sup>2</sup> (stan według inwentaryzacji na dzień 31 grudnia 2015 roku).

Cele Programu wpisują się w ogólną tendencję krajową i wojewódzką. Korespondują chociażby z „Programem Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032”, stąd też perspektywa usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest również ma sięgnąć roku 2032. W ten sposób ma między innymi przyczynić się do spełnienia założeń ogólnokrajowych.

Sam azbest to określenie pewnych grup mineralnych mających postać włókien, nie jest więc to określenie dotyczące pojedynczego, konkretnego minerału, dotyczy zaś ogółu minerałów krzemianowych, które tworzą włókna. Został on uznany za substancję stwarzającą szczególne zagrożenie dla środowiska, jak również negatywnie wpływa na zdrowie ludzkie (np. pylica azbestowa).

Program powstał na podstawie danych przekazanych przez gminę oraz informacji ogólnie dostępnych, w tym danych statystycznych Głównego Urzędu Statystycznego i innych podobnych opracowań, jak i aktów prawnych różnego szczebla.

### **3. AKTY PRAWNE ORAZ DOKUMENTY STRATEGICZNE OBEJMUJĄCE PROBLEMATYKĘ AZBESTU**

Temat azbestu i wyrobów azbestowych uregulowano w następujących aktach prawnych:

- **Dyrektywa 83/477/EWG z dnia 19 września 1983 r. w sprawie ochrony pracowników przed ryzykiem związanym z narażeniem na działanie azbestu w miejscu pracy (druga dyrektywa szczegółowa w rozumieniu art. 8 dyrektywy 80/1107/EWG) (Dz. Urz. WE L 263 z 24.09.1983, z późn. zm.).** Akty zmieniające dyrektywę Rady 83/477 to m.in.:

- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2003/18/WE z dnia 27 marca 2003 r. zmieniająca dyrektywę Rady 83/477/EWG w sprawie ochrony pracowników przed ryzykiem związanym z narażeniem na działanie azbestu w miejscu pracy (Dz. Urz. WE L 97, z 15.04.2003, str. 48; Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 5, t. 4, str. 312);
- Dyrektywa Rady 91/382/EWG z dnia 25 czerwca 1991 r. zmieniająca dyrektywę 83/477/EWG w sprawie ochrony pracowników przed ryzykiem związanym z narażeniem na działanie azbestu w miejscu pracy (druga dyrektywa szczegółowa w rozumieniu art. 8 dyrektywy 80/1107/EWG) (Dz. Urz. WE 206 z 29.07.1991, str. 16; Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 5, t. 1, str. 415);
- Dyrektywa Rady 98/24/WE z dnia 7 kwietnia 1998 r. w sprawie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa pracowników przed ryzykiem związanym z narażeniem na działanie czynników chemicznych przy pracy (czternasta dyrektywa szczegółowa w rozumieniu art. 16 ust. 1 dyrektywy 89/391/EWG (Dz. Urz. WE L 131 z 5.05.1998, str. 11, z późn. zm.; Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 5, t. 3, str. 279).

- **Ustawa z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (t.j. Dz. U. z 2004 roku, nr 3, poz. 20 z późn. zm.).**

Ustawa weszła w życie od 28 września 1997 r. Zakazuje ona wprowadzania na polski obszar celny azbestu, wyrobów zawierających azbest, produkcji wyrobów zawierających azbest oraz obrotu azbestem i wyrobami zawierającymi ten surowiec. Zgodnie z ustawą

produkcja płyt azbestowo - cementowych została zakończona we wszystkich zakładach do 28 września 1998 r., a z dniem 28 marca 1999 r. nastąpił zakaz obrotu tymi płytami. Wyjątek stanowi tylko azbest i wyroby zawierające azbest dopuszczone do produkcji lub do wprowadzenia na polski obszar celny spośród wyrobów określonych w załączniku nr 1 do ustawy. Wykaz tych wyrobów określa corocznie Minister właściwy do spraw gospodarki w drodze rozporządzenia. Wymieniona ustawa praktycznie zamknęła okres stosowania wyrobów zawierających azbest w Polsce, pozostaje natomiast problem sukcesywnego usuwania zużytych wyrobów w sposób niezagrażający zdrowiu ludzi i zanieczyszczeniu środowiska. Ustawa porządkuje również zagadnienia związane z opieką zdrowotną pracowników, którzy mieli kontakt z azbestem.

– **Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2016 r., poz. 672).**

Ustawa określa zasady ochrony środowiska oraz warunki korzystania z jego zasobów, z uwzględnieniem wymagań zrównoważonego rozwoju. Ustawa zawiera szereg istotnych i ważnych postanowień dotyczących m.in.:

- a) państwowego monitoringu środowiska, jako systemu pomiarów, ocen i prognoz stanu środowiska oraz gromadzenia, przetwarzania i rozpowszechniania informacji o środowisku,
- b) opracowania prognoz oddziaływania na środowisko, w tym gospodarki odpadami, a także programów wojewódzkich, zmierzających do przestrzegania standardów jakości środowiska,
- c) ochrony powietrza przed zanieczyszczeniem,
- d) sposobu postępowania z substancjami stwarzającymi szczególne zagrożenie dla środowiska, kar i odpowiedzialności za nieprzestrzeganie zasad i przepisów dotyczących ochrony środowiska,
- e) konieczności oznaczenia instalacji lub urządzeń, w których był lub jest wykorzystywany azbest oraz miejsc, w których on się znajduje.

– **Ustawa z dnia 11 września 2015 r. o zużytym sprzęcie elektrycznym i elektronicznym (Dz. U. z 2015 roku, poz. 1688).**

Analizowana ustawa określa środki służące ochronie środowiska i zdrowia ludzi przez zapobieganie niekorzystnym skutkom wykorzystania zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz gospodarowania nim. Zgodnie z zapisami załącznika 5 do ustawy ze zużytego sprzętu należy w pierwszej kolejności usunąć niebezpieczne: substancje, mieszaniny oraz części składowe, do których zalicza się m.in. odpady azbestu oraz części składowe zawierające azbest.

- **Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2013 roku, poz. 21 z późn. zm.).**

Ustawa określa zasady postępowania z odpadami, w sposób zapewniający ochronę życia i zdrowia ludzi oraz ochronę środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, a w szczególności zasady zapobiegania powstawaniu odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko, a także odzysku lub unieszkodliwiania odpadów. W ustawie określone są obowiązki wytwórców i posiadaczy odpadów, w tym odpadów niebezpiecznych. Ustawa reguluje całokształt spraw administracyjnych, związanych z postępowaniem przy wytwarzaniu, zbieraniu, transporcie, odzysku i unieszkodliwianiu, w tym składowaniu odpadów, a także wymagań technicznych i organizacyjnych dotyczących składowisk odpadów. Ustawa wprowadza obowiązek opracowania planów gospodarki odpadami na szczeblu krajowym, wojewódzkim oraz powiatowym.

- **Ustawa z dnia 19 sierpnia 2011 r. o przewozie drogowym towarów niebezpiecznych (Dz. U. z 2011 roku, nr 227, poz. 1367).**

Ustawa określa zasady przewozu drogowego towarów niebezpiecznych, do których zalicza się także azbest, wymagania w stosunku do kierowców i innych osób wykonujących czynności związane z tym przewozem oraz organy właściwe do sprawowania nadzoru i kontroli w tych sprawach.

Informacje na temat azbestu można również odnaleźć w aktach niższego rzędu, m.in. w:

- **Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2014 roku, poz. 1923).**

Rozporządzenie określa katalog odpadów z podziałem na grupy, podgrupy i rodzaje ze wskazaniem odpadów niebezpiecznych. Zgodnie z jego zapisami wszystkie odpady zawierające azbest należą do grupy odpadów niebezpiecznych.

- **Rozporządzeniu Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004 r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest (Dz.U. z 2004 roku, nr 71, poz. 649 z późn. zm.).**

Rozporządzenie określa:

- 1) obowiązki wykonawcy prac polegających na bezpiecznym użytkowaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest;
- 2) sposoby i warunki bezpiecznego użytkowania oraz usuwania wyrobów zawierających azbest;

- 3) warunki przygotowania do transportu i transportu wyrobów i odpadów zawierających azbest do miejsca ich składowania;
  - 4) wymagania, jakim powinno odpowiadać oznakowanie wyrobów i odpadów zawierających azbest.
- **Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (t.j. Dz. U. z 2016 roku, poz. 71).**
- W myśl zapisów rozporządzenia do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko zalicza się następujące rodzaje przedsięwzięć:
- 1) wydobywanie azbestu lub instalacje do przetwarzania azbestu lub produktów zawierających azbest:
    - a. produktów azbestowo-cementowych w ilości gotowego produktu nie mniejszej niż 200 t na rok,
    - b. materiałów ciernych w ilości gotowego produktu nie mniejszej niż 50 t na rok,
    - c. innych produktów zawierających azbest w ilości nie mniejszej niż 200 t na rok;
  - 2) instalacje do przetwarzania produktów zawierających azbest inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 25;
  - 3) instalacje do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych, w tym składowiska odpadów niebezpiecznych oraz miejsca retencji powierzchniowej odpadów niebezpiecznych.
- **Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 13 grudnia 2010 r. w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania wyrobów zawierających azbest oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których były lub są wykorzystywane wyroby zawierające azbest (Dz. U. z 2011 roku, nr 8, poz. 31).**
- Rozporządzenie określa:
- 1) wymagania w zakresie wykorzystywania wyrobów zawierających azbest;
  - 2) wymagania w zakresie wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których były lub są wykorzystywane wyroby zawierające azbest;
  - 3) wymagania w zakresie przemieszczania odpadów zawierających azbest;
  - 4) sposób oznaczania miejsc, pomieszczeń, instalacji lub urządzeń zawierających azbest;
  - 5) sposób inwentaryzowania wyrobów zawierających azbest w miejscach ich wykorzystywania;
  - 6) terminy przedkładania odpowiednio marszałkowi województwa albo wójtowi, burmistrzowi lub prezydentowi miasta informacji o:



- a) rodzaju, ilości i miejscach występowania wykorzystywanych wyrobów zawierających azbest,
- b) instalacjach lub urządzeniach zawierających azbest,
- c) przewidywanym terminie usunięcia wyrobów zawierających azbest;

7) formę i układ przedkładanych informacji, o których mowa w pkt 6;

8) terminy, w których powinny być oczyszczone instalacje lub urządzenia zawierające azbest.

Zgodnie z zapisami rozporządzenia wyroby zawierające azbest będzie można wykorzystywać w sposób niestwarający zagrożenia dla środowiska i zdrowia ludzi w terminie do dnia 31 grudnia 2032 r. W tym terminie należy także oczyścić instalacje lub urządzenia zawierające azbest z tych wyrobów lub wymienić je na bezazbestowe.

– **Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 6 czerwca 2014 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. z 2014 roku, poz. 817 z póź. zm).**

Rozporządzenie określa najwyższe dopuszczalne stężenia w środowisku pracy pyłów zawierających azbest:

a) pyły zawierające azbest (jeden lub więcej rodzajów azbestu wymienionych poniżej) – frakcja wdychalna – 0,5 mg/m<sup>3</sup>, włókna respirabilne – 0,1 włókien w cm<sup>3</sup>:

- aktynolit [77536-66-4]

- antofilit [77536-67-5]

- chryzotyl [12001-29-5]

- grueneryt (amozyt) [12172-73-5]

- krokidolit [12001-28-4]

- tremolit [77536-68-6]

b) pyły talku i talku zawierającego włókna mineralne (w tym azbest):

- talk niezawierający włókien mineralnych (w tym azbestu) - frakcja wdychalna – 4 mg/m<sup>3</sup>, frakcja respirabilna – 1 mg/m<sup>3</sup>;

- talk zawierający włókna mineralne (w tym azbest) - frakcja wdychalna – 3 mg/m<sup>3</sup>, frakcja respirabilna – 0,5 włókien w cm<sup>3</sup>;

– **Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 16 stycznia 2015 r. w sprawie rodzajów odpadów, które mogą być składowane w sposób nieselektywny (Dz. U. z 2015 roku, poz. 110).**

Rozporządzenie wskazuje, że w sposób nieselektywny mogą być składowane odpady:

a) Grupy 17 06 01\* - materiały izolacyjne zawierające azbest;

b) Grupy 17 06 05\* - materiały budowlane zawierające azbest

Oznacza to, że odpady obu grup mogą być składowane wspólnie, na tym samym składowisku odpadów niebezpiecznych zawierających azbest. Natomiast nie wolno tych odpadów mieszać i składować z innymi odpadami niebezpiecznymi.

– **Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie składowisk odpadów (Dz. U. z 2013 roku, poz. 523).**

W myśl § 19 ust. 1 rozporządzenia składowiska odpadów niebezpiecznych lub ich wydzielone części na terenie składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, przeznaczone do wyłącznego składowania odpadów niebezpiecznych pochodzących z budowy, remontu i rozbiórki obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej, wymienionych w katalogu odpadów, oznaczonych kodami:

○ 17 06 01\* Materiały izolacyjne zawierające azbest lub

○ 17 06 05\* Materiały konstrukcyjne zawierające azbest

- niezawierających substancji niebezpiecznych innych niż azbest w postaci związanej wraz z włóknami związanymi czynnikiem wiążącym, w postaci nieprzekształconej, buduje się w specjalnie wykonanych zagłębieniach terenu ze ścianami bocznymi zabezpieczonymi przed osypywaniem się. Wskazane odpady składowuje się w opakowaniu, w którym zostały dostarczone na składowisko odpadów. Ponadto przy ich składowaniu muszą zostać spełnione następujące wymagania:

1) każdorazowo po umieszczeniu odpadów na składowisku odpadów ich powierzchnię zabezpiecza się przed emisją pyłów przez przykrycie izolacją syntetyczną lub warstwą ziemi;

2) na składowisku odpadów lub kwaterze nie prowadzi się robót mogących powodować uwolnienie włókien.

– **Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 14 października 2005 r. w sprawie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy przy zabezpieczaniu i usuwaniu wyrobów zawierających azbest oraz programu szkolenia w zakresie bezpiecznego użytkowania takich wyrobów (Dz. U. z 2005 roku, nr 216, poz. 1824).**

Rozporządzenie określa obowiązki pracodawcy zatrudniającego pracowników przy usuwaniu wyrobów zawierających azbest.

– **Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 10 stycznia 2005 r. w sprawie wzoru książeczki badań profilaktycznych dla osoby, która była lub jest zatrudniona w warunkach narażenia zawodowego w zakładach stosujących azbest w procesach technologicznych, sposobu jej wypełnienia i aktualizacji (Dz. U. z 2005 roku, nr 13, poz. 109).**

Rozporządzenie nakłada na pracodawcę, który zatrudnia lub zatrudniał osobę w warunkach narażenia zawodowego na działanie pyłów zawierających włókna azbestu, obowiązek dokonania wpisu i aktualizacji w książeczce badań profilaktycznych tej osoby dane osobowe wraz z danymi dotyczącymi okresu zatrudnienia w warunkach narażenia na pył azbestu oraz szczegółowe parametry tego narażenia.

- **Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 15 września 2005 r. w sprawie leków związanych z chorobami wywołanymi pracą przy azbestie (Dz. U. z 2005 roku, nr 189, poz. 1603).**

Rozporządzenie określa wykaz bezpłatnych leków związanych z chorobami wywołanymi pracą przy azbestie, sposób realizacji recept oraz tryb rozliczania przez oddziały wojewódzkie Narodowego Funduszu Zdrowia z budżetem państwa kosztów tych leków.

Podejmując temat usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest nie można zapomnieć o następujących dokumentach:

#### Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032

Program utrzymuje cele przyjętego przez Radę Ministrów 14 maja 2002 r. Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski. Cele te brzmią w następujący sposób:

- usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest;
- minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych spowodowanych obecnością azbestu na terytorium kraju;
- likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko.

Program określa równocześnie nowe zadania niezbędne do oczyszczenia kraju z azbestu w okresie 24 lat. Wynika to z zaistniałych zmian gospodarczych i społecznych, jakie nastąpiły w związku chociażby ze wstąpieniem Polski do Unii Europejskiej. Niniejszy program ze swoimi celami, zadaniami i założeniami wpisuje się w ten krajowy program i koresponduje z nim.

#### Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Województwa Podlaskiego (uchwalony w dniu 3 lutego 2009 roku przez Zarząd Województwa Podlaskiego)

Nadrzędnym i długoterminowym celem Programu jest: Likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na zdrowie człowieka i środowisko. Osiągnięcie tego celu ma być możliwe w perspektywie długoterminowej, obejmującej okres do 2032 roku, poprzez usunięcie z terenu województwa stosowanych tam od wielu lat wyrobów zawierających azbest i ich bezpieczne unieszkodliwienie.

Niniejszy program wpisuje się w „Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Województwa Podlaskiego”, a ich cele korespondują ze sobą.

Brak jest informacji odnośnie programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest na terenie powiatu suwalskiego. Jednak w „Programie Ochrony Środowiska Powiatu Suwalskiego na lata 2012-2015” nadmienia się, że usunięcie i unieszkodliwienie odpadów zawierających azbest z obszarów parków narodowych ma się przyczynić do ochrony przyrody i ograniczenia zagrożeń dla zachowania różnorodności biologicznej, jak i krajobrazowej na obszarach tychże parków (Program Priorytetowy Ochrona Przyrody i Krajobrazu). Problematykę azbestu wymienia się także w kontekście Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Białymstoku i udzielenia dofinansowań w Priorytetach Działalności Dotyczących Ochrony powierzchni ziemi.

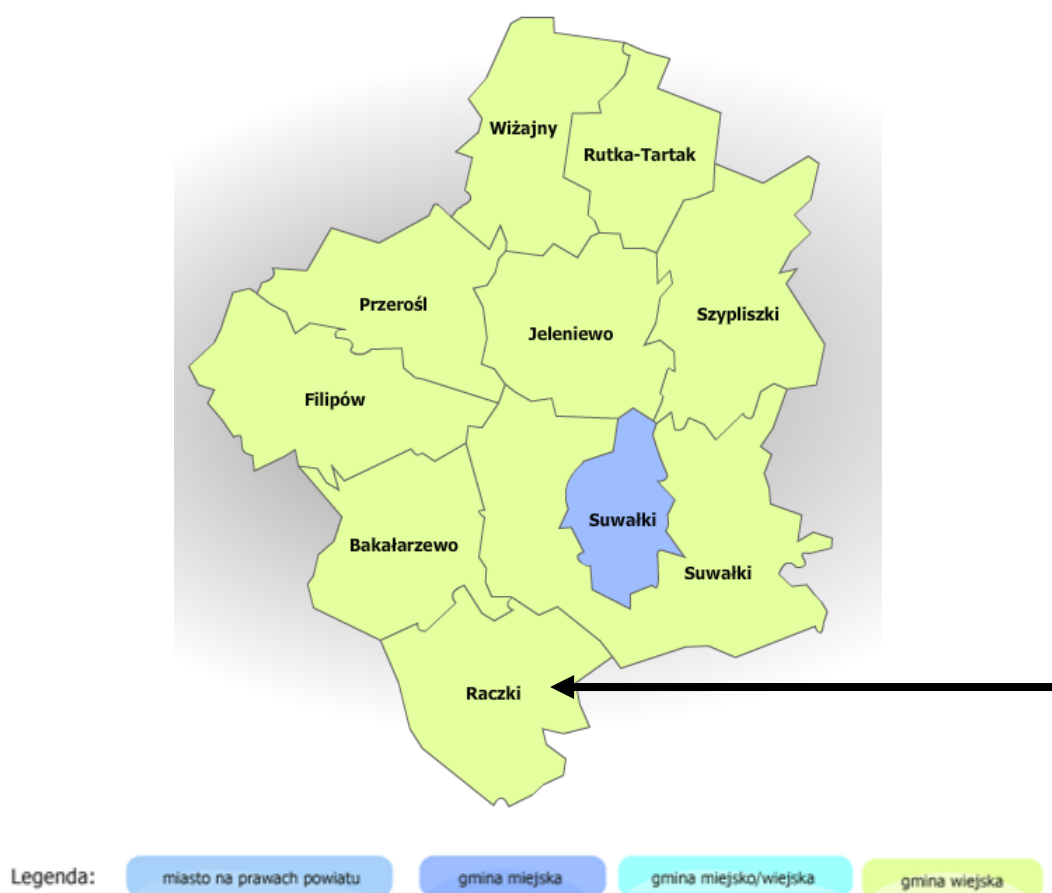
W dokumentach rangi gminnej temat azbestu został ujęty w projekcie Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Raczki na lata 2016-2020 z perspektywą do 2022 r.

## **4. CHARAKTERYSTYKA GMINY RACZKI**

### **4.1. POŁOŻENIE I PODZIAŁ ADMINISTRACYJNY**

Gmina Raczki leży w północno-wschodniej części Polski w województwie podlaskim, w południowej części powiatu suwalskiego. Gmina Raczki graniczy z następującymi gminami: Bakalarzewo i Suwałki (powiat suwalski), Wieliczki (powiat olecki), Kalinowo (powiat ełcki), Augustów oraz Nowinka (powiat augustowski).

Rysunek 1. Położenie Gminy Raczki na tle powiatu suwalskiego



Źródło: <https://administracja.mac.gov.pl>

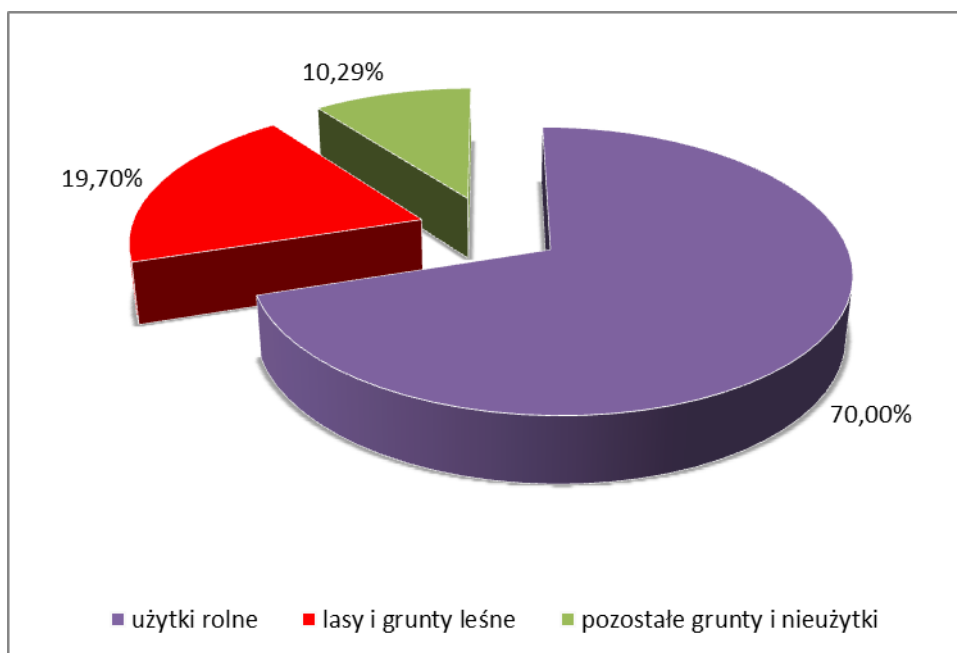
Powierzchnia gminy wynosi 142,25 km<sup>2</sup>. Na terenie Gminy Raczki przeważają użytki rolne stanowiące 70,00% powierzchni, lasy i grunty leśne zajmują 19,70%, zaś pozostałe grunty i nieużytki – 10,29% obszaru. Strukturę zagospodarowania gruntów na terenie gminy zaprezentowano w tabeli 1 oraz na wykresie 1.

Tabela 1. Zagospodarowanie gruntów w Gminie Raczki

Lp.	Wyszczególnienie	J. m.	Wartość
1	<b>użytki rolne, w tym:</b>	<b>ha</b>	<b>9958</b>
	grunty orne	ha	6835
	sady	ha	42
	łąki	ha	1331
	pastwiska	ha	1750
2	<b>las i grunty leśne</b>	<b>ha</b>	<b>2803</b>
3	<b>nieużytki i tereny różne</b>	<b>ha</b>	<b>1464</b>
<b>Razem</b>		<b>ha</b>	<b>14 225</b>

Źródło: Dane Urzędu Gminy Raczki

Wykres 1. Struktura zagospodarowania gruntów na terenie Gminy Raczki



Źródło: Dane Urzędu Gminy Raczki

W skład Gminy Raczki wchodzi 36 miejscowości, z których najwięcej mieszkańców posiadają Raczki – siedziba władz gminnych, zaś miejscowością charakteryzującą się najmniejszym potencjałem ludnościowym są Korytki. Wykaz miejscowości gminy wraz z liczbą ludności w każdej z nich zawarto w tabeli 2.

Tabela 2. Wykaz miejscowości Gminy Raczki wraz z liczbą ludności

Lp.	Miejscowość	Liczba mieszkańców
1.	Bakaniuk	190
2.	Bolesty	40
3.	Chodźki	150
4.	Dowspuda	169
5.	Franciszkowo	52
6.	Jankielówka	76
7.	Jaški	117
8.	Józefowo	191
9.	Konieczbór	158
10.	Korytki	39
11.	Krukówek	88
12.	Kurianki Drugie	134
13.	Kurianki Pierwsze	121
14.	Lipowo	112
15.	Lipówka	124
16.	Ludwinowo	31

Lp.	Miejscowość	Liczba mieszkańców
17.	Małe Raczki	161
18.	Moczydły	123
19.	Planta	65
20.	Podwysokie	82
21.	Rabalina	58
22.	Raczki	2229
23.	Rudniki	189
24.	Sidory	127
25.	Słoboda	74
26.	Stoki	98
27.	Sucha Wieś	149
28.	Szczodruchy	64
29.	Szkocja	111
30.	Wasilówka	131
31.	Wierciochy	110
32.	Witówka	79
33.	Wronowo	126
34.	Wysokie	104
35.	Ziółkowo	88
36.	Żubrynek	87
<b>razem</b>		<b>6047</b>

Źródło: Dane Urzędu Gminy Raczki

## 4.2. LUDNOŚĆ

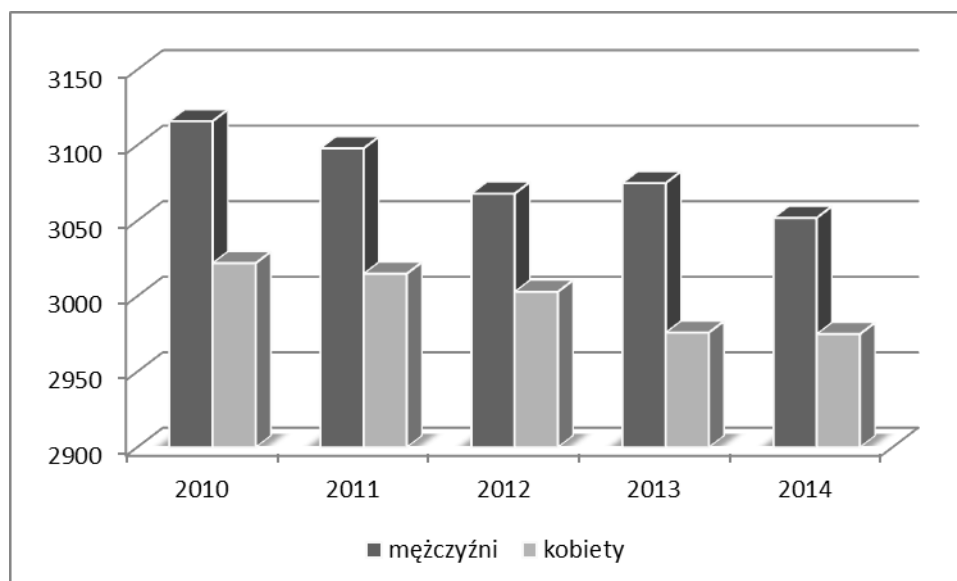
Jednym z podstawowych czynników wpływających na rozwój jednostek samorządu terytorialnego jest sytuacja demograficzna oraz perspektywy jej zmian. Na terenie Gminy Raczki zauważalna jest tendencja związana ze stałym (choć niewielkim) zmniejszaniem się liczby ludności na jej obszarze. W analizowanym czasie liczba osób zamieszkujących gminę spadła o 1,84% (spadek o 2,10% w przypadku mężczyzn oraz o 1,58% - w przypadku kobiet).

Tabela 3. Ludność na terenie Gminy Raczki w latach 2010 - 2014

Wyszczególnienie	Jedn. miary	2010	2011	2012	2013	2014
ogółem	osoba	6138	6113	6071	6051	6027
mężczyźni	osoba	3116	3098	3068	3075	3052
kobiety	osoba	3022	3015	3003	2976	2975

Źródło: Dane GUS

Wykres 2. Liczba ludności na terenie Gminy Raczki



Źródło: Dane GUS

Tabela 4. Urodzenia i zgony na terenie Gminy Raczki w latach 2010 - 2014

Wyszczególnienie	2010	2011	2012	2013	2014
<b>Urodzenia żywe</b>					
ogółem	91	62	55	70	63
mężczyźni	44	33	28	38	31
kobiety	47	29	27	32	32
<b>Zgony ogółem</b>					
ogółem	53	52	57	62	56
mężczyźni	34	31	36	34	34
kobiety	19	21	21	28	22
<b>Przyrost naturalny</b>					
ogółem	38	10	-2	8	7
mężczyźni	10	2	-8	4	-3
kobiety	28	8	6	4	10

Źródło: Dane GUS

Przyrost naturalny w 2014 roku w Gminie Raczki, według danych Głównego Urzędu Statystycznego, wyniósł 7. Był on więc dodatni. Podobna sytuacja miała miejsce w roku 2013 oraz 2010, jedynie w 2011 roku przyrost naturalny osiągnął poziom ujemny (-2). Istotne wydaje się, że w 2014 roku, pomimo ogólnego dodatniego przyrostu naturalnego, przyrost ten u mężczyzn był ujemny.



Tabela 5. Migracje wewnętrzne i zewnętrzne na terenie gminy w latach 2010 - 2014

Wyszczególnienie	Jedn. miary	2010	2011	2012	2013	2014
<b>zameldowania w ruchu wewnętrznym</b>						
ogółem	osoba	48	49	46	32	36
mężczyźni	osoba	18	20	15	12	16
kobiety	osoba	30	29	31	20	20
<b>zameldowania z zagranicy</b>						
ogółem	osoba	1	1	1	1	1
mężczyźni	osoba	0	0	1	1	0
kobiety	osoba	1	1	0	0	1
<b>wymeldowania w ruchu wewnętrznym</b>						
ogółem	osoba	69	79	66	81	69
mężczyźni	osoba	27	38	31	29	26
kobiety	osoba	42	41	35	52	43
<b>wymeldowania za granicę</b>						
ogółem	osoba	1	6	1	2	1
mężczyźni	osoba	0	2	0	0	1
kobiety	osoba	1	4	1	2	0
<b>saldo migracji wewnętrznych</b>						
ogółem	osoba	-21	-30	-20	-49	-33
mężczyźni	osoba	-9	-18	-16	-17	-10
kobiety	osoba	-12	-12	-4	-32	-23
<b>saldo migracji zagranicznych</b>						
ogółem	osoba	0	-5	0	-1	0
mężczyźni	osoba	0	-2	1	1	-1
kobiety	osoba	0	-3	-1	-2	1

Źródło: Dane GUS

Saldo migracji wewnętrznych w 2014 roku w Gminie Raczki według danych Głównego Urzędu Statystycznego wyniosło -33, było więc więcej wymeldowań niż zameldowań. Saldo migracji zagranicznych wyniosło w 2014 roku 0, podobnie jak w 2010 i 2012 roku. Ujemne salda wystąpiły w 2011 roku (-5) oraz 2013 roku (-1). Migracja zagraniczna nie miała znaczącego wpływu na liczbę ludności gminy w analizowanym okresie.

