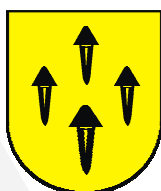


**RAPORT Z WYKONANIA  
PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA  
NA LATA 2015 - 2018 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2019-2022  
DLA GMINY RAJGRÓD  
ZA LATA 2015-2016**



Zleceniodawca



**Gmina Rajgród  
Urząd Miejski w Rajgrodzie**

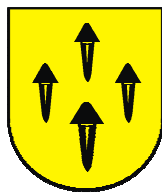
ul. Warszawska 32  
19 - 206 Rajgród

Wykonawca



**EKOTON sp. z o. o.**  
siedziba: ul. Ciepła 12/4 15 - 472 Białystok  
biuro: ul. Włókiennicza 7A lok. 14U  
15 - 464 Białystok  
tel./fax: (+48) 85 744 67 95  
[www.ekoton.pl](http://www.ekoton.pl)

**Zamawiający:**



Gmina Rajgród  
Urząd Miejski w Rajgrodzie  
ul. Warszawska 32  
19 - 206 Rajgród

**Wykonawca:**



**EKOTON Sp. z o.o.**

siedziba: ul. Ciepła 12/4; 15 - 472 Białystok  
biuro: ul. Włókiennicza 7A lok. 14U, 15 - 464 Białystok  
tel./fax. (85) 744-67-95

**Zespół autorów:**

dr Grzegorz Chocian  
mgr inż. Beata Gładkowska - Chocian  
mgr inż. Agnieszka Łuniewska

czerwiec 2018 r.

## SPIS TREŚCI

<b>1. WPROWADZENIE .....</b>	<b>4</b>
1.1. PODSTAWA PRAWNA SPORZĄDZENIA SPRAWOZDANIA .....	5
<b>2. CHARAKTERYSTYKA GMINY RAJGRÓD.....</b>	<b>5</b>
2.1. POŁOŻENIE I PODZIAŁ ADMINISTRACYJNY .....	5
2.2. LUDNOŚĆ.....	7
2.3. GOSPODARKA.....	7
<b>3. STAN ŚRODOWISKA .....</b>	<b>9</b>
3.1. POWIETRZE.....	9
3.2. WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE.....	11
3.3. GOSPODARKA WODNO - ŚCIEKOWA.....	14
3.4. WALORY PRZYRODNICZE - LASY I FORMY OCHRONY PRZYRODY.....	16
3.5. GOSPODARKA ODPADAMI .....	18
3.6. KLIMAT AKUSTYCZNY .....	21
3.7. PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE .....	23
3.8. ZAOPATRZENIE W ENERGIĘ CIEPLNĄ I ELEKTRYCZNĄ.....	24
3.9. ZAOPATRZENIE W GAZ .....	25
3.10. ZŁOŻA SUROWCÓW.....	25
3.11. NADZWYCZAJNE ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA.....	27
<b>4. CELE I KIERUNKI DZIAŁAŃ.....</b>	<b>28</b>
<b>5. STAN I OCENA WYKONANIA ZADAŃ WYNIKAJĄCYCH Z GMINNEGO PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA.....</b>	<b>30</b>
<b>6. WNIOSKI.....</b>	<b>36</b>
<b>SPIS RYCIN.....</b>	<b>38</b>
<b>SPIS TABEL .....</b>	<b>38</b>
<b>SPIS LITERATURY.....</b>	<b>39</b>
<b>ZASOBY INTERNETOWE .....</b>	<b>39</b>

## 1. WPROWADZENIE

Niniejszy „Raport z wykonania Programu Ochrony Środowiska na lata 2015 - 2018 z perspektywą na lata 2019-2022 dla Gminy Rajgród, za lata 2015-2016” powstał w celu oceny stopnia realizacji zadań zapisanych w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Rajgród uchwalonym dnia 6 lutego 2015 r. przez Radę Miejską w Rajgrodzie, Uchwałą Nr IV/24/15 w sprawie Programu Ochrony Środowiska na lata 2015-2018 z perspektywą na lata 2019-2022 dla Gminy Rajgród.

W ww. Programie określono cele ekologiczne, harmonogram działań, a także źródła finansowania niezbędne do osiągnięcia postawionych przed Gminą celów.

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2018 poz. 799) ani inne akty wykonawcze nie określają wymagań dotyczących formy i struktury, jaką musi posiadać Raport z wykonania Programu.

Opracowane przez Ministerstwo Środowiska w 2015 roku „Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska” mówią, że organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy sporządza co dwa lata raporty z wykonania POŚ, które następnie przedstawia odpowiednio sejmikowi województwa, radzie powiatu lub radzie gminy. Organ wykonawczy przedkłada raport także do wiadomości Ministra Środowiska (województwo), zarządu województwa (powiat) albo zarządu powiatu (gmina). W raporcie powinna zostać dokonana ewaluacja realizowanych zadań i poziomu osiągnięcia przyjętych wskaźników. W proces ewaluacji powinni zostać włączeni wszyscy interesariusze, w tym służby i inspekcje działające na terenie danej JST.

Przedkładany Raport opracowano głównie w oparciu o dane ankietowe pozyskane z Urzędu Gminy w Rajgrodzie. Posiłkowano się również informacjami, danymi monitoringowymi i opracowaniami będącymi w posiadaniu Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Białymstoku, Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska, Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Białymstoku, Głównego Urzędu Statystycznego, Państwowego Instytutu Geologicznego oraz zasobami internetowymi.

## 1.1. Podstawa prawna sporządzenia sprawozdania

Obowiązek sporządzania raportu w zakresie realizacji zadań wynikających z przyjętego Programu ochrony środowiska wynika z art. 18 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2018 poz. 799), gdzie zawarto zapis, iż organ wykonawczy gminy sporządza co 2 lata raport z wykonania programu ochrony środowiska i przedstawienia go radzie gminy.

Niniejszy dokument, swoim raportowaniem obejmuje lata 2015 - 2016.

## 2. CHARAKTERYSTYKA GMINY RAJGRÓD

### 2.1. Położenie i podział administracyjny

Gmina Rajgród położona jest w północno - wschodniej części Polski, w województwie podlaskim, powiecie grajewskim.



Ryc. 1. Położenie Gminy Rajgród na tle województwa podlaskiego i powiatu grajewskiego

Źródło: opracowanie własne EKOTON sp. z o. o.

Gmina Rajgród graniczy z:

- Gminą Grajewo (powiat grajewski, woj. podlaskie),
- Gminą Goniądz (powiat moniecki, woj. podlaskie),
- Gminą Bargłów Kościelny (powiat augustowski, woj. podlaskie).

Gmina Rajgród zorganizowana jest w oparciu o 30 sołectw rozlokowanych na łącznej powierzchni 207 km<sup>2</sup>. Należą do nich: Bełda, Biebrza, Bukowo, Czarna Wieś, Ciszewo, Danowo, Karczewo, Kołaki, Kosily, Kosówka, Kozłówka, Kuligi, Łazarze, Miecze, Orzechówka, Pieńczykowo, Pieńczykówek, Przestrzele, Rybczyzna, Rydzewo, Skrodzkie, Sołki, Stoczek, Turczyn, Tworki, Wojdy, Woźnawieś, Wólka Mała, Wólka Piotrowska.

Na terenie Gminy Rajgród do dużych wsi liczących powyżej 300 mieszkańców należą tylko Biebrza i Woźnawieś. Tereny zabudowane w Gminie ukształtowane są w większości w formie zabudowy skupionej. Ten typ osadnictwa wiejskiego, z dominującą zabudową zagrodową charakteryzuje głównie zachodnią, rolniczą część gminy. W południowej i południowo - wschodniej części Gminy przeważa na ogół zabudowa rozproszona i występuje przeważnie w formie luźnej zabudowy wiejskiej, rzadziej zaś w formie kolonijnej. Główny ośrodek osadniczy - miasto Rajgród - zajmuje w granicach administracyjnych powierzchnię 3 518 ha, co stanowi 17% obszaru Gminy i skupia ponad 30 % ogółu ludności.

Według regionalizacji fizycznogeograficznej Polski (wg J. Kondrackiego) na terenie Gminy Rajgród znajdują się dwa mezoregiony wchodzące w skład dwóch różnych makroregionów i dwóch podprovincji.

Północną część Gminy zajmuje Pojezierze Elckie będące częścią makroregionu Pojezierza Mazurskiego i podprovincji Pojezierzy Wschodniobałtyckich. Obszar ten powstał w wyniku działalności lodowca i stanowi rodzaj krajobrazu młodoglacjalnego. Wysoczyzna morenowa pagórkowata osiąga wysokości od 120 - 140 m n.p.m. Spadki terenu są przeważnie dość duże i zmienne. W obrębie wysoczyzny spotyka się liczne formy wypukłe (ozy i kemy) jak również formy wklęsłe (obniżenia wytopiskowe). Pozostawione tu przez łądogłód jeziora mają strome krawędzie, o wysokościach od 1 do 10 m nad poziom wody w jeziorze.

Kotlina Biebrzańska, wciskająca się na teren Gminy od południa, jest częścią makroregionu Niziny Północnopodlaskiej i prowincji Wysoczyzn Podlasko-Białoruskich. Kotlina Biebrzańska to podłużne obniżenie o długości około 130 km i szerokości od 2 do 35 km, ukształtowane przez lodowce. Środkiem tej Kotliny płynie rzeka Biebrza i jej dopływy. Obszar Kotliny charakteryzuje się płaską zabagnioną powierzchnią terenu,

w obrębie której wyróżniają się meandrujące koryta rzek i sieć rowów melioracyjnych oraz płaskie wyniesienia form wydmych i równin sandrowych.

## 2.2. Ludność

Z danych Głównego Urzędu Statystycznego (GUS) wynika, że na koniec 2016 roku liczba mieszkańców Gminy Rajgród wynosiła 5322 osób. Gęstość zaludnienia w Gminie w roku 2016 wyniosła 26 osób/km<sup>2</sup> a zatem jest ponad dwukrotnie niższa niż w skali powiatu (50 osób/km<sup>2</sup>). Liczba ludności w Gminie Rajgród na przestrzeni ostatnich 12 lat sukcesywnie spada.

Tab. 1. Liczba ludności na terenie Gminy Rajgród

Jednostka terytorialna	Ludność ogółem											
	Ogółem, miejsce zamieszkania, stan na 31 XII											
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
	osoba	osoba	osoba	osoba	osoba	osoba	osoba	osoba	osoba	osoba	osoba	osoba
Gmina Rajgród	5557	5602	5525	5470	5438	5546	5487	5463	5418	5407	5366	5322

Źródło: Dane GUS z [www.stat.gov.pl](http://www.stat.gov.pl)

## 2.3. Gospodarka

Na terenie gminy dominują gleby rdzawe i bielcowe wytworzone z piasków gliniastych, słabo gliniastych i luźnych. Na obszarach podmokłym wykształciły się gleby bagienne i murszowe wytworzone z torfów niskich.

