

**GMINA GRÓDEK**



**PROGRAM  
OCHRONY ŚRODOWISKA  
GMINY GRÓDEK  
NA LATA 2015-2018  
- aktualizacja**

**Autor: mgr inż. Barbara Waclaw**  
Instytut Zrównoważonego Rozwoju Sp. z o.o.  
Białystok, ul. Elewatorska 17 lok. 1  
Telefon / fax: 085 744 54 98  
e-mail: [srodowisko@izr.pl](mailto:srodowisko@izr.pl)  
[www.izr.pl](http://www.izr.pl)



**Białystok 2014**

## SPIS TREŚCI

1. WSTĘP.....	4
1.1. WPROWADZENIE .....	4
1.2. PODSTAWA OPRACOWANIA .....	4
1.3. CEL PROGRAMU .....	4
1.4. ZAKRES PROGRAMU .....	5
1.5. GŁÓWNE ZAŁOŻENIA I METODYKA OPRACOWANIA .....	5
2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GMINY GRÓDEK .....	7
2.1. DANE PODSTAWOWE .....	7
2.1.1. Złoża surowców mineralnych.....	9
2.2. STRUKTURA LUDNOŚCIOWO-OSADNICZA .....	10
2.2.1. Sytuacja demograficzna .....	10
2.2.2. Zagospodarowanie przestrzenne .....	11
2.3. STRUKTURA GOSPODARCZA GMINY GRÓDEK.....	12
3. INFRASTRUKTURA TECHNICZNA.....	16
3.1. DROGI .....	16
3.2. ZAOPATRZENIE W WODĘ .....	16
3.3. KANALIZACJA I OCZYSZCZANIE ŚCIEKÓW .....	18
3.5. GAZOWNICTWO.....	21
3.6. CIEPŁOWNICTWO .....	21
3.7. INFRASTRUKTURA ENERGETYCZNA.....	21
3.8. ENERGIA ODNAWIALNA .....	22
4. RACJONALNE UŻYTKOWANIE ZASOBÓW NATURALNYCH NA TERENIE GMINY GRÓDEK ..	25
4.1. WODY .....	25
4.1.1. Zasoby wodne.....	25
4.1.2. Jakość wód.....	28
4.2. POWIETRZE ATMOSFERYCZNE .....	31
4.2.1. Jakość powietrza .....	31
4.3. POWIERZCHNIA ZIEMI .....	35
4.3.1. Stan gleb.....	35
4.3.2. Źródła zanieczyszczeń gleb .....	39
4.4. ZASOBY PRZYRODNICZE.....	39
4.4.1. Ochrona przyrody .....	39
4.4.2. Szata roślinna.....	44
4.5. HAŁAS I WIBRACJE .....	45
4.6. PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE.....	47
4.7. POWAŻNE AWARIE I ZAGROŻENIA NATURALNE .....	48
4.7.1. Zagrożenie powodziowe .....	48
4.7.2. Zagrożenie pożarami.....	48
4.7.3. Zagrożenie wywołane gwałtownymi zjawiskami atmosferycznymi .....	48
4.7.4. Zagrożenie skażeniem promieniotwórczym.....	49
4.7.5. Awarie urządzeń i instalacji.....	49
4.7.6. Awarie chemiczno – ekologiczne w transporcie TSP (toksycznych środków przemysłowych).....	49
4.7.7. Awarie radiologiczne .....	49
4.8. PODSUMOWANIE OCENY STANU ŚRODOWISKA I INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ .....	50
5. ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE PROGRAMU .....	51
5.1. UWARUNKOWANIA REALIZACYJNE .....	51
5.2. LIMITY UJĘTE W POLITYCE EKOLOGICZNEJ PAŃSTWA.....	54
5.3. PROGRAMY REGIONALNE I LOKALNE NA SĄSIEDNICH OBSZARACH .....	55
6. USTALENIA PROGRAMU MAJĄCE NA CELU POPRAWĘ JAKOŚCI ŚRODOWISKA .....	56
6.1. HARMONOGRAM REALIZACJI PROGRAMU.....	59
6.2. ZADANIA INWESTYCYJNE GMINY PLANOWANE DO REALIZACJI W LATACH 2015-2021.....	63
6.3. MOŻLIWOŚCI FINANSOWANIA ZADAŃ INWESTYCYJNYCH PLANOWANYCH NA LATA 2015-2021 .....	64

7. ZARZĄDZANIE ŚRODOWISKIEM.....	69
8. MONITORING PROGRAMU .....	71
9. SPIS TABEL .....	73
10. SPIS RYSUNKÓW .....	74

## 1. WSTĘP

### 1.1. Wprowadzenie

Celem programu ochrony środowiska jest pomoc w rozwiązywaniu istniejących problemów, a także przeciwdziałanie zagrożeniom, które mogą wystąpić w przyszłości. *Program Ochrony Środowiska Gminy Gródek na lata 2015-2018* (zwany dalej *Programem*) jest planem wdrożeniowym na lata 2015-2018.