#### 4.3. ZASOBY MIESZKANIOWE

Na terenie Gminy Raczki w 2014 roku były 1 694 mieszkania i ich liczba wzrosła w porównaniu do roku 2010 o 1,95%. Powierzchnia użytkowa mieszkań wynosiła 156 997 m<sup>2</sup>.

Tabela 6. Zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Raczki w latach 2010 - 2014

Wyszczególnienie	Jedn. miary	2010	2011	2012	2013	2014
mieszkania	-	1661	1672	1679	1682	1694
izby	-	7216	7281	7318	7342	7410
powierzchnia użytkowa mieszkań	m <sup>2</sup>	151536	153180	154072	154896	156997

Źródło: Dane GUS

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego w 2014 roku na terenie Gminy Raczki były 1 584 mieszkania wyposażone w wodociąg (wysokość największa w porównaniu do lat 2010 – 2013), 1 506 mieszkań wyposażonych w ustęp spłukiwany, 1 432 - w łazienkę oraz 1 167 - w centralne ogrzewanie.

#### 4.4. ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE

Na terenie Gminy Raczki lasy zajmują 2,803 km<sup>2</sup>, co stanowi 19,70% powierzchni. W porównaniu do województwa podlaskiego gmina charakteryzuje się zatem niewielkim stopniem lesistości.

Charakterystyczną cechą flory Gminy Raczki jest duży udział świerka w drzewostanach oraz duża rola gatunków borealnych. W rejonie moren czołowych (w obrębie wierzchowin o szybkim spływie powierzchniowym) występują suche murawy. Żyźniejsze siedliska gliniaste ze żwirkiem wapiennym pokrywają kseromorficzne łąki z dużym udziałem roślin motylkowych. Niżej położone tereny zajmują tutaj łąki rajgrasowe. Słabsze siedliska w tym rejonie moren zajmują zespoły pastwiskowe życicy oraz grzebienicy. Ugory na wzniesieniach morenowych porastają zaś ciepłolubne zbiorowiska synantropijne.

Z zespołów leśnych w obrębie moren można wyróżnić grądy oraz lasy mieszane. W miejscach wysięku wód tworzą się zaś torfowiska. W strefie dolin występują wilgotne łąki torfowe oraz świeże i suche murawy na zboczach. Leśnym stanowiskiem są tu olsy bądź grądy. Brzegi wód porastają zbiorowiska roślinności wodnej oraz wodno-błotnej, jak również szuwały. Strefa równin sandrowych zasiedlana jest przez suche murawy przechodzące w suche murawy ziołowe oraz bory chrobotkowe, czernicowe i bory mieszane świeże.

#### Ochrona przyrody

Na terenie Gminy Raczki występują następujące obszary chronione:

- Obszaru Chronionego Krajobrazu „Dolina Rospudy”;
- 2 pomniki przyrody;
- obszar NATURA 2000 „Dolina Górnej Rospudy”;

- obszar NATURA 2000 „Ostoja Augustowska”;
- obszar NATURA 2000 „Puszcza Augustowska”.

## 5. INWENTARYZACJA WYROBÓW AZBESTOWYCH

Informacje na temat azbestu na terenie Gminy Raczki pochodzą z 2015 roku. Inwentaryzacja prezentuje dane na dzień 31 grudnia 2015 roku (tabela 7).

Tabela 7. Informacja za 2015 rok dotycząca występowania wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Raczki

lp.	miejsce występowania wyrobów zawierających azbest (adresy)	nazwa wyrobu zawierającego azbest (w m <sup>2</sup> )	
		inne wyroby zawierające azbest	płyty azbestowo - cementowe płaskie stosowane w budownictwie
1	Bakaniuk 2	840	
2	Bakaniuk 3	4200	
3	Bakaniuk 4	1595	
4	Bakaniuk 5	892	
5	Bakaniuk 6	160	
6	Bakaniuk 7	240	
7	Bakaniuk 9	100	
8	Bakaniuk 10	205	
9	Bakaniuk 11	429	140
10	Bakaniuk 13	580	
11	Bakaniuk 15	105	58
12	Bakaniuk 18	300	
13	Bakaniuk 19	228	
14	Bakaniuk 21	194	104
15	Bakaniuk 22	720	
16	Bakaniuk 24	350	
17	Bakaniuk 25	700	
18	Bakaniuk 27	250	
19	Bakaniuk 28	282	
20	Bakaniuk 29	130	
21	Bakaniuk 31	135	
22	Bakaniuk 36	120	
23	Bakaniuk 38	680	

lp.	miejsce występowania wyrobów zawierających azbest (adresy)	nazwa wyrobu zawierającego azbest (w m <sup>2</sup> )	
		inne wyroby zawierające azbest	plyty azbestowo - cementowe płaskie stosowane w budownictwie
24	Bakaniuk 40	100	
25	Bakaniuk 43	150	
26	Bakaniuk 44A	120	
27	Bakaniuk 45	20	
28	Bolesty 3	838	
29	Bolesty 8	776	
30	Chodźki 1	300	
31	Chodźki 2	241	
32	Chodźki 3	530	
33	Chodźki 5	350	
34	Chodźki 6	380	
35	Chodźki 7	780	
36	Chodźki 9	240	
37	Chodźki 10	454	
38	Chodźki 12	600	
39	Chodźki 13	837	
40	Chodźki 14	865	
41	Chodźki 18	685	
42	Chodźki 23	150	
43	Chodźki 24	150	
44	Chodźki 25	260	
45	Chodźki 26	337	
46	Zespół Szkół - Dowspuda	1111	
47	Dowspuda 16	820	
48	Dowspuda 18	204	98
49	Dowspuda 25	790	
50	Dowspuda 26	290	
51	Franciszkowo 3	362	
52	Franciszkowo 4	200	
53	Franciszkowo 5	230	
54	Franciszkowo 6	260	
55	Franciszkowo 7	828	
56	Franciszkowo 9	500	
57	Jankielówka 2	1062	
58	Jankielówka 3	560	120
59	Jankielówka 5	690	

lp.	miejsce występowania wyrobów zawierających azbest (adresy)	nazwa wyrobu zawierającego azbest (w m <sup>2</sup> )	
		inne wyroby zawierające azbest	plyty azbestowo - cementowe płaskie stosowane w budownictwie
60	Jankielówka 9	600	
61	Jankielówka 10	110	
62	Jankielówka 11	340	
63	Jankielówka 13	190	160
64	Jankielówka 14	779	
65	Jankielówka 15	390	
66	Jankielówka 18	478	
67	Jaški 5	542	
68	Jaški 7	400	
69	Jaški 8	80	
70	Jaški 11	859	
71	Jaški 13	360	
72	Jaški 19	940	
73	Jaški 22	231	333
74	Jaški 24	200	
75	Jaški 27	620	
76	Jaški 28	722	
77	Jaški 31	886	
78	Jaški 32	140	
79	Jaški 33	264	
80	Jaški 34	136	
81	Jaški 35	240	
82	Jaški 42	170	
83	Jaški 43	490	
84	Józefowo 1	575	
85	Józefowo 2	590	
86	Józefowo 3	500	350
87	Józefowo 5	350	
88	Józefowo 9	678	
89	Józefowo 12	780	
90	Józefowo 13	702	
91	Józefowo 14	450	
92	Józefowo 15	1701	
93	Józefowo 16	700	
94	Józefowo 20	1434	
95	Józefowo 26	645	

lp.	miejsce występowania wyrobów zawierających azbest (adresy)	nazwa wyrobu zawierającego azbest (w m <sup>2</sup> )	
		inne wyroby zawierające azbest	plyty azbestowo - cementowe płaskie stosowane w budownictwie
96	Józefowo 27	982	
97	Józefowo 33	701	
98	Józefowo 37	400	
99	Józefowo 40	927	
100	Józefowo 41	825	
101	Józefowo 42	660	
102	Józefowo 47	350	
103	Konieczbór 7A	460	
104	Konieczbór 12	710	
105	Konieczbór 14	950	
106	Konieczbór 15	1000	
107	Konieczbór 18	420	
108	Konieczbór 20	558	
109	Konieczbór 22	758	
110	Konieczbór 23	495	
111	Konieczbór 24	703	
112	Konieczbór 25	1769	
113	Konieczbór 26	475	
114	Konieczbór 30	575	
115	Konieczbór 31	0	175
116	Konieczbór 32	1235	
117	Konieczbór 33	1290	
118	Konieczbór 37	380	
119	Korytki 1	875	
120	Korytki 2	788	
121	Korytki 6	440	
122	Korytki 7	678	
123	Korytki 8	325	
124	Korytki 12	80	100
125	Krukówek 1	807	
126	Krukówek 2	106	
127	Krukówek 3	120	
128	Krukówek 8	905	
129	Krukówek 9	300	
130	Krukówek 11	620	
131	Krukówek 12	154	

lp.	miejsce występowania wyrobów zawierających azbest (adresy)	nazwa wyrobu zawierającego azbest (w m <sup>2</sup> )	
		inne wyroby zawierające azbest	plyty azbestowo - cementowe płaskie stosowane w budownictwie
132	Krukówek 13	390	
133	Krukówek 14	395	
134	Krukówek 15	150	
135	Krukówek 16	120	
136	Kurianki Pierwsze 2	460	
137	Kurianki Pierwsze 3	365	
138	Kurianki Pierwsze 12	713	
139	Kurianki Pierwsze 19	957	
140	Kurianki Pierwsze 20	705	
141	Kurianki Pierwsze 21	311	
142	Kurianki Pierwsze 27	170	
143	Kurianki Pierwsze 31	120	
144	Kurianki Pierwsze 35A	398	
145	Kurianki Pierwsze 36A	250	
146	Kurianki Pierwsze 36B	210	
147	Kurianki Pierwsze 38	200	
148	Kurianki Drogie 3	392	
149	Kurianki Drogie 6	560	
150	Kurianki Drogie 8	270	
151	Kurianki Drogie 9	1200	
152	Kurianki Drogie 10	125	
153	Kurianki Drogie 11	400	
154	Kurianki Drogie 12	800	
155	Kurianki Drogie 13	680	
156	Kurianki Drogie 14	66	
157	Kurianki Drogie 15	355	
158	Kurianki Drogie 16	484	
159	Kurianki Drogie 17	415	
160	Kurianki Drogie 21	661	
161	Kurianki Drogie 22	465	
162	Kurianki Drogie 23	320	
163	Kurianki Drogie 24	120	
164	Kurianki Drogie 25	815	
165	Kurianki Drogie 26	425	P
166	Kurianki Drogie 27	642	
167	Kurianki Drogie 28	594	

lp.	miejsce występowania wyrobów zawierających azbest (adresy)	nazwa wyrobu zawierającego azbest (w m <sup>2</sup> )	
		inne wyroby zawierające azbest	plyty azbestowo - cementowe płaskie stosowane w budownictwie
168	Kurianki Drogie 29	344	
169	Kurianki Drogie 30	1088	
170	Kurianki Drogie 31	466	
171	Kurianki Drogie 33	270	
172	Lipowo 2	60	
173	Lipowo 3	660	140
174	Lipowo 4	60	140
175	Lipowo 5	755	
176	Lipowo 6	651	
177	Lipowo 9	430	
178	Lipowo 10	160	P
179	Lipowo 11	90	
180	Lipowo 13	710	180
181	Lipowo 14	1305	
182	Lipowo 15	1660	
183	Lipowo 17	600	
184	Lipowo 18	876	120
185	Lipowo 19	235	265
186	Lipowo 20	180	220
187	Lipowo 22	850	
188	Lipowo 24	770	
189	Lipówka 2	1490	
190	Lipówka 3	60	
191	Lipówka 7	524	
192	Lipówka 8	480	
193	Lipówka 11	225	
194	Lipówka 19	492	
195	Lipówka 20	160	
196	Lipówka 21	250	
197	Lipówka 22	125	
198	Lipówka 23	110	
199	Lipówka 24	150	
200	Lipówka 27	537	
201	Lipówka 28	560	
202	Lipówka 30	0	120
203	Lipówka 31	480	



lp.	miejsce występowania wyrobów zawierających azbest (adresy)	nazwa wyrobu zawierającego azbest (w m <sup>2</sup> )	
		inne wyroby zawierające azbest	plyty azbestowo - cementowe płaskie stosowane w budownictwie
204	Lipówka 34	373	
205	Ludwinowo 5	200	230
206	Ludwinowo 7	420	
207	Ludwinowo 9	280	
208	Małe Raczki 2	600	
209	Małe Raczki 3	457	
210	Małe Raczki 4	290	
211	Małe Raczki 5	360	
212	Małe Raczki 6	1020	
213	Małe Raczki 7A	377	
214	Małe Raczki 7B	60	
215	Małe Raczki 11	200	
216	Małe Raczki 13	800	
217	Małe Raczki 14	900	
218	Małe Raczki 15	630	
219	Małe Raczki 16	960	
220	Małe Raczki 18	1164	
221	Małe Raczki 21	400	
222	Małe Raczki 22	576	
223	Małe Raczki 23	650	
224	Małe Raczki 24	120	
225	Małe Raczki 27	430	
226	Małe Raczki 28	464	
227	Małe Raczki 29	864	
228	Małe Raczki 30	342	
229	Małe Raczki 31	428	
230	Kolonia Raczki 5	340	
231	Kolonia Raczki 6	510	
232	Kolonia Raczki 7	414	
233	Kolonia Raczki 8	300	
234	Moczydły 3	430	
235	Moczydły 5	388	140
236	Moczydły 6A	330	
237	Moczydły 6B	310	
238	Moczydły 7	90	
239	Moczydły 9	755	

lp.	miejsce występowania wyrobów zawierających azbest (adresy)	nazwa wyrobu zawierającego azbest (w m <sup>2</sup> )	
		inne wyroby zawierające azbest	plyty azbestowo - cementowe płaskie stosowane w budownictwie
240	Moczydły 10	300	
241	Moczydły 11	320	80
242	Moczydły 12	500	
243	Moczydły 15	433	
244	Moczydły 16	555	
245	Moczydły 18	220	
246	Moczydły 19	750	
247	Moczydły 20	500	
248	Moczydły 21	322	
249	Moczydły 23	270	
250	Moczydły 24	261	
251	Moczydły 25	409	
252	Moczydły 27	600	
253	Moczydły 29	940	
254	Moczydły 30	850	
255	Planta 1	726	
256	Planta 2	110	
257	Planta 3	450	
258	Planta 4	304	148
259	Planta 9	740	
260	Planta 12	240	180
261	Planta 14	700	
262	Planta 15	128	
263	Planta 16	145	
264	Planta 19	200	
265	Planta 21	600	
266	Podwysokie 1	800	
267	Podwysokie 2	540	90
268	Podwysokie 3	700	
269	Podwysokie 6	440	
270	Podwysokie 9	1277	
271	Podwysokie 11	292	216
272	Podwysokie 13	725	
273	Podwysokie 14	576	
274	Podwysokie 15	520	
275	Podwysokie 16	576	

lp.	miejsce występowania wyrobów zawierających azbest (adresy)	nazwa wyrobu zawierającego azbest (w m <sup>2</sup> )	
		inne wyroby zawierające azbest	plyty azbestowo - cementowe płaskie stosowane w budownictwie
276	Podwysokie 17	452	
277	Podwysokie 19	1450	
278	Podwysokie 20	246	
279	Podwysokie 22	552	
280	Podwysokie 23	620	
281	Podwysokie 24	590	
282	Rabalina 1	415	
283	Rabalina 2	825	
284	Rabalina 6	395	130
285	Rabalina 9	315	216
286	Rabalina 15	1170	
287	Raczki ul. Browarna 5	280	
288	Raczki ul. Browarna 7	100	
289	Raczki ul. Browarna 10	24	
290	Raczki ul. Browarna 13	125	
291	Raczki ul. Browarna 16	340	
292	Raczki ul. Browarna 18	168	
293	Raczki ul. Browarna 21	120	
294	Raczki ul. Chłodna 6	200	
295	Raczki ul. B. Chrobrego	290	
296	Raczki ul. Cmentarna 12A	960	
297	Raczki ul. Cmentarna 6	150	
298	Raczki ul. Gospodarska 6	70	
299	Raczki ul. Gospodarska 9	110	
300	Raczki ul. Gospodarska 12	133	
301	Raczki ul. Gospodarska 24	135	
302	Raczki ul. Kościelna 4	170	
303	Raczki ul. Kościelna 5	200	
304	Raczki ul. Kościelna 12	173	
305	Raczki ul. Kościelna 30/17	4231	
306	Raczki ul. Kolejowa 4	350	
307	Raczki ul. Kolejowa 10	420	
308	Raczki ul. Matejki 1	220	
309	Raczki ul. Matejki 5	200	
310	Raczki ul. Matejki 7	100	120
311	Raczki ul. Matejki 13	150	

lp.	miejsce występowania wyrobów zawierających azbest (adresy)	nazwa wyrobu zawierającego azbest (w m <sup>2</sup> )	
		inne wyroby zawierające azbest	plyty azbestowo - cementowe płaskie stosowane w budownictwie
312	Raczki ul. Matejki 17	168	
313	Raczki ul. Matejki 21	210	
314	Raczki ul. Moniuszki 6	47	
315	Raczki ul. Moniuszki 8	974	
316	Raczki ul. Moniuszki 11	230	
317	Raczki ul. Nadrzeczna 2A	105	
318	Raczki ul. Nadrzeczna 4	140	
319	Raczki ul. Nadrzeczna 9	35	
320	Raczki ul. Nadrzeczna 11	48	
321	Raczki ul. Nadrzeczna 16A	80	
322	Raczki ul. Nowe Osiedle 1	160	
323	Raczki ul. Nowe Osiedle 3	80	
324	Raczki ul. Nowe Osiedle 11	220	
325	Raczki ul. Nowe Osiedle 19	47	
326	Raczki ul. Nowe Osiedle 20	170	
327	Raczki ul. Nowe Osiedle 22	218	
328	Raczki ul. Nowe Osiedle 23	301	
329	Raczki ul. Nowe Osiedle 27	45	
330	Raczki ul. Nowe Osiedle 29	94	
331	Raczki ul. 1-go Maja 2	140	
332	Raczki ul. 1-go Maja 6	60	
333	Raczki ul. 1-go Maja 7	150	80
334	Raczki ul. 1-go Maja 8	50	
335	Raczki ul. 1-go Maja 9	132	
336	Raczki ul. 1-go Maja 10	94	
337	Raczki ul. 1-go Maja 11	500	
338	Raczki ul. 1-go Maja 16	180	160
339	Raczki ul. 1-go Maja 19	210	
340	Raczki ul. 1-go Maja 20	110	
341	Raczki ul. 1-go Maja 21	85	
342	Raczki ul. 1-go Maja 26	190	
343	Raczki ul. L.M. Paca 1	130	
344	Raczki ul. L.M. Paca 5	130	
345	Raczki ul. L.M. Paca 6	45	
346	Raczki ul. L.M. Paca 7	180	
347	Raczki ul. L.M. Paca 10	100	

lp.	miejsce występowania wyrobów zawierających azbest (adresy)	nazwa wyrobu zawierającego azbest (w m <sup>2</sup> )	
		inne wyroby zawierające azbest	plyty azbestowo - cementowe płaskie stosowane w budownictwie
348	Raczki ul. L.M. Paca 11	64	
349	Raczki ul. L.M. Paca 12	60	
350	Raczki ul. L.M. Paca 13	110	
351	Raczki ul. Południowa 4A	40	
352	Raczki ul. Południowa 8	421	
353	Raczki ul. Południowa 13	190	
354	Raczki ul. Południowa 17	185	
355	Raczki ul. Południowa 21	45	
356	Raczki Plac Kościuszki 12	170	
357	Raczki Plac Kościuszki 13	500	
358	Raczki Plac Kościuszki 18	40	
359	Raczki Plac Kościuszki 20	20	
360	Raczki Plac Kościuszki 22/1	205	
361	Raczki Plac Kościuszki 23	70	
362	Raczki Plac Kościuszki 26	40	
363	Raczki Plac Kościuszki 30	68	
364	Raczki Plac Kościuszki 35	90	
365	Raczki Plac Kościuszki 36	100	
366	Raczki ul. Stodolna 3	2174	116
367	Raczki ul. Stodolna 4	560	
368	Raczki ul. Stodolna 5	418	
369	Raczki ul. Stodolna 8A	90	
370	Raczki ul. Stwosza 2	100	
371	Raczki ul. Stwosza 6	34	
372	Raczki ul. Stwosza 7	170	
373	Raczki ul. Spokojna 1	46	
374	Raczki ul. Spokojna 3	532	
375	Raczki ul. Spokojna 15	117	
376	Raczki ul. Spokojna 19	257	
377	Raczki ul. Spokojna 29	200	
378	Raczki ul. Spokojna 31	280	
379	Raczki ul. Spokojna 33	50	
380	Raczki ul. Suwalska 11	168	
381	Raczki ul. Szkolna 5	179	
382	Raczki ul. Szkolna 6	140	
383	Raczki ul. Szkolna 13	98	

lp.	miejsce występowania wyrobów zawierających azbest (adresy)	nazwa wyrobu zawierającego azbest (w m <sup>2</sup> )	
		inne wyroby zawierające azbest	plyty azbestowo - cementowe płaskie stosowane w budownictwie
384	Raczki ul. Słoneczna 4	55	
385	Raczki ul. Słoneczna 10	60	
386	Raczki ul. Raczkowska 10	150	
387	Raczki ul. Raczkowska 11	305	
388	Raczki ul. Raczkowska 17	350	
389	Raczki ul. Raczkowska 24	100	
390	Raczki ul. Wiśniowa 2	100	
391	Raczki ul. Wiśniowa 7	330	
392	Raczki ul. Wiśniowa 9	160	
393	Raczki ul. Wiśniowa 10	300	
394	Raczki ul. Wiśniowa 11	200	
395	Raczki ul. Wiśniowa 12	195	
396	Raczki ul. Zielona 1	400	
397	Rudniki 2	200	
398	Rudniki 3	252	
399	Rudniki 10	1045	
400	Rudniki 11	110	
401	Rudniki 13	780	
402	Rudniki 15	700	
403	Rudniki 17	1326	
404	Rudniki 19	807	420
405	Rudniki 23	390	
406	Rudniki 28	430	
407	Rudniki 29	390	540
408	Rudniki 32	263	
409	Rudniki 33	532	
410	Rudniki 34	468	
411	Rudniki 35	1021	
412	Rudniki 36	768	
413	Rudniki 37	420	
414	Rudniki 39	172	
415	Sidory 2	330	
416	Sidory 3	780	115
417	Sidory 11	796	
418	Sidory 14	99	
419	Sidory 16	285	

lp.	miejsce występowania wyrobów zawierających azbest (adresy)	nazwa wyrobu zawierającego azbest (w m <sup>2</sup> )	
		inne wyroby zawierające azbest	plyty azbestowo - cementowe płaskie stosowane w budownictwie
420	Sidory 20	550	
421	Sidory 24	375	
422	Sidory 25	400	
423	Sidory 27	522	
424	Sidory 28	510	
425	Sidory 31	450	
426	Sidory 32	820	
427	Sidory 33	610	
428	Słoboda 2	1000	
429	Słoboda 3	300	
430	Słoboda 5	130	
431	Słoboda 7	150	
432	Słoboda 8	336	
433	Słoboda 11	574	
434	Słoboda 13	270	130
435	Stoki 2	855	
436	Stoki 3	422	
437	Stoki 4	224	
438	Stoki 7	631	
439	Stoki 8	360	
440	Stoki 9	400	
441	Stoki 13	200	
442	Stoki 14	509	
443	Stoki 17	594	
444	Stoki 18	767	
445	Stoki 19	350	
446	Stoki 21	500	
447	Stoki 23	130	
448	Sucha Wieś 1	350	
449	Sucha Wieś 4	741	
450	Sucha Wieś 5	632	
451	Sucha Wieś 6	356	
452	Sucha Wieś 8	92	
453	Sucha Wieś 10	420	
454	Sucha Wieś 14	130	
455	Sucha Wieś 15	180	

lp.	miejsce występowania wyrobów zawierających azbest (adresy)	nazwa wyrobu zawierającego azbest (w m <sup>2</sup> )	
		inne wyroby zawierające azbest	plyty azbestowo - cementowe płaskie stosowane w budownictwie
456	Sucha Wieś 19	960	
457	Sucha Wieś 21	442	
458	Sucha Wieś 26	509	
459	Sucha Wieś 27	586	
460	Sucha Wieś 28	515	50
461	Sucha Wieś 30	700	
462	Sucha Wieś 31	450	
463	Sucha Wieś 35	80	
464	Szczodruchy 1	537	
465	Szczodruchy 2	450	
466	Szczodruchy 4	370	
467	Szczodruchy 6	650	
468	Szczodruchy 7	650	
469	Szczodruchy 8	720	
470	Szczodruchy 9	648	
471	Szczodruchy 10	750	
472	Szczodruchy 13	384	
473	Szczodruchy 14	507	
474	Szkocja 9	550	
475	Szkocja 13	742	200
476	Szkocja 14	575	
477	Szkocja 15	830	
478	Szkocja 17	600	
479	Szkocja 20	260	
480	Szkocja 22	672	
481	Szkocja 23	530	
482	Szkocja 25	540	
483	Szkocja 26	512	
484	Szkocja 29	420	
485	Szkocja 31	317	
486	Szkocja 32	565	
487	Wasilówka 3	635	
488	Wasilówka 5	720	
489	Wasilówka 7	470	
490	Wasilówka 13	874	
491	Wasilówka 17	1351	



lp.	miejsce występowania wyrobów zawierających azbest (adresy)	nazwa wyrobu zawierającego azbest (w m <sup>2</sup> )	
		inne wyroby zawierające azbest	plyty azbestowo - cementowe płaskie stosowane w budownictwie
492	Wasilówka 21	1231	
493	Wasilówka 22	680	
494	Wasilówka 23	2000	
495	Wasilówka 24	1085	
496	Wasilówka 25	411	
497	Wasilówka 26	360	
498	Wasilówka 28	480	
499	Wasilówka 30	570	
500	Wasilówka 31	300	
501	Wasilówka 37	828	
502	Wierciochy 1	875	
503	Wierciochy 5	340	
504	Wierciochy 9	520	
505	Wierciochy 14	1464	
506	Wierciochy 16	5200	
507	Wierciochy 15	494	
508	Wierciochy 17	620	220
509	Wierciochy 18	370	
510	Wierciochy 20	570	
511	Wierciochy 23	800	
512	Wierciochy 24	140	
513	Wierciochy 26	286	
514	Wierciochy 28	634	516
515	Wierciochy 29	820	
516	Wierciochy 30	120	
517	Wierciochy 31	1050	
518	Witówka 2	492	
519	Witówka 4	320	
520	Witówka 6	485	
521	Witówka 7	455	
522	Witówka 8	340	
523	Witówka 9	608	
524	Witówka 12	850	
525	Witówka 14	1089	
526	Witówka 15	432	
527	Witówka 16	375	

lp.	miejsce występowania wyrobów zawierających azbest (adresy)	nazwa wyrobu zawierającego azbest (w m <sup>2</sup> )	
		inne wyroby zawierające azbest	plyty azbestowo - cementowe płaskie stosowane w budownictwie
528	Witówka 17	500	
529	Witówka 19	1040	
530	Wronowo 1	265	545
531	Wronowo 2	512	270
532	Wronowo 3	223	
533	Wronowo 4	460	130
534	Wronowo 5	380	100
535	Wronowo 7	550	
536	Wronowo 8	200	
537	Wronowo 9	856	210
538	Wronowo 15	650	
539	Wronowo 16	500	270
540	Wronowo 18	480	
541	Wronowo 19	1002	
542	Wronowo 20	580	
543	Wronowo 21	500	
544	Wronowo 22	560	
545	Wronowo 23	376	
546	Wronowo 24	839	
547	Wronowo 25	863	180
548	Wronowo 27	622	
549	Wronowo 31	915	
550	Wysokie 1	700	
551	Wysokie 2	695	
552	Wysokie 3	490	135
553	Wysokie 4	30	
554	Wysokie 5	204	
555	Wysokie 7	0	300
556	Wysokie 8	350	550
557	Wysokie 10	378	
558	Wysokie 12	500	
559	Wysokie 13	300	360
560	Wysokie 14	300	80
561	Wysokie 15	438	150
562	Wysokie 17	268	
563	Wysokie 18	290	162

lp.	miejsce występowania wyrobów zawierających azbest (adresy)	nazwa wyrobu zawierającego azbest (w m <sup>2</sup> )	
		inne wyroby zawierające azbest	plyty azbestowo - cementowe płaskie stosowane w budownictwie
564	Wysokie 19	520	
565	Ziółkowo 2	380	
566	Ziółkowo 3	746	120
567	Ziółkowo 5	983	
568	Ziółkowo 8	320	170
569	Ziółkowo 11	742	200
570	Ziółkowo 12	120	
571	Ziółkowo 14	285	
572	Ziółkowo 15	630	
573	Ziółkowo 16	389	
574	Ziółkowo 17	426	
575	Ziółkowo 21	500	
576	Ziółkowo 23	358	
577	Żubrynek 1	570	
578	Żubrynek 2	970	110
579	Żubrynek 3	135	
580	Żubrynek 5	342	
581	Żubrynek 6	772	
582	Żubrynek 9	500	
583	Żubrynek 11	610	
584	Żubrynek 16	280	154
585	Żubrynek 17	150	
586	Żubrynek 19	661	
587	Żubrynek 20	530	
	<b>RAZEM</b>	<b>281162</b>	<b>11116</b>

Źródło: dane Gminy Raczki

W Gminie Raczki - według przeprowadzonej inwentaryzacji ukazującej stan na dzień 31 grudnia 2015 roku - wykazano występowanie wyrobów zawierających azbest w 587 miejscach. Wśród wskazanych adresów znajduje się między innymi Zespół Szkół – Dowspuda (Zespół Szkół im. Gen. Ludwika Michała Paca w Dowspudzie). W sumie płyt azbestowo - cementowych płaskich stosowanych w budownictwie wykazano 11 116 m<sup>2</sup>, zaś innych wyrobów zawierających azbest było 281 162 m<sup>2</sup>.

## 6. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA AZBESTU

Azbest to określenie pewnych grup mineralnych mających postać włókien, czyli jest to nazwa włóknistych minerałów. Są to materiały nieorganiczne o unikalnych właściwościach zarówno chemicznych, jak i fizycznych, które były przyczyną różnorodnego ich wykorzystywania. Pomimo powszechnego występowania tylko w niektórych krajach minerał ten eksploatowany był na skalę przemysłową. Nazwa azbest nie określa więc konkretnego minerału, lecz dotyczy ogółu minerałów krzemianowych tworzących włókna.

Pod nazwą azbest występują między innymi następujące włókniste krzemiany:

- azbest chryzotylowy, nr CAS2) 12001-29-5;
- azbest krokidolitowy, nr CAS 12001-28-4;
- azbest amozytowy (gruenerytowy), nr CAS 12172-73-5;
- azbest antofilitowy, nr CAS 77536-67-5;
- azbest tremolitowy, nr CAS 77536-68-6;
- azbest aktynolitowy, nr CAS 77536-66-4.

Azbest obok PCB (pod nazwą PCB kryją się: polichlorowane bifenyle, polichlorowane trifenyle, monometylotetrachlorodifenylometan oraz monometylodichlorodifenylometan i monometylodibromodifenylometan jak również mieszaniny zawierające jakąkolwiek z tych substancji w ilości powyżej 0,005%, wagowo łącznie) według Ustawy o ochronie środowiska uznany jest jako substancja stwarzająca szczególne zagrożenie dla środowiska.