Głównymi gałęziami gospodarki, jakie rozwinęły się w Gminie są rolnictwo i leśnictwo oraz towarzysząca im działalność gospodarcza (duży udział turystyki).

Obszar Gminy Rajgród cechują przeciętne warunki przyrodnicze do produkcji rolnej. Grunty użytkowane rolniczo zajmują 59% ogólnej powierzchni Gminy. Większość gleb użytkowanych rolniczo zakwalifikowana jest do IV i V klasy bonitacyjnej. Cechą

charakterystyczną wykorzystania przestrzeni rolniczej jest wysoki udział użytków zielonych.

Głównym obszarem rolniczym jest zachodnia część Gminy charakteryzująca się wysokim potencjałem produkcyjnym gleb (przewaga gruntów III i IV klasy bonitacyjnej oraz duży kompleks zmeliorowanych użytków zielonych w południowej części strefy). Drugi, dużo mniejszy obszar rozwoju rolnictwa, obejmuje tereny rolne położone na wschód i północny - wschód od Miasta Rajgród. Przeważają tu grunty orne średniej wartości produkcyjnej (dominacja IV klasy bonitacyjnej). Trzecia strefa użytków rolnych, obejmująca południowe tereny gminy w bezpośrednim sąsiedztwie Biebrzańskiego Parku Narodowego odznacza się przewagą użytków zielonych, gruntami ornymi najniższych klas oraz tradycyjnym kierunkiem zagospodarowania rolniczej przestrzeni produkcyjnej.

Poza sektorem rolniczym i publicznym, mieszkańcy zajmują się także turystyką (sportową, rekreacyjną i agroturystyką) oraz drobnymi usługami dla ludności miejscowej i przyjezdnej

Zgodnie z danymi GUS na koniec 2016 r w systemie REGON zarejestrowanych było 316 podmiotów gospodarczych.

Tab. 2. Liczba podmiotów wpisanych do rejestru REGON z Gminy Rajgród

Jednostka terytorialna	Liczba podmiotów wpisanych do rejestru REGON							
	ogółem		rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo		przemysł i budownictwo		pozostała działalność	
	2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016
Gmina Rajgród	321	316	43	40	79	72	199	204

Źródło: Dane GUS z [www.stat.gov.pl](http://www.stat.gov.pl)



## 3. STAN ŚRODOWISKA

### 3.1. Powietrze

Zgodnie z Informacją Podlaskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Białymstoku o stanie środowiska na terenie powiatu grajewskiego w 2016 roku powiat grajewski charakteryzuje się stosunkowo niewielkim poziomem emisji zanieczyszczeń do powietrza. Charakteryzuje się też bardzo nierównomiernym rozmieszczeniem obiektów emitujących zanieczyszczenia do powietrza. Główne źródła emisji skoncentrowane są na terenie Grajewa. Zlokalizowane poza Grajewem obiekty emitujące zanieczyszczenia do powietrza są niewielkimi kotłowniami pracującymi na potrzeby zakładów pracy (Masarnia „EUROPA” w Rajgrodzie).

Podstawowymi źródłami zanieczyszczeń atmosfery na terenie Gminy są rozproszone źródła emisji z sektora komunalno-bytowego, a także zanieczyszczenia komunikacyjne

W powiecie grajewskim natężenie ruchu kołowego, poza drogą krajową nr 61, pod względem emisji spalin nie stwarza zagrożenia dla środowiska i zdrowia człowieka. Gorsza sytuacja występuje natomiast w pasie drogi krajowej nr 61. Natężenie ruchu pojazdów na tej drodze, liczone ostatnio przez WIOŚ dla 2015 roku, w Rajgrodzie wynosiło ok. 3 mln., w tym odpowiednio od 30 do 48% stanowią samochody ciężarowe. Stanowi to znaczne, źródło emisji tlenków węgla, tlenków azotu, węglowodorów aromatycznych i alifatycznych, pyłu, dwutlenku siarki, związków ołowiu i sadzy.

Na terenie Gminy Rajgród w latach 2015 - 2016 nie prowadzono badania jakości powietrza. Całościowe badania monitoringowe dla województwa podlaskiego prowadzi, zgodnie z art. 89 Ustawy Prawo Ochrony Środowiska (POŚ) z 27 kwietnia 2001 r. Wojewódzki Inspektor 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. W województwie podlaskim występują dwie strefy: aglomeracja białostocka (kod PL2001), stanowiącą obszar powiatu miasta Białystok oraz strefa podlaska (kod PL2002), obejmującą pozostałe powiaty województwa (m. in.: powiat suwalski, grodzki i powiat suwalski ziemski). Gmina Rajgród należy więc do Strefy Podlaskiej.

Wykonana przez WIOŚ „Ocena poziomów substancji w powietrzu i klasyfikacja stref województwa podlaskiego w 2015 r.” wykazała przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu oraz pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> w Strefie Podlaskiej - z uwagi na kryterium ochrony zdrowia. Obszarami przekroczeń były Suwałki (benzo(a)piren) oraz Łomża (pył PM<sub>2,5</sub>). Przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu stwierdzono także w strefie Aglomeracja Białostocka. W przypadku pozostałych zanieczyszczeń nie zanotowano przekroczeń poziomów docelowych.

W ocenie poziomów dopuszczalnych stwierdzono przekroczenia norm pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> w strefie Aglomeracja Białostocka oraz przekroczenia poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> w Strefie Podlaskiej.

Poziomy stężenie pozostałych badanych wskaźników (SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub>, Pb, Ni, As, Cd, O<sub>3</sub>, CO, benzen) na terenie Strefy Podlaskiej nie przekraczały poziomów dopuszczalnych dla poszczególnych zanieczyszczeń pod względem wymaganych celów (ochrona zdrowia, ochrona roślin).

Ocena zachowania poziomu celu długoterminowego ozonu wykazała przekroczenia pod względem kryteriów ochrony zdrowia i ochrony roślin w obu strefach. Osiągnięcie poziomu celu długoterminowego jest jednym z zadań wojewódzkich planów ochrony środowiska.

Wykonana klasyfikacja stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin - nadano symbol klasy A dla obszaru Strefy Podlaskiej. Nie zostały przekroczone poziomy dopuszczalne dwutlenku siarki i tlenków azotu.

Wynikową klasę C dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskaną w ocenie rocznej, dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia: obszar Aglomeracja Białostocka otrzymał pod względem pyłu PM<sub>10</sub> oraz benzo(a)pirenu, obszar Strefa Podlaska otrzymał pod względem benzo(a)pirenu i pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub>. Pod względem pozostałych zanieczyszczeń obie strefy uzyskały wynikową klasę A.

Wykonana przez WIOŚ „Ocena poziomów substancji w powietrzu i klasyfikacja stref województwa podlaskiego w 2016 r.” wykazała przekroczenie stężenia dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> oraz poziomu dopuszczalnego poziomu docelowego II fazy dla pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> w Strefie Podlaskiej - z uwagi na kryterium ochrony zdrowia. Obszarami przekroczeń była Łomża i okolice.

Poziomy stężenie pozostałych badanych wskaźników (SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub>, Pb, Ni, As, Cd, O<sub>3</sub>, CO, benzen) na terenie Strefy Podlaskiej nie przekraczały poziomów dopuszczalnych dla

poszczególnych zanieczyszczeń pod względem wymaganych celów (ochrona zdrowia, ochrona roślin).

Ocena zachowania poziomu celu długoterminowego ozonu wykazała przekroczenia pod względem kryteriów ochrony zdrowia i ochrony roślin w obu strefach (klasa D1 i D2). Osiągnięcie poziomu celu długoterminowego jest jednym z zadań wojewódzkich planów ochrony środowiska.

Wykonana klasyfikacja Strefy podlaskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin - osiągnęła klasę A dla poziomu docelowego oraz klasę D2 dla celu długoterminowego. Nie zostały przekroczone poziomy dopuszczalne dwutlenku siarki i tlenków azotu.

Wynikową klasę C dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskaną w ocenie rocznej, dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia dla obszaru Strefa podlaska uzyskała ze względu na przekroczone normy pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> w Łomży i okolicach. Pod względem pozostałych zanieczyszczeń strefa uzyskała wynikową klasę A.

### **3.2. Wody powierzchniowe i podziemne**

W układzie hydrograficznym Gmina Rajgród w całości należy do zlewni rzeki Biebrzy i jest zasobna w wody powierzchniowe oraz gruntowe. Głównym zbiornikiem wód powierzchniowych Gminy jest Jezioro Rajgrodzkie. Niewielkim jeziorem w całości położonym na terenie Gminy jest Jezioro Ślepe. Ponadto wschodnia granica Gminy przebiega wzdłuż linii brzegowej jezior Dręstwo i Tajno.

W 2015 roku Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Białymstoku objął badaniami jezioro Dręstwo oraz jezioro Rajgrodzkie. Wskaźnikiem obniżającym stan ekologiczny tych jezior w 2014 r. do stanu umiarkowanego była zwiększona zawartość węglowodorów ropopochodnych (indeks oleju mineralnego). Badania potwierdzające przeprowadzono w cyklu badawczym w 2015 r. ocena zarówno jeziora Dręstwo jak i Rajgrodzkiego wykazała stan ekologiczny dobry.

W 2016 roku Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Białymstoku nie prowadził badań jezior na terenie gminy Rajgród.

Głównymi rzekami Gminy Rajgród są:

- Jegrznia wypływająca z Jeziora Rajgrodzkiego i przepływająca przez Jezioro Dręstwo,
- Ełk stanowiąca południową granicę Gminy.

W ramach badań wód powierzchniowych punkty monitoringowe ustanawiane są na zamknięciach jednostek, zwanych jednolitymi częściami wód (JCW). Monitoring JCW prowadzi się w sposób umożliwiający ocenę ich stanu oraz ilościowe ujęcie czasowej i przestrzennej zmienności elementów jakości i parametrów wskaźnikowych dla elementów biologicznych, hydromorfologicznych, fizykochemicznych i chemicznych.