W myśl art. 17 *Ustawy Prawo ochrony środowiska* z dnia 27 kwietnia 2001r. (Dz. U. 2013, poz. 1232, ze zm.) niniejszy *Program* został opracowany zgodnie z *Polityką Ekologiczną Państwa*. Wdrożenie *Programu* umożliwi osiągnięcie celów założonych we wspomnianym dokumencie, realizację zasad oraz stworzenie i funkcjonowanie na analizowanym obszarze zintegrowanego zespołu instalacji i urządzeń służących ochronie środowiska naturalnego, spełniającego wymagania określone w nowych przepisach z zakresu ochrony środowiska.

### 1.2. Podstawa opracowania

Opracowanie *Programu Ochrony Środowiska Gminy Gródek na lata 2015-2018* wynika z art. 17 *Ustawy* z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. 2013, poz. 1232, ze zm.), nakładającego na gminę obowiązek opracowania ww. *Programu*.

### 1.3. Cel Programu

*Program* przedstawia wytyczne dla formułowania polityki ochrony środowiska w gminie. Zawarte w nim zadania pozwolą zapewnić odpowiednie warunki życia mieszkańców przy zakładanym rozwoju gospodarczym.

Głównym celem *Programu Ochrony Środowiska Gminy Gródek na lata 2015-2018* jest określenie polityki zrównoważonego rozwoju gminy Gródek, która ma być formą realizacji polityki ekologicznej państwa, województwa, powiatu i gminy w skali regionu. Dokument w pełni odzwierciedla tendencje europejskiej polityki ekologicznej, której główne cele to:

- zasada zrównoważonego rozwoju,
- zasada równego dostępu do środowiska postrzegana w kategoriach:
  - sprawiedliwości międzypokoleniowej,
  - sprawiedliwości międzyregionalnej i międzygrupowej,
  - równoważenia szans między człowiekiem i przyrodą,
- zasada przezorności,
- zasada uspołecznienia i subsydiarności,
- zasada prewencji,
- zasada „zanieczyszczający płaci”,
- zasada skuteczności efektywności ekologicznej i ekonomicznej.

*Program* uwzględnia uwarunkowania zewnętrzne i wewnętrzne, w tym ekologiczne, przestrzenne, społeczne i ekonomiczne uwarunkowania rozwoju gminy. Ponadto określa priorytetowe działania ekologiczne oraz harmonogram zadań ekologicznych.

## 1.4. Zakres Programu

W Programie Ochrony Środowiska Gminy Gródek na lata 2015-2018 podjęto próbę:

- identyfikacji najważniejszych walorów środowiska naturalnego i zagrożeń wynikających z zanieczyszczenia środowiska;
- wskazania celów i działań inwestycyjnych, organizacyjnych oraz edukacyjnych zmierzających do poprawy stanu środowiska i zachowania równowagi ekologiczno-społeczno-gospodarczej zgodnie z wymogami polityki ekologicznej państwa i dyrektywami UE;
- oszacowania niezbędnych nakładów na inwestycje proekologiczne oraz ustalenie priorytetów i źródeł ich finansowania.

Program swoim zakresem obejmuje następujące zagadnienia:

- ochronę środowiska przyrodniczego,
- gospodarkę wodną,
- ochronę środowiska przed zanieczyszczeniami,
- bezpieczeństwo ekologiczne,
- kształtowanie świadomości ekologicznej,
- propagowanie proekologicznych form działalności gospodarczej.

## 1.5. Główne założenia i metodyka opracowania

W związku z istniejącą ścisłą współzależnością pomiędzy stanem środowiska, jakością jego poszczególnych komponentów i rozwojem gospodarczym regionu, w Programie zaprezentowano:

- podejście sektorowe, w odniesieniu do analizy aktualnego stanu środowiska oraz monitorowania jego przyszłych zmian,
- podejście integralne, dotyczące określenia działań niezbędnych do realizacji w dziedzinie ochrony środowiska, związanych z głównymi kierunkami rozwoju gminy.