Pod względem mineralogicznym rozróżnia się dwie grupy azbestów, czyli grupę serpentynitów i grupę azbestów amfibolowych. Do grupy serpentynitów należy tylko jedna odmiana azbestu, a mianowicie azbest chryzotylowy. Chryzotyl jest stosowany w największych ilościach, stanowiąc 85-90% ogólnego zużycia azbestu. Pod względem chemicznym zaś azbest to uwodnione krzemiany lub glinokrzemiany, głównie magnezu oraz żelaza. Azbest może współwystępować z innymi minerałami, na przykład: mika, talk, kalcyt, dolomit, magnezyt. Azbest często zawiera domieszki pierwiastków śladowych, między innymi: Ni, Cr, V itd. Barwa azbestu zależy od zawartego w nim żelaza.

Amozyt ma zabarwienie brązowe. Jest krzemianem żelazowo-magnezowym. Amozyt ma dobrą odporność na kwasy, alkalia oraz wodę morską.

Krokidolit zaś zwany jest azbestem niebieskim. Jest on krzemianem sodowo-żelazowym. Kolor niebieski pochodzi od tlenku żelazowego. Krokidolit posiada dużą sprężystość, wytrzymałość na rozrywanie oraz odporność na działanie kwasów, alkali i wody morskiej. Najczęściej spośród amfiboli stosowany w przemyśle. Ze względu na kształt swych włókien oraz skład chemiczny jest azbestem najbardziej agresywnym biologicznie.

Antofilit jest krzemianem magnezowym zawierającym żelazo. Ma małą wytrzymałość mechaniczną, za to bardzo dużą odporność na temperaturę, jak również na chemikalia. Włókna azbestowe o średnicy poniżej 3 µm i długości powyżej 5 µm, tzw. włókna respirabilne są włóknami chorobotwórczymi.

Do minerałów azbestopodobnych zalicza się: attapulgit, sepiolit, talk włóknisty, wollastonit, serpetynit włóknisty, antygoryt włóknisty i zeolity włókniste.

Klasyfikację wyrobów zawierających azbest można przeprowadzić na podstawie trzech kryteriów, a mianowicie: zawartości azbestu, stosowanego spoiwa i gęstości objętościowej wyrobu.

Wyroby zawierające azbest dzieli się ogólnie na dwie klasy:

- Klasa I – wyroby o gęstości objętościowej mniejszej od 1 000 kg/m<sup>3</sup>, definiowane są one jako „miękkie”. Charakteryzują się małą zawartością substancji wiążących oraz dużą zawartością azbestu - powyżej 20% (nawet do 100%). Są podatne na uszkodzenia mechaniczne, ale przez to uwalniają duże ilości włókien azbestowych do otoczenia. Stosowane były one głównie w wyrobach tekstylnych, w celach ochronnych oraz jako koce gaśnicze, szczeliwa plecione czy tektury uszczelkowe m.in. w sprzęcie AGD, płytkach podłogowych PCW, jak również w materiałach oraz wykładzinach ciernych,
- Klasa II – obejmuje wyroby o gęstości objętościowej powyżej 1 000 kg/m<sup>3</sup>, definiowane są one jako „twarde”. Mają one dużą zawartość substancji wiążących i małą zawartość azbestu, a dokładniej jego zawartość wynosi poniżej 20%. Włókna są ze sobą mocno związane, tym samym w przypadku mechanicznego uszkodzenia emisja azbestu do otoczenia jest stosunkowo niewielka. Zagrożenie dla środowiska oraz zdrowia ludzi stwarza jednak obróbka tych wyrobów (cięcie czy wiercenie otworów) oraz rozbijanie w wyniku zrzucania z wysokości w trakcie prac remontowych. Do tej klasy należą chociażby płyty azbestowo-cementowe faliste i płyty azbestowo-cementowe typu „karo” stosowane jako pokrycia dachowe oraz płyty płaskie wykorzystywane jako elewacje w budownictwie wielokondygnacyjnym. Należą do niej również rury azbestowo-cementowe służące do wykonywania instalacji wodociągowych czy kanalizacyjnych oraz w budownictwie jako przewody kominowe oraz zsypane.

W Polsce azbest najczęściej wykorzystywany był do produkcji:

- pokryć dachów (mamy tu do czynienia z eternitem falistym i płaskim),
- płyt elewacyjnych i balkonowych,
- rur do wykonywania instalacji wodociągowych, kanalizacyjnych oraz centralnego ogrzewania,
- sprzęgieł oraz hamulców do wind,

- różnych typów izolacji cieplnej, bojlerów, kotłów czy wymienników ciepła oraz przewodów centralnego ogrzewania.

Według Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów, wśród odpadów ze wskazaniem odpadów niebezpiecznych występują grupy bądź podgrupy oraz rodzaje odpadów związane z azbestem jak:

(kod - Grupy, podgrupy i rodzaje odpadów) (gdy przy kodzie znajduje się gwiazdka \* oznacza to, że są to odpady niebezpieczne, chyba że mają zastosowanie przepisy art. 7 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach, czyli wykazano, że nie posiadają one właściwości odpadów niebezpiecznych):

- 06 07 01\* - Odpady azbestowe z elektrolizy,
- 06 13 04\* - Odpady z przetwarzania azbestu,
- 10 11 81\* - Odpady zawierające azbest,
- 10 13 09\* - Odpady zawierające azbest z produkcji elementów cementowo-azbestowych,
- 10 13 10 - Odpady z produkcji elementów cementowo-azbestowych inne niż wymienione w 10 13 09,
- 15 01 11\* - Opakowania z metali zawierające niebezpieczne porowate elementy wzmocnienia konstrukcyjnego (np. azbest), włącznie z pustymi pojemnikami ciśnieniowymi,
- 16 01 11\* - Okładziny hamulcowe zawierające azbest,
- 16 02 12\* - Zużyte urządzenia zawierające wolny azbest,
- 17 06 - Materiały izolacyjne oraz materiały budowlane zawierające azbest,
- 17 06 01\* - Materiały izolacyjne zawierające azbest,
- 17 06 05\* - Materiały budowlane zawierające azbest.

#### Negatywny wpływ azbestu na zdrowie

Azbest jest przyczyną takich chorób jak pylica azbestowa czy międzybłoniak opłucnej. Pierwsze podejrzenia patologów, że minerał ten może być szkodliwy pochodzą z lat 1900 – 1906 i odnotowane zostały we Francji oraz Anglii.

Szkodliwość włókien azbestowych zależy od średnicy oraz długości włókien. Większe włókna nie są tak szkodliwe. W większości zatrzymują się one w górnych drogach oddechowych, skąd są usuwane przez rzęski, a włókna bardzo drobne są usuwane przez system odpornościowy. Najbardziej niebezpieczne nie tyle są włókna długie (>5 µm) co cienkie (do 0,01 µm). Przenikają one do dolnych dróg oddechowych. Wbijają się one w płuca, gdzie też pozostają. U osób stykających się z azbestem rak płuc został uznany nawet za chorobę zawodową.

Ryzyko wchłaniania włókien azbestowych występuje zarówno podczas pracy z minerałami azbestowymi, jak i podczas kruszenia czy obróbki produktów azbestowo-cementowych. W 1997 roku zakazano wprowadzania na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej azbestu jak i wyrobów zawierających azbest oraz produkcji wyrobów go zawierających czy obrotu azbestem i wyrobami go zawierającymi.

Pylica azbestowa to inaczej azbestoza. Pylica płuc to jedna z częstszych chorób zawodowych, występuje szczególnie u górników oraz mieszkańców dużych miast przemysłowych. Spowodowana jest przewlekłym wdychaniem pyłów. Do najczęstszych pylic należą: węglowa, krzemowa oraz właśnie azbestowa. Pylice mogą wywołać także cząstki organiczne, chociażby bawełny, a także resztki odchodów ptaków czy resztki drewna. Pylica azbestowa płuc powstaje pod wpływem wieloletniego wdychiwania włókien azbestowych o mikroskopijnych rozmiarach 20-50  $\mu\text{m}$ . Następuje wówczas zwłóknienie płuc, często także i opłucnej. Wynika to z faktu, iż włókienka azbestu działają silnie drażniąco na drodze chemicznej oraz mechanicznej. Powikłaniem azbestozy jest zaś często nowotwór płuc.

Międzybłoniak opłucnej to złośliwy nowotwór wywodzący się z komórek błony wyściełającej jamę opłucnową. Jest on stosunkowo rzadkim nowotworem, w większości przypadków jednak jest związany z azbestem i jego wpływem, dotyka między innymi pracowników zakładów wytwarzających oraz przetwarzających azbest.

Rak płuc/płuca – najczęstszy nowotwór złośliwy. Istotnym czynnikiem zwiększającym ryzyko zachorowania na raka płuca jest narażenie zawodowe na szkodliwe substancje, w tym właśnie azbest.

Azbest może więc zarówno powodować różne choroby płuc, jak i zwiększa ryzyko raka płuc.

### Podsumowanie

Azbest to ogólna nazwa minerałów z grupy amfiboli oraz serpentynów, które występują w formie włóknistych skupień. Największe znaczenie przemysłowe ma azbest serpentynowy (chryzotylowy), który tworzy cienkie żyły w serpentynitach, o giętkich włóknach (do 0,1  $\mu\text{m}$  grubości). Odporne są one na działanie czynników chemicznych, wysokich temperatur oraz ścieranie. Równocześnie źle przewodzi ciepło oraz elektryczność. Używany jest on do wyrobu tkanin ogniotrwałych, okładzin ciernych szczęk hamulcowych, farb ogniotrwałych i materiałów izolacyjnych oraz niepalnych materiałów budowlanych. Azbest amfibolowy wykazuje dużą kwasoodporność. Wykorzystywany bywa w przemyśle chemicznym. Nie

należy jednak pamiętać, że pył azbestowy jest szkodliwy dla zdrowia, powodując chociażby pylicę płuc, zwaną azbestozą, która może doprowadzić nawet do raka płuc.

## **7. OBOWIĄZKI ZWIĄZANE Z AZBESTEM**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 13 grudnia 2010 r. w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania wyrobów zawierających azbest oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których były lub są wykorzystywane wyroby zawierające azbest (Dz. U. z 2011 r., nr 8 poz. 31) wyroby, które go zawierają można wykorzystywać w sposób niestwarzający zagrożenia dla środowiska i zdrowia ludzi w terminie do dnia 31 grudnia 2032 roku. Instalacje czy urządzenia zawierające azbest należy oczyścić przez usunięcie wyrobów zawierających azbest bądź ich wymianę na bezazbestowe w sposób niestwarzający zagrożenia dla środowiska, jak i zdrowia ludzi także w terminie do dnia 31 grudnia 2032 roku. Takie zapisy rozporządzenia wprowadzają więc obowiązek usunięcia wyrobów zawierających azbest z terenu Rzeczypospolitej Polskiej, w tym również z terenu Gminy Raczki do końca 2032 roku.

Rozporządzenie to precyzuje również następujące zagadnienia:

- wymagania w zakresie wykorzystywania wyrobów zawierających azbest;
- wymagania w zakresie wykorzystywania oraz oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których były lub są wykorzystywane wyroby zawierające azbest;
- wymagania w zakresie przemieszczania odpadów zawierających azbest;
- sposób oznaczania miejsc, pomieszczeń, instalacji bądź urządzeń zawierających azbest;
- sposób inwentaryzowania wyrobów zawierających azbest w miejscach ich wykorzystywania;
- terminy przedkładania odpowiednio marszałkowi województwa bądź też wójtowi, burmistrzowi albo prezydentowi miasta informacji o:
  - rodzaju oraz ilości i miejscach występowania wykorzystywanych wyrobów zawierających azbest,
  - instalacjach bądź urządzeniach zawierających azbest,
- terminy, w których powinny być oczyszczone instalacje bądź urządzenia zawierające azbest.

Przepisy dotyczące bezpiecznego postępowania z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest i mówiące o różnych zasadach ich dotyczących ukazują również szereg obowiązków, które dotyczą zarówno właścicieli obiektów oraz urządzeń, gdzie użyto azbest, jak



i dotyczących osób prowadzących wszelkiego rodzaju prace, które związane są z usuwaniem, transportem czy umieszczeniem azbestu na składowisku odpadów. Problematyka bezpiecznego postępowania z tego rodzaju wyrobami została podzielona na pewne bloki tematyczne, obejmują one sześć procedur, a mianowicie:

- Grupa I. Procedury, które obowiązują właścicieli oraz osoby zarządzające obiektami czy instalacjami lub urządzeniami zawierającymi azbest bądź też wyroby zawierające azbest:
  - Procedura 1. Obowiązki i postępowanie właścicieli i zarządców przy użytkowaniu obiektów oraz terenów z wyrobami zawierającymi azbest;
  - Procedura 2. Obowiązki oraz postępowanie właścicieli i zarządców przy usuwaniu wyrobów zawierających azbest z obiektów bądź terenów.
  
- Grupa II. Procedury, które obowiązują wykonawców prac polegających na usuwaniu wyrobów zawierających azbest oraz wytwórców odpadów niebezpiecznych:
  - Procedura 3. Postępowanie przy pracach przygotowawczych do usuwania wyrobów zawierających azbest;
  - Procedura 4. Prace związane z usuwaniem wyrobów zawierających azbest oraz oczyszczaniu terenów, obiektu, instalacji jak również z wytwarzaniem odpadów niebezpiecznych.
  
- Grupa III. Procedury, które obowiązują prowadzących działalność w zakresie transportu odpadów niebezpiecznych zawierających azbest:
  - Procedura 5. Przygotowanie oraz transport odpadów niebezpiecznych zawierających azbest.
  
- Grupa IV. Procedury, które obowiązują zarządzających składowiskami odpadów niebezpiecznych zawierających azbest.
  - Procedura 6. Składowanie odpadów na składowiskach bądź wydzielonych kwaterach, które przeznaczone są do wyłącznego składowania odpadów zawierających azbest.

Pewne obowiązki spoczywają również na jednostkach samorządowych czy też organach administracji państwowej na szczeblu centralnym. Zgodnie z zapisami „Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032” na poziomie lokalnym do zadań realizowanych przez samorzady, w tym poprzez samorząd gminny należą:

- gromadzenie przez wójta, burmistrza bądź też prezydenta miasta informacji o ilości, rodzaju oraz miejscach występowania wyrobów zawierających azbest oraz przekazywanie jej do marszałka województwa;

- przygotowywanie oraz aktualizacja programów usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest, także w ramach planów gospodarki odpadami;
- organizowanie różnych szkoleń lokalnych dotyczących usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu nieruchomości bez korzystania z usług wyspecjalizowanych firm;
- organizowanie usuwania wyrobów zawierających azbest przy wykorzystaniu pozyskanych na ten cel środków krajowych bądź też unijnych;
- pobudzanie właściwej postawy obywateli w związku z usuwaniem wyrobów zawierających azbest;
- współpraca z marszałkiem województwa w zakresie inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest i innych określonych w Programie Oczyszczania Kraju z Azbestu;
- współpraca z różnymi mediami w celu propagowania odpowiednich inicjatyw społecznych oraz rozpowszechniania rzetelnych informacji dotyczących zagrożeń powodowanych przez azbest;
- współpraca z organizacjami społecznymi;
- współpraca z organami kontrolnymi (np. inspekcja sanitarna czy inspekcja ochrony środowiska).

## **8. CEL I ZADANIA PROGRAMU**

Głównymi celami Programu są:

- usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest;
- minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych powodowanych kontaktem z tymi wytworami;
- likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko naturalne oraz na zdrowie ludzi.

Tym samym za nadrzędny, długoterminowy cel Programu uznano: Zlikwidowanie oddziaływania azbestu na człowieka oraz środowisko naturalne.

Program ten ma służyć doprowadzeniu do całkowitego usunięcia wyrobów zawierających azbest do 2032 roku z terenu Gminy Raczki poprzez stopniową ich eliminację oraz bezpieczne unieszkodliwienie.

Wśród zadań związanych z Programem i jego celami wyróżnić można:

- działania edukacyjno – informacyjne, dotyczące zarówno zagrożeń związanych z wykorzystywaniem azbestu, jak i wyrobów zawierających azbest oraz

o możliwościach wsparcia podczas jego usuwania. Działania te będą wykonywane m. in. poprzez spotkania organizowane przez gminę czy plakaty zamieszczone w zwyczajowo przyjętych punktach informacyjnych czy rozpowszechnianie takich informacji w szkołach;

- usuwanie azbestu i wyrobów zawierających azbest. Dotychczasowe tempo usuwania wyrobów zawierających azbest oraz unieszkodliwiania odpadów go zawierających jest niezadowalające, stąd też potrzeba przyspieszenia tychże czynności oraz wsparcie tych działań, również poprzez odpowiednie środki finansowe, dofinansowanie takich przedsięwzięć;
- odbiór odpadów azbestowych z nieruchomości osób fizycznych i innych. Tym samym zapewnienie odpowiedniego unieszkodliwienia odpadu;
- oczyszczenia z azbestu obiektów użyteczności publicznej oraz dróg i placów;
- podjęcie działań w kierunku pozyskania funduszy ze źródeł zewnętrznych na realizację Programu, jak również udzielanie pomocy finansowej osobom fizycznym oraz innym właścicielom zasobów mieszkaniowych w usuwaniu odpadów zawierających azbest. Działanie to ma być dodatkowym argumentem i pomocą dla mieszkańców przy realizacji Programu;
- bieżący monitoring realizacji Programu i okresowe raportowanie jego realizacji Radzie Gminy oraz okresowa weryfikacja i aktualizacja Programu. W ten sposób realizacja Programu będzie podlegała kontroli i w razie zaistniałych zdarzeń będzie mógł on być zweryfikowany. Zwiększa to jego elastyczność na zmieniające się warunki społeczne, gospodarcze i ekonomiczne jednocześnie będąc zgodne z głównymi celami.

Niniejszy Program ma się przyczynić do usunięcia azbestu, jak i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Raczki, co spowoduje wyeliminowanie jego szkodliwego wpływu zarówno na środowisko, jak i zdrowie mieszkańców. Osiągając to Gmina przyczyni się do wypełnienia zobowiązania, jakie Polska złożyła Unii Europejskiej, deklarując oczyszczenie terenu naszego kraju z azbestu i wyrobów go zawierających do końca 2032 roku.

## **9. ZAŁOŻENIA PROGRAMU**

### **9.1. ZAŁOŻENIA OGÓLNE PROGRAMU**

Niniejszy Program ma się przyczynić do usunięcia azbestu oraz wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Raczki w perspektywie do 2032 roku. Realizacja zapisów dokumentu ma zatem pozwolić na unieszkodliwienie azbestu na jej terenie. Ma to się stać poprzez

wsparcie w usuwaniu, demontażu i jego ewentualnej utylizacji. Ponadto całe to przedsięwzięcie poparte ma być akcjami edukacyjno – informacyjnymi zwiększającymi świadomość mieszkańców co do zgubnego wpływu azbestu, zarówno na zdrowie ludzkie, jak i na środowisko oraz wzbudzić potrzebę szybszego pozbycia się materiałów go zawierających.

Usunięcie wyrobów zawierających azbest przyniesie korzyści, zarówno społeczne, ekonomiczne, jak również i ekologiczne, które będą polegać między innymi na:

- zmniejszeniu emisji włókien azbestu,
- uzyskaniu poprawy ochrony zdrowia mieszkańców,
- poprawie wyglądu zewnętrznego obiektów budowlanych oraz ich stanu technicznego.

Gmina Raczki zakłada usunięcie azbestu oraz wyrobów zawierających azbest z terenu przez nią administrowanego do końca 2032 roku (analogicznie do założeń krajowych).

Oprócz działań polegających na usuwaniu resztek azbestu ze strefy publicznej gminy przewiduje się działania związane z poszukiwaniem odpowiedniego wsparcia finansowego działań mieszkańców zmierzających do likwidacji azbestu ze strefy prywatnej. Dodatkowo przeprowadzane będą różnorakie akcje edukacyjno – informacyjne. Zakłada się stopniową eliminację azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Raczki. Przewiduje się zmniejszenie ilości azbestu o połowę od stanu dzisiejszego do roku 2024 (w Rozdziale 5. znajduje się inwentaryzacja wyrobów azbestowych na terenie gminy). Wówczas również przewiduje się możliwość, na podstawie monitoringu, przeprowadzenia ewentualnych zmian w Programie i jego aktualizacji. Za stan wyjściowy przyjmuje się: powierzchnia płyt azbestowo - cementowych płaskich stosowanych w budownictwie – 11 116 m<sup>2</sup>, powierzchnia innych wyrobów zawierających azbest – 281 162 m<sup>2</sup>. Ilość adresów zawierających azbest to 587. Jak widać jest nad czym pracować, stąd też potrzeba istnienia niniejszego Programu oraz pracy nad sprecyzowanymi ogólnie celami i zadaniami.

Sam Program jest dokumentem określającym ramy różnorodnych działań służących usunięciu azbestu i wyrobów go zawierających. Zawiera cel nadrzędny – długoterminowy, cele główne oraz zadania, jakie stoją przed gminą w tym zakresie, aby zostały osiągnięte założenia Programu. Nie zawiera on jednak enumeratywnego wyliczenia konkretnych działań. Mają one być poczynione zgodnie z celami Programu, jednak pozostawia się możliwość ich adekwatnego zastosowania do określonego czasu i sytuacji, według potrzeb, które wynikną podczas analizowania zmian.

## 9.2. FINANSOWANIE

Według założeń Program będzie finansowany ze środków prywatnych oraz publicznych, w tym ze środków wojewódzkiego funduszu ochrony środowiska oraz środków budżetowych pozostających w dyspozycji Ministra Gospodarki.

Źródłami finansowymi przyczyniającymi się do realizacji Programu mogą być więc zarówno środki własne gminy – odpowiednie środki przewidziane w budżecie, własne fundusze mieszkańców oraz środki zewnętrzne, w których pozyskaniu pomoże gmina.

## 10. PODSUMOWANIE

Przed Gminą Raczki stoi ważny cel, a mianowicie: zlikwidowanie oddziaływania azbestu na człowieka oraz środowisko naturalne. Niniejszy Program ma się przyczynić do likwidacji z terenu gminy azbestu, jak również wyrobów go zawierających. Aby to uczynić wskazano tu cele główne, jak i różne zadania.

Niniejszy Program wpisuje się w cele takich dokumentów jak: Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032 czy Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Województwa Podlaskiego.

W Gminie Raczki według przeprowadzonej inwentaryzacji (stan na 31 grudnia 2015 roku) wykazano występowanie wyrobów zawierających azbest w 587 miejscach, w tym chociażby w Zespole Szkół im. Gen. Ludwika Michała Pacy w Dowspudzie. W sumie płyt azbestowo - cementowych płaskich stosowanych w budownictwie wykazano 11 116 m<sup>2</sup>, a innych wyrobów zawierających azbest było 281 162 m<sup>2</sup>.

Oprócz wsparcia informacyjno – edukacyjnego przewiduje się również wsparcie w znalezieniu dofinansowania do usuwania czy ewentualnej utylizacji azbestu.

Wśród wyróżnionych zadań znajdują się więc działania edukacyjno – informacyjne, usuwanie azbestu i wyrobów zawierających azbest, odbiór odpadów azbestowych z nieruchomości osób fizycznych i innych, oczyszczenie z azbestu obiektów użyteczności publicznej oraz dróg i placów, podjęcie działań w kierunku pozyskania funduszy ze źródeł zewnętrznych na realizację Programu.

Program przewiduje również kontrolę jego realizacji, nadzór nad działaniami z niego wynikającymi, jak również ewentualne wprowadzanie zmian – jego aktualizację.

## **11. SPIS TABEL, RYSUNKÓW I WYKRESÓW**

Tabela 1. Zagospodarowanie gruntów w Gminie Raczki .....	11
Tabela 2. Wykaz miejscowości Gminy Raczki wraz z liczbą ludności .....	12
Tabela 3. Ludność na terenie Gminy Raczki w latach 2010 - 2014.....	13
Tabela 4. Urodzenia i zgony na terenie Gminy Raczki w latach 2010 - 2014.....	14
Tabela 5. Migracje wewnętrzne i zewnętrzne na terenie gminy w latach 2010 - 2014.....	15
Tabela 6. Zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Raczki w latach 2010 - 2014 .....	16
Tabela 7. Informacja za 2015 rok dotycząca występowania wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Raczki .....	17
Wykres 1. Struktura zagospodarowania gruntów na terenie Gminy Raczki .....	12
Wykres 2. Liczba ludności na terenie Gminy Raczki.....	14
Rysunek 1. Położenie Gminy Raczki na tle powiatu suwalskiego .....	11

Załącznik Nr 2 do Uchwały Nr .....  
Rady Gminy Raczki  
z dnia 14 lutego 2017 r.

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA  
ŚRODOWISKO PROGRAMU  
USUWANIA AZBESTU I WYROBÓW  
ZAWIERAJĄCYCH AZBEST Z TERENU  
GMINY RACZKI NA LATA 2016-2032**



**GMINA RACZKI  
POWIAT SUWALSKI  
WOJEWÓDZTWO PODLASKIE**

## SPIS TREŚCI

<b>1. WSTĘP .....</b>	<b>3</b>
1.1. PODSTAWY FORMALNO-PRAWNE OPRACOWANIA DOKUMENTU .....	3
1.2. CEL I ZAKRES PROGNOZY .....	4
1.3. INFORMACJE O METODACH ZASTOSOWANYCH PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY.....	6
<b>2. ANALIZA ZAWARTOŚCI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU .....</b>	<b>6</b>
2.1. PROJEKT PROGRAMU USUWANIA AZBESTU I WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST Z TERENU GMINY RACZKI NA LATA 2016-2032 – ANALIZA ZAWARTOŚCI .....	6
2.2. CELE PROGRAMU USUWANIA AZBESTU I WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST .....	7
2.3. POWIĄZANIA Z INNYMI DOKUMENTAMI .....	7
<b>3. AKTUALNY STAN ŚRODOWISKA .....</b>	<b>10</b>
3.1. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE.....	10
3.2. KLIMAT.....	12
3.3. POWIERZCHNIA ZIEMI, KRAJOBRAZ, ZŁOŻA NATURALNE, GLEBY .....	16
3.4. WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE .....	22
3.5. POWIETRZE .....	29
3.6. KLIMAT AKUSTYCZNY.....	33
3.7. DZIEDZICTWO KULTUROWE, ZABYTKI I DOBRA MATERIALNE .....	35
3.8. RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA, OBSZARY NATURA 2000 .....	37
3.9. POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU .....	46
<b>4. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO W WYNIKU REALIZACJI ZAPISÓW PROGRAMU USUWANIA AZBESTU I WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST Z TERENU GMINY RACZKI NA LATA 2016-2032 .....</b>	<b>48</b>
4.1. STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM.....	48
4.2. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU .....	48
4.3. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU .....	49
<b>5. ANALIZA I OCENA WPŁYWU USTALEŃ PROJEKTU DOKUMENTU NA POSZCZEGÓLNE KOMPONENTY ŚRODOWISKA WRAZ Z PROGNOZĄ ZMIAN ŚRODOWISKA.....</b>	<b>49</b>



5.1. WPŁYW NA RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNĄ, OBSZARY NATURA 2000, ROŚLINY I ZWIERZĘTA .....	49
5.2. WPŁYW NA GLEBY, ZASOBY NATURALNE I POWIERZCHNIĘ ZIEMI .....	51
5.3. WPŁYW NA WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE .....	51
5.4. WPŁYW NA POWIETRZE ATMOSFERYCZNE .....	51
5.5. WPŁYW NA KLIMAT AKUSTYCZNY .....	52
5.6. WPŁYW NA DZIEDZICTWO KULTUROWE, ZABYTKI I DOBRA MATERIALNE .....	53
5.7. WPŁYW NA KLIMAT LOKALNY .....	53
5.8. WPŁYW NA KRAJOBRAZ .....	53
5.9. WPŁYW NA ZDROWIE LUDZI I JAKOŚĆ ŻYCIA .....	54
<b>6. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ....</b>	<b>56</b>
<b>7. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKTOWANYM DOKUMENCIE .....</b>	<b>59</b>
<b>8. PRZEWIDYWANE METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU .....</b>	<b>60</b>
<b>9. INFORMACJE O TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO .....</b>	<b>60</b>
<b>10. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM .....</b>	<b>61</b>
<b>11. SPIS TABEL I RYSUNKÓW .....</b>	<b>63</b>

# 1. WSTĘP

## 1.1. PODSTAWY FORMALNO-PRAWNE OPRACOWANIA DOKUMENTU

Podstawą prawną opracowania Prognozy oddziaływania na środowisko Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Raczki na lata 2016-2032 (zwanej też dalej Prognozą) jest Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 353), zwana dalej Ustawą. W świetle zapisów artykułu 46 i 47 Ustawy, przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wymagają projekty dokumentów strategicznych (m. in. polityk, strategii, planów, programów) mogących znacząco oddziaływać na środowisko lub realizacja postanowień tych dokumentów może spowodować znaczące oddziaływanie na środowisko.

Przepisy Ustawy z dnia 3 października 2008 r. przenoszą do prawodawstwa polskiego postanowienia następujących dyrektyw Unii Europejskiej:

- Dyrektywa Rady 85/337/EWG z dnia 27 czerwca 1985 r. w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko naturalne;
- Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory;
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko;
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2003/4/WE z dnia 28 stycznia 2003 r. w sprawie publicznego dostępu do informacji dotyczących środowiska i uchylającej dyrektywę Rady 90/313/EWG;
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2003/35/WE z dnia 26 maja 2003 r. przewidującej udział społeczeństwa w odniesieniu do sporządzania niektórych planów i programów w zakresie środowiska oraz zmieniającej w odniesieniu do udziału społeczeństwa i dostępu do wymiaru sprawiedliwości dyrektywę Rady 85/337/EWG i 96/61/WE;
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/1/WE z dnia 15 stycznia 2008 r. dotyczącej zintegrowanego zapobiegania zanieczyszczeniom i ich kontroli;
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/56/WE z dnia 17 czerwca 2008 r. ustanawiającej ramy działań Wspólnoty w dziedzinie polityki środowiska morskiego (dyrektywa ramowa w sprawie strategii morskiej).

Konieczność opracowania prognozy została także potwierdzona przez:

- Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku;
- Podlaskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Białymstoku.

W ramach wskazanych pism zarówno Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska, jak i Podlaski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny wskazali na obowiązek opracowania Prognozy dla projektu Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Raczki na lata 2016-2032, a także wskazali na zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w przedmiotowym dokumencie.

## **1.2. CEL I ZAKRES PROGNOZY**

Celem Prognozy jest wskazanie możliwych negatywnych skutków realizacji Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Raczki na lata 2016-2032 i przedstawienie zaleceń dotyczących przeciwdziałania ewentualnym negatywnym skutkom.

Zakres Prognozy jest zgodny z wytycznymi zawartymi w Ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 353). Zgodnie z zapisami art. 51 Ustawy, prognoza oddziaływania na środowisko powinna:

1. zawierać:

- a) informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
- b) informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
- c) propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
- d) informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
- e) streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym;

2. określać, analizować i oceniać:

- a) istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
- b) stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
- c) istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,

d) cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu,

e) przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na:

- różnorodność biologiczną,
- ludzi,
- zwierzęta,
- rośliny,
- wodę,
- powietrze,
- powierzchnię ziemi,
- krajobraz,
- klimat,
- zasoby naturalne,
- zabytki,
- dobra materialne,

z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy;

3. przedstawiać:

a) rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru,

b) biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru – rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

Ponadto uwzględniono uzgodniony zakres i stopień szczegółowości opracowania wynikający z pisma:

- Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku;
- Podlaskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Białymstoku.