Zgodnie z opracowaniem WIOŚ „Ocena stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego, stanu chemicznego i stanu wód powierzchniowych województwa podlaskiego w 2016 roku (ocena w Jednolitych Częściach Wód Powierzchniowych na podstawie danych z lat 2011 - 2016)” w 2016 roku badaniami w ramach monitoringu wód powierzchniowych płynących objęto:

- Jegznię w punkcie pomiarowo-kontrolnym w m. Kuligi - JCWP Jegrznia od wypływu z jeziora Dręstwo do rozdzielenia się w Kuligach na stare koryto i Kanał Woźnawiejski - badania wykazały stan ekologiczny słaby i stan chemiczny dobry, stan JCWP oceniono jako zły
- Ełk w punkcie pomiarowo-kontrolnym Osowiec - JCWP Ełk od wypływu z jez. Ełckiego do ujścia - badania wykazały stan ekologiczny umiarkowany i stan chemiczny dobry, stan JCWP oceniono jako zły.

Gmina Rajgród położona jest na terenie obfitującym w liczne drobne cieki i sieć rowów melioracyjnych i kanałów, z których dwa: Kuwaski i Woźnawiejski (położony w Gminie Goniądz) mają duże znaczenie w układzie hydrograficznym i gospodarce wodami powierzchniowymi.

Obszar Gminy jest zasobny w wody gruntowe. Warunki występowania poziomów wodonośnych związane są ściśle z budową geologiczną Kotliny Biebrzańskiej i Pojezierza Ełckiego. Zasadniczo występuje tu swobodny, ciągły poziom wodonośny utrzymujący się w utworach łatwo przepuszczalnych (piaskach, żwirach, torfach) na głębokościach poniżej 1 m w dolinach rzek i zagłębieniach do więcej niż 3 m na wysoczyźnie. Pod warstwą utworów trudno przepuszczalnych zwierciadło wód gruntowych utrzymuje się głębiej niż 3 m. Południowa i zachodnia część gminy wg dokumentacji hydrogeologicznej Polski

znajduje się w obrębie „Głównego Zbiornika Wód Podziemnych Doliny Biebrzy i Rzeki Ełk”.

W zachodniej części gruntów miasta Rajgród udokumentowano zasoby eksploatacyjne wód gruntowych w wysokości 280 m<sup>3</sup>/h wysokiej jakości - przydatne do celów konsumpcyjnych bez konieczności uzdatniania.

Pod względem hydrogeologicznym Gmina Rajgród znajduje się w granicach Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 217 „Pradolina rzeki Biebrza”. Powierzchnia zbiornika rozciągającego się wzdłuż zlewni Biebrzy, Wisy, Ełku i dolnej Jegrzni oraz Kanału Augustowskiego. Na terenie Gminy występują trzy warstwy wodonośne: piętro czwartorzędowe, trzeciorzędowe i kredowe. Najlepiej rozpoznane jest piętro czwartorzędowe. Utwory czwartorzędowe tworzą wielowarstwowy zbiornik wód podziemnych, w którym piaszczysto żwirowe warstwy wodonośne rozdzielają warstwy słabo przepuszczalnych glin zwałowych. Warstwy wodonośne mają najczęściej miąższość około 20-40 m. Przypowierzchniowy poziom wodonośny cechuje się dużą zmiennością występowania zwierciadła wody. Zwierciadło wody jest na ogół swobodne, lokalnie może występować pod niewielkim ciśnieniem. Na wysoczyźnie układa się ono na głębokości od kilku do kilkunastu metrów, natomiast w dolinach cieków występuje tuż pod powierzchnią, powodując podtopienia i zabagnienia.

Państwowy Instytut Geologiczny, na zlecenie GIOŚ, prowadzi monitoring jakości wód podziemnych w sieci piezometrów leżących we wszystkich JCWPd. W 2016 roku PiG przeprowadził badania stanu chemicznego w ramach monitoringu diagnostycznego. Monitoring diagnostyczny wód podziemnych na terenie gminy Rajgród zrealizowany został w 2 punktach pomiarowych w m. Miecze i w Rajgrodzie.

Badanie wody z ujęcia nr 1677 zlokalizowanego w miejscowości Rajgród, na terenie łąk i pastwisk, ze studni wierconej o głębokości do stropu warstwy wodonośnej - 17 m i swobodnym charakterze zwierciadła. Stwierdzono tu III klasę jakości wskaźników fizykochemicznych wody, co daje klasę końcową - III. O klasyfikacji zdecydowały stężenia: azotanów i wapnia (III klasa). Obecność podwyższonego stężenia azotanów można wiązać z rolniczym charakterem użytkowania terenu i małą głębokością ujęcia, wskazuje to na pochodzenie antropogeniczne tego zanieczyszczenia. Wodę z ujęcia zakwalifikowano do dobrego stanu chemicznego. Wg badań wykonanych w 2012 roku wodę z tego ujęcia zakwalifikowano również do III klasy, czyli do stanu dobrego. O klasyfikacji zdecydowały te same wskaźniki, wskazujące na antropopresję.

Wyniki badania wody ze studni wierconej, zlokalizowanej w miejscowości Miecze, nr ujęcia 1467, na terenie otwartym, pozbawionym roślinności lub o rzadkim pokryciu roślinnym, głębokość do stropu warstwy

wodonośnej - 142 m, napięte zwierciadło wody. Stwierdzono tu V klasę jakości wskaźników fizykochemicznych wody, co daje klasę końcową - V. O klasyfikacji zdecydowało stężenie potasu (V klasa), w granicach IV klasy mieściły się wodorowęglany, a w granicach klasy III: żelazo, tlen i wapń. Wodę z ujęcia zakwalifikowano do złego stanu chemicznego. Zestawienie wskaźników przekraczających granice stanu dobrego (potas i wodorowęglany) oraz głębokość z jakiej pobrano wodę do badań, nie wskazują na antropopresję.

### 3.3. Gospodarka wodno - ściekowa

Sieć wodociągowa na terenie Gminy Rajgród jest stosunkowo dobrze rozwinięta, natomiast słabo jest rozwinięta sieć kanalizacyjna. Zgodnie z danymi GUS z dnia 25.05.2018 r. długość czynnej sieci rozdzielczej wodociągowej w gminie Rajgród na koniec 2016 r. wynosiła 131,8 km.

Tab. 3. Podstawowe parametry korzystania z sieci wodociągowej w Gminie Rajgród

Jednostka terytorialna	Długość czynnej sieci rozdzielczej		Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania		Woda dostarczona gospodarstwom domowym		Ludność korzystająca z sieci wodociągowej		Zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca	
	2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016
	km	km	szt.	szt.	dam3	dam3	osoba	osoba	m3	m3
Gmina Rajgród	131,8	131,8	870	906	166,0	172,0	3139	3148	30,7	32,3

Źródło: opracowanie własne EKOTON sp. z o. o. na podst. danych GUS 25.05.2018 r.

Tab. 4. Podstawowe parametry korzystania z sieci kanalizacyjnej w Gminie Rajgród

Jednostka terytorialna	Długość czynnej sieci kanalizacyjnej		Długość czynnej sieci kanalizacyjnej będącej w zarządzie bądź administracji gminy		Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania		Ścieki odprowadzone		Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	
	2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016
	km	km	km	km	szt.	szt.	dm <sup>3</sup>	dm <sup>3</sup>	osoba	osoba
Gmina Rajgród	12,6	12,6	12,6	12,6	374	410	74,0	92,0	1485	1506

Źródło: opracowanie własne EKOTON sp. z o. o. na podst. danych GUS 25.05.2018 r.

W gospodarstwach w zabudowie rozproszonej, nieposiadających zorganizowanego systemu kanalizacji, ścieki gromadzone są w bezodpływowych zbiornikach szczelnych, lokalizowanych na własnych działkach. Szamba przydomowe wywożone są do miejskiej oczyszczalni ścieków w Rajgrodzie. Wywozem ścieków przydomowych zajmują się specjalistyczne firmy. Ocenia się jednak, że stan techniczny zbiorników jest niezadowolający, co prowadzi do powolnego lecz systematycznego zanieczyszczania gleby.

W związku z powyższym poważnym zagrożeniem dla środowiska naturalnego Gminy jest niekontrolowane odprowadzanie ścieków, ale również i odpadów stałych. Gmina ma nieuregulowaną gospodarkę wodno - ściekową. Nieoczyszczone ścieki odprowadzane są do często nieuszczelnionych szamb. Zanieczyszczenia pochodzą również z odcieków z obiektów nieskanalizowanych, nieoczyszczonych wód opadowych z terenów i ciągów komunikacyjnych oraz z terenów rolniczych, jak i zrzutów odpadów w pobliżu lub bezpośrednio do cieków i zbiorników wodnych.

Wykaz źródeł zanieczyszczeń wód powierzchniowych na terenie gminy Rajgród wg danych z kontroli WIOŚ za 2016 rok:

- Gminna oczyszczalnia ścieków w Rajgrodzie - ZGKiM Rajgród - mechaniczno-biologiczna oczyszczalnia Bioblok WS-400 (metoda osadu czynnego). Dopuszczalna średnio dobowa ilość ścieków wprowadzanych do ziemi  $Q_{\text{śrd}} = 400 \text{ m}^3/\text{d}$ . Odbiornik bezpośredni ścieków to rów melioracyjny (w pozwoleniu do ziemi) do Jegrzni - dopływu Biebrzy. Oczyszczalnia funkcjonowała bez zastrzeżeń.

- Oczyszczalnia Nadleśnictwa Rajgród w Tamie (odbiornik bezpośredni Kanał Kuwasy d. Etku), oczyszczalnia mechaniczno-biologiczna, mikroreaktor i glonowy staw stabilizacyjno-tlenowy, przepustowość  $Q_{dśr}$  25,5 m<sup>3</sup>/d. Odbiornik bezpośredni ścieków - Kanał Kuwasy d. Etku. Oczyszczalnia funkcjonowała bez zastrzeżeń.
- Oczyszczalnia Instytutu Technologiczno-Przyrodniczego w Falentach - Zakład Doświadczalny Biebrza wydzierżawiona Gminie Rajgród, eksploatowana przez Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Rajgrodzie. Oczyszczalnia mechaniczno-biologiczna - osadnik Imhoffa i pola filtracyjne. Odbiornik bezpośredni ścieków to rów melioracyjny R-6, wg pozwolenia - odprowadzanie do ziemi. Oczyszczalnia funkcjonowała bez zastrzeżeń.
- BIEBRZA Sp. z o.o. Raszyn-Rybie Pensjonat „Zagroda Kuwasy - oczyszczalnia mechaniczno-biologiczna typu Biopan 35 i staw trzcinowy. Odbiornik bezpośredni ścieków to rów melioracyjny dopływ Jęgrzni) wg pozwolenia odprowadzanie do ziemi. Wg wyników kontroli z 2015 roku wyniki badań wykazują przekroczenie wartości dopuszczalnej parametru BZT5 w stosunku do określonej w posiadanym przez podmiot pozwoleniu wodnoprawnym. Podmiot zrealizował przedsięwzięcia służące poprawie działania oczyszczalni.