Metodyka opracowania Programu polegała na określeniu diagnozy stanu środowiska przyrodniczego na obszarze gminy, w oparciu o dostępne dane. Za lata bazowe przyjęto rok 2013 i 2012, jednakże w zależności od dostępności materiałów posłużono się również latami 2010 i 2011. Następnie ustalono priorytety i kierunki działania na lata 2015-2018. Do realizacji powziętych priorytetów mają się przyczynić zawarte w harmonogramie działania.

W przypadku niektórych informacji, z uwagi na ich wciąż aktualny charakter (np. położenie gminy, klimat, ukształtowanie terenu), dane zaczerpnięto z poprzedniego programu ochrony środowiska.

Przy sporządzeniu Programu brano pod uwagę ustalenia strategicznych dokumentów szczebla krajowego, wojewódzkiego i powiatowego:

- ✓ krajowego:
  - *Polityka Ekologiczna Państwa na lata 2009-2012 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2016,*

- *Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej,*
- *Krajowa strategia ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej oraz program działań na lata 2014-2020,*
- *Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych IV (aktualizacja z października 2013),*
- *Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2014,*
- *Polityka Leśna Państwa (Krajowy Program Zwiększania Lesistości),*
- *Polityka wodna państwa do roku 2030 (projekt);*
- ✓ regionalnego:
  - *Program Ochrony Środowiska Województwa Podlaskiego na lata 2011-2014,*
  - *Plan Gospodarki Odpadami Województwa Podlaskiego na lata 2012-2014,*
  - *Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Podlaskiego,*
  - *Regionalny Program Operacyjny Województwa Podlaskiego na lata 2014-2020 (projekt),*
- ✓ lokalnego:
  - *Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Białostockiego*
- ✓ i inne.

Priorytety i kierunki przyjęte w *Programie Ochrony Środowiska Gminy Gródek na lata 2015-2018* są zgodne i wynikają z powyższych dokumentów.

Źródłem informacji, na podstawie których sporządzono *Program*, były także dane:

- ✓ przekazane w formie ankiety przez Urząd Gminy Gródek,
- ✓ Głównego Urzędu Statystycznego,
- ✓ Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Białymstoku,
- ✓ Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Białymstoku,
- ✓ Instytut Upraw Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach,
- ✓ Instytutu Turystyki,
- ✓ Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Białymstoku,
- ✓ Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowisk i Gospodarki Wodnej w Białymstoku,
- ✓ i inne.

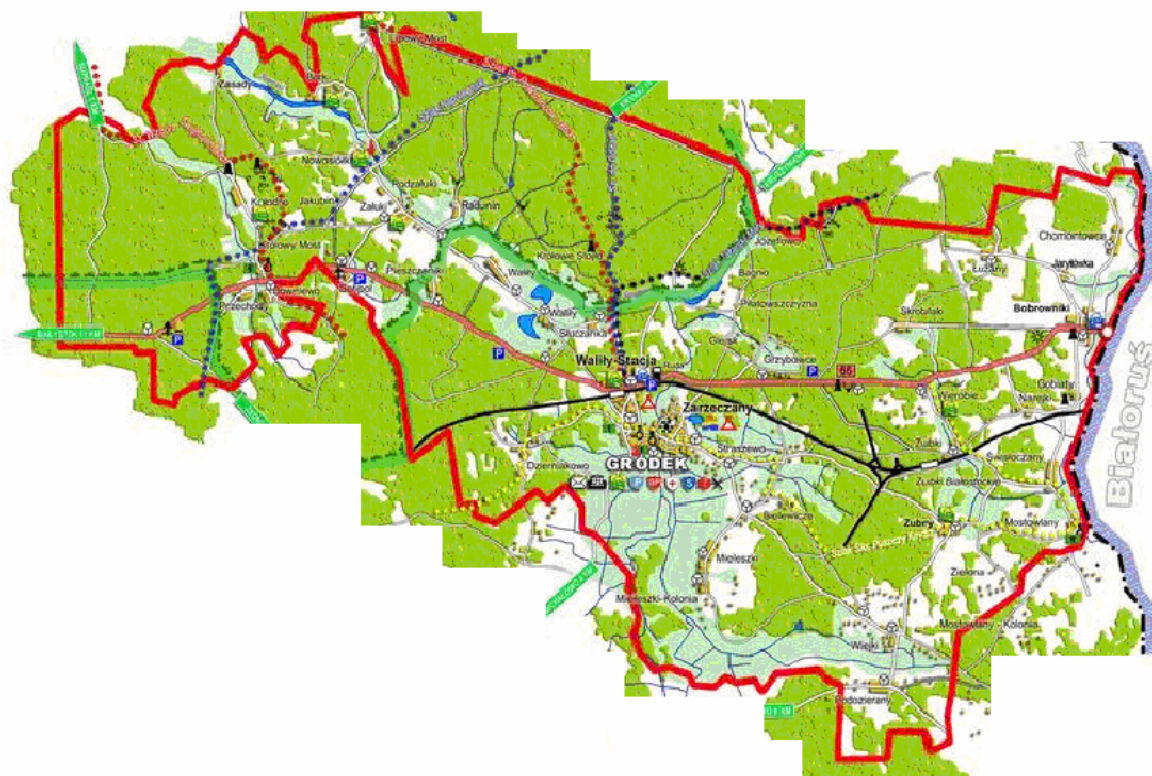
## 2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GMINY GRÓDEK