### **1.3. INFORMACJE O METODACH ZASTOSOWANYCH PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY**

W ramach opracowania Prognozy oddziaływania na środowisko Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Raczki na lata 2016-2032 posłużono się następującymi metodami:

- oceniono komplementarność Programu w stosunku do dokumentów strategicznych wyższego szczebla (wspólnotowych, krajowych, wojewódzkich), aby stwierdzić czy poddawany prognozie dokument zawiera elementy zapewniające ochronę środowiska z poszanowaniem zasad zrównoważonego rozwoju,
- w bezpośrednim badaniu prognozy Programu oceniono wpływ proponowanych w opracowaniu działań na poszczególne komponenty środowiska naturalnego.

W niniejszym dokumencie dokonano analizy oddziaływań na środowisko w oparciu o dane literaturowe oraz ustalenia własne, które zestawiono z lokalnymi uwarunkowaniami środowiskowymi.

## **2. ANALIZA ZAWARTOŚCI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU**

### **2.1. PROJEKT PROGRAMU USUWANIA AZBESTU I WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST Z TERENU GMINY RACZKI NA LATA 2016-2032 – ANALIZA ZAWARTOŚCI**

Projektowany Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Raczki na lata 2016-2032 ma służyć realizacji wymogów stawianych samorządom przez ustawodawcę w dokumencie strategicznym: „Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032”, a także w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 13 grudnia 2010 r. w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania wyrobów zawierających azbest oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których były lub są wykorzystywane wyroby zawierające azbest (Dz. U. z 2011 r., nr 8 poz. 31), zgodnie z którym wyroby, które go zawierają można wykorzystywać w sposób niestwarzający zagrożenia dla środowiska i zdrowia ludzi w terminie do dnia 31 grudnia 2032 roku. Instalacje czy urządzenia zawierające azbest należy oczyścić przez usunięcie wyrobów

zawierających azbest bądź ich wymianę na bezazbestowe w sposób niestwarzający zagrożenia dla środowiska, jak i zdrowia ludzi także w terminie do dnia 31 grudnia 2032 roku.

Program składa się z 10 rozdziałów, wśród których kluczowe znaczenie ma inwentaryzacja azbestu i wyrobów zawierających azbest przeprowadzona na dzień 31.12.2015 r.

## **2.2. CELE PROGRAMU USUWANIA AZBESTU I WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST**

Zgodnie z zapisami dokumentu, głównymi celami Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Raczki na lata 2016-2032 są:

- usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest;
- minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych powodowanych kontaktem z tymi wytworami;
- likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko naturalne oraz na zdrowie ludzi.

Tym samym za nadrzędny, długoterminowy cel Programu uznano: Zlikwidowanie oddziaływania azbestu na człowieka oraz środowisko naturalne.

## **2.3. POWIĄZANIA Z INNYMI DOKUMENTAMI**

Projekt Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Raczki na lata 2016-2032 jest ściśle powiązany z innymi dokumentami strategicznymi, jednakże nie stanowi on jedynie powielenia zamieszczonych tam celów i zadań. W toku opracowywania ocenianego dokumentu szczegółowo analizowano poszczególne dokumenty, jak również uwzględniano uwarunkowania lokalne tak, aby wyspecyfikować i wybrać do realizacji odpowiednie zadania, które powinny umożliwić osiągnięcie zakładanego celu w zadanym horyzoncie czasowym, jak również takie, na których realizację mają wpływ władze gminy. Poniżej charakteryzowano dokumenty strategiczne, z którymi powiązany jest oceniany Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Raczki na lata 2016-2032.

### Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032

Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032 formułuje następujące cele, w które wpisują się działania związane z usuwaniem azbestu z terenu Gminy Raczki:

- usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest;

- minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych spowodowanych obecnością azbestu na terytorium kraju;
- likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko.

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

Celem głównym dokumentu Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju - Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności jest poprawa jakości życia Polaków. Przedsięwzięcia z zakresu usuwania azbestu z terenu Gminy Raczki wpisują się w następujące zapisy Strategii:

- Cel 7 – Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska;
  - Kierunek interwencji – Zwiększenie poziomu ochrony środowiska.

#### Strategia Rozwoju Kraju 2020

Strategia Rozwoju Kraju 2020 została przyjęta przez Radę Ministrów uchwałą Nr 157 z dnia 25 września 2012 r.

Strategia Rozwoju Kraju 2020 jest podstawowym dokumentem strategicznym określającym cele strategiczne rozwoju kraju do 2020 r., kluczowym dla określenia działań rozwojowych, w tym możliwych do sfinansowania w ramach przyszłej perspektywy finansowej UE na lata 2014-2020.

Zgodnie z zapisami Strategii - Polska w roku 2020 to: aktywne społeczeństwo, konkurencyjna gospodarka i sprawne państwo. Celem głównym Strategii jest wzmocnienie i wykorzystanie gospodarczych, społecznych i instytucjonalnych potencjałów zapewniających szybszy i zrównoważony rozwój kraju oraz poprawę jakości życia ludności.

Projekty przyczyniające się do zmniejszenia ilości azbestu na terenie danej gminy wpisują się w:

- Obszar strategiczny II. Konkurencyjna gospodarka;
- Cel II.6. Bezpieczeństwo energetyczne i środowisko;
  - Priorytetowy kierunek interwencji publicznej II.6.4. Poprawa stanu środowiska, zgodnie z którym konieczne będzie zakończenie budowy efektywnego systemu gospodarki odpadami, w tym zwłaszcza odpadami komunalnymi i niebezpiecznymi. Celem nadrzędnym polityki w zakresie gospodarowania odpadami powinno być zapobieganie powstawaniu odpadów przy rozwiązywaniu problemu odpadów „u źródła” oraz maksymalne możliwe odzyskiwanie zawartych w nich surowców i/lub energii. Przedsięwzięcia będące przedmiotem Programu przyczyniają się do

unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych, do których należą płyty azbestowe oraz pozostałe wyroby zawierające azbest.

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

Strategia została przyjęta uchwałą Nr 163 Rady Ministrów z dnia 25 kwietnia 2012 r. Cele i zadania wskazane w Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Raczki realizują następujące zapisy dokumentu:

- Cel szczegółowy 2. Poprawa warunków życia na obszarach wiejskich oraz poprawa ich dostępności przestrzennej:
  - Priorytet 2.1. Rozwój infrastruktury gwarantującej bezpieczeństwo energetyczne, sanitarne i wodne na obszarach wiejskich:
    - Kierunek interwencji 2.1.5. Rozwój systemów zbiórki, odzysku i unieszkodliwiania odpadów.

#### Strategia Rozwoju Województwa Podlaskiego do roku 2020

W ramach Strategii Rozwoju Województwa Podlaskiego sformułowana została wizja, zgodnie z którą województwo podlaskie charakteryzowane będzie jako: zielone, otwarte, dostępne i przedsiębiorcze.

Projekty z zakresu usuwania azbestu wpisują się w następujące zapisy Strategii:

- Cel horyzontalny: Wysokiej jakości środowisko przyrodnicze podstawą harmonii aktywności człowieka i przyrody;
- Cel strategiczny 3: Jakość życia;
  - Cel operacyjny 3.4. Ochrona środowiska i racjonalne gospodarowanie jego zasobami;
    - Główne kierunki interwencji:
    - Edukacja ekologiczna i zwiększenie aktywności prośrodowiskowej społeczeństwa;
    - Efektywny system gospodarowania odpadami.

#### Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Województwa Podlaskiego (uchwalony w dniu 3 lutego 2009 roku przez Zarząd Województwa Podlaskiego)

Nadrzędnym i długoterminowym celem Programu jest: Likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na zdrowie człowieka i środowisko. Osiągnięcie tego celu ma być możliwe w perspektywie długoterminowej, obejmującej okres do 2032 roku, poprzez usunięcie z terenu województwa stosowanych tam od wielu lat wyrobów zawierających azbest i ich bezpieczne unieszkodliwienie.



## Projekt Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Raczki na lata 2016-2020 z perspektywą do 2022

Działania związane z usuwaniem azbestu z terenu Gminy Raczki wpisują się w następujące zapisy dokumentu:

- Obszar interwencji: Gospodarka odpadami;
- Cel: Wdrożenie działań związanych z usuwaniem azbestu;
- Kierunek interwencji: Wdrożenie działań związanych z usuwaniem azbestu i wyrobów zawierających azbest.

### Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Raczki

W Studium uwarunkowań w ramach kierunków rozwoju komunikacji i infrastruktury technicznej wskazano następujące zadania związane z usuwaniem azbestu:

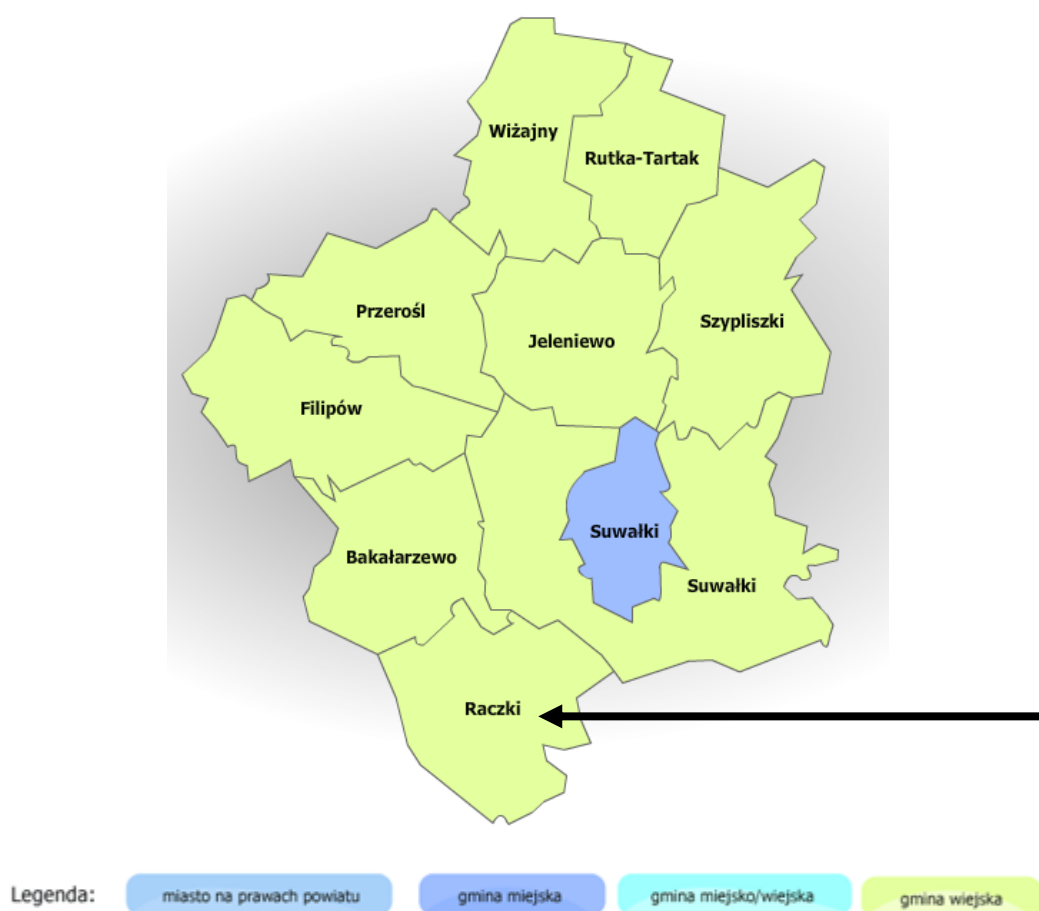
- stworzenie systemu zbierania odpadów niebezpiecznych;
- ustalenie sposobu postępowania z odpadami zawierającymi azbest i z osadami ściekowymi.

## **3. AKTUALNY STAN ŚRODOWISKA**

### **3.1. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE**

Gmina Raczki leży w północno-wschodniej części Polski w województwie podlaskim, w południowej części powiatu suwalskiego. Gmina Raczki graniczy z następującymi gminami: Bakalarzewo i Suwałki (powiat suwalski), Wieliczki (powiat olecki), Kalinowo (powiat ełcki), Augustów oraz Nowinka (powiat augustowski).

Rysunek 1. Położenie Gminy Raczki na tle powiatu suwalskiego



Źródło: <https://administracja.mac.gov.pl>

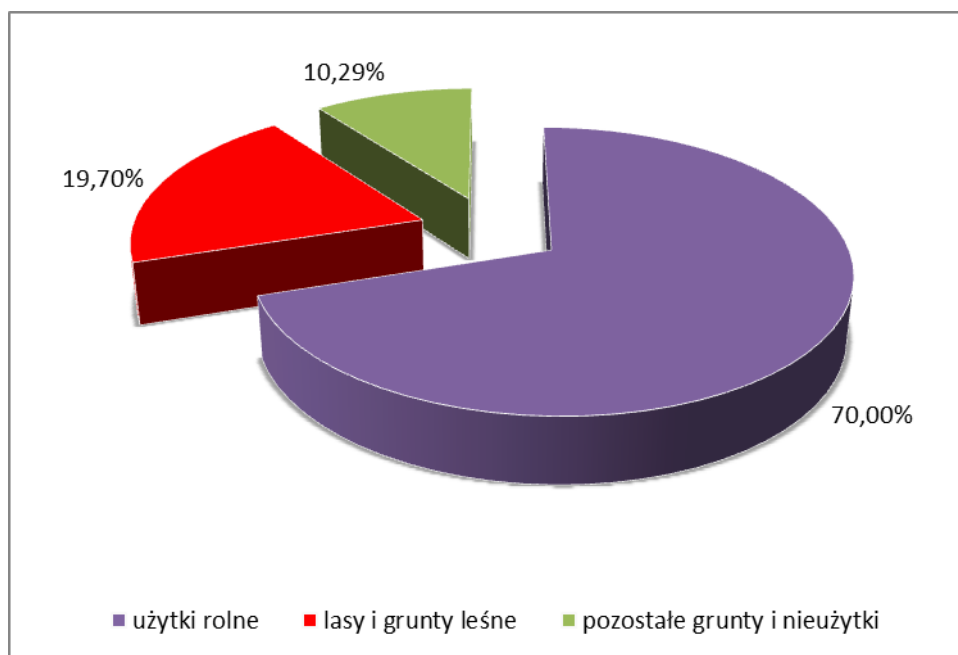
Powierzchnia gminy wynosi 142,25 km<sup>2</sup>. Na terenie Gminy Raczki przeważają użytki rolne stanowiące 70,00% powierzchni, lasy i grunty leśne zajmują 19,70%, zaś pozostałe grunty i nieużytki – 10,29% obszaru. Strukturę zagospodarowania gruntów na terenie gminy zaprezentowano w tabeli 1 oraz na wykresie 1.

Tabela 1. Zagospodarowanie gruntów w Gminie Raczki

Lp.	Wyszczególnienie	J. m.	Wartość
1	<b>użytki rolne, w tym:</b>	<b>ha</b>	<b>9958</b>
	grunty orne	ha	6835
	sady	ha	42
	łąki	ha	1331
	pastwiska	ha	1750
2	<b>lasy i grunty leśne</b>	<b>ha</b>	<b>2803</b>
3	<b>nieużytki i tereny różne</b>	<b>ha</b>	<b>1464</b>
<b>Razem</b>		<b>ha</b>	<b>14 225</b>

Źródło: Dane Urzędu Gminy Raczki

Wykres 1. Struktura zagospodarowania gruntów na terenie Gminy Raczki



Źródło: Dane Urzędu Gminy Raczki

W skład Gminy Raczki wchodzi 36 miejscowości, z których najwięcej mieszkańców posiadają Raczki – siedziba władz gminnych, zaś miejscowością charakteryzującą się najmniejszym potencjałem ludnościowym są Korytki.

### 3.2. KLIMAT

Zgodnie z zapisami „Strategii Gminy Raczki na lata 2016-2022” klimat całego powiatu suwalskiego, tym samym również Gminy Raczki, posiada cechy klimatu kontynentalnego. Charakteryzuje się dużą zmiennością pogody, dużą amplitudą temperatur i przewagą opadów letnich nad zimowymi oraz wiosennych nad jesiennymi. Charakterystykę głównych elementów klimatu oparto na wynikach obserwacji stacji meteorologicznej w Suwałkach. I tak Gmina Raczki leży w obrębie jednej z najzimniejszych dzielnic klimatycznych kraju. Specyfikę surowych warunków klimatycznych stanowią dni mroźne oraz dni gorące. Występuje tu dni mroźnych (poniżej  $-10^{\circ}\text{C}$ ) w roku średnio jakieś 66. Dni o najwyższych temperaturach (powyżej  $25^{\circ}\text{C}$ ) jest zaś około 25, średnia temperatura to  $7,3^{\circ}\text{C}$ . Przymrozki występują około 137 dni w roku. Okres wegetacyjny trwa tu około 200 dni. Wiatry wieją głównie z kierunku zachodniego oraz południowo – zachodniego, są one silne. Opady atmosferyczne mieszczą się w przedziale średnich wieloletnich dla Polski. Śnieg utrzymuje się średnio przez 100 dni w roku.

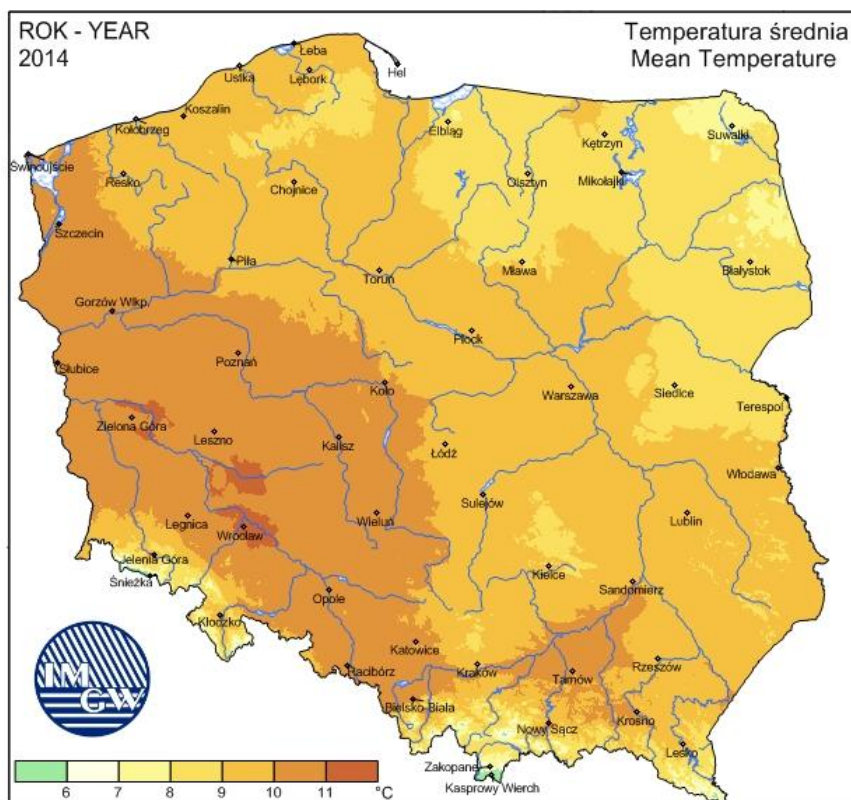
Średnia temperatura w stacji meteorologicznej w Suwałkach w 2014 roku wyniosła 7,8°C. Analizując średnią temperaturę w latach 1971 – 2014 zauważyć można jej wzrost. Amplituda średnich miesięcznych temperatur dla okresu 1971-2014 wyniosła 65,8°C (na Stacji w Suwałkach).

Tabela 2. Temperatury powietrza w stacji meteorologicznej w Suwałkach

Stacja meteorologiczna	Temperatury w °C						
	średnie				skrajne		amplitudy temperatur skrajnych
	1971-2000	1991-2000	2001-2010	2014	maksimum	minimum	
					1971-2014		
Suwałki	6,3	6,8	7,1	7,8	35,2	-30,6	65,8

Źródło: Rocznik Statystyczny Województwa Podlaskiego 2015

Rysunek 2. Średnia temperatura roczna na terenie Polski



Źródło: <http://www.imgw.pl/klimat>

Średnie roczne zachmurzenie w 2014 roku na stacji meteorologicznej w Suwałkach wyniosło 5,0 oktanta (w 8-stopniowej skali). Największe średnie zachmurzenie występuje od listopada do lutego, a najmniejsze od maja do września. Czas, w ciągu którego bezpośrednie promieniowanie słoneczne docierało do powierzchni ziemi w 2014 roku wynosił średnio 1654 h/rok. Region pod względem wartości średniego usłonecznienia w ciągu roku jest

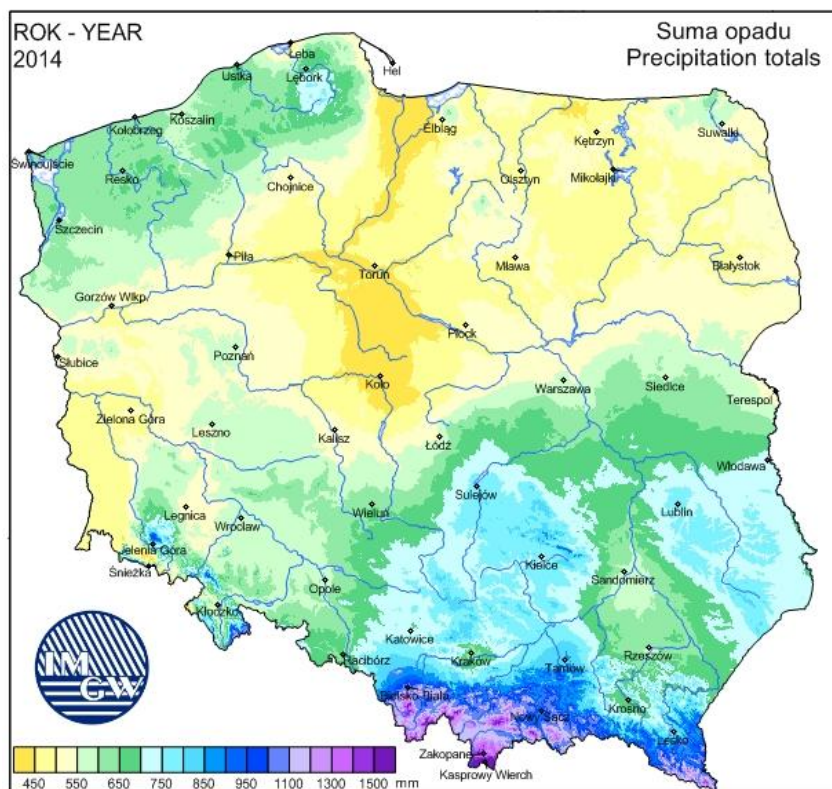
porównywalny do regionów nadmorskich i pogórzy. Średnie usłonecznienie w ciągu doby trwa najkrócej w okresie od listopada do stycznia (średnio poniżej 1,2 h), a najdłużej w okresie od maja do sierpnia (ponad 7 godzin).

Tabela 3. Opady atmosferyczne, prędkość wiatru, usłonecznienie i zachmurzenie w stacji meteorologicznej w Suwałkach

Stacja meteorologiczna	Roczne sumy opadów w mm				Średnia prędkość wiatru w m/s	Usłonecznienie w h	Średnie zachmurzenie w oktantach
	średnie						
	1971-2000	1991-2000	2001-2010	2014	2014		
Suwałki	591	575	619	554	3,3	1654	5,0

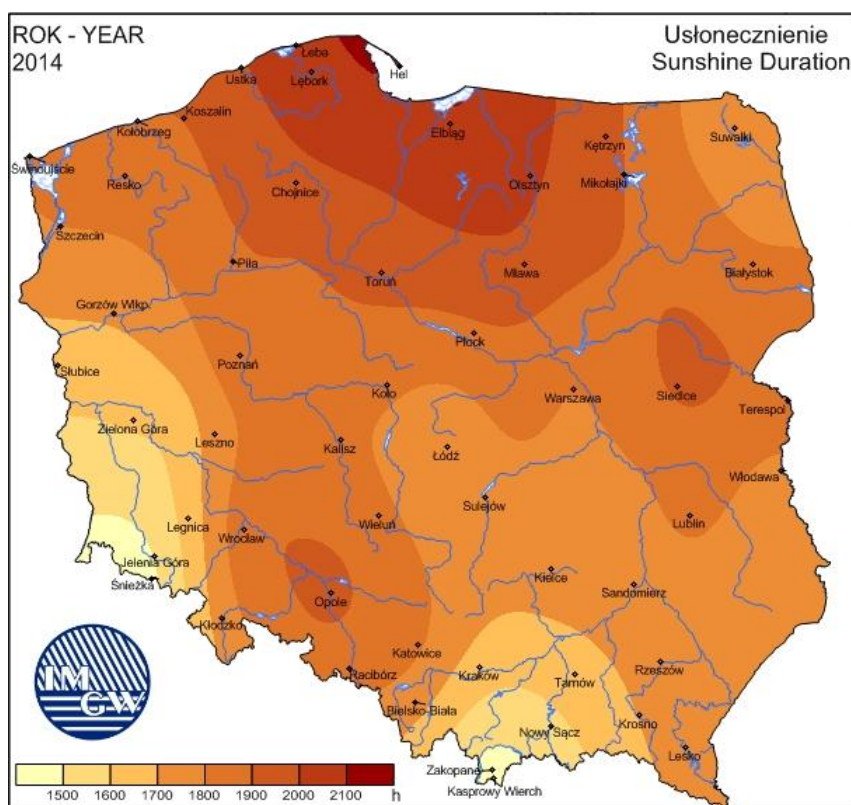
Źródło: Rocznik Statystyczny Województwa Podlaskiego 2015

Rysunek 3. Suma opadów



Źródło: <http://www.imgw.pl/klimat>

Rysunek 4. Usłonecznienie



Źródło: <http://www.imgw.pl/klimat>

Dominującą postacią fizyczną zasilania atmosferycznego w regionie są opady deszczu. Opady śniegu stanowią średnio 21-23% sumy rocznej opadów. W 2014 roku roczna suma opadów wyniosła 554 mm. Najwięcej dni z opadem występuje w chłodnej porze roku od listopada do lutego. W skali roku suma opadów letnich przeważa nad opadami zimowymi.

Średnia roczna prędkość wiatru w 2014 roku osiągała wartość do 3,3 m/s w Suwałkach, minimalna średnia miesięczna prędkość przypadała na sierpień, a maksymalna na styczeń. Ze szczegółowej analizy struktury wiatru na stacji w Suwałkach w wieloleciu wynika, że dominujący w ciągu roku jest kierunek południowo-zachodni.

Na terenie gminy występuje szereg lokalnych topoklimatów w zależności od rzeźby terenu i jego pokrycia, wód gruntowych i powierzchniowych.

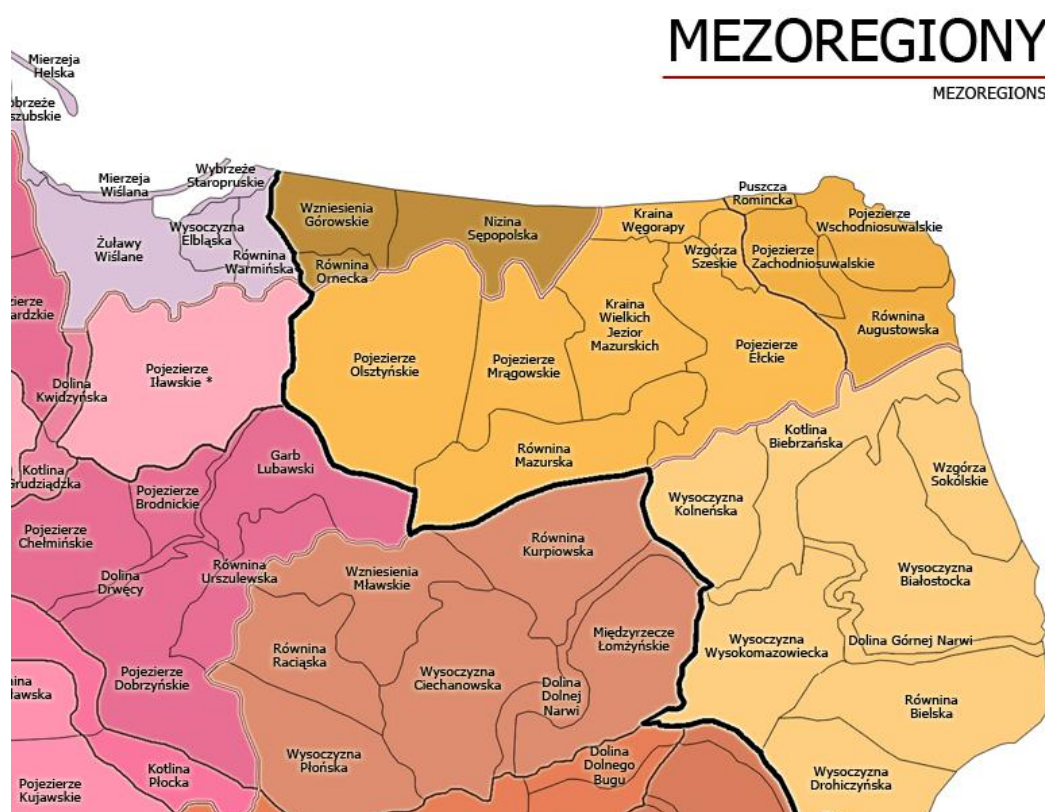
### 3.3. POWIERZCHNIA ZIEMI, KRAJOBRAZ, ZŁOŻA NATURALNE, GLEBY

#### Powierzchnia ziemi, krajobraz

Pod względem fizyczno – geograficznym obszar Gminy Raczki położony jest w obrębie 3 mezoregionów:

- mezoregionów: Równina Augustowska oraz Pojezierze Zachodniosuwalskie;
- makroregionu: Pojezierze Litewskie;
- podprowincji: Pojezierze Wschodniobałtyckie;
- prowincji: Niż Wschodniobałtycko-Białoruski;
- megaregionu: Niż Wschodnioeuropejski;
  
- mezoregionu: Pojezierze Elckie;
- makroregionu: Pojezierze Mazurskie;
- podprowincji: Pojezierze Wschodniobałtyckie;
- prowincji: Niż Wschodniobałtycko-Białoruski;
- megaregionu: Niż Wschodnioeuropejski;

Rysunek 5. Położenie Gminy Raczki na tle regionów fizycznogeograficznych



Źródło: Kondracki J., „Geografia regionalna Polski”, PWN, 2002 roku

Gmina Raczki znajduje się na obszarze z urozmaiconą rzeźbą terenu w postaci rynien polodowcowych i dużą ilością jezior. Teren gminy jest bardzo urozmaicony pod względem geomorfologicznym. Wyodrębnić można tu trzy zasadnicze formy ukształtowania terenu, a mianowicie:

- pagórkowata wysoczyzna morenowa z licznymi formami wytopiskowymi po bryłach „martwego lodu” – w części zachodniej,
- poziom sandrowy z rynną rzeki Rospudy – w części centralnej,
- pagórkowata wysoczyzna morenowa z wykształconymi pojedynczymi formami moren czołowych, rozciętą meandrującą doliną rzeki Szczeberki – na wschodzie.