### **3.4. Walory przyrodnicze - lasy i formy ochrony przyrody**

Lasy zarówno państwowe jak i prywatne, zarządzane i nadzorowane są przez Nadleśnictwo Rajgród.

Struktura własnościowa lasów to:

- lasy państwowe nadleśnictwa Rajgród: leśnictwo Belda i Przejma obejmujące zwarty kompleks leśny w środkowej części Gminy oraz uroczysko Okoniówek i drobne kompleksy leśne w dolinie Biebrzy,
- lasy w granicach Biebrzańskiego Parku Narodowego - z głównym kompleksem nazywanym Lasem Ciszewskim w południowej części Gminy,
- lasy prywatne zgrupowane głównie nad Jeziorem Rajgrodzkim między Tamą a uroczyskiem Okoniówek i na obrzeżach kompleksu lasów państwowych w rejonie wsi Kuligi - Kozłówka.



W strukturze siedliskowych typów lasów dominują bory świeże i bory mieszane świeże z sosną III i IV klasy wiekowej jako gatunkiem panującym oraz lasy siedlisk bagiennych - olsy i bory mieszane bagienne z olszą i brzozą jako gatunki panujące. Lasy mieszane o różnogatunkowym składzie drzewostanu występują na niewielkich powierzchniach głównie przy jeziorach i na obrzeżach dolin

Tab. 5. Leśnictwo w gminie Rajgród w latach 2015-2016 wg. danych GUS.

Powierzchnia gruntów leśnych ogółem [ha]		Lesistość [%]		Lasy publiczne [ha]		Lasy prywatne [ha]	
2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016
5996,80	5945,27	28,5	28,3	4217,16	4171,77	1691,8	1688,00

Według danych GUS powierzchnia obszarów chronionych (bez uwzględniania obszarów Natura 2000) na terenie Gminy Rajgród w 2015 r. i 2016 r. wynosiła 12435,22 ha. Znaczną powierzchnię zajmują obszary Chronionego Krajobrazu - 10969,13 ha. Parki Narodowe (Biebrzański PN) stanowią 1466 ha.

Na terenie Gminy Rajgród występują następujące formy ochrony przyrody:

- Rezerwat Czapliniec Belda,
- Biebrzański Park Narodowy,
- Obszar Chronionego Krajobrazu Pojezierza Rajgrodzkiego,
- Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków Ostoja Biebrzańska (PLB 200006),
- Projektowany Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Dolina Biebrzy (PLH 200008)
- 3 pomniki przyrody - dęby szypułkowe w m. Rajgród.

Wyżej wymienione Obszary Natura 2000 nie posiadają jak dotąd ustanowionych Planów zadań ochronnych.

### 3.5. Gospodarka odpadami

Zgodnie z danymi Urzędu Miejskiego w Rajgrodzie w 2015 r. odebrano od mieszkańców 1088,74 Mg odpadów a w 2016 r. - 1101,283 Mg odpadów. Zdecydowaną większość stanowiły odpady o kodzie 20 03 01 czyli niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne.

Zgodnie z regulaminem utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Rajgród odpady komunalne zmieszane odbierane były raz na 2 tygodnie a zbierane selektywnie - 1 raz w miesiącu. Segregacja odpadów w gminie odbywa się w oparciu o pojemniki 110 l (na odpady komunalne zmieszane) i 60 l (na odpady komunalne zbierane selektywnie).

Podmioty odbierające odpady komunalne od właścicieli nieruchomości z terenu Miasta i Gminy Rajgród w latach 2015 - 2016:

- BIOM sp. z o.o. z siedzibą w Dolistowie Starym I 144, 19-124 Jaświły - odbiór odpadów segregowanych,
- KOMA Ełk Sp. z o.o. ul. Sikorskiego 19C, 19-300 Ełk - odbiór odpadów zmieszanych.

Odpady komunalne od właścicieli nieruchomości z terenu Miasta i Gminy Rajgród trafiają do Regionalnej Instalacji Przetwarzania Odpadów Komunalnych (Zakład zagospodarowania odpadów w Koszarówce, prowadzona przez BIOM sp. z o.o. z siedzibą w Dolistowie Starym I 144, 19-124 Jaświły).

Zestawienie ilości i rodzajów odpadów odebranych od mieszkańców gminy zawiera tabela poniżej.

Tab. 6. Ilość i rodzaj odpadów odebranych na terenie Gminy Rajgród w latach 2015-2016

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	2015 rok		2016 rok	
		Masa [Mg]	Oznaczenie procesu odzysku lub unieszkodliwiania	Masa [Mg]	Oznaczenie procesu odzysku lub unieszkodliwiania
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	1044,9	R12	1007,160	R12
20 01 40	Metale	0,04	R4	0,06	R4
20 01 39	Tworzywa sztuczne	15,6	R3	18,738	R3
20 01 02	Szkło	23,2	R5	18,86	R5

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	2015 rok		2016 rok	
		Masa [Mg]	Oznaczenie procesu odzysku lub unieszkodliwiania	Masa [Mg]	Oznaczenie procesu odzysku lub unieszkodliwiania
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	5,0	R3	25,7	R3
20 01 99	Inne niewymienione frakcje zbierane w sposób selektywny (popiół)	-	-	18,585	R12
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	-	-	12,180	R12
<b>Razem</b>		<b>1088,74</b>		<b>1101,283</b>	

Oznaczenia:

R3 - recykling lub regeneracja substancji organicznych, które nie są stosowane jako rozpuszczalniki (w tym kompostowanie i inne biologiczne procesy przekształcania)

R4 - recykling lub odzysk metali i związków metali

R5 - recykling lub odzysk innych materiałów nieorganicznych

R12 - wymiana odpadów w celu poddania ich któremukolwiek z procesów wymienionych w pozycji R1 - R11

Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK) zlokalizowany został przy ulicy Warszawskiej 2a w Rajgrodzie (teren Zakładu Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Rajgrodzie).

Zgodnie z regulaminem PSZOK w Punkcie Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych przyjmowane są następujące frakcje odpadów komunalnych powstających na terenie miasta i gminy Rajgród:

- 20 01 01 - papier i tektura,
- 20 01 39 - tworzywa sztuczne,
- 20 01 40 - metale,
- 20 01 02 - szkło,
- 20 02 01 - odpady ulegające biodegradacji,

- 16 01 03 - zużyte opony,
- 20 03 07 - odpady wielkogabarytowe,
- 17 01 07 - zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06,
- 20 01 36 - zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23, 20 01 35.
- 20 01 31 - leki cytotoksyczne i cytostatyczne,
- 20 01 32 - leki inne niż wymienione w 20 01 31,
- 20 01 28 - farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszczce i żywice inne niż wymienione w 20 01 27,
- 20 01 33 - baterie i akumulatory łącznie z bateriami i akumulatorami wymienionymi w 16 06 01, 16 06 02 lub 16 06 03 oraz niesortowane baterie i akumulatory zawierające te baterie,
- 20 01 34 - baterie i akumulatory inne niż wymienione w 20 01 33,
- 13 02 07 - oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe łatwo ulegające biodegradacji,
- 13 02 08 - inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe.

Szczegółowe zestawienie ilości odpadów zebranych w latach 2015-2016 w PSZOK zawiera tabela poniżej.

**Tab. 7. Ilość i rodzaj odpadów zebranych w punkcie selektywnego zbierania odpadów komunalnych w latach 2015-2016**

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	2015 rok		2016 rok	
		Masa [Mg]	Oznaczenie procesu odzysku lub unieszkodliwiania	Masa [Mg]	Oznaczenie procesu odzysku lub unieszkodliwiania
20 01 01	Papier i tektura	2,4	b.d.	2,06	R12
20 01 39	Tworzywa sztuczne	2,0	b.d.	2,16	R12
20 01 02	Szkło	4,5	b.d.	4,46	R12

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	2015 rok		2016 rok	
		Masa [Mg]	Oznaczenie procesu odzysku lub unieszkodliwiania	Masa [Mg]	Oznaczenie procesu odzysku lub unieszkodliwiania
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	6,4	b.d.	4,44	R12
16 01 03	Zużyte opony	0,6	b.d.	-	-
20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21*, 20 01 23* i 20 01 35*	0,8	b.d.	0,43	R12
17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	-	-	5,06	R12
Razem		16,7		18,61	

Oznaczenia:

R12 - wymiana odpadów w celu poddania ich któremukolwiek z procesów wymienionych w pozycji R1 - R11

### 3.6. Klimat akustyczny

Klimat akustyczny województwa podlaskiego kształtuje głównie komunikacja drogowa oraz w niewielkim stopniu, hałas przemysłowy, którego uciążliwość ma charakter lokalny o stosunkowo niedużym zasięgu. Uregulowania prawne dotyczące zagadnienia ochrony przed hałasem zawiera ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska. Według tej ustawy ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska poprzez utrzymanie poziomu hałasu poniżej poziomu dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie oraz zmniejszenie poziomu hałasu, co najmniej do dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany.

Hałas komunikacyjny jest obecnie najpowszechniejszym i najbardziej uciążliwym źródłem hałasu w środowisku zurbanizowanym. Ciągły wzrost ilości pojazdów mechanicznych, przy jednoczesnym braku właściwych rozwiązań drogowych, braku obwodnic miejskich, złej jakości nawierzchni znacząco powiększa obszar środowiska o ponadnormatywnym hałasie drogowym.

Hałas przemysłowy na terenie powiatu stanowi zagrożenie o charakterze lokalnym, występujące głównie w miastach. Zagrożenie hałasem przemysłowym związane jest głównie z niekorzystną lokalizacją zabudowy mieszkaniowej, w pobliżu zakładów przemysłowych. Emisja hałasu przemysłowego jest uzależniona w dużym stopniu od procesu technologicznego i wykorzystywanych w nim maszyn i urządzeń, których ilość, stan techniczny, poziom nowoczesności, a także izolacyjność akustyczna i lokalizacja źródła są czynnikami decydującymi o stopniu uciążliwości dla otoczenia.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Białymstoku prowadzi badania hałasu komunikacyjnego i przemysłowego na terenie całego województwa podlaskiego. Badania przeprowadzane są w ramach planowych kontroli, a także w ramach działań interwencyjnych w wyniku skarg społeczeństwa.

W 2016 roku Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Białymstoku, w ramach działań monitoringowych, nie prowadził pomiarów hałasu komunikacyjnego na terenie Gminy Rajgród. Pomiary takie zostały wykonane w 2015 roku w Rajgrodzie przy ulicy Warszawskiej 1. Stwierdzono, że poziom hałasu dla pory dnia ( LAeq,D ) wyniósł 69,7 dB, co przekraczało dopuszczalne normy o 8,7 dB, natomiast poziom hałasu dla pory nocy ( LAeq, N )- wyniósł 66,3 dB, co przekroczyło dopuszczalne normy o 10,3 dB. Stwierdzona uciążliwość hałasu komunikacyjnego w porze dnia jak i szczególnie w porze nocy jest w Rajgrodzie przy ul. Warszawskiej, bardzo wysoka.