### 2.1. Dane podstawowe

Gmina Gródek położona jest w Polsce we wschodniej części województwa podlaskiego. Administracyjnie gmina należy do powiatu białostockiego i zlokalizowana jest w jego wschodniej części. Jej granica przebiega wzdłuż rzeki Świsłocz tworząc tym samym wschodnią granicę Polski z Białorusią i zarazem granicę zewnętrzną Unii Europejskiej. Od północy graniczy z gminami Krynki i Szudziałowo (powiat sokólski), od zachodu z gminami Zabłudów i Supraśl (powiat białostocki), i od południa z gminą Michałowo (powiat białostocki). Na terenie gminy znajduje się 36 sołectw.

Gmina Gródek zajmuje powierzchnię 43 060 ha (429 km<sup>2</sup>) i jest największą gminą nie tylko powiatu białostockiego (14,44%), ale i województwa podlaskiego.

#### Rysunek 1. Położenie Gminy Gródek



Źródło: [www.grodek.pl](http://www.grodek.pl).

**Rysunek 2. Gmina Gródek na tle powiatu białostockiego**



Źródło: [www.gminy.pl](http://www.gminy.pl).

Zgodnie z podziałem fizyko-geograficznym Polski według J. Kondrackiego, gmina Gródek położona jest w obrębie mezoregionu Wysoczyzna Białostocka, makroregionu Niziny Północnopodlaskie, podprovincji Wysoczyzna Podlasko-Białowieska, prowincji Niżu Wschodniobałtycko-Białoruskiego.

Pod względem tektonicznym obszar gminy znajduje się w obrębie wyniesienia Mazursko-Suwalskiego wchodzącego w skład platformy wschodnioeuropejskiej.

Podłoże czwartorzędu budują skały węglanowe górnej kredy wraz z osadami trzeciorzędowymi. Powierzchnia tego podłoża jest morfometrycznie zróżnicowana, co warunkuje zmienną miąższość utworów czwartorzędowych. Na terenie gminy osiągają one miąższość 150-230 m. Reprezentowane są one przez utwory zlodowaceń: podlaskiego, południowopolskiego, środkowopolskiego oraz lokalne zlodowacenia północnopolskie oddzielone osadami interstadialnymi.

Utwory zlodowacenia podlaskiego o miąższości 2-7 m to seria wodno-lodowcowych piasków i żwirów z otczakami oraz poziomem piaszczystej gliny zwałowej (od 20 m miąższości). Utwory zlodowacenia południowopolskiego reprezentowane są przez naprzemianległe osady zastoinowe piaszczysto-żwirowe, gliny zwałowe, piaski i gliny fluwioglacjalne oraz muły i ły. Wyżej zalegają osady interstadiu mazowieckiego wykształcone jako piaski i żwiry rzeczne oraz osady jeziorne z cienkimi wkładkami torfu.

Utwory zlodowacenia środkowopolskiego mają największy udział w budowie pokrywy czwartorzędowej gminy. Stadiał maksymalny tego zlodowacenia reprezentują piaski pylaste, mułki zastoinowe oraz piaski różnoziarniste przedzielone czterdziesto metrową warstwą piaszczystej gliny zwałowej. Osady te pokryte są 15-20 metrowej miąższości utworami zastoinowymi – łąkami, mułkami oraz 20-25 m miąższości utworami rzeczno jeziornymi i jeziornymi.