W zachodniej i południowej części występują charakterystyczne zagłębienia wytopiskowe, obecnie wypełnione torfem oraz osadami torfiastymi ze stagnującą wodą. Najwyższe wzniesienie w tej części gminy znajduje się w okolicy miejscowości Ziółkowo (181,7 m n.p.m.). Najniżej położony teren znajduje się zaś we wsi Wronowo (154,1 m n.p.m.). Deniwelacje osiągają tu wartość około 25 m. Średnia wysokość terenu waha się w granicach 160 – 170 m n.p.m. W części wschodniej Gminy Raczki najwyższe wzniesienie znajduje się we wsi Podwysokie (osiąga ona wartość 190,9 m n.p.m.). Najniżej położony teren gminy znajduje się w okolicy Kuriank i posiada wysokość bezwzględną 140,6 m n.p.m. Średnie wysokości wahają się w granicach 150 – 175 m n.p.m. Różnice wysokości na terenie gminy osiągają około 50 m.

Na całym obszarze gminy występują utwory neopleistocenijskie zlodowacenia bałtyckiego. Wykształciły się one w postaci glin zwałowych i utworów fluwioglacjalnych, czyli piasków, piasków ze żwirem i żwirów. W dolinie rzeki Rospudy występują utwory holocenijskie reprezentowane przez torfy oraz utwory torfiaste bez znaczenia gospodarczego.

### Gleby

Warunki glebowe na terenie gminy charakteryzują się zmiennością w poszczególnych obszarach gminy. Większość tutejszych gleb została wytworzona z glin, piasków oraz żwirów. Na obszarze stanowiącym jakieś 20% powierzchni gminy (w obrębie sandru Rospudy) występują gleby rdzawe i częściowo bielcowe zaliczane do kompleksu żytniego słabego oraz żytniego bardzo słabego. Należą one do V oraz VI klasy bonitacji. W części północno-zachodniej oraz północno-wschodniej, na obszarze stanowiącym mniej więcej 40% powierzchni gminy występują gleby brunatne i bielcowe zaliczane do kompleksu żytniego bardzo słabego. W części południowej zaś, na obszarze stanowiącym około 40% powierzchni gminy występują gleby brunatne zaliczane do kompleksu pszennego dobrego



(należące do IIIa, IIIb i IV klasy bonitacji). Gleby I i II klas bonitacyjnych w ogóle nie występują na terenie gminy.

W strukturze gruntów największy udział mają gleby średnie (kl. IV i V), które stanowią łącznie 79,67% ich powierzchni z dominującą klasą IVa (32,09%). Szczegółowe zestawienie gruntów ze wskazaniem klas bonitacyjnych zawarto w tabeli 4.

Tabela 4. Zestawienie gruntów Gminy Raczki wg klas użytków

Rodzaj	Kl. III	Kl. IIIa	Kl. IIIb	Kl. IV	Kl. IVa	Kl. IVb	Kl. V	Kl. VI	Kl. VIz
B-Ł				0,3134			0,1318		
B-Ps	31,5923			105,1343			19,3443	7,0792	
B-R			3,3584		36,6710	26,8530	39,8621	17,0277	
Br-Ps	0,1092			1,6550			0,1041	0,8369	
Br-R			0,0852		1,5625	0,1549	0,2155	0,4582	
Lz-Ł				8,6610			8,8892	17,4232	
Lz-Ps	0,1769			18,6394			8,9599	8,6999	
Lz-R				0,3691	0,6139	1,5207	1,3326	0,3512	
Lzr-Ł				0,1675					
Lzr-P							0,1060		
Lzr-R						0,0768			
Ł	24,3399			315,3581			80,2489	36,3294	0,5588
Ps	277,4667			703,9092			203,7201	124,5568	0,0423
R		3,8218	350,6552		3203,5468	1903,0622	1297,7510	1140,8368	0,2877
S-Ł							0,0071		
S-Ps	9,0688			12,5605			1,1423	0,1205	
S-R			0,7410		10,5775	3,3910	1,1636	0,2457	
W-Ł	0,0294			19,5366			1,9896	1,5509	
W-Ps	1,7063			23,1488			7,1059	1,8634	
W-Ps					2,4709	7,8056	1,0796	0,3181	
Wsr						0,1615			
Wsr-Ł				0,3495					
Wsr-R					0,0649	0,2316			
<b>RAZEM</b>	<b>344,7895</b>	<b>3,8218</b>	<b>354,8398</b>	<b>1209,8024</b>	<b>3255,5075</b>	<b>1943,2573</b>	<b>1673,1539</b>	<b>1357,6979</b>	<b>0,8888</b>

Źródło: Strategia Rozwoju Gminy Raczki na lata 2016-2022

#### Jakość gleb

Obowiązek prowadzenia monitoringu, obserwacji zmian i oceny jakości gleby i ziemi w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska wynika z zapisów art. 26 ustawy – Prawo ochrony środowiska. Kryteria oceny określone są, na podstawie delegacji w art. 105 cytowanej ustawy, w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r.

w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi (Dz. U. z 2002 r. Nr 165, poz. 1359).

W 5-letnich odstępach czasowych są pobierane próbki glebowe z 216 stałych punktów pomiarowo-kontrolnych, zlokalizowanych na gruntach ornych charakterystycznych dla pokrywy glebowej kraju. Kolejna, czwarta tura Monitoringu przypadła na lata 2010-2012. Pobranie próbek w całości zostało przeprowadzone przez pracowników Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa Państwowy Instytut Badawczy w Puławach. Pobranie próbek przeprowadzono we wrześniu i październiku 2010 roku. Na terenie województwa podlaskiego zlokalizowano 6 punktów, jednak żaden z nich nie obejmował terenu Gminy Raczki.

Badania gleb pod kątem: odczynu pH, potrzeb wapnowania oraz zawartości w makroelementy: fosfor, potas i magnez przeprowadziła natomiast Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Białymstoku. W latach 2011-2014 przebadano 4 492 próbki glebowe pobrane z użytków rolnych na terenie powiatu suwalskiego. W tabeli 5 zaprezentowano szczegółowe wyniki przeprowadzonych badań.

Tabela 5. Zestawienie zasobności gleb na terenie powiatu suwalskiego w latach 2011-2014

<b>Liczba gospodarstw (szt.)</b>		688
<b>Liczba prób (szt.)</b>		4 492
<b>Zbadana powierzchnia (ha)</b>		9 299,41
<b>pH (%)</b>	<b>bardzo kwaśny</b>	14
	<b>kwaśny</b>	29
	<b>lekko kwaśny</b>	29
	<b>obojętny</b>	20
	<b>zasadowy</b>	8
<b>Potrzeby wapnowania (%)</b>	<b>konieczne</b>	22
	<b>potrzebne</b>	14
	<b>wskazane</b>	14
	<b>ograniczone</b>	14
	<b>zbędne</b>	36
<b>Zawartość fosforu (%)</b>	<b>bardzo niska</b>	44
	<b>niska</b>	30
	<b>średnia</b>	12
	<b>wysoka</b>	6
	<b>bardzo wysoka</b>	8
<b>Zawartość potasu (%)</b>	<b>bardzo niska</b>	37
	<b>niska</b>	38
	<b>średnia</b>	17

	wysoka	4
	bardzo wysoka	4
Zawartość magnezu (%)	bardzo niska	3
	niska	12
	średnia	28
	wysoka	27
	bardzo wysoka	30

Źródło: Wyniki badań odczynu i zasobności gleb na terenie poszczególnych powiatów woj. podlaskiego w latach 2011 – 2014

Jednym z podstawowych wskaźników oceny jest odczyn gleb. Zależy on od rodzaju skały macierzystej, składu granulometrycznego gleby, warunków przyrodniczych oraz zabiegów agrotechnicznych. Na terenie powiatu występuje 29% gleb kwaśnych, 29% - lekko kwaśnych i 14% - bardzo kwaśnych. Odczyn środowiska glebowego wpływa w znacznym stopniu na życie roślin, mikroorganizmów i fauny glebowej. Decyduje tym samym o aktywności biologicznej gleby. Częściej spotykane kwaśne odczyny gleb, powodują obniżanie plonowania roślin, jak również ułatwiają przyswajanie przez rośliny metali ciężkich. Z odczynem gleb ściśle związana jest potrzeba ich wapnowania. Wapnowanie poprawiające właściwości fizyczne, chemiczne i biologiczne gleb, jest zabiegiem agrotechnicznym, który powinien być stosowany na tych terenach, w których procentowy udział gleb wymagających wapnowania w przedziale koniecznym i potrzebnym przekroczył 30%. Na terenie powiatu suwalskiego dla 36% przebadanych gleb nie dostrzeżono potrzeby wapnowania.

Zawartość w glebie przyswajalnych form fosforu, potasu i magnezu jest ważnym wskaźnikiem pozwalającym ustalić poziom racjonalnego nawożenia.

Fosfor jest składnikiem niezbędnym dla rozwoju roślin, pełniąc ważne funkcje w procesach życiowych roślin: reguluje podziały komórek, rozwój korzeni, ma wpływ na procesy kwitnienia, zawiązywanie nasion oraz procesy dojrzewania. Potas jest jednym z trzech, obok wspomnianych wcześniej azotu i fosforu, makroskładników o zasadniczym znaczeniu w żywieniu roślin. Pierwiastek ten odgrywa istotną rolę w gospodarce wodnej rośliny, aktywuje enzymy, bierze udział w procesie fotosyntezy i transportu asymilatów oraz warunkuje wrażliwość na stres wodny związany z suszą. Z kolei magnez jest składnikiem o dużym znaczeniu fizjologicznym dla roślin. Podstawowa rola magnezu w roślinie jest związana z jego obecnością w cząsteczce chlorofilu, a zatem wpływem na procesy fotosyntezy. Ponadto magnez aktywuje enzymy i reguluje gospodarkę azotem w roślinie. Pierwiastek ma istotne znaczenie w kształtowaniu jakości produktów roślinnych, z punktu widzenia ich wartości żywieniowej dla zwierząt i człowieka.

Procentowy udział gleb o bardzo niskiej i niskiej zawartości fosforu ( $P_2O_6$ ) na terenie powiatu wynosi 74%. Udział gleb o zawartości potasu ( $K_2O$ ) bardzo niskiej i niskiej wynosi 75%, a magnezu - 15%. Określenie zasobności gleb w makroelementy jest podstawą do ustalenia optymalnych dawek nawozów sztucznych.

#### Złóża zasobów geologicznych

Zgodnie z danymi wynikającymi z „Bilansu zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31.12.2014 roku” na terenie Gminy Raczki występują złoża piasku i żwiru. Teren gminy nie jest zatem zbyt zasobny w surowce mineralne. Konieczne jest jednak podejmowanie działań mających na celu ochronę już dostępnych zasobów.

Tabela 6. Złóża zasobów geologicznych na terenie Gminy Raczki

Lp.	Nazwa złoża	Stan zagospodarowania złoża	Zasoby geologiczne bilansowe	Zasoby przemysłowe	Wydobycie
<b>Złóża piasku i żwiru – tys. t</b>					
1	Dowspuda 2	E	570	570	154
2	Dowspuda III	T	181	-	-
3	Dowspuda IV	M	-	-	-
4	Dowspuda V	T	216	-	-
5	Dowspuda VI	R	1128	-	-
6	Kurianki I	R	198	-	-
7	Ludwinowo	R	923	-	-
8	Rudniki	E	78	-	34
9	Rudniki II	E	1726	1547	117
10	Rudniki III	T	52	-	-
11	Sucha Wieś	E	1216	1215	724
12	Szkocja	Z	131	-	-
13	Szkocja II	T	83	-	-
14	Szkocja III	E	474	474	3
15	Szkocja IV	T	224	-	-
16	Szkocja IX	E	647	647	260
17	Szkocja V	R	899	899	-
18	Szkocja VI	R	1128	-	-
19	Szkocja VII	M	-	-	29
20	Szkocja VIII	E	277	-	34

Źródło: Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31.12.2014 roku

#### Objaśnienia do tabeli:

R - złoża o zasobach rozpoznanych szczegółowo

E - złoża eksploatowane

M - złoża skreślone z bilansu zasobów w roku sprawozdawczym

Z - złoża, z którego wydobyte zostało zaniechane

T - złoża zagospodarowane, eksploatowane okresowo

### **3.4. WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE**

Jednym z najważniejszych czynników mających wpływ na ogólny stan środowiska przyrodniczego na danym terenie ma jakość i wielkość zasobów wodnych.

#### Wody powierzchniowe – charakterystyka

Znaczną część powierzchni Gminy Raczki zajmuje zlewnia Rzeki Rospudy, która płynie z północnego zachodu na południowy wschód głęboką doliną, silnie meandrując. Rzeka ta przepływa przez jezioro Bolesty. Rospuda charakteryzuje się ustrojem wodnym umiarkowanym z wezbraniem wiosennym oraz zimowym i zasilaniem gruntowo – deszczowo – śnieżnym. Sieć rzeczna gminy jest związana właśnie przede wszystkim z rzeką Rospudą. Całkowita długość rzeki wynosi 102,5 km, z czego na terenie gminy znajduje się zaledwie jej kilkunastokilometrowy odcinek. Różnica wysokości pomiędzy jej górnym i dolnym biegiem (na terenie gminy) wynosi około 16 m.

Oprócz Rospudy przez teren gminy przepływa niewielka rzeczka Szczeberka, a także występują tu drobne cieki wodne, takie jak strumyk Głęboka.

Wody powierzchniowe reprezentowane są też przez Jezioro Bolesty, które jest jedynym zbiornikiem wodnym na terenie gminy. Jego powierzchnia wynosi 128,95 ha, długość 5,8 km, średnia głębokość to jakieś 7 m, a maksymalna szerokość 325 m. Jest to typowe jezioro rynnowe ze słabo rozwiniętą linią brzegową. Stoki rynny jeziora są strome oraz wysokie o bogatym urzeźbieniu spowodowanym erozją, z licznymi jarami i wąwozami. W północnej części jest zalesione. Jezioro posiada piaszczyste dno i gwałtowny spadek głębokości już od samych brzegów. Charakterystyczny – biało-zielony kolor wody spowodowany jest budową dna, jak również roślinnością przydenną. Jezioro posiada charakter oligotroficzno-eutroficzny.

Zgodnie z zapisami „Programu wodno-środowiskowego kraju” obszar Gminy Raczki wchodzi w skład 4 scalonych części wód powierzchniowych (SCWP):

- SW1107 Netta (Rospuda) od jez. Niskiego wraz z jez. Niskim do wypływu z jez. Bolesty (w SCWP znajduje się 3,25% powierzchni gminy);

- SW1108 Netta (Rospuda) od jez. Bolesty do jez. Rospuda Augustowska ze Szczeberką (w SCWP znajduje się 22,68% powierzchni gminy);
- SW1118 Jegrznia od źródeł do jez. Oleckiego Małego wraz z dopływami (w SCWP znajduje się 0,28% powierzchni gminy);
- SW1119 Jegrznia od jez. Oleckiego Małego do wpływu do jez. Selmęt Wielki (w SCWP znajduje się 2,80% powierzchni gminy).

#### Jakość wód powierzchniowych

Klasyfikacja i badania jakości wód powierzchniowych przeprowadzana jest dla wydzielonych jednolitych części wód powierzchniowych. Jednolita część wód powierzchniowych (JCWP) jest podstawową jednostką gospodarki wodnej (łącznie z ochroną środowiska) w myśl ustawy z dnia 18.07.2001 r. Prawo wodne (tekst jednolity Dz. U. z 2015 r. poz. 469 z późn. zm.), zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną. Jednolita część wód jest pojęciem obejmującym zarówno zbiorniki wód stojących, jak i cieki, a także przybrzeżne fragmenty wód morskich i wody podziemne. Jednolita część wód powierzchniowych (JCWP) - oznacza oddzielny i znaczący element wód powierzchniowych, taki jak:

- jezioro lub inny naturalny zbiornik wodny,
- sztuczny zbiornik wodny,
- struga, strumień, potok, rzeka, kanał lub ich części,
- morskie wody wewnętrzne, wody przejściowe lub przybrzeżne.

Stan ekologiczny jednolitych części wód (JCW) powierzchniowych klasyfikuje się na podstawie wyników klasyfikacji elementów biologicznych, fizykochemicznych, chemicznych, w tym grupa substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, i hydromorfologicznych. Elementy te klasyfikuje się na podstawie kryteriów wyrażonych jako wartości graniczne poszczególnych wskaźników jakości wód z uwzględnieniem typów wód powierzchniowych.

Stan ekologiczny jest definiowany dla wód naturalnych jako:

- bardzo dobry – dla wód o niezmiennych warunkach przyrodniczych lub zmienionych tylko w bardzo niewielkim stopniu,
- dobry – gdy zmiany warunków przyrodniczych w porównaniu do warunków niezakłóconych działalnością człowieka są niewielkie,
- umiarkowany – obejmujący wody przekształcone w średnim stopniu,

- słaby – wody o znacznie zmienionych warunkach przyrodniczych (biologicznych, fizykochemicznych, morfologicznych), gdzie gatunki roślin i zwierząt znacznie różnią się od tych, które zwykle towarzyszą danemu typowi jednolitej części wód,
- zły – wody o poważnie zmienionych warunkach przyrodniczych, w których nie występują typowe dla danego rodzaju wód gatunki.

Potencjał ekologiczny jednolitych części wód powierzchniowych sztucznych i silnie zmienionych klasyfikuje się na podstawie wyników klasyfikacji elementów fizykochemicznych, biologicznych i hydromorfologicznych. Potencjał ekologiczny jest definiowany jako: maksymalny, dobry, umiarkowany, słaby oraz zły.

Stan chemiczny klasyfikuje się na podstawie chemicznych wskaźników jakości wód (substancji priorytetowych i innych zanieczyszczeń). Stan chemiczny jest definiowany jako dobry oraz poniżej stanu dobrego.

Stan wód – w zależności od stanu / potencjału ekologicznego oraz stanu chemicznego stan wód naturalnych, sztucznych i silnie zmienionych może być: dobry lub zły. Stan wód ocenia się jako dobry, jeśli stan ekologiczny / potencjał ekologiczny osiąga stan dobry lub powyżej dobrego i stan chemiczny wód także jest na poziomie dobrym.

Na terenie Gminy Raczki nie zlokalizowano punktów pomiarowych w zakresie badania jakości rzek. W tabeli 7 zaprezentowano natomiast dane na temat jakości wód rzeki Rospudy przepływającej przez teren gminy, zbadanej na punktach poza obszarem Gminy Raczki.

Tabela 7. Ocena stanu ekologicznego, chemicznego i stanu wód rzek przyływających przez Gminę Raczki

Nazwa jcw	Nazwa punktu kontrolno-pomiarowego	Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan jcw
Netta (Rospuda) do wypływu z jeziora Bolesty	Netta (Rospuda) - Kotowina	bardzo dobry	-	-
Netta (Rospuda) od wypływu z jez. Bolesty do wypływu z jez. Necko ze Szczeberką od Blizny	Netta - Kozia Szyja	słaby	-	zły

Źródło: Informacja Podlaskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska o stanie środowiska na terenie powiatów: suwalskiego grodzkiego i suwalskiego ziemskiego w 2014 roku

Netta jest prawostronnym dopływem Biebrzy o długości 102,5 km. Rzeka Netta, zwana w górnym odcinku Rospudą, płynie w kierunku południowym i południowo-wschodnim

mijając szereg jezior (Czarne, Rospuda Filipowska, Kamienne, Długie Filipowskie, Garbaś, Głębokie, Sumowo, Okrągłe Bakalarzewskie, Bolesty) i uchodzi do jeziora Rospuda Augustowska połączonego z jeziorem Necko. Z jeziora Necko wspólnym szlakiem z Kanałem Augustowskim, a później jako Kanał Bystry płynie do jeziora Sajno. Z jeziora Sajno, już jako Netta, płynie zasilając w wodę położony obok Kanał Augustowski, łącząc się z nim ostatecznie w okolicy wsi Sosnowo i uchodzi przez jaz piętrzący do Biebrzy obok śluzy w Dębowie. Główne dopływy Rospudy-Netty to: Blizna ze Szczeberką, Zalewianka (Kamienny Bród), Turówka, Kolniczanka, Olszanka, Bargłówka. Wzdłuż Netty przebiega Kanał Augustowski. Rzeka stanowi atrakcyjny szlak turystyki wodnej i jest odbiornikiem ścieków komunalnych z Augustowa oraz pośrednio z Bargłowa Kościelnego.

Szczegółowe informacje na temat jakości wód rzeki Netty (Rospudy) w profilu Kotowina (PLRW2000252622379) przedstawiają się następująco (dane zaczerpnięto z „Informacji Podlaskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska o stanie środowiska na terenie powiatów: suwalskiego grodzkiego i suwalskiego ziemskiego w 2014 roku”):

- Ocena stanu ekologicznego – w 2013 r. na podstawie wskaźnika biologicznego (okrzemkowy wskaźnik fitobentosowy IO) wykazano bardzo dobry stan wód w JCW (I klasa). Zbadane stężenia wskaźników fizykochemicznych mieściły się w granicach stanu bardzo dobrego, w związku z tym stan ekologiczny w JCW zakwalifikowano do stanu bardzo dobrego (I klasa). Ocenę odziedziczono do 2014 r.
- Ocena stanu chemicznego – w 2014 r. stan chemiczny nie był oceniany.
- Ocena w obszarach chronionych wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych wykazała, iż w wodach Jednolitej Części Wód nie stwierdzono przyspieszonej eutrofizacji pochodzącej ze źródeł antropogenicznych.
- Ocena stanu JCW – ze względu na brak oceny stanu chemicznego nie była możliwa ocena stanu jednolitej części wód.

Z kolei szczegółowe informacje na temat jakości wód rzeki Netty (Rospudy) w profilu uroczysko Kozia Szyja (PLRW20002026227) przedstawiają się następująco (dane zaczerpnięto z „Informacji Podlaskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska o stanie środowiska na terenie powiatów: suwalskiego grodzkiego i suwalskiego ziemskiego w 2014 roku”):

- Ocena stanu ekologicznego – w 2014 r. zaktualizowano ocenę stanu ekologicznego (z 2012 r.) z uwagi na uzyskanie wyniku monitoringu ichtiologicznego – wskaźnik EFI+ został sklasyfikowany jako IV klasowy (stan słaby), co równocześnie spowodowało obniżenie do stanu słabego (IV klasa) oceny stanu ekologicznego i zaliczenie do złego



stanu wód w JCW. Spośród badanych stężeń wskaźników fizykochemicznych nie wykazano przekroczeń wartości określonych dla stanu dobrego.

- Ocena stanu chemicznego – stan chemiczny nie był oceniany.
- Ocena przydatności do bytowania ryb – oceny nie wykonywano.
- Ocena w obszarach chronionych wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych wykazała, iż w wodach Jednolitej Części Wód nie stwierdzono przyspieszonej eutrofizacji pochodzącej ze źródeł antropogenicznych.
- Ocena stanu JCW – ze względu na słaby stan ekologiczny oceniono stan wód jednolitej części wód Netta (Rospuda) od wypływu z jez. Bolesty do wypływu z jez. Necko ze Szczeberką od Blizny jako zły.

W ramach badań monitoringowych wód powierzchniowych zanalizowano także stan ekologiczny jezior. Jezioro Bolesty nie zostało poddane badaniu monitoringowemu, jednak w ramach oceny eksperckiej stan ekologiczny jeziora został określony jako słaby.

Tabela 8. Stan ekologiczny jeziora Bolesty – ocena ekspercka

Nazwa jeziora	Stan ekologiczny
Bolesty	słaby

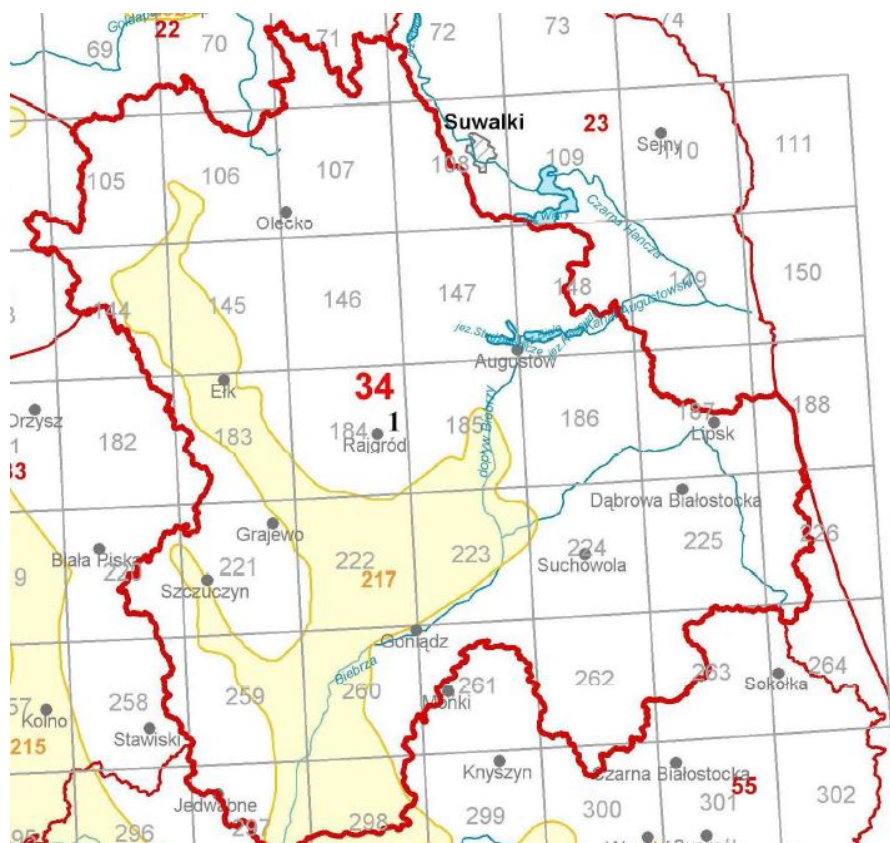
Źródło: Informacja Podlaskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska o stanie środowiska na terenie powiatów: suwalskiego grodzkiego i suwalskiego ziemskiego w 2014 r.

#### Wody podziemne - charakterystyka

Gmina Raczki znajduje się w zasięgu jednolitej części wód podziemnych nr 34. Omawiany obszar należy do regionu Środkowej Wisły a jego powierzchnia wynosi 7 106,6 km<sup>2</sup>.

W obrębie piętra czwartorzędowego JCWPd nr 34 znajduje się główny zbiornik wód podziemnych nr 217 Pradolina rzeki Biebrzy. Szacunkowe zasoby dyspozycyjne zbiornika określone są na poziomie 200 tys. m<sup>3</sup>/d, głębokość zalegania 45 m. Na obszarze JCWPd nr 34 występują piętra wodonośne czwartorzędu, paleogenu, kredy, jury, triasu oraz kambru. Główne znaczenie użytkowe ma piętro wodonośne czwartorzędu. Poziom ten jest w całości izolowany od powierzchni utworami nieprzepuszczalnymi w części południowo – zachodniej i słabo przepuszczalnymi w części środkowej oraz północnej. Głębokość poziomu zalegania szacuje się w części zachodniej na jakieś 40-80 m ppt., a w części wschodniej na 30-60 m ppt. Nie występują tu samowypływy bądź obszary źródłiskowych wód podziemnych.

Rysunek 6. Lokalizacja JCWPd nr 34



Źródło: www.psh.gov.pl

### Jakość wód podziemnych

Monitoring jakości wód podziemnych prowadzony jest przez Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy na zlecenie Głównego Inspektora Ochrony Środowiska. Podstawę oceny stanowi rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 roku w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz. U. Nr 143, poz. 896). Klasyfikacja elementów fizykochemicznych stanu wód podziemnych obejmuje pięć następujących klas jakości wód podziemnych:

- Klasa I – wody bardzo dobrej jakości, w których:
  - a) wartości elementów fizykochemicznych są kształtowane wyłącznie w efekcie naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych i mieszczą się w zakresie wartości stężeń charakterystycznych dla badanych wód podziemnych (tła hydrogeochemicznego),
  - b) wartości elementów fizykochemicznych nie wskazują na wpływ działalności człowieka.
- Klasa II – wody dobrej jakości, w których:
  - a) wartości niektórych elementów fizykochemicznych są podwyższone w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych,

- b) wartości elementów fizykochemicznych nie wskazują na wpływ działalności człowieka albo jest to wpływ bardzo słaby.
- Klasa III – wody zadowalającej jakości, w których wartości elementów fizykochemicznych są podwyższone w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych lub słabego wpływu działalności człowieka.
  - Klasa IV – wody niezadowalającej jakości, w których wartości elementów fizykochemicznych są podwyższone w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych oraz wyraźnego wpływu działalności człowieka.
  - Klasa V – wody złej jakości, w których wartości elementów fizykochemicznych potwierdzają znaczący wpływ działalności człowieka.

Powyższa klasyfikacja jest podstawą do oceny stanu chemicznego, gdzie woda klas I-III oznacza dobry stan chemiczny, a woda klas IV-V oznacza zły stan chemiczny.

Na terenie Gminy Raczki zostały zlokalizowany jeden punkt pomiarowo – kontrolny - nr 745 (miejscowość Raczki, JCWPd nr 34). W 2010 r. jakość wód odpowiadała III klasie czystości, mieściła się zatem w granicach dobrego stanu wód podziemnych. Badania przeprowadzone w 2012 r. potwierdziły stan wód zarejestrowany w 2010 r. Szczegółowe dane dotyczące przeprowadzonych pomiarów zaprezentowano w tabeli 9.

Tabela 9. Klasyfikacja wód podziemnych w pobliżu Gminy Raczki

Nr	Miejscowość	Głębokość stropu (m)	Wody	JCWPd	Użytkowanie terenu (dominujące w promieniu 500 m)	Klasa wód	
						2010	2012
745	Raczki [sw]	31	W	34	Tereny przemysłowe	III	III

Źródło: Informacja Podlaskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska o stanie środowiska na terenie powiatów: suwalskiego grodzkiego i suwalskiego ziemskiego w 2014 roku

Objaśnienia do tabeli:

Rodzaj studni:

[sw] – studnia wiercona

Rodzaj wód:

W – wgłębne – wody poziomów artezyjskich i subartezyjskich

JCWPd – numer jednolitej części wód podziemnych

Na obszarze Gminy Raczki występują obszarowe, liniowe i punktowe źródła zanieczyszczeń wód powierzchniowych i podziemnych, do których należą przede wszystkim:

- ścieki deszczowe spływające z dróg, placów i stacji paliw, powodujące zanieczyszczenie wód powierzchniowych głównie substancjami ropopochodnymi,

- nielegalne zrzuty ścieków bytowych na terenach wiejskich,
- zanieczyszczenia spływające z pól, szczególnie w okresach po nawożeniu gruntów rolnych.

### 3.5. POWIETRZE

Powietrze atmosferyczne należy do najważniejszych chronionych komponentów środowiska przyrodniczego.

Najczęściej stosowaną klasyfikacją źródeł emisji jest następujący podział:

- źródła punktowe związane z energetycznym spalaniem paliw i procesami technologicznymi w zakładach przemysłowych;
- źródła liniowe związane z komunikacją;
- źródła powierzchniowe niskiej emisji rozproszonej komunalno-bytowej i technologicznej.