Przeprowadzone pomiary wykazały, że tereny mieszkalne zlokalizowane w Rajgrodzie, przy drodze krajowej nr 61, są narażone na ponadnormatywny hałas wynikający z dużego obciążenia ruchem tranzytowym i lokalnym oraz dużego udziału w ruchu, pojazdów ciężkich. Z uśrednionych wyliczeń wynika, że w dzień powszedni w Rajgrodzie ulicą Warszawską przejeżdża 2,8 mln pojazdów. Udział w ruchu pojazdów ciężkich w 2015 roku był wyższy niż notowany w poprzednich badaniach i wynosił w Rajgrodzie średnio do 47,7%. Z badań długookresowych, obejmujących pomiary w dni robocze i weekendy wynika, że udział w ruchu pojazdów ciężarowych jest wysoki także w dni wolne od pracy. Przekroczenie dopuszczalnych norm hałasu stwierdzone w godzinach nocnych wynika również z dużej ilości samochodów ciężarowych jadących w tych godzinach..

Na terenie Gminy Rajgród brak jest dużych zakładów przemysłowych mogących stanowić dodatkowe źródło hałasu wpływające na klimat akustyczny Gminy.

### **3.7. Promieniowanie elektromagnetyczne**

Promieniowanie elektromagnetyczne (PEM) zaliczane jest do podstawowych zanieczyszczeń środowiska. Dzieli się je na naturalne i antropogeniczne. Naturalne - stale występują w otoczeniu i określa się je mianem „tła”. Niejonizujące promieniowanie elektromagnetyczne od zawsze występuje w środowisku. Pochodzi ono z naturalnych źródeł takich jak Słońce, Ziemia, zjawiska atmosferyczne. Natomiast promieniowanie antropogeniczne związane jest szczególnie z liniami elektroenergetycznymi i instalacjami radiokomunikacyjnymi. Głównymi źródłami sztucznego promieniowania są: stacje bazowe telefonii komórkowej, stacje i linie energetyczne, stacje radiowe i telewizyjne oraz CB-radio i radiostacje amatorskie, wojskowe i cywilne urządzenia radionawigacji i radiolokacji, a nawet urządzenia powszechnego użytku: kuchenki mikrofalowe, monitory, aparaty komórkowe itp. Ciągły rozwój techniki powoduje znaczny wzrost ilości promieniowania elektromagnetycznego.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Białymstoku, w ramach realizacji Programu Państwowego Monitoringu Środowiska, wykonuje od 2008 roku, w szerokim zakresie pomiary poziomów promieniowania elektromagnetycznego w środowisku. W gminie Rajgród (miejscowość Rajgród, centrum miejscowości - park) badania wykonano jedynie w 2015 roku. Średnia arytmetyczna zmierzonych wartości skutecznych natężeń pól elektrycznych promieniowania elektromagnetycznego wyniosła  $<0,2$  [V/m]

Pomimo ciągłego rozwoju telefonii komórkowej oraz rozbudowy linii i stacji elektroenergetycznych o napięciu znamionowym równym lub wyższym 110 kV obserwowana emisja pól elektromagnetycznych na środowisko utrzymuje się na bardzo niskim poziomie. Wyniki pomiarów monitoringowych (WIOŚ Białystok) pokazują, że w cyklu 2014 - 2016 wyniki poziomów PEM utrzymują się na niskich poziomach. W żadnym z punktów pomiarowych nie zmierzono wartości przekraczającej wartość dopuszczalną składowej elektrycznej 7 V/m. Najwyższa wartość 2-godzinnej średniej składowej elektrycznej osiągnęła wartość 1,09 V/m, co stanowi 15,6% wartości dopuszczalnej. W 93 punktach pomiarowych zmierzone wartości składowej elektrycznej były poniżej dolnego progu czułości sondy pomiarowej ( $\leq 0,2$  V/m).

### **3.8. Zaopatrzenie w energię cieplną i elektryczną**

Gmina Rajgród nie posiada centralnego systemu ciepłowniczego. Zaopatrzenie w energię cieplną, zarówno w zakresie potrzeb bytowych mieszkańców, jak i produkcyjnych, realizowane jest przez lokalne źródła energii. A więc zaopatrzenie w ciepło na potrzeby grzewcze i ciepłej wody jest realizowane wyłącznie w sposób indywidualny. Niewielkie zapotrzebowanie na ciepło obiektów publicznych i rozproszenie zabudowy nie sprzyjają tworzeniu scentralizowanej gospodarki cieplnej.

Źródła energii cieplnej na terenie Gminy Rajgród:

- Spółdzielnia Mieszkaniowa Lokatorsko - Własnościowa w Rajgrodzie,
- Budynek Urzędu Miasta i Gminy Rajgród,
- Szkoła Podstawowa w Rajgrodzie,
- Gimnazjum w Rajgrodzie,
- Zakład Doświadczalny Melioracji i Użytków Zielonych „Biebrza”,
- Nadleśnictwo Rajgród w Tamie,
- Szkoła Podstawowa w Rydzewie,
- Szkoła Podstawowa w Mieczach,
- Szkoła Podstawowa w Karczewie;

Ogrzewanie indywidualne bazuje w przeważającej ilości na węglu, w niewielkim stopniu wykorzystywany jest gaz płynny i olej opałowy. Coraz bardziej popularna staje się termomodernizacja budynków, w ramach której przeprowadzane modernizacje dotyczą wymiany kotłów w obiektach użyteczności publicznej z węglowych na olejowe lub na drewno.

Ogrzewanie indywidualne bazuje w przeważającej ilości na węglu, w niewielkim stopniu z gazu płynnego i oleju opałowego. Źródła ciepła istniejące na terenie Gminy Rajgród zaspakajają potrzeby mieszkańców. Jednak owe źródła wykorzystując jako paliwo węgiel, charakteryzują się niską sprawnością i wysokim poziomem emisji zanieczyszczeń do atmosfery.



W 2014 roku na terenie Gminy powstała farma wiatrowa oraz zamontowane zostały kolektory słoneczne będące jedynymi odnawialnymi źródłami energii obecnie funkcjonującymi na terenie Gminy Rajgród.

Linie energetyczne i stacje transformatorowe, które znajdują się na terenie Gminy Rajgród pokrywają zapotrzebowanie mieszkańców. Rozprowadzenie energii elektrycznej do poszczególnych odbiorców odbywa się poprzez w większości napowietrzny system sieci SN 15 kV. Stan techniczny sieci jest różny w zależności od odcinka. Zasilania indywidualnych odbiorców dokonuje się poprzez układ sieci SN, które na wielu odcinkach wymagają modernizacji lub remontu. Na terenie Gminy zlokalizowanych jest szereg stacji transformatorowych słupowych. W Mieście Rajgród oraz w ośrodkach wypoczynkowych istnieją stacje murowane parterowe i wieżyczkowe. W ostatnich latach poza terenem Miasta Rajgród nie była prowadzona modernizacja sieci energetycznej. Ze względu na rosnące zapotrzebowanie na energię elektryczną należy wziąć pod uwagę możliwości budowy nowych stacji transformatorowych.

### **3.9. Zaopatrzenie w gaz**

W Gminie Rajgród brak jest sieci gazowej. Fakt ten dodatkowo zmniejsza możliwości tworzenia alternatywnych źródeł ciepła. Zapotrzebowanie na gaz do użytku gospodarstw domowych pokrywane jest butlami 11 kg z gazem propan - butan. Dystrybucję wspomaga gęsta sieć punktów wymiany butli.

### **3.10. Złóża surowców**

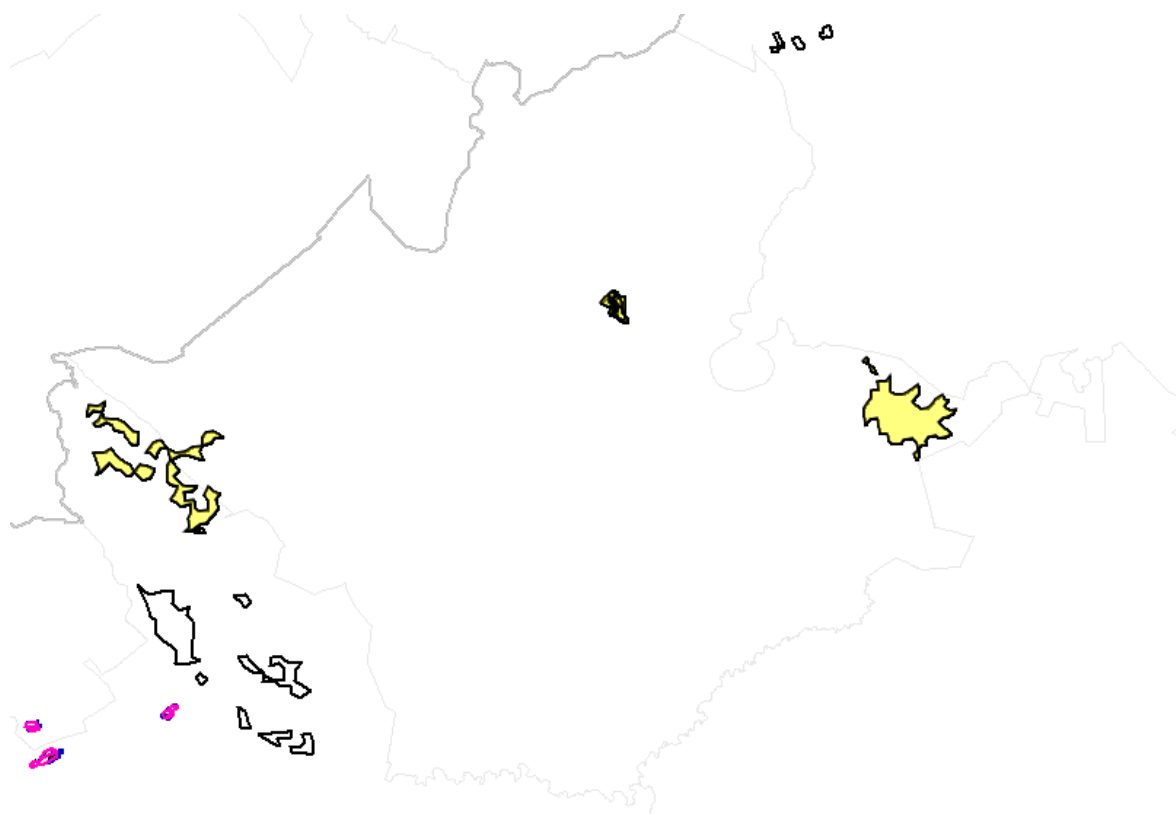
Eksploatacja kopalin powoduje powstawanie w środowisku naturalnym zmian często nieodwracalnych. Ograniczenie się eksploatacji do jednej warstwy z równoczesnym przenoszeniem się z eksploatacją na inne złoża, powoduje niszczenie terenów oraz pozostawianie wartościowych partii złóż. Dotyczy to w szczególności wyrobisk o stosunkowo małej powierzchni, z reguły nieprzekraczającej 1 ha. Zwykle są to wyrobiska o niewielkiej głębokości, czynne czasowo w miarę potrzeb. Wynikiem takiej działalności jest pokrycie terenu dużą ilością wyrobisk, często niezagospodarowanych. Aby ograniczyć negatywny wpływ eksploatacji kopalin na środowisko należy eliminować „dziką eksploatację” i nie dopuszczać do podejmowania wydobywania kopalin bez wymaganej koncesji.