Stadiał północno-mazowiecki zlodowacenia środkowopolskiego reprezentują dwa poziomy fluwioglacjalnych piasków i żwirów (6-25 m) przedzielone 20-25 m warstwą gliny zwałowej



oraz drobne piaski zastoinowe, mułki i ility warstwowe o miąższości nie przekraczającej 8 m. Do osadów tego stadiału należą również, występujące na powierzchni terenu gliniasto – piaszczysto – żwirowe utwory lodowcowe z głazami, gliny zwałowe oraz utwory budujące wzgórza czołowe morenowe i kemy.

Utwory zlodowacenia północnopolskiego to 15-30 m miąższości seria piasków i żwirów rzecznych, budujących wyższe tarasy akumulacyjne w dolinach rzek Supraśl i Płoska oraz lokalnie – mułki i piaski jeziorne z wkładami torfu.

Holocen na terenie gminy Gródek reprezentują osady powstałe w dnach dolin rzecznych oraz zagłębieniach bezodpływowych i wytopiskowych na wysoczyznach. Są to drobne piaski, mułki i mady rzeczne oraz torfy i towarzyszące im warstwy gytii i kredy jeziornej oraz namuły torfiaste i piaszczyste. Miąższość osadów holocenijskich nie przekracza 5 m.

Gmina Gródek charakteryzuje się klimatem kontynentalnym posiadającym pewne cechy klimatu subborealnego, wynikiem którego są długie zimy, krótkie przedwiośnia, stosunkowo krótki okres wegetacji oraz najniższa średnia roczna temperatura na niżu. Średnia roczna temperatura powietrza to 6,5°C, i jest ona niższa o około 1,5°C od średniej rocznej temperatury powietrza w centralnej Polsce. Istotny wpływ na taką temperaturę powietrza wywiera trwająca od 100 do 120 dni zima. W miesiącu styczniu średnia temperatura powietrza wynosi ok. -4,2°C, natomiast temperatury letnich miesięcy wahają się w granicach 16-17,5°C i są bardzo zbliżone do temperatur powietrza w innych regionach kraju. W lipcu występują maksymalne temperatury powietrza, które wynoszą ok. 35,3°C, zaś minimalne temperatury odnotowuje się w styczniu (najniższa odnotowana temperatura to -30,0°C). Okres wegetacyjny wynosi 192 dni. Średnia roczna wilgotność względna utrzymuje się w granicach 81%. Dominują wiatry wiejące z kierunku zachodniego (20,4%) i południowo – zachodniego (17,5%).

### 2.1.1. Złoża surowców mineralnych

W gminie Gródek, wg *Bilansu zasobów kopali i wód podziemnych na koniec 2013 roku*, istnieje 7 udokumentowanych złóż kopalni, z czego 100% stanowią złoża kruszywa naturalnego. Wśród kruszyw naturalnych, największe znaczenie ma wydobycie piasku i żwiru.

W ramach udokumentowanych złóż kopalni kruszyw naturalnych w gminie można wyróżnić: złoża o zasobach rozpoznanych szczegółowo (w kat. A+B+C<sub>1</sub>) - 3, złoża z których wydobycie zostało zaniechane - 1, złoża o zasobach eksploatowanych okresowo - 2 oraz złoża zagospodarowane -1.

Największe zasoby geologiczne złóż piasków i żwirów w gminie zlokalizowane są na terenie miejscowości Kołodno.

**Tabela 1. Największe zasoby geologiczne piasków i żwirów w gminie wg zasobów geologicznych bilansowych**

Lp.	Nazwa złoża	Stan zagospodarowania	Zasoby geologiczne bilansowe[tys. t]
1	Kołodno	rozpoznane szczegółowo	628
2	Bobrowniki IV	rozpoznane szczegółowo	590
3	Wiejki	eksploatowane okresowo	372
4	Bobrowniki V	rozpoznane szczegółowo	122
5	Załuki	eksploatowane okresowo	119

Lp.	Nazwa złoża	Stan zagospodarowania	Zasoby geologiczne bilansowe[tys. t]
6	Bobrowniki I	zagospodarowane	111
7	Bobrowniki III	eksploatacji zaniechano	4

Źródło: Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce – stan na dzień 31.12.2013 r.

W 2013 r. wydobyto na terenie gminy 21 tys. ton piasków i żwirów jedynie ze złoża Bobrowniki I.