Podstawową oceną jakości powietrza służącą do stwierdzenia zachowania norm jakości, a przypadku ich niedotrzymania, wdrożenia działań naprawczych, jest coroczna ocena wykonywana podstawie art. 89 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska. Ocena stopnia zanieczyszczenia powietrza na terenie województwa podlaskiego dokonywana jest w oparciu o pomiary kontrolne głównych zanieczyszczeń bezpośrednio emitowanych do atmosfery (emisja) oraz badania monitoringowe substancji powstających w atmosferze (imisja). Oceny jakości powietrza wykonywane są w odniesieniu do obszaru strefy. Od stycznia 2011 r. dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnianych w ocenach jakości powietrza obowiązuje nowy podział kraju na strefy. W nowym układzie, dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnionych w ocenie, tj.: dwutlenku siarki (SO<sub>2</sub>), tlenków azotu (NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>), tlenku węgla (CO), benzenu (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>), ozonu (O<sub>3</sub>), pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub>, pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> oraz zawartości w pyle zawieszonym PM<sub>10</sub>: ołowiu (Pb), arsenu (As), kadmu (Cd), niklu (Ni) i benzo(a)pirenu (B(a)P), strefę stanowią:

- aglomeracja o liczbie mieszkańców powyżej 250 tys.,
- miasto (niebędące aglomeracją) o liczbie mieszkańców powyżej 100 tys.,
- pozostały obszar województwa, niewchodzący w skład aglomeracji i miast powyżej 100 tys. mieszkańców.

W ocenie wyróżnia się 3 podstawowe klasy stref:

- Klasa A: poziom stężeń zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekracza odpowiednio poziomu dopuszczalnego, poziomu docelowego, poziomu celu długoterminowego;

- Klasa B: poziom stężeń jest powyżej wartości dopuszczalnej, lecz nie przekracza tej wartości powiększonej o margines tolerancji (z uwzględnieniem dozwolonej częstości przekroczeń dla przypadków, gdy są one określone),
- Klasa C: poziom stężeń przekracza wartość dopuszczalną powiększoną o margines tolerancji (z uwzględnieniem dozwolonej częstości przekroczeń dla przypadków, gdy są one określone), poziom docelowy, poziom celu długoterminowego.

W województwie podlaskim, występują dwie strefy: aglomeracja białostocka (kod PL2001), stanowiąca obszar powiatu miasta Białystok oraz strefa podlaska (kod PL2002), obejmująca pozostałe tereny województwa (w tym m.in.: Gminę Raczki). Oceny jakości powietrza według kryteriów ochrony zdrowia i ochrony roślin dokonano na podstawie ocen wyników pomiarów poszczególnych zanieczyszczeń ze stacji:

- w Łomży: automatyczny pomiar pyłu PM10 i zanieczyszczeń gazowych (dwutlenku i tlenku azotu oraz dwutlenku siarki) oraz pomiar manualny pyłu PM2,5 na 1 stacji tła miejskiego w miejscu zapewniającym reprezentatywność pomiarów dla obszaru kilku km<sup>2</sup>;
- w Suwałkach: automatyczny pomiar pyłu PM2,5 oraz pomiar manualny pyłu PM10, metali i WWA w pyłe na stacji 1 tła miejskiego w miejscu zapewniającym reprezentatywność pomiarów dla obszaru kilku km<sup>2</sup>;
- w Borsukowiźnie (gm. Krynki), automatyczny pomiar: ozonu, dwutlenku i tlenku azotu oraz dwutlenku siarki na stacji 1 tła wiejskiego wykonującej pomiary na potrzeby oceny wg kryterium - ochrona roślin. Stacja jest reprezentatywna dla obszaru całego województwa.

Badania zanieczyszczeń powietrza uzupełniono o obiektywne metody szacowania emisji.

Kryteriami klasyfikacji stref są:

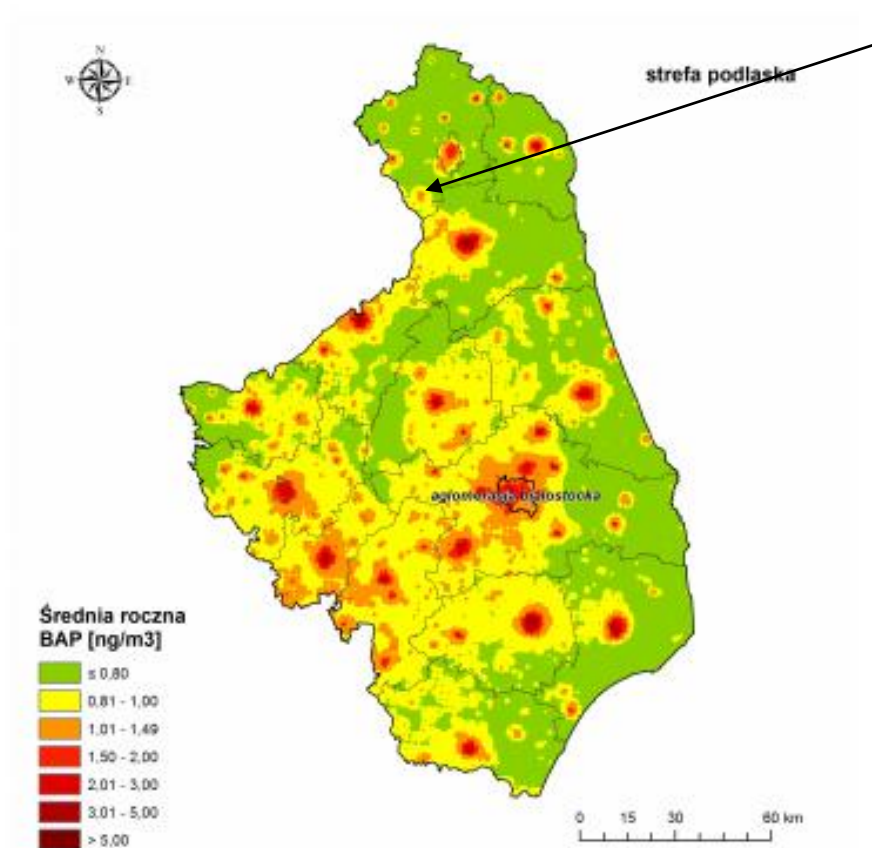
- dopuszczalny poziom substancji w powietrzu (z uwzględnieniem dozwolonej liczby przekroczeń poziomu dopuszczalnego, określonego dla niektórych zanieczyszczeń),
- dopuszczalny poziom substancji w powietrzu powiększony o margines tolerancji,
- poziomy docelowe,
- poziomy celów długoterminowych.

Wykonywana corocznie „Ocena poziomów substancji w powietrzu i klasyfikacja stref województwa podlaskiego” wykazała w 2015 r. przekroczenie:

- poziomu docelowego benzo(a)pirenu (kryterium - ochrona zdrowia) w strefach: Aglomeracja Białostocka oraz Strefa Podlaska gdzie największymi obszarami przekroczeń są: wszystkie miasta powiatowe województwa podlaskiego oraz inne

mniejsze miejscowości szczegółowo wskazane na rysunku 7. W poprzednich latach sygnalizowano w ocenach problem z dotrzymaniem normy dla benzo(a)pirenu. Kontynuowane w 2015 roku badania potwierdziły występowanie ponadnormatywnych stężeń benzo(a)pirenu w obu strefach województwa. Wynika stąd konieczność podjęcia działań na rzecz ograniczenia emisji benzo(a)pirenu;

Rysunek 7. Średnia roczna emisja benzo(a)pirenu



Źródło: Ocena poziomów substancji w powietrzu i klasyfikacja stref województwa podlaskiego w 2015 r.

- poziomów celów długoterminowych dla ozonu w Strefie Podlaskiej (kryterium - ochrona roślin) oraz w strefach: Aglomeracja Białostocka i Strefie Podlaskiej (kryterium - ochrona zdrowia).

W klasyfikacji ze względu na kryterium – ochrona zdrowia, w 2015 r. stwierdzono, ponownie jak w latach 2011 – 2014, przekroczenia normy pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> w Strefie Podlaskiej oraz wartości normowanych pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> dla II fazy. W Strefie Podlaskiej zanotowano również przekroczenia normy 24 – godzinnej pyłu PM<sub>10</sub>, jednakże liczba dób z przekroczeniami była mniejsza niż dopuszczalna. Należy zaznaczyć, że do

zachowania normy w dużej mierze przyczyniła się stosunkowo ciepła zima. W klasyfikacji ze względu na kryterium: ochrona roślin nie wystąpiły na terenie województwa strefy z przekroczeniami poziomów dopuszczalnych.

W przypadku pozostałych zanieczyszczeń podlegających ocenie (arsen, kadm, nikiel) nie zanotowano przekroczeń poziomów docelowych oraz celów długoterminowych.

Szczegółowe dane dotyczące oceny stanu wystąpienia poszczególnych rodzajów zanieczyszczeń zawarto w tabelach 10-12.

Tabela 10. Klasyfikacja strefy podlaskiej z uwzględnieniem poziomów dopuszczalnych zanieczyszczeń w celu ochrona zdrowia

Zanieczyszczenie	Klasa strefy
SO <sub>2</sub>	A
NO <sub>2</sub>	A
pyłu PM10	A
ołów	A
benzen	A
tlenek węgla	A
pył zawieszony PM2,5	C
kadm	A
arsen	A
nikiel	A
benzo(a)piren	C

Źródło: Ocena poziomów substancji w powietrzu i klasyfikacja stref województwa podlaskiego w 2015 r.

Tabela 11. Klasyfikacja strefy podlaskiej z uwzględnieniem poziomów dopuszczalnych zanieczyszczeń w celu ochrona roślin

Zanieczyszczenie	Klasa strefy
SO <sub>2</sub>	A
NO <sub>x</sub>	A

Źródło: Ocena poziomów substancji w powietrzu i klasyfikacja stref województwa podlaskiego w 2015 r.

Tabela 12. Klasyfikacja strefy podlaskiej z uwzględnieniem poziomów docelowych oraz celów długoterminowych dla ozonu - ochrona zdrowia i roślin

Zanieczyszczenie	Symbol klasy poziom docelowy		Symbol klasy poziom celu długoterminowego	
	8-godzin	AOT 40	8-godzin	AOT
ozon	A	A	D2	D2

Źródło: Ocena poziomów substancji w powietrzu i klasyfikacja stref województwa podlaskiego w 2015 r.

W Gminie Raczki głównym źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza jest tzw. emisja antropogeniczna, wynikająca z działalności człowieka oraz emisja niska z gospodarki komunalnej (kotłownie, indywidualne paleniska domowe i jednostki gospodarcze).

Według Głównego Urzędu Statystycznego na terenie gminy nie występują zakłady szczególnie uciążliwe i emisja zanieczyszczeń pyłowych i gazowych z terenu gminy nie jest wykazywana. Znaczy to, że emisja z podmiotów gospodarczych z terenu Gminy Raczki nie osiąga poziomu wymaganego w statystyce publicznej.

### 3.6. KLIMAT AKUSTYCZNY

Hałas w środowisku to wszelkiego rodzaju niepożądane, nieprzyjemne i uciążliwe dźwięki w danym miejscu i czasie. Jest zanieczyszczeniem środowiska przyrodniczego charakteryzującym się różnorodnością źródeł i powszechnością występowania. Skutki oddziaływania hałasu i wibracji na człowieka oraz środowisko naturalne są bardzo dotkliwe.

Hałas pochodzenia antropogenicznego, dzieli się w zależności od sposobu powstawania, na hałas komunikacyjny i przemysłowy:

- hałas przemysłowy - jest to hałas stworzony przez źródła zlokalizowane wewnątrz i na zewnątrz obiektów budowlanych różnego typu. Bywa on najczęstszą przyczyną skarg ludności. Wynika to między innymi z faktu, że hałasy tego typu mają najczęściej charakter ciągły, często o bardzo dokuczliwym brzmieniu. Największymi źródłami są zakłady przemysłowe, wytwórcze i rzemieślnicze;
- hałas komunikacyjny pochodzi od środków transportu lotniczego, kolejowego i drogowego. Szczególnie narażone są tereny znajdujące się w pobliżu większych tras komunikacyjnych. Wynika to z dużej dynamiki wzrostu ilości środków transportu, zwłaszcza pojazdów samochodowych notowanego w ostatnich latach oraz wzmożonego ruchu tranzytowego (towarowego i osobowego) w komunikacji międzynarodowej.



Ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, w szczególności poprzez:

- utrzymanie poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie;
- zmniejszanie poziomu hałasu, co najmniej do dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany.

#### Hałas przemysłowy

Źródłem hałasu przemysłowego na terenie Gminy Raczki są małe przedsiębiorstwa nieposiadające żadnych zabezpieczeń akustycznych - są to głównie tartaki, stolarnie, warsztaty lakiernicze czy mechaniki samochodowej. Niejednokrotnie takie działalności są źródłem konfliktów mieszkańców z przedsiębiorcami, gdyż są one uciążliwe dla mieszkańców, co przyczynia się do składania skarg i donosów na niewłaściwe funkcjonowanie przedsiębiorstw. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska przeprowadza kontrole i ustala szereg zaleceń dotyczących minimalizacji emisji hałasu, lub też z powodu znikomej i tylko okresowej uciążliwości sprawa nie jest kontynuowana. Skala zagrożeń hałasem przemysłowym nie jest zbyt duża, a zasięg jego oddziaływania ma zwykle charakter lokalny.

Na terenie Gminy Raczki nie są zlokalizowane żadne znaczące podmioty gospodarcze będące źródłem hałasu przemysłowego, co sprawia, że nie stanowi on istotnego zagrożenia dla środowiska.

#### Hałas komunikacyjny

Hałas komunikacyjny pochodzi z przebiegających przez gminę szlaków komunikacyjnych. Na sieć drogową gminy składają się:

- droga ekspresowa S-61 „Via Baltica” o długości 10,08 km;
- droga krajowa nr 8 - odcinek na terenie Gminy Raczki to 7,65 km;
- droga wojewódzka nr 655 Kąp – Wydminy – Olecko – Raczki – Suwałki – Rutka Tartak oraz droga wojewódzka nr 664 Raczki – Augustów – Lipsk – granica państwa o łącznej długości 21,786 km;
- drogi powiatowe o łącznej długości 65,475 km;
- drogi gminne o łącznej długości 84,680 km, z czego 26,377 km to drogi o nawierzchni bitumicznej, a 58,303 km - o nawierzchni nieutwardzonej.

Na terenie Gminy Raczki hałas komunikacyjny bywa oceniany jako uciążliwy. Przekroczenia wartości dopuszczalnych poziomu hałasu w środowisku występują jedynie lokalnie w określonych porach dnia, przy zwiększonym natężeniu ruchu.

Na obszarze gminy w 2013 roku - według danych z „Informacji Podlaskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska o stanie środowiska na terenie powiatów: suwalskiego grodzkiego i suwalskiego ziemskiego w 2014 roku” - dokonano pomiarów hałasu komunikacyjnego. Pomiary wykonano w celu określenia wartości wskaźników równoważnego poziomu natężenia dźwięku w porach dziennej oraz nocnej (LAeqD i LAeqN), mających zastosowanie do kontroli warunków korzystania ze środowiska w odniesieniu do jednej doby. Pomiary prowadzono w porze jesiennej – październik. Podczas pomiarów każdorazowo prowadzono rejestrację natężenia ruchu pojazdów, wyodrębniano również pojazdy ciężkie. Wyniki tychże badań wskazywały na przekroczenia wartości dopuszczalnych poziomów hałasu w badanych punktach, zarówno w porze dziennej, jak i nocnej. Przekroczenie w Raczkach wyniosło: w porze dnia o 4,9 dB, w porze nocy o 2,8 dB.

Tabela 13. Wyniki pomiarów hałasu komunikacyjnego – średniego poziomu równoważnego dźwięku LAeq na terenie Gminy Raczki w 2013 roku

Lokalizacja punktu pomiarowego	Średni poziom równoważny (LAeq)		Przekroczenia dopuszczalnej wartości wskaźnika oceny hałasu	
	dla pory dziennej LAeq,D [dB]	dla pory nocnej LAeq,N [dB]	dla pory dziennej [dB]	dla pory nocnej [dB]
Raczki – ul. 1 Maja 32a	65,9	58,8	4,9	2,8

Źródło: Informacja Podlaskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska o stanie środowiska na terenie powiatów: suwalskiego grodzkiego i suwalskiego ziemskiego w 2014 roku

Trzeba wskazać, że hałas komunikacyjny stanowi znaczny problem na terenie gminy i konieczne jest podejmowanie działań mających na celu jego zmniejszenie do poziomów dopuszczalnych przepisami prawa. Za przyczyny przekroczeń norm hałasu na analizowanym terenie można uznać udział w ruchu pojazdów ciężkich, które często poruszają się z nadmierną prędkością, a także zły stan techniczny dróg i ogólnie słabo rozwiniętą infrastrukturę drogową.

### 3.7. DZIEDZICTWO KULTUROWE, ZABYTKI I DOBRA MATERIALNE

Na terenie Gminy Raczki występują liczne obiekty zabytkowe podlegające ochronie i wpisane do centralnego rejestru zabytków (rejestr A) oraz wojewódzkiej ewidencji zabytków, co zostało zaprezentowane w tabeli 14.

Tabela 14. Wykaz obiektów zabytkowych z terenu Gminy Raczki

Lp.	Nazwa obiektu	Adres	Nr rejestru
1.	cmentarz rzymskokatolicki	Bakaniuk	
2.	budynek mieszkalny - chałupa nr 13	Bakaniuk 13	
3.	budynek mieszkalny - chałupa nr 15	Bakaniuk 15	
4.	budynek gospodarczy – spirzch w zagrodzie nr 24	Bakaniuk 24	
5.	budynek mieszkalny - chałupa w zagrodzie nr 29	Bakaniuk 29	
6.	budynek mieszkalny - chałupa nr 36	Bakaniuk 36	
7.	budynek gospodarczy – kurnik w zagrodzie nr 38	Bakaniuk 38	
8.	budynek mieszkalny - chałupa nr 41	Bakaniuk 41	
9.	cmentarz wojenny z I wojny światowej	Dowspuda	
10.	zespół pałacowo - parkowy	Dowspuda	A - 230 (d. 45) z dn. 11.08.1979 r., KL.WKZ 534/45/d/79
11.	pozostałości Pałacu Paca	Dowspuda	A - 230 (d. 45) z dn. 11.08.1979 r., KL.WKZ 534/45/d/79
12.	park w zespole pałacowo - parkowym	Dowspuda	A - 230 (d. 45) z dn. 11.08.1979 r., KL.WKZ 534/45/d/79
13.	kordegarda - zespół pałacowo-parkowym	Dowspuda	A - 230 (d. 45) z dn. 11.08.1979 r., KL.WKZ 534/45/d/79
14.	podjazd w zespole pałacowo - parkowym	Dowspuda	A - 230 (d. 45) z dn. 11.08.1979 r., KL.WKZ 534/45/d/79
15.	cmentarz ewangelicki	Franciszkowo	
16.	budynek mieszkalny - chałupa nr 5	Franciszkowo nr 5	
17.	budynek mieszkalny - chałupa nr 5	Franciszkowo nr 5	
18.	budynek gospodarczy - stodoła nr 5	Franciszkowo nr 5	
19.	budynek gospodarczy - obora w zagrodzie nr 5	Franciszkowo nr 5	
20.	budynek mieszkalny - chałupa nr 8	Franciszkowo nr 8	
21.	cmentarz ewangelicki	Józefowo	
22.	dwór	Konieczbór	
23.	park dworski wraz z przyległym terenem zabudowy mieszkalnej i gospodarczej	Konieczbór	854 z dn. 14.10.1991 r.
24.	cmentarz żydowski	Moczydły	883 z dn. 25.11.1991 r., KL.WKZ 534/883/d/91
25.	zabytkowy układ przestrzenny miasta	Raczki	986 z dn. 23.03.1994 r., WKZ 534/986/d/94
26.	kościół rzymskokatolicki p.w. Trójcy Przenajświętszej	Raczki, ul. Kościelna	507 z dn. 23.06.1986 r., KL.WKZ 534/507/d/86
27.	cmentarz parafialny rzymskokatolicki	Raczki	493 z dn. 15.05.1986 r., KL.WKZ 534/493/d/86
28.	fabryka chusteczek, ob. Gminny Ośrodek Kultury	Raczki, Pl. Kościuszki nr 15	
29.	budynek mieszkalny nr 1	Raczki, ul. Browarna nr 1	

Lp.	Nazwa obiektu	Adres	Nr rejestru
30.	budynek mieszkalny nr 6	Raczki, ul. Browarna nr 6	
31.	budynek mieszkalny nr 7	Raczki, ul. Browarna nr 7	
32.	budynek mieszkalny nr 12	Raczki, ul. Browarna nr 12	
33.	budynek mieszkalny nr 18	Raczki, ul. Browarna nr 18	
34.	budynek mieszkalny, plebania	Raczki, ul. Kościelna nr 17	
35.	budynek mieszkalno-usługowy nr 1	Raczki, Pl. Kościuszki nr 1	
36.	budynek mieszkalno-usługowy nr 4	Raczki, Pl. Kościuszki nr 4	
37.	budynek mieszkalno-usługowy nr 2	Raczki, Pl. Kościuszki nr 2	
38.	budynek mieszkalno-usługowy nr 3	Raczki, Pl. Kościuszki nr 3	
39.	budynek mieszkalno-usługowy nr 5	Raczki, Pl. Kościuszki nr 5	
40.	budynek mieszkalno-usługowy nr 7	Raczki, Pl. Kościuszki nr 7	
41.	budynek mieszkalno-usługowy nr 8 i 9	Raczki, Pl. Kościuszki nr 8 i 9	
42.	budynek mieszkalny nr 10	Raczki, Pl. Kościuszki nr 10	
43.	budynek mieszkalny, ob. administracyjny	Raczki, Pl. Kościuszki nr 14	
44.	budynek mieszkalno-usługowy nr 16 i 17	Raczki, Pl. Kościuszki nr 16 i 17	
45.	budynek mieszkalno-usługowy nr 18	Raczki, Pl. Kościuszki nr 18	
46.	budynek mieszkalno-usługowy nr 1	Raczki, ul. Suwalska 1	
47.	szkoła	Sidory	
48.	mogiła żołnierska z okresu I woj. św.	Stoki	

Źródło: <http://wosoz.pbip.pl>

### 3.8. RÓZNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA, OBSZARY NATURA 2000

Na terenie Gminy Raczki występują następujące obszary chronione:

- Obszaru Chronionego Krajobrazu „Dolina Rospudy”;
- 2 pomniki przyrody;
- obszar NATURA 2000 „Dolina Górnej Rospudy”;
- obszar NATURA 2000 „Ostoja Augustowska”;
- obszar NATURA 2000 „Puszcza Augustowska”.

Obszaru Chronionego Krajobrazu „Dolina Rospudy” – został wyznaczony w celu zachowania różnorodności biologicznej siedlisk przyrodniczych występujących w dolinie rzeki Rospudy. Zasady dokonywania inwestycji na terenie Obszaru Chronionego Krajobrazu „Dolina Rospudy” reguluje Uchwała nr XII/90/15 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 22.06.2015 r. (Dz. Urz. Woj. Podl. z 2015 r. poz. 2118). Zgodnie z jej treścią uchwały na Obszarze zakazuje się:

- 1) zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;
- 2) likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;
- 3) wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;
- 4) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztormowym, przeciwpowodziowym lub przeciwsuwiskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych;
- 5) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka;
- 6) likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych;
- 7) lokalizowania obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych, z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej.

Zakazy, o których mowa w pkt 3 i pkt 4 nie dotyczą części obszaru, na których położone są złoża skał:

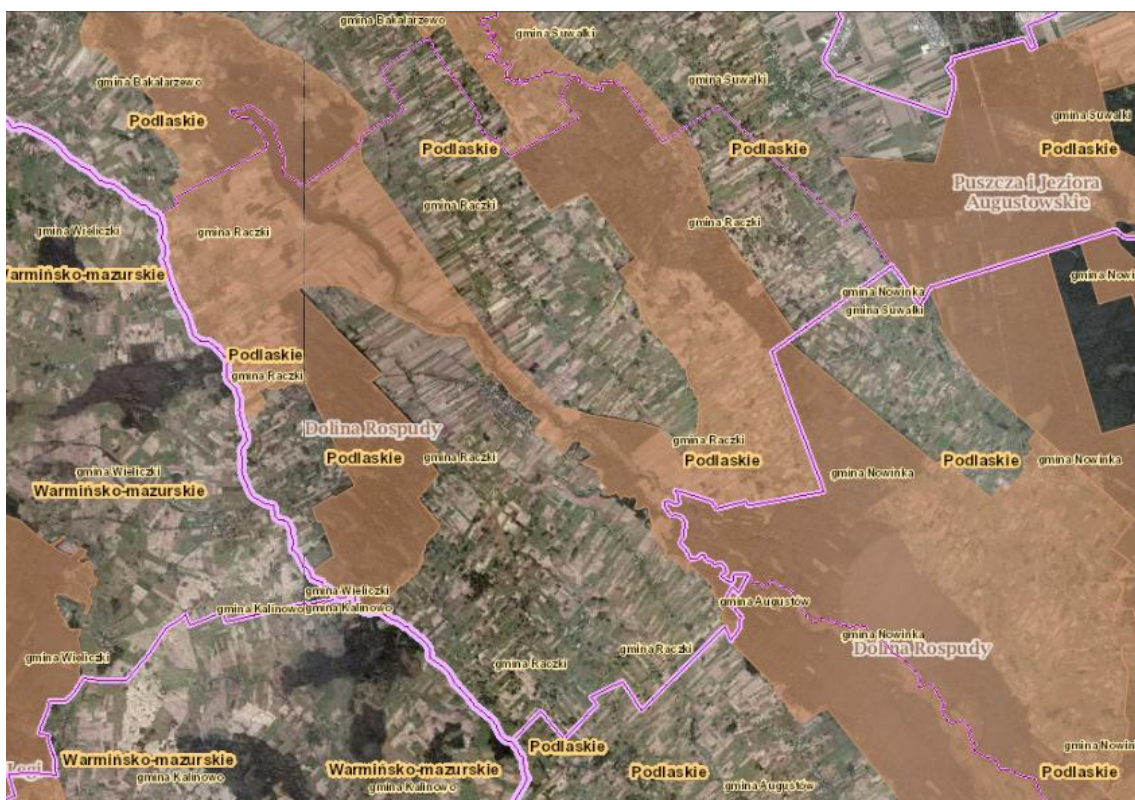
- 1) udokumentowane do dnia 31 grudnia 2004 r., których dokumentacje zostały zatwierdzone przez właściwy organ administracji geologicznej;
- 2) udokumentowane na podstawie koncesji na poszukiwanie i rozpoznawanie, udzielonych do dnia 31 grudnia 2004 r.;
- 3) udokumentowane na podstawie informacji geologicznych zawartych w dokumentacjach sporządzonych i zatwierdzonych przez właściwy organ administracji geologicznej do dnia 31 grudnia 2004 r.;
- 4) wykorzystywanych do celów leczniczych w rozumieniu ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o lecznictwie uzdrowiskowym, uzdrowiskach i obszarach ochrony uzdrowiskowej oraz o gminach uzdrowiskowych (Dz. U. z 2012 r. poz. 651 z późn. zm.).

Zakaz, o którym mowa w pkt 7 nie dotyczy:

- 1) obszarów zwartej zabudowy miejscowości w granicach określonych w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin oraz miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, gdzie dopuszcza się uzupełnianie zabudowy mieszkaniowej, usługowej i letniskowej pod warunkiem wyznaczenia nieprzekraczalnej linii zabudowy od brzegu wód, określonej poprzez połączenie istniejących budynków na przylegających działkach w rozumieniu ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2012 r. poz. 647 z późn. zm.);
- 2) siedlisk rolniczych – w zakresie uzupełniania istniejącej zabudowy o obiekty do prowadzenia gospodarstwa rolnego, pod warunkiem nie przekraczania dotychczasowej linii zabudowy od brzegów wód;
- 3) terenów ogólnodostępnych kąpielisk, plaż i przystani wodnych;
- 4) istniejących obiektów letniskowych, mieszkalnych, usługowych oraz o funkcji mieszanej nie kolidującej z podstawowym i uzupełniającym przeznaczeniem terenu, zrealizowanych na podstawie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, które utraciły moc przed dniem 1 stycznia 2004 r., gdzie dopuszcza się ich odbudowę, rozbudowę lub nadbudowę w rozumieniu ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. 2013 r. poz. 1409 ze zm.) w celu poprawy standardów ochrony środowiska oraz walorów estetyczno-krajobrazowych, pod warunkiem nie przybliżania zabudowy do brzegów wód, a także zwiększania istniejącej powierzchni zabudowy:
  - a. o nie więcej niż 10 m<sup>2</sup> w przypadku budynków o powierzchni mniejszej lub równej 100 m<sup>2</sup>,
  - b. o nie więcej niż 10% w przypadku budynków o powierzchni powyżej 100 m<sup>2</sup>;
- 5) zbiorników wodnych pochodzenia antropogenicznego o powierzchni nie większej niż 0,5 ha i o głębokości nie większej niż 3 m.

Całkowita powierzchnia Obszaru wynosi 23 710,86 ha, z czego 6 193,35 ha znajduje się na terenie Gminy Raczki.

Rysunek 8. Położenie obszaru chronionego krajobrazu na terenie Gminy Raczeki



Źródło: geoserwis.gdos.gov.pl

### Pomniki przyrody

Na terenie Gminy Raczeki znajdują się 2 pojedyncze pomniki przyrody. Szczegółowy opis pomników przyrody zaprezentowano w tabeli 15.

Tabela 15. Wykaz pomników przyrody zlokalizowanych w Gminie Raczeki

Cechy	Pomnik 1	Pomnik 2
<b>Obiekt</b>	Głaz narzutowy	Drzewostan mieszany z przewagą lipy drobnolistnej i grabu pospolitego
<b>Przedmiot ochrony</b>	Pojedynczy głaz	Aleja drzew
<b>Lokalizacja</b>	Jaśki, ok. 1 km na pn-wschód od wsi, na brzegu rzeki Rospuda, częściowo zanurzony w wodzie	Dowspuda, na terenie ZSR, aleja prowadząca do Pałacu
<b>Data ustanowienia</b>	1971-06-16	1980-03-12
<b>Podstawa prawna</b>	Decyzja Nr PLOp-410b/9/1-11/71 Wydziału Rolnictwa i Leśnictwa Prezydium WRN w Białymstoku z dn. 16.06.1971 r. w sprawie uznania niektórych tworów za pomniki przyrody i objęcia ich ochroną prawną (Dz. Urz. WRN w Białymstoku z dn. 10.09.1971 r., Nr 9, poz. 105)	Zarządzenie Nr 12/80 Wojewody Suwalskiego z dn. 12.03.1980 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody tworów przyrody i ich skupień (Dz. Urz. WRN w Suwałkach z dn. 24.03.1980 r., Nr 2, poz. 10)

Źródło: www2.bialystok.rdos.gov.pl

Wyznaczono tu także obszary NATURA 2000:

Dolina Górnej Rospudy PLH200022 zatwierdzony decyzją Komisji Europejskiej z dnia 10.01.2011 r. w sprawie przyjęcia na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG czwartego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C(2010) 9669)(2011/64/UE) (Dz. Urz. UE L 33 str. 146). Charakterystyczną cechą tego obszaru jest dominacja rdestnicy nawodnej *Potamogeton nodosus* przy mniejszym udziale włosieniczników, chociaż główny gatunek charakteryzujący siedlisko, włosienicznik rzeczny *Batrachium fluitans*, również w Rospudzie występuje. Bardzo liczną populację w wodach ostoi tworzą grzybienie północne *Nymphaea candida*, gatunek uznany za zagrożony wyginięciem w Polsce. Wody doliny Rospudy to także siedliska dziesięciu gatunków płazów, w tym kumaka nizinnego *Bombina bombina* i traszki grzebieniastej *Triturus cristatus*. Występują tu także dwa gatunki ryb wymienione w Załączniku do tzw. Dyrektywy Siedliskowej - piskorz *Misgurnus fossilis* i różanka *Rhodeus sericeus*. W dolinie Rospudy dużą populację tworzy bóbr *Castor fiber*, dość częsta jest także wydra *Lutra lutra*. Większość lasów w granicach ostoi zajmuje umiarkowanie żyzne siedliska borów mieszanych i lasów mieszanych i cechuje się stosunkowo młodymi drzewostanami zdominowanym przez sosnę i świerka. Występują tu także grądy. Wysokimi walorami przyrodniczymi wyróżniają się płaty grądów zboczowych, spotykane na stokach doliny oraz łęgi źródliskowe, wykształcające się u ich podnóży. Przy źródliskach tym ostatnim towarzyszą niekiedy ziołorośla z lepiężnikiem *Petasites hybridus*. Na okrajkach lasów występuje kolejny gatunek z Załącznika II - rzepik szczeciniasty *Agrimonia pilosa*. Ze względu na suboptymalne warunki klimatyczne murawy kserotermiczne, jak wszędzie w Polsce północno-wschodniej, występują tu w zubożałej postaci. To siedliska o antropogenicznym charakterze, wykształcone na zboczach doliny o ekspozycji południowo-zachodniej w warunkach ekstensywnego wypasu, który, co zasługuje na podkreślenie, do dziś jest utrzymywany. Dzięki wypasowi zbiorowiska murawowe mają, w odróżnieniu od wielu innych regionów Polski, stabilny charakter, a ich perspektywy ochrony są doskonałe. Szczególnie bogate florystycznie płaty muraw znajdują się w okolicach Filipowa, Raczek, Szafranek i Kamionki Starej pod Bakalarzewem. W ich składzie gatunkowym występują m.in. gęsiówka szorstkowłosisista *Arabis hirsuta*, ostrołódka kosmata *Oxytropis pilosa*, tymotka Boehmera *Phleum phleoides*, zawilec wilekokwiatowy *Anemone sylvestris* oraz pięciornik siedmiolistkowy *Potentilla heptaphylla*, osiągający tu północno-wschodni kres swojego zasięgu w Europie. Na skrajach zadrzewień sosnowych towarzyszących murawom rośnie leniec bezpodkwiatkowy *Thesium ebracteatum*.