Według danych Państwowego Instytutu Geologicznego zamieszczonych w systemie MIDAS, na terenie Gminy Rajgród znajdują się następujące złoża kruszyw naturalnych.

LP	ID złoża	Nazwa złoża	Kopalina główna
1	6454	Rajgród	kredy
2	1446	Kosówka-Toczyłowo	kruszywa naturalne
3	1449	Woźna Wieś	kruszywa naturalne

Źródło: <http://geoportal.pgi.gov.pl/midas-web/pages/index.jsf?conversationContext=8>

Lokalizację złóż prezentuje poniższa rycina.



Ryc. 2. Złóża zlokalizowane na terenie Gminy Rajgród

Źródło: <http://geoportal.pgi.gov.pl/midas-web/pages>

### **3.11. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska**

WIOŚ w Białymstoku prowadzi rejestr obiektów mogących spowodować poważne awarie (zakłady dużego ryzyka i zakłady zwiększonego ryzyka oraz pozostałe zakłady), a także kontroluje te obiekty. Na terenie Gminy Rajgród nie ma zakładów wpisanych do rejestru.

Poważne źródło zagrożenia na terenie powiatu grajewskiego, oceniane nawet na większe niż pochodzące od obiektów stacjonarnych, mogą stwarzać katastrofy kolejowe oraz wypadki drogowe środków transportu, przewożących materiały niebezpieczne. Przez teren powiatu grajewskiego wiodą trasy tranzytowe prowadzące ruch, w dużej mierze pojazdów ciężkich, w stronę granicy wschodniej. Największe zagrożenie stwarza, obciążona bardzo dużym ruchem tranzytowym, droga krajowa nr 61. Trasa ta objęta jest nadzorem przewozów substancji niebezpiecznych, organizowanym na drogach woj. podlaskiego przez Policję, z udziałem Inspekcji Transportu Drogowego, Straży Pożarnej i Inspekcji Ochrony Środowiska.

W roku 2016 na terenie powiatu grajewskiego nie odnotowano wystąpienia zdarzeń o charakterze poważnej awarii, stwarzających zagrożenie dla środowiska.

Na terenie Gminy Rajgród mogą wystąpić zdarzenia stwarzające zagrożenie dla ludzi, mienia i środowiska wymagające prowadzenia akcji ratowniczych kwalifikowanych jako ratownictwo techniczne, a są to:

- Katastrofy i awarie budowlane,
- Awarie infrastruktury komunalnej,
- Wywroty drzew, rusztowań, dźwigów,
- Zdarzenia spowodowane siłami natury.

Na terenie Gminy mogą wystąpić zagrożenia spowodowane nagłym przejściem frontów atmosferycznych - powodzie, huragany, pożary, susze, gradobicia. Gwałtowne burze z gradobiciem, czyniące znaczne spustoszenia w zagrodach i na polach są również dużym zagrożeniem dla środowiska przyrodniczego. Susza, powoduje wyschnięcie cieków, obniżenie się poziomu wód gruntowych, znaczne obniżenie się poziomu wód w rzekach. Skutkiem suszy jest więc zwiększenie stężeń zanieczyszczeń w wodach, śnięcie ryb w rzekach, usychanie upraw rolnych i leśnych. Takie zagrożenie występuje głównie w wymiarze lokalnym.

Niebezpieczeństwo pożarowe w Gminie stwarzają przede wszystkim indywidualne gospodarstwa rolne, obszary leśne, oraz obiekty użyteczności publicznej. Najwięcej pożarów powstaje w gospodarce rolnej i lokalach mieszkalnych.

## 4. CELE I KIERUNKI DZIAŁAŃ

Cele zostały określone na podstawie analizy stanu środowiska oraz prognozowanych zmian w oparciu o obowiązujące przepisy oraz nowe wymagania prawne, a także cele dokumentów strategicznych wyższego szczebla, oraz planów i programów powiatowych i gminnych. Przy formułowaniu celów i zadań wzięto pod uwagę z jednej strony uwarunkowania Gminy Rajgród, z drugiej strony bariery i wytyczne wynikające z oceny realizacji dotychczasowego gminnego *Programu ochrony środowiska do 2014 r.*, a także możliwości finansowania działań. Zaproponowane w niniejszym *Programie* cele i działania będą przede wszystkim przyczyniać się do utrzymania i zachowania obecnego stanu środowiska, ale również do stopniowej poprawy jego poszczególnych komponentów. Naczelną zasadą przyjętą w przedmiotowym *Programie* jest zasada zrównoważonego rozwoju, która zapewnia zharmonizowany rozwój gospodarczy i społeczny zgodny z ochroną walorów środowiska.

Nadrzędny cel Programu to: ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ GMINY RAJGRÓD SZANSĄ NA POPRAWĘ I PROMOCJĘ ŚRODOWISKA NATURALNEGO.

Powyższy, nadrzędny cel będzie realizowany poprzez cele i zadania ekologiczne Gminy, które są zgodne z „Polityką ekologiczną państwa”, „Programem Ochrony Środowiska Województwa Podlaskiego na lata 2011 - 2014” oraz „Programem Ochrony Środowiska dla Powiatu Grajewskiego na lata 2012 - 2015 z perspektywą na lata 2016 - 2019”. Realizacja Programu odbywa się w oparciu o cele długoterminowe obejmujące zakres do 2022 roku, oraz wyznaczone w ramach każdego z celów długoterminowych - cele krótkoterminowe, zakładane do realizacji w latach 2015 - 2018.

Tab. 8. Cele długoterminowe i krótkoterminowe programu ochrony środowiska

Cele długoterminowe	Cele krótkoterminowe
1. Kontynuacja działań związanych z poprawą jakości powietrza	Ograniczenie emisji do powietrza ze źródeł powierzchniowych, liniowych i punktowych
2. Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych oraz	Zapewnienie dobrej jakości wody pitnej mieszkańcom

Cele długoterminowe	Cele krótkoterminowe
ochrona jakości wód podziemnych i racjonalizacja ich wykorzystania	Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi Gminy Rajgród
	Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych poprzez zapobieganie eutrofizacji
3. Zachowanie, odtworzenie i zrównoważone użytkowanie różnorodności biologicznej na różnych poziomach organizacji	Pogłębianie i udostępnianie wiedzy o zasobach przyrodniczych Gminy Rajgród
	Stworzenie prawno - organizacyjnych warunków i narzędzi dla ochrony przyrody
	Ochrona struktury i zapewnienie stabilności siedlisk i ekosystemów
	Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazowej na obszarach wiejskich Gminy Rajgród
	Zapobieganie konfliktom ekologicznym na obszarach chronionych
4. Zmniejszenie zagrożenia hałasem poprzez obniżenie jego natężenia do poziomu obowiązujących standardów	Eliminacja narażenia mieszkańców na hałas
5. Ochrona przed polami elektromagnetycznymi	Utrzymanie poziomów promieniowania elektromagnetycznego poniżej dopuszczalnej wartości
6. Ograniczanie zużycia energii oraz zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii	Zwiększenie wykorzystania OZE
7. Zapobieganie powstawaniu poważnych awarii przemysłowych	Monitoring obszarów zagrożonych wystąpieniem poważnych awarii przemysłowych
8. Zrównoważona gospodarka zasobami naturalnymi	Ograniczenie presji wywieranej na środowisko podczas prowadzenia prac geologicznych i eksploatacji kopalin
9. Ochrona powierzchni ziemi	Zagospodarowanie powierzchni ziemi zgodne z zasadami zrównoważonego rozwoju
	Identyfikacja obszarów zanieczyszczonych i zdegradowanych, ich rekultywacja i zagospodarowanie
10. Wzrost świadomości ekologicznej	Wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie ochrony powietrza i racjonalnej gospodarki odpadami
	Oszczędność wody oraz jej ochrona jako wynik większej świadomości ekologicznej mieszkańców
	Pogłębienie świadomości ekologicznej w obrębie pozostałych elementów środowiska

Cele i zadania z zakresu gospodarki odpadami w Gminie Rajgród zostały określone w oparciu o „Plan gospodarki odpadami województwa podlaskiego na lata 2012 - 2017”.

## 5. STAN I OCENA WYKONANIA ZADAŃ WYNIKAJĄCYCH Z GMINNEGO PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

Wymienione cele realizowane miały być poprzez działania o charakterze inwestycyjnym i nieinwestycyjnym, prowadzące do eliminacji lub ograniczenia natężenia oddziaływania czynników zagrażających zasobom środowiska naturalnego oraz do odtwarzania użytkowanych zasobów

Harmonogram działań przyjętych do realizacji w *Programie* obejmuje zadania własne Gminy oraz zadania koordynowane:

- zadania własne samorządu gminnego - obejmowały przedsięwzięcia finansowane w całości lub w części ze środków pozostających w dyspozycji Gminy,
- zadania koordynowane - realizowane przez organy administracji państwowej i samorządowej oraz przez podmioty gospodarcze i osoby fizyczne; źródła finansowania tych zadań zależały od skali i podmiotu realizującego.

Gmina stara się na bieżąco wywiązywać z zadań środowiskowych, zarówno tych inwestycyjnych jak i tych realizowanych w ramach swojej działalności statutowej. Poniżej przedstawione zostało zestawienie pokazujące stopień realizacji zadań, jakie realizowane były w latach 2015 i 2016 na terenie Gminy Rajgród.