Najważniejsze problemy związane z eksploatacją kopalin, to:

- nielegalna eksploatacja na terenach cennych przyrodniczo,
- ingerencja w środowisko naturalne (przekształcenia rzeźby terenu, zanieczyszczenie ziemi, zaburzenia stosunków wodnych, zubożenie szaty roślinnej),
- przekształcenie krajobrazu obniżające wartości estetyczne,
- brak pełnej inwentaryzacji terenów przekształconych w wyniku prowadzenia legalnego (w tym także nielegalnego) wydobywania kopalin pospolitych,
- kosztowny i złożony proces rekultywacji terenów zdegradowanych.

Eksploatacja istniejących złóż wymaga stworzenia warunków racjonalnego, ekonomicznie uzasadnionego ich zagospodarowania zgodnie z potrzebą maksymalnej ochrony walorów przyrodniczych i krajobrazowych, a następnie skutecznej i właściwej z punktu widzenia gospodarki przestrzennej i ochrony środowiska rekultywacji terenów poeksploatacyjnych. Powinno się to wiązać z oszczędnym korzystaniem z zasobów nieodnawialnych oraz zminimalizowaniem niekorzystnych skutków eksploatacji.

## 2.2. Struktura ludnościowo-osadnicza

### 2.2.1. Sytuacja demograficzna

Gminę Gródek zamieszkuje 5 531 osób. Na przestrzeni lat 2009-2013 zanotowano nieznaczny spadek liczby ludności. Gęstość zaludnienia na analizowanym terenie wynosi 13 osób/km<sup>2</sup>. Liczba kobiet (2873) nieznacznie przewyższa liczbę mężczyzn (2689). Z danych GUS wynika, że na 100 mężczyzn przypada 107 kobiet. W latach poprzednich wskaźnik ten kształtował się podobnie.

**Tabela 2. Ludność gminy Gródek w latach 2009 – 2013**

Wyszczególnienie	2009	2013
Ludność wg miejsca zamieszkania	5694	5531
Kobiety	2969	2857
Mężczyźni	2725	2674
Ludność w wieku przedprodukcyjnym	881	810
Ludność w wieku produkcyjnym	3383	3317
Ludność w wieku poprodukcyjnym	1430	1404
Przyrost naturalny w liczbach bezwzględnych	-5,2	-9,9

Źródło: GUS. Bank Danych Lokalnych.

Przyrost naturalny w 2013 roku w przeliczeniu na 1000 mieszkańców wynosił -9,9. Analiza przyrostu naturalnego w gminie Gródek waha się na przestrzeni lat, jednak wskaźnik nie wzrósł przez ten czas ponad wartość 0.

Ludność gminy w wieku produkcyjnym oraz przedprodukcyjnym w roku 2013 stanowiła 74,6% ogółu mieszkańców, w wieku poprodukcyjnym 25,4%. Biorąc pod uwagę możliwość tworzenia miejscowych rynków pracy wielkości te są bardzo istotne. W latach 2009-2013 liczba ludności w wieku przedprodukcyjnym spadła na rzecz wzrostu liczby ludności w wieku poprodukcyjnym. Liczba ludności w wieku produkcyjnym w tym okresie nieznacznie wzrosła.

### 2.2.2. Zagospodarowanie przestrzenne

Układ przestrzenny osadnictwa w poszczególnych wsiach gminy charakteryzuje się, tym że większość wsi posiada zabudowę zwartą w układzie ulicowym, występują też wsie o rozproszonej, luźnej kolonijnej zabudowie, a także administracji leśnej. We wsiach przeważa zabudowa zagrodowa głównie drewniana. Zabudowa jednorodzinna i wielorodzinna występuje w miejscowości gminnej Gródek oraz we wsiach Waliły-Stacja, Waliły-Dwór, Łużany, Zubry, Bobrowniki – jest zabudową murowaną.

Wielkość miejscowości sołeckich pod względem zaludnienia przedstawia się następująco: poniżej 50 osób – 20 wsi; od 50-100 osób – 13 wsi; od 100 do 200 – 5 wsi; powyżej 200 – 4 wsie; powyżej 1 000 1 wieś gminna. Charakterystyczną cechą wsi jest fakt ich małego zaludnienia.

W osadnictwie jest wyraźna tendencja do spadku zaludnienia. W niektórych wsiach nastąpiło wyludnienie do około 50%. Są to wsie Dziarniakowo, Jaryłówka, Narejki, Skroblaki, Świsłoczany, Zasady, Mostowlany. Tendencje wyludnienia związane są z niskim poziomem gospodarki, a zwłaszcza rolnictwa.