Dla przedmiotowego obszaru ustanowiono plan zadań ochronnych (Zarządzenie Nr 24/2013 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku z dnia 09.12.2013 r. (Dz. Urz.



Woj. Podl. z 2013 r. poz. 4472)). W ramach planu określone zostały cele działań ochronnych wymienione w tabeli 16, które są uwzględniane przez Gminę Raczki w związku z planowanymi przez nią projektami.

Tabela 16. Cele działań ochronnych dla obszaru NATURA 2000 Dolina Górnej Rospudy

Lp.	Przedmiot ochrony	Cel działań ochronnych
1.	3150 Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i>	Ograniczenie eutrofizacji wód
2.	3160 Naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne	Osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego wód powierzchniowych wyrażonego właściwym składem gatunkowym ichtiofauny
3.	3260 Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników	Ograniczenie eutrofizacji wód.
4.	6210 Murawy kserotermiczne	Utrzymanie powierzchni siedliska. Utrzymanie właściwego stanu ochrony przez trwałe ekstensywne użytkowanie pastwiskowo – kośne. Odtworzenie i zachowanie podstawowych ekologicznych cech struktury i funkcji siedliska oraz jego bioróżnorodności.
5.	6430 Ziołorośla nadrzeczne	Utrzymanie powierzchni siedliska. Odtworzenie właściwego stanu na min. 50% powierzchni.
6.	6510 Łąki świeże użytkowane ekstensywnie	Zachowanie powierzchni siedliska i utrzymanie siedliska w nie pogorszonym stanie. Odtworzenie właściwego stanu na min. 50% powierzchni.
7.	7110 Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą	Zachowanie powierzchni siedliska i poprawa stanu ochrony siedliska. Stabilizacja procesów sukcesji wtórnej roślinności. Usprawnienie bilansu wodnego poprzez obniżenie ewapotranspiracji. Odtworzenie refugium gatunków światłożądnych.
8.	7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska na niżu	Zachowanie powierzchni siedliska i poprawa stanu ochrony siedliska. Stabilizacja procesów sukcesji wtórnej roślinności. Usprawnienie bilansu wodnego poprzez obniżenie ewapotranspiracji. Odtworzenie refugium gatunków światłożądnych. Eliminacja ekspansywnych gatunków bylin.
9.	7230 Torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk	Wzrost ogólnej powierzchni siedliska w wyniku przywrócenia użytkowania i poprawa jego stanu ochrony na powierzchni 2 ha. Zachowanie powierzchni siedliska i poprawa stanu ochrony siedliska. Stabilizacja procesów sukcesji wtórnej roślinności. Usprawnienie bilansu wodnego poprzez obniżenie ewapotranspiracji. Odtworzenie refugium gatunków światłożądnych.
10.	9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny	Przywrócenie właściwego stanu zachowania siedliska.
11.	91D0 Bory i lasy bagienne	Zachowanie powierzchni siedliska i poprawienie jego stanu poprzez zapewnienie optymalnych warunków hydrologicznych torfowiska.
12.	91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe	Utrzymanie właściwego stanu zachowania siedliska. Utrzymanie obecnej powierzchni siedliska i poprawa jego stanu zachowania.
13.	1393 Haczykowiec (sierpowiec)	Przywrócenie i utrzymanie właściwego stanu ochrony

Lp.	Przedmiot ochrony	Cel działań ochronnych
	błyszczący <i>Hamatocaulis vernicosus</i> ( <i>Drepanocladus vernicosus</i> )	przez przywrócenie właściwych stosunków wodnych i powstrzymanie sukcesji wtórnej. Odtworzenie i zachowanie podstawowych ekologicznych cech struktury i funkcji siedliska gatunku. Uzupełnienie wiedzy o stanie ochrony gatunku po przeprowadzeniu zabiegów ochrony czynnej.
14.	1437 Leniec bezpodkwiatkowy <i>Thesium ebracteatum</i>	Utrzymanie powierzchni siedliska gatunku i liczebności populacji. Przywrócenie i utrzymanie właściwego stanu ochrony przez przeciwdziałanie sukcesji wtórnej. Odtworzenie i zachowanie podstawowych ekologicznych cech struktury i funkcji siedliska gatunku oraz jego bioróżnorodności.
15.	1903 Lipiennik Loesela <i>Liparis loeselii</i>	Przywrócenie i utrzymanie właściwego stanu ochrony przez przywrócenie właściwych stosunków wodnych i powstrzymanie sukcesji wtórnej (przeciwdziałanie sukcesji krzewów i podrostu drzew oraz zapewnienie optymalnych warunków hydrologicznych torfowiska). Zwiększenie liczebności populacji. Odtworzenie i zachowanie podstawowych ekologicznych cech struktury i funkcji siedliska gatunku. Uzupełnienie wiedzy o stanie ochrony gatunku po przeprowadzeniu zabiegów ochrony czynnej.
16.	1939 Rzepik szczeciński <i>Agrimonia pilosa</i>	Utrzymanie powierzchni siedliska gatunku i wzrost liczebności populacji. Przywrócenie i utrzymanie właściwego stanu ochrony przez przeciwdziałanie sukcesji wtórnej. Odtworzenie i zachowanie podstawowych ekologicznych cech struktury i funkcji siedliska gatunku oraz jego bioróżnorodności.
17.	1134 Różanka <i>Rhodeus sericeus amarus</i>	Uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochrony, celem oceny stanu ochrony gatunku i zaplanowania działań ochronnych.
18.	1145 Piskorz <i>Misgurnus fossilis</i>	Uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochrony, celem oceny stanu ochrony gatunku i zaplanowania działań ochronnych.
19.	1166 Traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i>	Uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochrony, celem oceny stanu ochrony gatunku i zaplanowania działań ochronnych.
20.	1188 Kumak nizinny <i>Bombina bombina</i>	Uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochrony, celem oceny stanu ochrony gatunku i zaplanowania działań ochronnych. Utrzymanie istniejącego charakteru siedlisk i powiązań między nimi. Ograniczenie wpływu ryb w starorzeczach stanowiących siedliska gatunku, na zarybianie kolejnych starorzeczy.
21.	1137 Bóbr europejski <i>Castor fiber</i>	Utrzymanie istniejącego charakteru siedlisk i powiązań między nimi.
22.	1355 Wydra europejska <i>Lutra lutra</i>	Uzupełnienie stanu wiedzy o przedmiocie ochrony, celem oceny stanu ochrony gatunku i zaplanowania działań ochronnych. Utrzymanie istniejącego charakteru koryta rzeki i zachowanie bazy żerowiskowej (ryby, płazy).

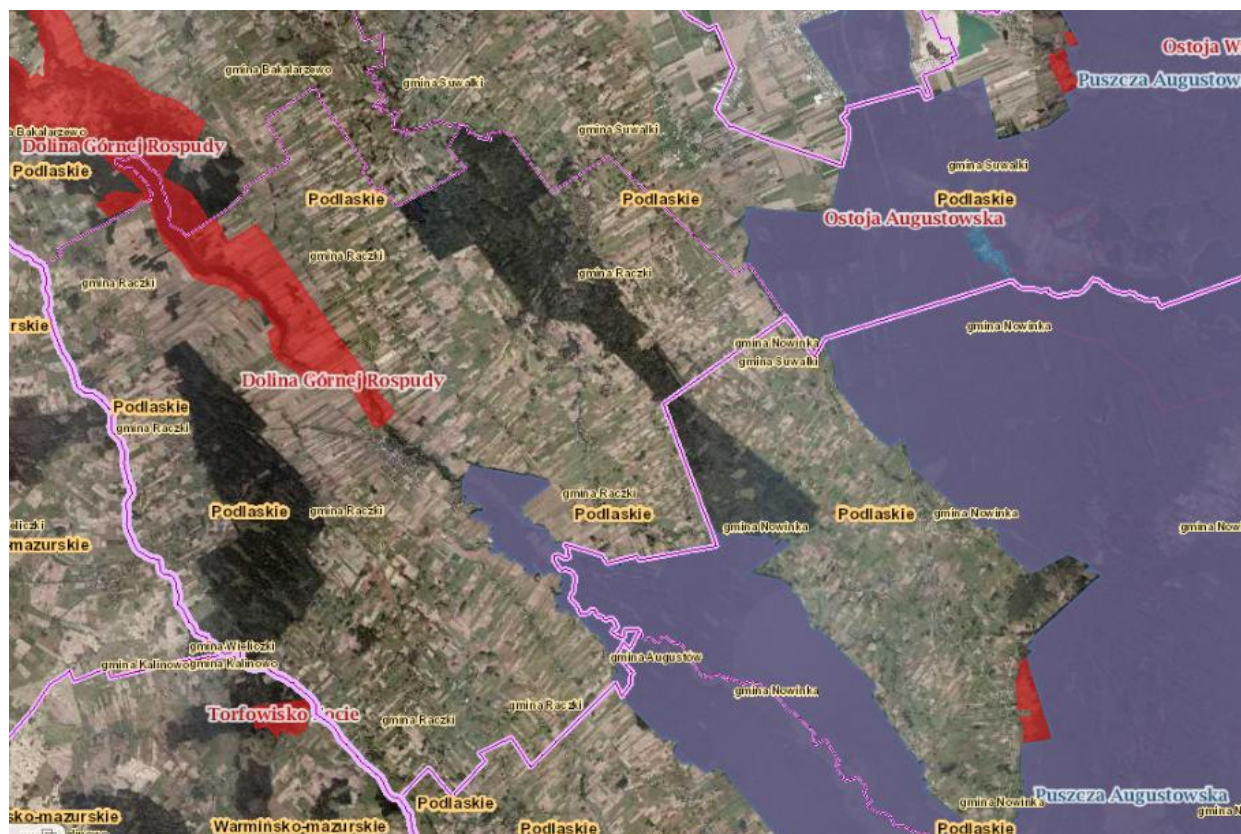
Źródło: Zarządzenie Nr 24/2013 RDOŚ w Białymstoku z dnia 09.12.2013 r.

Puszcza Augustowska PLB200002 (obszar specjalnej ochrony ptaków) - występuje tu co najmniej 40 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 18 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). W okresie lęgowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej następujących gatunków ptaków: bąk (PCK), błotniak stawowy, błotniak łąkowy, bocian czarny, cietrzew (PCK), dzięcioł białostrzygi (PCK), dzięcioł trójpalczasty (PCK), dzięcioł zielonosiwy, gadożer (PCK), głuszc (PCK), kania czarna (PCK), kania ruda (PCK), kraska (PCK), łabędź krzykliwy, orlik krzykliwy (PCK), żuraw, włośchatka (PCK), podgorzałka (PCK), puchacz (PCK), trzmielojad; w stosunkowo wysokim zagęszczeniu występuje bielik (PCK). Obszar został ustanowiony na mocy Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21.07.2004 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz.U. z 2004 r., Nr 229, poz. 2313). Dla obszaru nie ustanowiono planu działań ochronnych.

Ostoja Augustowska PLH200005 zatwierdzony decyzją Komisji Europejskiej z dnia 12.12.2008 r. przyjmującą na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG drugi zaktualizowany wykaz terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C(2008) 8039)(2009/93/WE) (Dz. Urz. UE L 43 str. 63). Jest to Ostoja wielu zagrożonych gatunków, przede wszystkim rysia *Lynx lynx* i wilka *Canis lupus* (w ostoi znajdują się jedne z ich najstabilniejszych populacji niżowych), także wydry *Lutra lutra* i bobra *Castor fiber*. Ogółem stwierdzono tu 10 gatunków zwierząt objętych Załącznikiem II Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Na terenie ostoi występuje 7 gatunków roślin z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG, z czego dla czterech - aldrowandy pęcherzykowatej, skalnicy torfowiskowej, lipiennika *Loesela* i sasanki otwartej obszar ma zasadnicze znaczenie w skali Polski, a tutejsze populacje stanowią znaczącą część krajowych zasobów, będąc często najobfitszymi w Polsce (populacje lipiennika i skalnicy nad Rospudą, populacje aldrowandy w ciągu jezior Kanału Augustowskiego). Liczne są stanowiska rzadkich i zagrożonych w skali kraju gatunków roślin naczyniowych (35 gatunków z polskiej czerwonej księgi i czerwonej listy). Występują tu 24 gatunki storczykowatych, w tym, na torfowiskach nad Rospudą - *Herminium monorchis* na jedynym naturalnym stanowisku w Polsce. Bogata jest lichenoflora (w tym kilka gatunków brodaczek - *Usnea*) i bryoflora (liczne relikt glacialne). Najwięcej rzadkich gatunków związanych jest z mszysto-turzycowymi torfowiskami niskimi i przejściowymi, a tutejsze populacje wielu zagrożonych roślin torfowiskowych są największe w Polsce. Do najrzadszych gatunków z tej grupy należą, oprócz lipiennika *Loesela* i skalnicy torfowiskowej: *Eriophorum gracile*, *Baeothryon alpinum*, *Saxifraga hirculus*, *Carex chordorrhiza*, *Hammarbya paludosa*, *Betula humilis*, *Salix lapponum* (wszystkie z polskiej czerwonej księgi). Na torfowiskach występuje niezwykle obfita w gatunki ginące bryoflora, z takimi gatunkami jak np. *Meesia triquetra*,

Pseudocalliergon trifarium i Paludella squarrosa. Dla obszaru nie ustanowiono planu działań ochronnych.

Rysunek 9. Położenie obszarów NATURA 2000 na terenie Gminy Raczeki

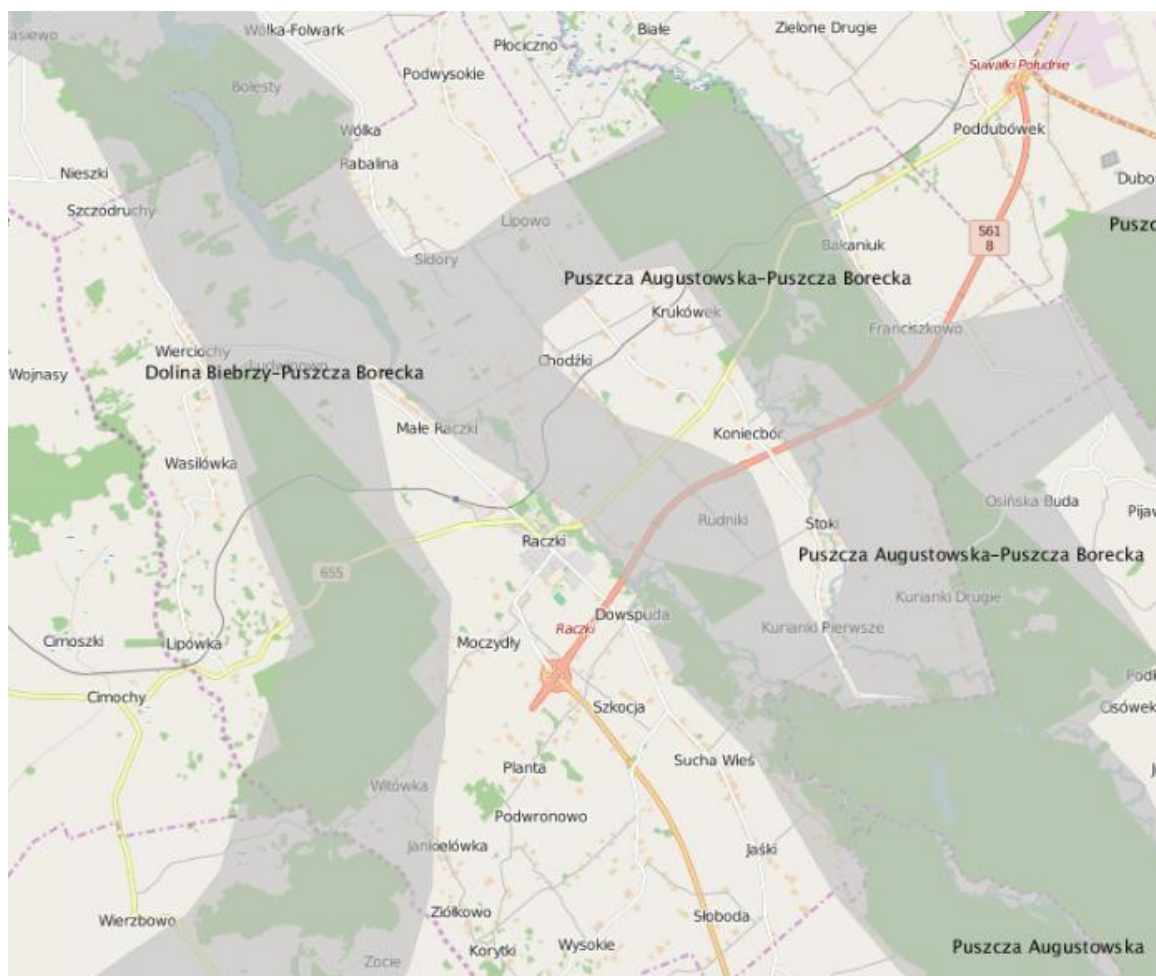


Źródło: geoserwis.gdos.gov.pl

Przez teren gminy przebiegają także 2 korytarze ekologiczne:

- Puszcza Augustowska – Puszcza Borecka;
- Dolina Biebrzy – Puszcza Borecka.

Rysunek 10. Położenie korytarzy ekologicznych na terenie Gminy Raczki



Źródło: geoserwis.gdos.gov.pl

### 3.9. POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

W przypadku braku realizacji Programu większość komponentów środowiska powinna pozostać w niezmienionym stanie. O mierzalnych zmianach w środowisku można mówić jedynie w kontekście jakości powietrza oraz w pewnym stopniu chemizmu wód oraz stanu gleb i szaty roślinnej. W odniesieniu do tych komponentów i aspektów środowiskowych można spodziewać się wzrostu presji z biegiem lat, w miarę „starzenia się” stosowanych powszechnie do lat dziewięćdziesiątych wyrobów zawierających azbest.

Należy wskazać, że podstawową korzyścią ekologiczną wynikającą z realizacji działań zawartych w Programie będzie stopniowe ograniczanie, a docelowo całkowita eliminacja narażenia środowiska naturalnego Gminy Raczy na azbest. Obecnie narażenie takie powstaje na skutek emisji do powietrza włókien azbestu z uszkodzonych wyrobów

zawierających azbest oraz ich odpadów, a także na skutek niewłaściwie prowadzonych procesów eksploatacji, usuwania oraz „unieszkodliwiania” tych wyrobów. Poważne zanieczyszczenie środowiska naturalnego powstaje poprzez emisje azbestu z tzw. „dzikich” składowisk odpadów zlokalizowanych głównie w lasach. W związku z tym zaniechanie działań przewidzianych w Programie obejmujących kompleksową inwentaryzację wyrobów azbestowych, ich sukcesywny demontaż i zgodne z procedurami i prawem unieszkodliwianie oraz szeroko zakrojona akcja informacyjno-edukacyjna skutkowało będzie dalszym, stopniowym pogarszaniem się jakości powietrza oraz lokalnych warunków przebywania ludzi i zwierząt.

Biorąc pod uwagę społeczne skutki braku realizacji Programu, należy wskazać na zagrożenie występowania chorób związanych z kontaktem z włóknami azbestowymi zawieszonymi w powietrzu, względnie w wodzie przeznaczonej do celów pitnych. Liczba tych przypadków w sytuacji braku realizacji Programu będzie sukcesywnie rosła i będzie tym większa, im dłuższy kontakt mieszkańców ze źródłem zachorowań.

Dodatkowo, brak wdrożenia działań zawartych w Programie, spowoduje niespełnienie przez Gminę Raczki zobowiązań unijnych i krajowych w zakresie zakazu wprowadzania do obrotu i stosowania wyrobów zawierających azbest.

Ponadto, potrzeba demontażu materiałów konstrukcyjnych łączona jest często z pracami termomodernizacyjnymi i renowacyjnymi budynków, co w efekcie przynosi dodatkową korzyść, jaką jest przedłużenie okresu użytkowania obiektów budowlanych oraz poprawa ich efektywności energetycznej. W konsekwencji wpływa to na ograniczenie zapotrzebowania na energię cieplną przedmiotowych budynków, zużycia materiałów opałowych a tym samym na zmniejszenie emisji szkodliwych substancji do środowiska naturalnego.

Podsumowując, brak realizacji zadań przewidzianych w Programie lub ich opóźnienie, grozić będzie nie tylko utrzymywaniem się problemów ekologicznych w Gminie Raczki, ale również stopniowym pogłębianiem się niektórych z nich.

## **4. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO W WYNIKU REALIZACJI ZAPISÓW PROGRAMU USUWANIA AZBESTU I WYROBÓW ZAWIERAJĄCYCH AZBEST Z TERENU GMINY RACZKI NA LATA 2016-2032**

### **4.1. STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM**

W ramach planowanych działań na terenie Gminy Raczki stan środowiska przyrodniczego będzie ulegał stopniowej poprawie. W szczególności działania związane z usuwaniem i unieszkodliwianiem azbestu przyniosą pozytywne oddziaływania na jakość powietrza oraz w pewnym stopniu na jakość wód oraz stan gleb i szaty roślinnej.

Działania zmierzające w kierunku poprawy środowiska naturalnego będą prowadzone w poszczególnych obszarach wskazanych w Programie. Rzeczywiste oddziaływanie będzie znane po ustaleniu szczegółowej lokalizacji i parametrów poszczególnych przedsięwzięć związanych z usuwaniem azbestu.

Na obszarze realizacji Programu nie stwierdzono obszarów objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem na środowisko.

### **4.2. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU**

Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji Programu usuwania wyrobów zawierających azbest związane są z zasobami przyrodniczymi, zanieczyszczeniem powietrza oraz wpływem na powierzchnię ziemi a także na zdrowie i życie ludzi.

W Programie nie przewiduje się znaczącego oddziaływania na formy ochrony przyrody, powietrze, powierzchnię ziemi oraz zdrowie i życie ludzi, gdyż wszystkie prace polegające na usuwaniu wyrobów zawierających azbest mogą być wykonywane wyłącznie przez wykonawców posiadających odpowiednie wyposażenie techniczne do prowadzenia takich prac oraz zatrudnionych pracowników przeszkolonych w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przy usuwaniu i wymianie materiałów zawierających azbest. Należyte wykonanie prac demontażowych, transportowych oraz prawidłowe unieszkodliwianie odpadów zapewniają

minimalne pylenie wyrobów zawierających azbest, których uwalnianie włókien azbestowych będzie miało jedynie charakter lokalny, a tym samym nie będzie oddziaływać na mieszkańców i poszczególne komponenty środowiska.

Istnieje obawa, że nieodpowiednio prowadzone prace modernizacyjne mogą powodować niszczenie chronionych gatunków zwierząt, szczególnie ptaków, ich lęgów lub miejsc gniazdowania oraz mogą uniemożliwiać im późniejsze wykorzystywanie tych obiektów jako miejsc gniazdowania lub też miejsc odpoczynku.

Należy zaznaczyć, że odpowiednie zabezpieczenie wyrobów zawierających azbest np. poprzez pomalowanie, może wydłużyć ich żywotność, jednak nie uchroni przed ich całkowitym usunięciem. Pokrycia azbestowe znajdują się głównie na terenie prywatnych posesji na budynkach gospodarczych i mieszkalnych.

#### **4.3. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU**

Projekt Programu uwzględnia cele ochrony środowiska zawarte w wielu dokumentach strategicznych opracowanych na szczeblu krajowym i regionalnym, a także zawarte w dyrektywach UE. Szczegółowe wskazanie dokumentów, istotnych z punktu widzenia przedmiotowego dokumentu, zawarto w rozdziale 2.3.

### **5. ANALIZA I OCENA WPŁYWU USTALEŃ PROJEKTU DOKUMENTU NA POSZCZEGÓLNE KOMPONENTY ŚRODOWISKA WRAZ Z PROGNOZĄ ZMIAN ŚRODOWISKA**

#### **5.1. WPŁYW NA RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNĄ, OBSZARY NATURA 2000, ROŚLINY I ZWIERZĘTA**

Realizacja zadań wytyczonych w Programie będzie miała ograniczone oddziaływanie na różnorodność biologiczną, w tym rośliny i zwierzęta. Należy podkreślić, że działania związane z realizacją postanowień Programu dotyczą terenów zabudowanych. Bezpośrednie działanie włókien azbestowych na zwierzęta może powodować analogiczne schorzenia, jak w przypadku oddziaływania na organizm ludzki. Przy prawidłowym usuwaniu wyrobów



zawierających azbest oddziaływanie to nie będzie występować, a jednocześnie zlikwidowane zostanie ognisko ciągłego zanieczyszczania środowiska. Usunięcie wyrobów zawierających azbest z terenów występowania zwierząt będzie miało wpływ pozytywny na ich stan zdrowia.

Pewnym zagrożeniem dla zwierząt może być hałas powstający w wyniku prac demontażowych oraz niszczenie siedlisk ptaków przy zmianie pokryć dachowych. Zwiększony ruch pojazdów w czasie transportu odpadów zawierających azbest może spowodować podwyższenie śmiertelności i zmniejszenie liczebności populacji poprzez kolizje z jadącymi samochodami oraz płoszenie zwierząt. Przy zachowaniu odpowiednich środków ostrożności oraz sprawnych technicznie maszyn, urządzeń i pojazdów można zminimalizować skutki zwiększonego ruchu samochodowego, nadając im charakter marginalny.

Wymiana poszyc dachowych oraz termomodernizacja budynków mogą stanowić zagrożenie dla siedlisk chronionych gatunków ptaków i nietoperzy. Uwzględniając wymogi ochrony, określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2014 r. poz. 1348), należy przed przystąpieniem do wymiany pokrycia dachu lub termomodernizacji budynków, dokonać inwentaryzacji siedlisk oraz przewidzieć wybudowanie siedlisk zastępczych. Prace budowlane (szczególnie w przypadku stwierdzenia bytowania większej ilości osobników), nie mogą być prowadzone w okresach rozrodczych oraz w okresach zimowej hibernacji nietoperzy. Przeprowadzenie usuwania azbestowych pokryć dachowych w sposób prawidłowy nie będzie oddziaływać negatywnie na siedliska przyrodnicze oraz chronione gatunki roślin i zwierząt (przy uwzględnieniu działań minimalizujących).

Cele i zadania wynikające z Programu będą realizowane z zachowaniem zasad wynikających z następujących dokumentów:

- 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 2015, poz. 2118);
- Plan Zadań Ochronnych ustanowionych Zarządzeniem 24/2013 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku z dnia 9 grudnia 2013 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Górnej Rospudy PLH200022 (Dz. Urz. Woj. Podlaskiego z dnia 13 grudnia 2013 r. poz. 4472).

Realizacja przedsięwzięć związanych z usuwaniem azbestu nie będzie wywierała negatywnego wpływu na obszary objęte ochroną prawną, w szczególności na cele,

przedmiot ochrony oraz integralność i spójność obszarów Natura 2000 oraz łączące je korytarze ekologiczne Puszcza Augustowska – Puszcza Borecka oraz Dolina Biebrzy – Puszcza Borecka.

## **5.2. WPŁYW NA GLEBY, ZASOBY NATURALNE I POWIERZCHNIĘ ZIEMI**

Realizacja zadań wyznaczonych w Programie będzie w sposób bezpośredni oddziaływała na powierzchnię ziemi i jakość gleb. Obecnie największe narażenie na działanie azbestu odnotowuje się w miejscach demontażu elementów izolacyjnych i konstrukcyjnych zawierających jego domieszki, a także w miejscach, w których są one poddawane rozładunkowi i/lub obróbce mechanicznej. Grunt (gleba) zanieczyszczony włóknami azbestowymi powinien zostać zabezpieczony przed dostępem osób postronnych, a następnie zrehabilitowany poprzez wybranie zanieczyszczonego gruntu i przewiezienie go na składowisko odpadów niebezpiecznych. Usunięcie wyrobów zawierających azbest z obszaru gminy przez odpowiednich wykonawców (przeszkolone firmy z uprawnieniami) spowoduje likwidację potencjalnego źródła zanieczyszczenia gleby włóknami azbestowymi. Prace prowadzone z zachowaniem zasad bezpieczeństwa zminimalizują ewentualną emisję włókien do atmosfery, a następnie gleby, co w konsekwencji będzie miało wpływ pozytywny na ich stan.

## **5.3. WPŁYW NA WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE**

Realizacja założeń Programu nie będzie prowadziła do negatywnego oddziaływania na wody, zarówno powierzchniowe, jak i podziemne (w tym jednolite części wód). Przy wykonywaniu przedmiotowej Prognozy przyjęto założenie, że wszelkie prace związane z usuwaniem wyrobów azbestowych będą wykonywane w odpowiednim i prawidłowym schemacie technologicznym i z poszanowaniem obowiązującego prawa, dlatego nie będą wpływały negatywnie na środowisko wód powierzchniowych i podziemnych.

Usunięcie wyrobów azbestowych z obszaru gminy zlikwiduje potencjalne ognisko zanieczyszczenia włóknami azbestowymi środowiska wodnego (np. poprzez spływy wód opadowych do odbiorników).

## **5.4. WPŁYW NA POWIETRZE ATMOSFERYCZNE**

Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne realizacji zapisów zawartych w analizowanym Programie można rozpatrywać w dwóch aspektach:

- oddziaływanie związane z usuwaniem azbestu z budynków, w których jest stosowany, oddziaływanie polega na możliwości wzrostu stężenia włókien azbestu w powietrzu,
- oddziaływanie pośrednie związane z emisją zanieczyszczeń do powietrza wywołaną transportem usuniętych materiałów na składowisko, oddziaływanie jest związane ze zwiększeniem ruchu drogowego.

Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne poprzez emisję włókien do atmosfery wykazuje charakter krótkotrwały i lokalny. W przypadku realizacji zadań Programu wyrobów będą usuwane przez wykonawców posiadających odpowiednie przygotowanie i z prawidłowym zabezpieczeniem. Przy uwzględnieniu odpowiedniego reżimu robót demontażowych lub remontowych oddziaływanie negatywne będzie skutecznie ograniczone. Należy podkreślić, że w przypadku braku realizacji odpowiednich zadań wynikających z Programu demontaż wyrobów będzie prowadzony, jednak istnieje ryzyko, że będzie prowadzony w sposób nieprawidłowy przez nieuprawnione, indywidualne osoby. W takiej sytuacji zagrożenie dla jakości powietrza atmosferycznego jest kilkudziesięciokrotnie wyższe. Usunięcie w sposób prawidłowy wyrobów azbestowych z obszaru gminy wyeliminuje ponadto stałe źródło emisji włókien azbestu do atmosfery z obiektów o naruszonej strukturze, przy czym dodatkowo stan wyrobów będzie podlegał ciągłemu pogarszaniu.

Realizacja Programu może mieć pośrednie oddziaływanie na poziom zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego, związane z transportem usuniętych z budynków materiałów na składowiska odpadów. Same odpady, transportowane z przestrzeganiem obowiązującego prawa w zakresie transportu odpadów niebezpiecznych, nie będą wpływały negatywnie na środowisko atmosferyczne. Należy jednak stwierdzić, że oddziaływanie transportu w tym zakresie nie będzie miało charakteru znaczącego, gdyż wzrost natężenia ruchu wywołany realizacją zadań postawionych w Programie będzie pomijalny.

Realizacja zadań wyznaczonych w Programie nie będzie powodowała pogorszenia jakości powietrza atmosferycznego na terenie Gminy Raczki. Przyczyni się w konsekwencji do zmniejszenia degradacji jakości powietrza poprzez likwidację źródła ciągłego wprowadzania włókien azbestu do atmosfery.

## **5.5. WPŁYW NA KLIMAT AKUSTYCZNY**

Z punktu widzenia Programu natężenie hałasu może nastąpić poprzez środki transportu wywożące odpady zawierające azbest na składowisko odpadów. Ponadto istotnym

zagrożeniem dla ludzi i zwierząt może być hałas powstający w wyniku prac demontażowych (np. płoszenie zwierzyny). Wskazane możliwe oddziaływania są jednak krótkotrwałe oraz w znikomym stopniu oddziałujące na klimat akustyczny.

Realizacja zadań zawartych w Programie nie będzie także wywierać żadnego oddziaływania na pola elektromagnetyczne.

## **5.6. WPŁYW NA DZIEDZICTWO KULTUROWE, ZABYTKI I DOBRA MATERIALNE**

Oddziaływanie Programu na zabytki i dobra materialne będzie miało charakter znikomy. Jedyne zagrożenia mogą nastąpić na etapie prac związanych z demontażem wyrobów zawierających azbest. Na tym etapie może nastąpić zniszczenie zabytków lub zmiany ich otoczenia. Biorąc pod uwagę charakter robót oraz ilość zagrożonych zabytków nie przewiduje się zagrożenia dla zabytków.

## **5.7. WPŁYW NA KLIMAT LOKALNY**

Realizacja zadań zawartych w Programie nie będzie powodowała oddziaływania na klimat. Wymiana pokrycia dachowego zawierającego azbest na pokrycie charakteryzujące się korzystniejszym współczynnikiem przenikania ciepła, może być jednym z elementów prac termomodernizacyjnych, skutkującym zmniejszeniem ilości zanieczyszczeń emitowanych do atmosfery. Jednak efekt ten w pewien sposób będzie niwelowany przez dodatkową emisję zanieczyszczeń do powietrza z pojazdów transportujących azbest na składowiska odpadów.

## **5.8. WPŁYW NA KRAJOBRAZ**

Realizacja przedmiotowego Programu nie będzie w sposób bezpośredni wpływała na krajobraz. Pozytywne efekty jego wdrożenia będą wpływały natomiast na krajobraz w sposób pośredni. Usuwanie wyrobów zawierających azbest wymuszać będzie przeprowadzanie innych prac remontowych na budynkach (elewacji, termomodernizacji, prac dekarских) przez co poprawione zostaną ich walory estetyczne, co w konsekwencji będzie wpływało pozytywnie na krajobraz i estetykę gminy. Pozytywnie na krajobraz będzie wpływała także działalność edukacyjna przewidziana w ramach realizacji Programu.

Chwilowym, negatywnym oddziaływaniem na krajobraz związanym z realizacją Programu będzie moment demontażu azbestu poprzez zmianę otoczenia w wyniku prac

demontażowych (montaż specjalistycznych urządzeń, rusztowania, doraźne gromadzenie odpadów). Wszystkie te zmiany będą miały charakter krótkotrwały i przemijający.

## **5.9. WPŁYW NA ZDROWIE LUDZI I JAKOŚĆ ŻYCIA**

W zależności od składu chemicznego, wyróżnia się kilka typów azbestu o różnej szkodliwości dla zdrowia ludzi. Najgroźniejszy jest azbest niebieski (krokidolit). Azbest jest przyczyną pylicy azbestowej i międzybłoniaka opłucnej. Szkodliwość włókien azbestowych zależy od średnicy i długości włókien. Większe włókna nie są tak szkodliwe, gdyż w większości zatrzymują się w górnych drogach oddechowych, skąd są usuwane przez rzęski, włókna bardzo drobne są usuwane przez system odpornościowy. Najbardziej niebezpieczne nie są włókna długie ( $>5 \mu\text{m}$ ), lecz cienkie (do  $0,01 \mu\text{m}$ ) - przenikają one do dolnych dróg oddechowych, wbijają się w płuca, gdzie pozostają i w wyniku wieloletniego drażnienia komórek wywołują nowotwory. Pierwsze wzmianki na temat szkodliwości azbestu pojawiły się w latach 1900-1910. W roku 1910 francuskie badania potwierdziły szkodliwy wpływ azbestu na organizm człowieka. Najgroźniejsze działanie pyłów respirabilnych azbestu przypisuje się włóknom, które charakteryzują się długością  $>5 \mu\text{m}$ , średnicą  $<3 \mu\text{m}$  (proporcja - długość: średnica  $> 3:1$ ) i są wdychane z powietrzem. Mogą one wnikać głęboko do układu oddechowego i powodować groźne choroby, takie jak: pylicę azbestową (azbestozę), międzybłoniak, nowotwór płuc i oskrzeli. Schorzenia te występują u osób zawodowo narażonych na duże dawki pyłu azbestowego lub u osób narażonych zawodowo na ciągłą lub okresową emisję włókien i pyłu azbestowego do środowiska komunalnego. Zanieczyszczenie powodujące choroby zawodowe, spotykane w przemyśle i przy pracach z azbestem, to kilkaset tysięcy włókien w  $1 \text{ m}^3$  powietrza. Poziomy takich zanieczyszczeń występują np. przy pracach remontowych, przy usuwaniu wyrobów zawierających stare izolacje, natryski ognioochronne na konstrukcje stalowe budynków, podczas wymiany elementów urządzeń ciepłowniczych w energetyce.

Przy niewłaściwie prowadzonych pracach z wyrobami azbestowymi ilość włókien respirabilnych azbestu w przestrzeniach zamkniętych obiektów może przekraczać kilka, a nawet kilkanaście mln włókien/ $\text{m}^3$ . Takie zanieczyszczenia powietrza w przeszłości występowały w zakładach wyrobów azbestowych, szczególnie przy produkcji tkanin azbestowych, także przy produkcji uszczelnień czy wyrobów azbestowo-cementowych.

Dzięki technikom kontroli i ograniczeniu emisji obecnie poziomy zagrożeń zostały zmniejszone, a nawet lokalnie wyeliminowane.

Porównując szkodliwość różnych rodzajów azbestu należy zaznaczyć, że chryzotyl jest uznany za mniej groźny niż amozyt czy krokidolit. Przyjęte wielkości NDS (najwyższe

dopuszczalne stężenia na stanowiskach pracy) dla różnych pyłów włóknistych, w tym azbestu, unaoczniają różnice w ich szkodliwym działaniu na organizm.

Możliwość pojawienia się choroby w organizmie ludzkim zależy od rodzaju azbestu, wymiarów włókien zawartych w powietrzu, ich ilości oraz liczby lat przebywania w zanieczyszczonym azbestem środowisku.

Dowody dotyczące rakotwórczości azbestu zaczęto gromadzić na świecie w latach 60-tych, zaś pierwsze całkowite zakazy stosowania azbestu, jako substancji rakotwórczej pojawiły się dopiero w latach 80-tych. Ryzyko wystąpienia raka płuc wśród osób narażonych na pył azbestu znacznie się zwiększa przy jednoczesnym paleniu papierosów. Wśród osób palących, w porównaniu z niepalącymi, ryzyko raka płuc zwiększone jest ok. 11-krotnie. Wśród narażonych zawodowo na pył azbestu w porównaniu z nienarażonymi i niepalącymi ryzyko raka płuc jest większe 5-krotnie. Osoby narażone na pył azbestu i jednocześnie palące zwiększyć mogą to ryzyko 50-krotnie. Ważna jest świadomość, że choroby wywołane azbestem rozwijają się po 20 – 30 latach wdychania włókien, a więc zagrażają dzieciom i młodzieży obecnie przebywającej i bawiącej się w środowisku zanieczyszczonym azbestem.

Azbest jest praktycznie niezniszczalny, zaś groźny dla zdrowia jest wtedy, gdy jego elementarne włókna znajdują się we wdychanym powietrzu. Azbest zabezpieczony w sposób uniemożliwiający uwalnianie się włókien do powietrza nie stanowi żadnego zagrożenia dla zdrowia.

Przede wszystkim należy więc ograniczyć emisję pyłu azbestu przez:

- 1) Rozeznanie, czy w najbliższym otoczeniu znajdują się materiały zawierające azbest, gdzie i jak duże są to powierzchnie, a następnie, jeżeli to możliwe, należy we własnym zakresie powierzchnie utwardzane odpadami azbestowymi (podwórka, drogi dojazdowe, podjazdy, podłogi w budynkach) zabezpieczyć materiałami trwałymi (wylewki betonowe, asfaltowe, itp.).
- 2) Jeśli niemożliwe jest zabezpieczenie materiałów zawierających azbest na terenie posesji we własnym zakresie, to do czasu rozwiązania problemu należy unikać wykonywania prac powodujących wzmożone pylenie, a więc ścieranie, rozdrabnianie, kruszenie i miażdżenie powierzchni. W celu zmniejszenia pylenia przed wykonywaniem tych prac należy powierzchnie te zwilżyć, uprzątać również w stanie wilgotnym.
- 3) Nie należy materiałów zawierających azbest wywozić czy też porzucać w miejscach do tego nieprzeznaczonych. Prace polegające na usuwaniu wyrobów zawierających azbest oraz odpadów azbestowych najlepiej powierzyć specjalistycznym firmom. Przeszkoleni

pracownicy, dysponujący odpowiednim sprzętem zapewnią bezpieczne dla zdrowia ludzi i środowiska usuwanie azbestu. Należy pamiętać, że każda z osób pracujących kiedykolwiek w zakładzie wyrobów azbestowo – cementowych powinna zgłosić się do lekarza pierwszego kontaktu i przeprowadzić profilaktyczne badania.

Ponadto, należy nadmienić, że wszystkie cele i zadania zawarte w Programie dążą do ograniczenia negatywnego wpływu wyrobów zawierających azbest na zdrowie ludzi.

## **6. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU**

Kompensację przyrodniczą należy stosować wówczas, gdy w wyniku realizacji jakiejś inwestycji może nastąpić szkoda w środowisku, w sposób szczególny dotyczy to ewentualnych szkód wyrządzonych na obszarach chronionych Natura 2000.

Realizacja Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Raczki stanowi istotny element szerszego zakresu działań w dziedzinie gospodarowania odpadami i ochrony środowiska. Niekorzystne oddziaływania skutków realizacji Programu są minimalne w porównaniu z korzyściami płynącymi z likwidacji potencjalnych źródeł zanieczyszczenia azbestem.

W procesie usuwania z terenu gminy materiałów zawierających azbest (głównie pokryć dachowych), należy zastosować wszystkie dostępne i wymagane środki, minimalizujące ewentualne niekorzystne skutki usuwania azbestu. Najbardziej niekorzystne oddziaływanie związane jest głównie z możliwością wystąpienia pylenia azbestu przy rozbiórce zniszczonych pokryć dachowych oraz z możliwością nieumyślnego zniszczenia miejsc gniazdowania niektórych gatunków ptaków.

W zdecydowanej większości przypadków, środki minimalizujące, jakie należy zastosować, aby zlikwidować lub znacznie ograniczyć negatywne oddziaływanie związane z realizacją przedmiotowego dokumentu, wynikają bezpośrednio z przepisów obowiązującego prawa (wskazanych w rozdziale 7 Programu).

Poniżej omówiono najbardziej istotne do zastosowania środki minimalizujące niekorzystne oddziaływanie skutków usuwania wyrobów azbestowych w podziale na grupy:

- minimalizacja negatywnego oddziaływania na środowisko na etapie prowadzenia prac związanych z usuwaniem azbestu – w kontekście zagrożenia zdrowia związanego z azbestem (m.in. obowiązki wykonawcy prac polegających na usuwaniu wyrobów azbestowych określone w ustawie z dnia 19 czerwca 1997 r. o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (t.j. Dz. U. z 2004 roku, nr 3, poz. 20 z późn. zm.) oraz wydanych na jej podstawie rozporządzeniach) – konieczność prowadzenia prac przez wyspecjalizowaną firmę zgodnie z zasadami bezpieczeństwa;
- minimalizacja negatywnego oddziaływania azbestu dla pracowników przeprowadzających prace polegające na usuwaniu materiałów zawierających azbest (środki ochrony pracowników przed szkodliwym działaniem azbestu zostały przedstawione w w/w ustawie oraz rozporządzeniach wykonawczych);
- minimalizacja negatywnego oddziaływania ze strony azbestu podczas jego transportu do miejsc składowania (transport wyrobów i odpadów zawierających azbest w kontekście ochrony środowiska przedstawiono w w/w ustawie oraz rozporządzeniach wykonawczych);
- minimalizacja negatywnego oddziaływania ze strony azbestu dla środowiska na etapie jego składowania (bezpośrednio nie dotyczy analizowanego projektu Programu dla Gminy Raczki, ponieważ na terenie gminy nie ma miejsc składowania odpadów azbestowych);
- minimalizacja negatywnego oddziaływania prac związanych z usuwaniem azbestu na walory historyczne i kulturowe Gminy Raczki;
- minimalizacja negatywnego oddziaływania prac związanych z usuwaniem azbestu na gatunki chronione, gdzie konieczne jest prowadzenia akcji podnoszących świadomość mieszkańców oraz wykonawców prac w zakresie zagadnień związanych z ochroną gatunkową zwierząt (głównie gatunków ptaków i nietoperzy gnieźdzących się w obrębie zadaszeń budynków mieszkalnych i gospodarczych).

Podstawowe warunki zachowania bezpieczeństwa dla człowieka i środowiska przy usuwaniu odpadów zawierających azbest:

Generalną zasadą przy pracach związanych ze zdejmowaniem wyrobów azbestowych oraz ich transportem jest maksymalne zabezpieczenie przed możliwością emisji włókien azbestu do atmosfery. Można to osiągnąć przez utrzymywanie odpowiednich wymogów techniczno – organizacyjnych. W tym celu należy zapewnić:

- nawilżanie wodą wyrobów zawierających azbest przed ich usuwaniem lub demontażem i utrzymywanie w stanie wilgotnym przez cały czas pracy;



- dokonywanie demontażu całych wyrobów (płyty, rury, kształtki) bez jakiegokolwiek uszkodzenia, tam gdzie jest to technicznie możliwe;
- dokonywanie rozdzielania (odspajania) materiałów trwale związanych z podłożem przy stosowaniu wyłącznie narzędzi ręcznych lub wolnoobrotowych, wyposażonych w miejscowe instalacje odciągające powietrze.

Sposób rozbiórki lub remontów obiektów budowlanych zawierających azbest jest sprecyzowany w odpowiednich aktach prawnych. Prace polegające na usuwaniu lub naprawie wyrobów azbestowych mogą być wykonywane wyłącznie przez wykonawców posiadających odpowiednie wyposażenie techniczne do prowadzenia takich prac oraz przez pracowników przeszkolonych w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przy usuwaniu i wymianie materiałów zawierających azbest.

Podstawowe warunki, jakie należy spełnić przed rozpoczęciem prac rozbiórkowych w celu maksymalnego zapewnienia ochrony gatunków ptaków gnieźdzących się w strefach dachowych i innych zakamarkach budynków:

- przed planowanymi pracami rozbiórkowymi należy przeprowadzić inwentaryzację w celu sprawdzenia czy w budynku znajdują się miejsca lęgowe ptaków;
- należy powstrzymać się od prowadzenia prac budowlanych i remontowych w sezonie lęgowym;
- w przypadku prowadzenia prac budowlanych mogących zagrazić ptakom bytującym na terenie inwestycji lub ich siedliskom, organ nadzoru budowlanego zobowiązany jest do wstrzymania przeprowadzanych prac budowlanych, pod groźbą odpowiedzialności karnej osoby fizycznej będącej organem nadzoru budowlanego przewidzianej w art. 231 Kodeksu karnego.
- prowadzenie prac remontowo-budowlanych obiektów, w których znajdują się siedliska ptaków i nietoperzy wymaga uzyskania zgody Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska. Regionalny Dyrektor po zasięgnięciu opinii eksperta ornitologa określa termin i warunki wykonywania prac remontowo-budowlanych. W razie utraty w czasie remontu miejsc gniazdowych określa sposób naprawy szkód (m.in. ilość budek lęgowych, jakie należy zamontować w ramach kompensacji przyrodniczej);
- rozwieszane skrzynki lęgowe powinny być specjalnej konstrukcji dostosowanej do gatunków ptaków;
- tam, gdzie to możliwe, należy unikać zamykania otworów w stropodachach (z zastrzeżeniem przypadku przedstawionego poniżej);

- w przypadku, gdy stropodach ocieplono materiałami sypkimi, które są niebezpieczne dla ptaków, należy doprowadzić do zamknięcia otworów i wywieszenia budek. Stosowane powszechnie materiały sypkie do izolacji stropodachów, takie jak granulaty wełny mineralnej, granulaty styropianu i fibry celulozowa stanowią niebezpieczną pułapkę dla ptaków.

## **7. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKTOWANYM DOKUMENCIE**

Ustawa nakłada obowiązek przedstawienia w prognozie oddziaływania na środowisko rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zawartych w projekcie dokumentu. Do zaproponowanych rozwiązań należy podać uzasadnienie ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru.

Wskazanie racjonalnych alternatyw osiągnięcia celów określonych w Programie jest niemożliwe do momentu znalezienia odpowiedniego i upowszechnienia, spełniającego określone wymogi prawne, innego niż składowanie, sposobu unieszkodliwiania wyrobów zawierających azbest. Obecnie alternatywą może być jedynie inna niż planowana lokalizacja składowisk odpadów niebezpiecznych.

Odrzucono również alternatywę polegającą na rezygnacji z realizacji celów i działań Programu, gdyż byłoby to niezgodne z obowiązującymi w Polsce wymogami prawa oraz przede wszystkim oznaczałoby pozostawienie w środowisku dużych ilości niezabezpieczonego i usuwanego w sposób niewłaściwy azbestu, z biegiem lat coraz bardziej zagrażającego środowisku naturalnemu oraz zdrowiu ludzi.

Natomiast oszacowanie innego terminu realizacji działań przedstawionych w Programie mogłoby wpłynąć na opóźnienia w usuwaniu wyrobów zawierających azbest. W konsekwencji mogłoby to doprowadzić do niewywiązania się Gminy Raczki z obowiązku usunięcia azbestu z terenu gminy do 2032. W związku z czym warunkiem prawidłowego wdrożenia założeń Programu jest zachowanie określonych w nim terminów realizacji przyjętych działań, dostępność środków finansowych oraz ścisła współpraca z lokalnym społeczeństwem.

Podsumowując, większość proponowanych do realizacji działań w ramach Programu ma zdecydowanie pozytywny wpływ na środowisko. Biorąc więc pod uwagę użyteczność działań

odnoszącą się do minimalizowania ilości wyrobów zawierających azbest planowane działania mają charakter optymalny dla realizacji ustalonej wizji rozwoju Gminy Raczki.

## 8. PRZEWIDYWANE METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

W celu oceny stopnia realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz analizy ich skutków konieczne jest systematyczne gromadzenie i porównywanie danych zawartych w opracowaniu z danymi aktualnymi. Należy wykorzystywać system pomiarów, ocen i prognoz stanu środowiska stosowany obecnie. Do analizy skutków należy uwzględniać dane gromadzone i przetwarzane przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, Państwową Inspekcję Sanitarną, Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska. Zaleca się, aby taka analiza przeprowadzana była przynajmniej raz w roku, ale nie rzadziej niż raz na trzy lata. W celu efektywnego monitorowania zaproponowano wskaźniki służące ocenie wdrażania Programu, zaprezentowane w tabeli 17.

Tabela 17. Proponowane wskaźniki monitoringu realizacji działań Programu

Lp.	Wskaźnik monitoringu	Jednostka miary
1.	Procentowa ilość usuniętych odpadów zawierających azbest w stosunku do ilości zinwentaryzowanej przed realizacją Programu	%
2.	Ilość usuniętych odpadów zawierających azbest w stosunku do ilości zinwentaryzowanej przed realizacją Programu	m <sup>2</sup> /rok
3.	Nakłady poniesione na usunięcie odpadów zawierających azbest	PLN/rok

Źródło: Opracowanie własne

Monitoring realizacji Programu pozwoli na bieżącą analizę oraz kontrolę zgodności założonych celów z faktycznymi działaniami podejmowanymi przez właścicieli poszczególnych budynków objętych Programem.

## 9. INFORMACJE O TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

Zgodnie z przepisami zawartymi w ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko opracowywany projekt Programu **nie będzie** powodował transgranicznego oddziaływania na środowisko. Ustalenia Programu obejmują zadania, które realizowane będą na obszarze Gminy Raczki, a zasięg ich oddziaływania na

środowisko będzie miał przede wszystkim charakter lokalny. Wobec tego dokument ten nie musi podlegać procedurze transgranicznej oceny oddziaływania na środowisko.

## **10. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM**

### Wprowadzenie

Celem Prognozy jest wskazanie możliwych negatywnych skutków realizacji Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Raczki na lata 2016-2032 i przedstawienie zaleceń dotyczących przeciwdziałania ewentualnym negatywnym skutkom.

### Podstawy prawne i zakres

Podstawą prawną opracowania prognozy oddziaływania na środowisko ustaleń projektu Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Raczki na lata 2016-2032 jest ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 353).

Przy opracowywaniu Prognozy przeanalizowano, zgodnie z przepisami i uzgodnieniami, oddziaływania na wszystkie elementy środowiska, w tym m. in. na: różnorodność biologiczną, zwierzęta, rośliny, integralność obszarów chronionych, wodę, powietrze, klimat akustyczny, ludzi, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne, z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy identyfikując stopień i rodzaj oddziaływań. W szczególności przeanalizowany został wpływ Programu na obszary chronione, w tym objęte siecią Natura 2000 i ich integralność.

W oparciu o dostępne materiały zidentyfikowano główne problemy i zagrożenia środowiska w obszarze objętym Programem, jak również określono jego aktualny stan. Z jednej strony służyć to powinno takiemu kształtowaniu Programu, aby maksymalnie został wykorzystany do poprawy stanu środowiska, a z drugiej do umożliwienia oceny wpływu na środowisko i identyfikacji ewentualnych znaczących oddziaływań negatywnych oraz zaproponowania działań minimalizujących ten wpływ, wskazania działań alternatywnych i ewentualnie kompensujących.

### Wpływ na poszczególne komponenty środowiska

W wyniku analizy poszczególnych celów i działań stwierdzono, że nie wpływają one znacząco negatywnie na: różnorodność biologiczną, zdrowie i życie ludzi, rośliny, zwierzęta i wodę, nie powodują zmian klimatycznych, wzrostu zanieczyszczenia powietrza.

Realizacja przedmiotowego Programu będzie miała pozytywny wpływ na stan środowiska naturalnego, w szczególności na zdrowie lokalnej społeczności. Natomiast stwierdzone w ramach opracowywania Prognozy negatywne oddziaływania są nieliczne, odczuwane podczas samej krótkotrwałej realizacji działania i w większości mają charakter lokalny. Istnieje także bardzo duża szansa wyeliminowania negatywnych oddziaływań poprzez stosowanie odpowiednich standardów wykonywania prac polegających na usuwaniu wyrobów zawierających azbest, ich transportu i składowania. Jednocześnie należy zauważyć, że obowiązki te wynikają wprost z obowiązujących przepisów prawa polskiego.

### Analiza możliwości oddziaływania transgranicznego

Zawarte w Programie zadania będą realizowane na obszarze Gminy Raczki, a zasięg ich oddziaływania na środowisko będzie miał przede wszystkim charakter lokalny. Wobec tego, dokument ten nie podlega procedurze transgranicznej oceny oddziaływania na środowisko.

### Ocena skutków w przypadku braku realizacji planu oraz korzyści z jego realizacji

Brak finansowania poszczególnych działań zaplanowanych w Programie przełoży się na nieosiągnięcie efektów ekologicznych na obszarze Gminy Raczki i brak poprawy jakości poszczególnych komponentów środowiska.

### Wnioski

Na podstawie przeprowadzonych analiz w trakcie prac nad Prognozą oddziaływania na środowisko można wyciągnąć następujące wnioski ogólne:

- Ocenia się, że Program jako całość będzie pozytywnie oddziaływać na środowisko i sprzyjać rozwiązaniu niektórych problemów dotyczących poprawy stanu środowiska, niemniej niektóre obszary działania mogą wpływać również negatywnie na poszczególne elementy środowiska. Szczegółowe wnioski w tym zakresie przedstawione są w odpowiednich rozdziałach Prognozy. W szczególności działania związane z usuwaniem i unieszkodliwianiem azbestu przyniosą pozytywne oddziaływania na jakość powietrza oraz w pewnym stopniu na jakość wód oraz stan gleb i szaty roślinnej. Realizacja Programu wywrze także pozytywny wpływ na zdrowie mieszkańców gminy.
- Oddziaływania negatywne określone w prognozie mogą wystąpić, jednak będą one miały charakter krótkotrwały i ograniczający się do okresu usuwania azbestu. Ograniczenie

negatywnego wpływu będzie możliwe poprzez zastosowanie odpowiednich działań minimalizujących i kompensujących (opisane w treści Prognozy).

- Odstąpienie od zamiaru realizacji zadań określonych w Programie przełoży się na spowolnienie procesów zmierzających do poprawy jakości środowiska w tej części województwa podlaskiego.
- W celu ograniczenia negatywnych oddziaływań Programu na środowisko zaproponowano: zasady monitorowania skutków realizacji Programu.

## 11. SPIS TABEL I RYSUNKÓW

TABELA 1. ZAGOSPODAROWANIE GRUNTÓW W GMINIE RACZKI .....	11
TABELA 2. TEMPERATURY POWIETRZA W STACJI METEOROLOGICZNEJ W SUWAŁKACH.....	13
TABELA 3. OPADY ATMOSFERYCZNE, PRĘDKOŚĆ WIATRU, USŁONECZNIENIE I ZACHMURZENIE W STACJI METEOROLOGICZNEJ W SUWAŁKACH.....	14
TABELA 4. ZESTAWIENIE GRUNTÓW GMINY RACZKI WG KLAS UŻYTKÓW .....	18
TABELA 5. ZESTAWIENIE ZASOBNOŚCI GLEB NA TERENIE POWIATU SUWAŁSKIEGO W LATACH 2011- 2014.....	19
TABELA 6. ZŁOŻA ZASOBÓW GEOLOGICZNYCH NA TERENIE GMINY RACZKI.....	21
TABELA 7. OCENA STANU EKOLOGICZNEGO, CHEMICZNEGO I STANU WÓD RZEK PRZYPLÝWAJĄCYCH PRZEZ GMINĘ RACZKI.....	24
TABELA 8. STAN EKOLOGICZNY JEZIORA BOLESTY – OCENA EKSPERCKA .....	26
TABELA 9. KLASYFIKACJA WÓD PODZIEMNYCH W POBLIŻU GMINY RACZKI .....	28
TABELA 10. KLASYFIKACJA STREFY PODLASKIEJ Z UWZGLĘDNIENIEM POZIOMÓW DOPUSZCZALNYCH ZANIECZYSZCZEŃ W CELU OCHRONA ZDROWIA.....	32
TABELA 11. KLASYFIKACJA STREFY PODLASKIEJ Z UWZGLĘDNIENIEM POZIOMÓW DOPUSZCZALNYCH ZANIECZYSZCZEŃ W CELU OCHRONA ROŚLIN .....	32
TABELA 12. KLASYFIKACJA STREFY PODLASKIEJ Z UWZGLĘDNIENIEM POZIOMÓW DOCELOWYCH ORAZ CELÓW DŁUGOTERMINOWYCH DLA OZONU - OCHRONA ZDROWIA I ROŚLIN .....	33
TABELA 13. WYNIKI POMIARÓW HAŁASU KOMUNIKACYJNEGO – ŚREDNIEGO POZIOMU RÓWNOWAŻNEGO DŹWIĘKU LAEQ NA TERENIE GMINY RACZKI W 2013 ROKU .....	35
TABELA 14. WYKAZ OBIEKTÓW ZABYTKOWYCH Z TERENU GMINY RACZKI.....	36
TABELA 15. WYKAZ POMNIKÓW PRZYRODY ZLOKALIZOWANYCH W GMINIE RACZKI.....	40
TABELA 16. CELE DZIAŁAŃ OCHRONNYCH DLA OBSZARU NATURA 2000 DOLINA GÓRNEJ ROSPUDY .....	42
TABELA 17. PROPONOWANE WSKAŹNIKI MONITORINGU REALIZACJI DZIAŁAŃ PROGRAMU .....	60

RYSUNEK 1. POŁOŻENIE GMINY RACZKI NA TLE POWIATU SUWALSKIEGO .....	11
RYSUNEK 2. ŚREDNIA TEMPERATURA ROCZNA NA TERENIE POLSKI .....	13
RYSUNEK 3. SUMA OPADÓW .....	14
RYSUNEK 4. USŁONECZNIENIE .....	15
RYSUNEK 5. POŁOŻENIE GMINY RACZKI NA TLE REGIONÓW FIZYCZNOGEOGRAFICZNYCH.....	16
RYSUNEK 6. LOKALIZACJA JCWPD NR 34.....	27
RYSUNEK 7. ŚREDNIA ROCZNA EMISJA BENZO(A)PIRENU .....	31
RYSUNEK 8. POŁOŻENIE OBSZARU CHRONIONEGO KRAJOBRAZU NA TERENIE GMINY RACZKI .....	40
RYSUNEK 9. POŁOŻENIE OBSZARÓW NATURA 2000 NA TERENIE GMINY RACZKI.....	45
RYSUNEK 10. POŁOŻENIE KORYTARZY EKOLOGICZNYCH NA TERENIE GMINY RACZKI .....	46
WYKRES 1. STRUKTURA ZAGOSPODAROWANIA GRUNTÓW NA TERENIE GMINY RACZKI .....	12