Tab. 9. Zadania własne zrealizowane na terenie Gminy Rajgród w roku 2015 i 2016

Lp.	Nazwa zadania	Termin realizacji	Jednostka odpowiedzialna	Koszty przedsięwzięcia (zł)	Źródła finansowania
1.	Odbiór odpadów komunalnych z terenu posesji zamieszkałych	2015-2016	Gmina Rajgród	160975,11 zł (2015) 96918,07 zł (2016)	Gmina Rajgród
2.	Selektywna zbiórka odpadów i ich recykling	2015-2016	Gmina Rajgród, ZOO Koszarówka	305766,79 zł (2015) 279552,39 zł (2016)	Gmina Rajgród
3.	Dalsze usuwanie wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Rajgród	2016	Gmina Rajgród	31 808 zł	WFOŚiGW w Białymstoku

Lp.	Nazwa zadania	Termin realizacji	Jednostka odpowiedzialna	Koszty przedsięwzięcia (zł)	Źródła finansowania
4.	Promocja ekologicznej Turystyki - wspieranie rozwoju agroturystyki	-	-	-	-
5.	Wspieranie rozwoju rolnictwa ekologicznego	-	-	-	-
6.	Działalność związana z edukacją ekologiczną	2015-2016	Gmina Rajgród	23 382,53 zł	WFOŚiGW, Gmina Rajgród
7.	Zalesienia	-	-	-	-
8.	Stworzenie Programu zaopatrzenia w energię i ciepło	-	-	-	-
9.	Stworzenie Programu gospodarki niskoemisyjnej	2015	Gmina Rajgród	b.d.	Gmina Rajgród, potencjalnie: NFOŚiGW, WFOŚiGW, BGK, BOŚ

Źródło: dane pozyskane z Urzędu Miasta w Rajgrodzie

**Tab. 10. Zamierzenia inwestycyjne na terenie Gminy Rajgród zaplanowane do roku 2022 i stopień ich realizacji**

Lp.	Miejscowość	Nazwa zadania	Zakładany termin realizacji	Szacowane koszty przedsięwzięcia (zł)	Źródła finansowania
1.	Rajgród Kolonia Lewa	Rozbudowa wodociągu rozdzielczego na odcinku 12057 m	2015	687 864,81	Gmina Rajgród, PROW
2.	Rajgród	Budowa oczyszczalni ścieków w Rajgrodzie	Przesunięcie realizacji na 2017	6 044 369,31	Gmina Rajgród, RPO WP
3.	Gmina Rajgród	Zakup lekkiego używanego samochodu pożarniczego do działań ratowniczo gaśniczych na rzecz ochrony środowiska i dziedzictwa przyrodniczego na terenie Gminy Rajgród	2014	29 500,00	Gmina Rajgród,
4.	Rajgród	Oszczędzanie energii w budynkach użyteczności publicznej w Gminie Rajgród (Termomodernizacja Szkoły Podstawowej w Rajgrodzie)	Przesunięcie realizacji na 2016	982 362,39	Gmina Rajgród, NFOŚiGW, EOG
5.	Rybczyzna	Rozbudowa sieci wodociągowej na terenie gminy Rajgród - Rybczyzna	Zaplanowano na 2019 r.	-	-
6.	Czarna Wieś	Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w Czarnej Wsi	Zaplanowano na 2019 r.	-	-
7.	Rajgród	Wdrożenie projektu EKOKLASA do Szkoły Podstawowej w Rajgrodzie	b.d.	b.d.	b.d.

**Tab. 11. Dodatkowe zadania związane z ochroną środowiska zrealizowane na terenie Gminy Rajgród w latach 2015 i 2016**

Lp.	Zrealizowana inwestycja	Termin realizacji	Koszty (zł)	Źródła finansowania
1.	Termomodernizacja budynku Urzędu Miejskiego w Rajgrodzie	2015	178 312,27	Gmina Rajgród, NFOŚiGW, EOG
2.	Wymiana kotła na biomasę w budynku Gimnazjum w Rajgrodzie	2016	330 427,25	Gmina Rajgród, NFOŚiGW, EOG
4.	Termomodernizacja remizy strażackiej - świetlicy wiejskiej w Rydzewie	2016	296 246,16	Gmina Rajgród, WFOŚiGW
5.	Zakup i montaż paneli fotowoltaicznych na budynkach użyteczności publicznej i domach mieszkalnych w gminie Rajgród	2015	490 000,00	Gmina Rajgród, PROW
6.	Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków w gminie Rajgród	2015	255 000,00	Gmina Rajgród, PROW
7.	Przebudowa drogi gminnej nr102884B od drogi krajowej do Turczyna(dł. 1358 m) i gminnej drogi publicznej nr 129526B Woźnawieś - Podrzecz(dł. 808 m)	2016	375 247,53 Turczyn 227 354,57 Woźnawieś	Gmina Rajgród, Program Rozwoju Gminnej i Powiatowej Infrastruktury Drogowej (Turczyn)
8.	Przebudowa drogi gminnej publicznej nr 129516B (dł.380 m) i 129517B (dł. 700 m)	2016	394 184,93	Gmina Rajgród
9.	Przebudowa drogi gminnej publicznej nr 129541B Mieczy (dł. 843,32 m)	2016	393603,68	Gmina Rajgród, PROW
10.	Zakup kosza na śmieci przyjaznego dzieciom TidyBear i montaż na placu zabaw	2016	1371,45	Gmina Rajgród
11.	Zakup 60 koszy na śmieci betonowych z wkładami metalowymi	2015	18 819,00	Gmina Rajgród
12.	Zakup tablic informacyjnych o prawidłowej gospodarce odpadami	2016	184,50	Gmina Rajgród



Poza zadaniami typowo inwestycyjnymi gmina Rajgród zrealizowała także zadania z zakresu ochrony środowiska, takie jak:

- W 2016 r. usunięto 58,388 ton wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Rajgród. Kwota dofinansowania WFOŚiGW: 31 808,67 zł
- W 2015 r. wyznaczono obszar i podpisano Uchwałę nr XII/91/15 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 22 czerwca 2015r. w sprawie wyznaczenia Obszaru Chronionego Krajobrazu "Pojezierze Rajgrodzkie".
- W latach 2015 - 2016 nasadzono drzewa wzdłuż promenady nad Jeziorem Rajgrodzkim oraz w parku.
- W 2016 r. zrealizowano projekt dotyczący edukacji przyrodniczej i ekologicznej uczniów Gminy Rajgród - „Poznajemy parki narodowe naszego województwa”.
- W 2015 r. zorganizowano konkurs plastyczny o segregacji odpadów „Dzieci segregują śmieci” .
- W 2015 r. zorganizowano Eko Piknik Rodzinny w Rajgrodzie.
- W latach 2015 - 2016 gmina włączała się także do akcji „Sprzątanie Świata”.

W celu ułatwienia oceny stopnia realizacji założonych przez Gminę Rajgród celów przygotowano zestawienie porównujące wytypowane wskaźniki monitoringu obrazujące zmiany stanu środowiska na terenie Gminy w ciągu roku 2015 i 2016. Zamieszczono je w poniższej tabeli.

**Tab. 12. Wskaźniki monitorowania *Programu ochrony środowiska* w Gminie Rajgród**

Cele strategiczne oraz wskaźniki monitorowania stanu środowiska	Jednostka miary	2015 r.	2016 r.
KONTYNUACJA DZIAŁAŃ ZWIĄZANYCH Z POPRAWĄ JAKOŚCI POWIETRZA			
Liczba zmodernizowanych kotłowni	szt.	0	2
Wielkość emisji niskiej	%, Mg/rok	b.d.	b.d.
Łączna emisja zanieczyszczeń gazowych	Mg/rok	b.d.	b.d.
Liczba budynków objętych termomodernizacją	szt.	1	1

Cele strategiczne oraz wskaźniki monitorowania stanu środowiska	Jednostka miary	2015 r.	2016 r.
<b>OŚIĄGNIĘCIE I UTRZYMANIE DOBREGO STANU WÓD POWIERZCHNIOWYCH ORAZ OCHRONA JAKOŚCI WÓD PODZIEMNYCH I RACJONALIZACJA ICH WYKORZYSTANIA</b>			
Ilość wykonanej infrastruktury dla ochrony środowiska:			
liczba nowopowstałych SUW	szt.	0	0
liczba zmodernizowanych SUW	szt.	0	0
liczba przydomowych oczyszczalni ścieków	szt.	11	8
liczba zmodernizowanych komunalnych oczyszczalni ścieków	szt.	0	1
długość sieci wodociągowej	km	131,8	131,8
długość sieci kanalizacyjnej sanitarnej i deszczowej	km	12,6	12,6
Ludność korzystająca z oczyszczalni - ogółem (w ogólnej liczbie ludności)	%	34%, 1835 osób	30%, 1630 osób
Pobór wód podziemnych	dam3	166	172
Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w ciągu roku	dam3	1029	1024
Ładunki zanieczyszczeń w oczyszczonych ściekach:			
BZT5	kg/rok	511	1461
CHZT	kg/rok	3348	6767
Zawiesina ogólna	kg/rok	552	1691
Azot ogólny	kg/rok	b.d.	b.d.
Fosfor ogólny	kg/rok	b.d.	b.d.
<b>ZACHOWANIE, ODTWORZENIE I ZRÓWNOWAŻONE UŻYTKOWANIE RÓŻNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ NA RÓŻNYCH POZIOMACH ORGANIZACJI</b>			
Ilość stworzonych korytarzy i przejść ekologicznych	szt.	0	0
Udział obszarów przyrodniczo cennych, chronionych prawnie	ha, %	10 969,13ha, 52%	10 969,13ha, 52%
Podjęte działania ochronne (np. nowe pomniki przyrody, użytki ekologiczne, rezerваты, obszary chronionego krajobrazu)	szt.	1	0
Liczba zorganizowanych spotkań i kampanii informacyjnych, miejscowej społeczności, potencjalnych inwestorów i organizacji ekologicznych	szt.	2	0