Na obszarach wsi: Bobrowniki, Waliły-Stacja, gdzie przebiega droga Krajowa Nr 65 (Gołdap – Białystok – Bobrowniki) powstały nowe planistyczne funkcje o znaczeniu ponadpodstawowym. Są to głównie tereny usługowe wielofunkcyjne związane z obsługą międzynarodowego drogowego przejścia granicznego – takie obiekty jak stacje paliw, stacje obsługi technicznej, gastronomia, hotele.

Na terenie gminy obowiązują miejscowe plany zagospodarowania dla miejscowości takich jak: Skroblaki, Zarzeczany, Kołodno, Załuki, Gródek, Borki, Podzałuki, Waliły, Waliły Stacja, Downiewo, Grzybowce;

Powierzchnia ewidencyjna gruntów na terenie gminy Gródek, to 43 060 ha. Największą powierzchnię zajmują lasy 26 570 ha (61,70%). Użytki rolne 13 612 ha (31,60%), w tym grunty orne 54,4%, pastwiska – 15,00%, łąki – 30,6%, sady – 0,04% oraz pozostałe grunty i nieużytki 2 878 ha (6,7%).

**Tabela 3. Struktura użytkowania powierzchni ziemi w gminie Gródek**

Wyszczególnienie	Powierzchnia [ha]
Powierzchnia użytków rolnych:	13 612
Grunty orne	7 400
Sady	5
Łąki	4 166
Pastwiska	2 041
Lasy	26 570
Pozostałe grunty i nieużytki	2 878
<b>Ogółem</b>	<b>43 060</b>

Źródło: GUS. Bank Danych Lokalnych.

### 2.3. Struktura gospodarcza gminy Gródek

Na terenie gminy Gródek w 2013 r. zarejestrowanych było 358 podmiotów gospodarczych, obejmujących 14 jednostek gospodarczych sektora publicznego oraz 314 jednostek sektora prywatnego.

Wśród podmiotów gospodarczych rozpatrywanych według sektorów własnościowych, z sektora publicznego 8 podmiotów, to państwowe i samorządowe jednostki prawa budżetowego.

W sektorze prywatnym zdecydowaną większość stanowią osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą – 239 podmiotów. Ponadto na terenie gminy funkcjonuje 10 spółek handlowych, z których 1 z udziałem kapitału zagranicznego, 8 spółdzielni oraz 24 organizacje społeczne i stowarzyszenia.

**Tabela 4. Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON wg sektorów własnościowych**

Sektory własnościowe	Sektor publiczny	Sektor prywatny
Podmioty gospodarki narodowej ogółem	14	-
Państwowe i samorządowe jednostki prawa budżetowego ogółem	8	-
Podmioty gospodarki narodowej ogółem	-	344
Osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą	-	265
Spółki handlowe	-	20
Spółki handlowe z udziałem kapitału zagranicznego	-	3
Spółdzielnie	-	7
Stowarzyszenia i organizacje społeczne	-	16
Fundacje	-	1

Źródło: GUS. Bank Danych Lokalnych.

Wśród podmiotów gospodarki narodowej analizowanych według sekcji PKD, największy udział (22,08%) mają jednostki prowadzące działalności w zakresie handlu hurtowego i detalicznego, naprawy pojazdów samochodowych oraz motocykli. Podmioty zarejestrowane w sektorze działalności budowlanej oraz rolnictwa stanowią odpowiednio 13,97% oraz 10,61%. Najmniejszy udział procentowy mają podmioty gospodarcze należące do trzech sekcji PKD: związana z dostawą wody, wytwarzaniem i zaopatrywaniem energię oraz informacją i komunikacją 0,28%, 0,56% i 1,40%.

**Tabela 5. Podmioty gospodarki narodowej, na terenie gminy Gródek zarejestrowane w rejestrze REGON według sekcji PKD 2011**

Sekcja PKD	Ogółem		Sektor publiczny	Sektor prywatny
	%	Ilość	Ilość	Ilość
A – Rolnictwo, łowiectwo i leśnictwo	10,61	38	1	37
C – Przetwórstwo przemysłowe	10,06	36	-	36