Cele strategiczne oraz wskaźniki monitorowania stanu środowiska	Jednostka miary	2015 r.	2016 r.
<b>ZMNIJSZENIE ZAGROŻENIA HAŁASEM POPRZEC OBNIŻENIE JEGO NATĘŻENIA DO POZIOMU OBOWIĄZUJĄCYCH STANDARDÓW</b>			
Liczba uciążliwych źródeł hałasu	szt.	1 - droga krajowa nr 61	1 - droga krajowa nr 61
Liczba stref ciszy (jeziora)	szt.	1	1
Długość zmodernizowanej infrastruktury drogowej	km	0	3,28
<b>OCHRONA PRZED POLAMI ELEKTROMAGNETYCZNYMI</b>			
Poziom pola elektromagnetycznego	V/m	<0,2	b.d.
<b>OGRANICZANIE ZUŻYCIA ENERGII ORAZ ZWIĘKSZENIE WYKORZYSTANIA ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII</b>			
Udział odnawialnych źródeł energii w produkcji energii	kW, %	Farma wiatrowa, 60 MW	Farma wiatrowa, 60 MW
Liczba nowych instalacji wykorzystujących OZE	szt.	b.d.	b.d.
<b>ZAPOBIEGANIE POWSTANIU POWAŻNYCH AWARII PRZEMYSŁOWYCH</b>			
Ilość wykorzystywanych substancji niebezpiecznych w zakładach przemysłowych	kg	b.d.	b.d.
Roczna ilość przewozu substancji niebezpiecznych przez teren powiatu	Mg	b.d.	b.d.
<b>ZRÓWNOWAŻONA GOSPODARKA ZASOBAMI NATURALNYMI</b>			
Liczba eksploatowanych złóż kopalin	szt.	b.d.	b.d.
<b>OCHRONA POWIERZCHNI ZIEMI</b>			
Udział powierzchni zalesianych do powierzchni ogółem	ha, %	0	0
<b>WZROST ŚWIADOMOŚCI EKOLOGICZNEJ</b>			
Ilość przeprowadzonych działań edukacyjnych	szt.	7	5
Ilość i długość ekologicznych ścieżek edukacyjnych	szt., km	b.d.	b.d.
Nakłady na edukację ekologiczną	zł, %	4976,17	886,85
Ilość organizacji pozarządowych działających aktywnie na rzecz ochrony środowiska i edukacji ekologicznej	szt.	0	0

Źródło: Opracowanie własne Ekoton sp. z o.o. na podst. danych pozyskanych z Urzędu Miasta w Rajgrodzie, danych Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Białymstoku, danych Głównego Urzędu Statystycznego

## 6. WNIOSKI

Przedmiotowy „Raport z wykonania Programu Ochrony Środowiska na lata 2015 - 2018 z perspektywą na lata 2019-2022 dla Gminy Rajgród”, pokazuje zadania zrealizowane przez Gminę Rajgród w zakresie ochrony środowiska w latach 2015 - 2016. Zadania te służyły poprawie środowiska naturalnego i wynikały z ww. Programu.

Fundamentalnym założeniem w tworzeniu Programów ochrony środowiska na wszystkich szczeblach - od krajowego do gminnego - jest, aby ich realizacja doprowadziła do poprawy stanu środowiska naturalnego, efektywnego zarządzania środowiskiem oraz zapewniła skuteczne mechanizmy chroniące środowisko przed degradacją, a także stworzyła warunki dla wdrożenia wymagań obowiązującego w tym zakresie prawa.

Analiza zadań zrealizowanych przez Gminę w latach 2015 - 2016 oraz wskaźników monitoringu pokazuje, że Gmina Rajgród, w latach 2015 - 2016, podjęła działania w zakresie realizacji zadań wpisujących się w cele długoterminowe:

- Kontynuacja działań związanych z poprawą jakości powietrza. Cel krótkoterminowy: ograniczenie emisji ze źródeł powierzchniowych, liniowych i punktowych - zadania takie jak: rozwój nowej i modernizacja istniejącej infrastruktury drogowej, docieplanie budynków (termomodernizacja), nasadzenia pasów zieleni w ramach budowy lub modernizacji ciągów komunikacyjnych.
- Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych oraz ochrona jakości wód podziemnych i racjonalizacja ich wykorzystania, cel krótkoterminowy: Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi Gminy Rajgród - zadania takie jak: rozwój nowej i modernizacja istniejącej infrastruktury wodno-ściekowej, modernizacja komunalnych oczyszczalni ścieków, powstawanie oczyszczalni przydomowych
- Zachowanie, odtworzenie i zrównoważone użytkowanie różnorodności biologicznej na różnych poziomach organizacji. Cel krótkoterminowy: Pogłębienie i udostępnienie wiedzy o zasobach przyrodniczych Gminy Rajgród - zadania takie jak pogłębianie świadomości ekologicznej poprzez działania z zakresu edukacji ekologicznej, popularyzacja wiedzy o obszarach szczególnie cennych i zagrożonych.

- Zmniejszenie zagrożenia hałasem poprzez obniżenie jego natężenia do poziomu obowiązujących standardów. Cel krótkoterminowy: Eliminacja narażenia mieszkańców na hałas - zadania takie jak Rozwój infrastruktury drogowej i modernizacja nawierzchni.
- Wzrost świadomości ekologicznej. Cel krótkoterminowy: Wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie ochrony powietrza i racjonalnej gospodarki odpadami - zadania takie jak: Zaangażowanie w akcje typu „Sprzątania świata” dzieci, młodzieży i osób dorosłych.

Niektóre z zadań wyznaczonych w „Programie Ochrony Środowiska na lata 2015 - 2018 z perspektywą na lata 2019-2022 dla Gminy Rajgród” wymagają znacznych nakładów finansowych, przez co nie dochodziło do ich realizacji bądź przesunięcia na lata następne. W takim przypadku ważną sprawą jest określenie priorytetów dla poszczególnych zadań i określenie konieczności ich wykonania w określonym czasie. Nie bez znaczenia jest także fakt, iż w latach 2015 - 2016 zrealizowano wiele zadań nie zapisanych w analizowanym Programie ochrony środowiska, które w znacznej mierze doprowadziły do poprawy stanu środowiska naturalnego.

Obowiązek aktualizacji Programów ochrony środowiska, umożliwia doprowadzenie zapisów Programu do zgodności z obowiązującymi przepisami jak również z aktualnymi potrzebami Gminy.

Podsumowując należy stwierdzić, że cele i priorytety założone w Polityce ekologicznej państwa sukcesywnie i w miarę możliwości są realizowane na terenie Gminy Rajgród poprzez zadania określone w „Programie Ochrony Środowiska na lata 2015 - 2018 z perspektywą na lata 2019-2022 dla Gminy Rajgród”. Gmina wprowadza w życie przepisy obowiązującego prawa, przez co prowadzi efektywne zarządzanie środowiskiem wsparte mechanizmami chroniącymi to środowisko.

## SPIS RYCIN

RYC. 1. POŁOŻENIE GMINY RAJGRÓD NA TLE WOJEWÓDZTWA PODLASKIEGO I POWIATU GRAJEWSKIEGO .....	5
RYC. 2. ZŁOŻA ZLOKALIZOWANE NA TERENIE GMINY RAJGRÓD .....	26

## SPIS TABEL

TAB. 1. LICZBA LUDNOŚCI NA TERENIE GMINY RAJGRÓD .....	7
TAB. 2. LICZBA PODMIOTÓW WPISANYCH DO REJESTRU REGON Z GMINY RAJGRÓD.....	8
TAB. 3. PODSTAWOWE PARAMETRY KORZYSTANIA Z SIECI WODOCIĄGOWEJ W GMINIE RAJGRÓD .....	14
TAB. 4. PODSTAWOWE PARAMETRY KORZYSTANIA Z SIECI KANALIZACYJNEJ W GMINIE RAJGRÓD .....	15
TAB. 5. LEŚNICTWO W GMINIE RAJGRÓD W LATACH 2015-2016 WG. DANYCH GUS. ....	17
TAB. 6. IŁOŚĆ I RODZAJ ODPADÓW ODEBRANYCH NA TERENIE GMINY RAJGRÓD W LATACH 2015-2016 .....	18
TAB. 7. IŁOŚĆ I RODZAJ ODPADÓW ZEBRANYCH W PUNKCIE SELEKTYWNEGO ZBIERANIA ODPADÓW KOMUNALNYCH W LATACH 2015-2016.....	20
TAB. 8. CELE DŁUGOTERMINOWE I KRÓTKOTERMINOWE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA .....	28
TAB. 9. ZADANIA WŁASNE ZREALIZOWANE NA TERENIE GMINY RAJGRÓD W ROKU 2015 I 2016 .....	30
TAB. 10. ZAMIERZENIA INWESTYCYJNE NA TERENIE GMINY RAJGRÓD ZAPLANOWANE DO ROKU 2022 I STOPIEŃ ICH REALIZACJI	31
TAB. 11. DODATKOWE ZADANIA ZWIĄZANE Z OCHRONĄ ŚRODOWISKA ZREALIZOWANE NA TERENIE GMINY RAJGRÓD W LATACH 2015 I 2016 .....	32
TAB. 12. WSKAŹNIKI MONITOROWANIA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA W GMINIE RAJGRÓD .....	33

## SPIS LITERATURY

1. Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska na lata 2015 - 2018 z perspektywą na lata 2019-2022 dla Gminy Rajgród,
2. Informacja Podlaskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Białymstoku o stanie środowiska na terenie powiatu grajewskiego w 2016 roku, Łomża, październik 2017,
3. Ocena poziomów substancji w powietrzu i klasyfikacja stref województwa podlaskiego w 2015 r
4. Ocena poziomów substancji w powietrzu i klasyfikacja stref województwa podlaskiego w 2016 roku, WIOŚ Białystok, kwiecień 2017.
5. Klasyfikacja jezior województwa podlaskiego badanych w 2015 roku, Suwałki, czerwiec 2016.
6. Ocena stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego, stanu chemicznego i stanu wód powierzchniowych województwa podlaskiego w 2016 roku (ocena w Jednolitych Częściach Wód Powierzchniowych na podstawie danych z lat 2011 - 2016)., WIOŚ Białystok, grudzień 2017,
7. Ocena wyników badań hałasu komunikacyjnego wykonanych na terenie województwa podlaskiego w 2015 roku, WIOŚ Białystok, marzec 2016,
8. Wyniki badań pól elektromagnetycznych wykonanych na terenie województwa podlaskiego w latach 2014 - 2016, WIOŚ Białystok, kwiecień 2017 r.,

## ZASOBY INTERNETOWE

1. Strona Głównego Urzędu Statystycznego - [www.stat.gov.pl](http://www.stat.gov.pl)
2. Strona Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Białymstoku - [www.wios.bialystok.pl](http://www.wios.bialystok.pl)
3. Strona Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska - [www.gdos.gov.pl](http://www.gdos.gov.pl) oraz [www.geoserwis.gdos.gov.pl](http://www.geoserwis.gdos.gov.pl)
4. Strona Ministerstwa Środowiska - [www.mos.gov.pl](http://www.mos.gov.pl)
5. Strona Natura 2000 - [www.natura2000.gdos.gov.pl](http://www.natura2000.gdos.gov.pl)
6. Strona Centralnego Rejestru Form Ochrony Przyrody - [www.crfop.gdos.gov.pl](http://www.crfop.gdos.gov.pl)
7. Strona Państwowego Instytutu Geologicznego - [www.pgi.gov.pl](http://www.pgi.gov.pl)