Sekcja PKD	Ogółem		Sektor publiczny	Sektor prywatny
	%	Ilość	Ilość	Ilość
D - Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych	0,56	2	-	2
E - Dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją	0,28	1	1	-
F – Budownictwo	13,97	50	-	50
G – Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych włączając motocykle	21,79	78	-	78
H – Transport i gospodarka magazynowa	5,59	20	-	20
I – Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi	4,19	15	-	15
J – Informacja i komunikacja	1,40	5	-	5
K – Działalność finansowa i ubezpieczeniowa	4,19	15	-	15
L – Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	3,07	11	2	9
M – Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	4,75	17	-	17
N – Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca	4,19	15	-	15
O – Administracja publiczna i obrona narodowa; obowiązkowe zabezpieczenie społeczne	1,68	6	2	4
P- Edukacja	1,96	7	5	2
Q- Opieka zdrowia i pomoc społeczna	3,07	11	1	10
R- Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	1,96	7	2	5
S i T – pozostała działalność usługowa; gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników	6,70	24	-	24
<b>Razem</b>	<b>100</b>	<b>358</b>	<b>14</b>	<b>344</b>

Źródło: GUS. Bank Danych Lokalnych.

Liczba bezrobotnych w 2013 r. wyniosła 452 osoby. Liczba zarejestrowanych bezrobotnych, w stosunku do liczby ludności w wieku produkcyjnym w tym samym roku wynosiła 13,6%, w tym kobiety 12,6%, mężczyźni 14,5%.

Rolnictwo jest istotną gałęzią gospodarki w gminie Gródek. Według danych GUS (Powszechny Spis rolny 2010) na terenie gminy funkcjonuje 1107 gospodarstw rolnych, z czego zdecydowana większość gospodarstw utrzymuje się z działalności rolniczej.

W strukturze powierzchni gospodarstw dominują gospodarstwa powyżej 1 ha powierzchni, stanowiące blisko 70,4% ogółu. Najwięcej, bo około 34,3% gospodarstw, to gospodarstwa zakwalifikowane w grupie 1-15 ha powierzchni. Gospodarstwa duże zajmujące powierzchnię powyżej 15 ha, stanowią blisko 9,8% ogółu gospodarstw.

W użytkowaniu gospodarstw rolnych znajduje się łącznie ponad 12,36 tys. ha gruntów. Większość gruntów rolnych stanowią użytki rolne.

**Tabela 6. Powierzchnia gruntów w użytkowaniu gospodarstw rolnych**

Powierzchnia [ha]										
użytki rolne ogółem	pod zasiewami	grunty ugorowane łącznie z nawozami zielonymi	uprawy trwałe	sady ogółem	ogrody przydomowe	łąki trwałe	pastwiska trwałe	pozostałe użytki rolne	las i grunty leśne	pozostałe grunty
9502,99	3554,44	234,89	25,39	24,69	45,97	3669,09	547,90	1425,31	2238,68	623,21

Źródło: GUS, Powszechny Spis Rolny, 2010.

Powierzchnia użytków rolnych pod zasiewami stanowi około 37,40% i jest to dominująca forma użytkowania gruntów rolnych. Znaczną powierzchnię zajmują również łąki (blisko 38,60%) oraz lasy i grunty leśne (blisko 23,55%).

W strukturze zasiewów dominują zboża, a w tym zboża podstawowe z mieszankami zbożowymi. Wśród poszczególnych gatunków zbóż, największe powierzchnie zasiewów zajmuje pszenica, owies, żyto i mieszanki zbożowe jare.

**Tabela 7. Struktura zasiewów**

Powierzchnia [ha]							
ogółem	zboża razem	zboża podstawowe z mieszankami zbożowymi	żyto	owies	mieszanki zbożowe jare	kukurydza na ziarno	jęczmień jary
3554,44	3045,12	2633,54	800,06	970,85	465,50	176,04	135,44

Źródło: GUS, Powszechny Spis Rolny, 2010.

Łączna liczba gospodarstw rolnych utrzymujących zwierzęta gospodarskie sięga na terenie gminy 273 gospodarstw, a deklarowane pogłowie zwierząt przekracza 2,9 tys. sztuk dużych.

W strukturze chowu i hodowli zwierząt dominuje drób i bydło (2010). Dość liczne są również gospodarstwa prowadzące chów i hodowlę trzody chlewnej oraz mniej liczne posiadające konie. Należy jednak zaznaczyć, że z uwagi na wykrytą w lipcu 2014 r. chorobę ASF (afrykańskiego pomoru świń) zakazane jest wprowadzanie nowych osobników do stad świń, należy także obserwować stada już istniejące i w razie wykrycia niepokojących objawów powiadomić odpowiednie służby sanitarne. Zakaz obowiązywać będzie w okresie najbliższych czterech lat.

**Tabela 8. Struktura chowu i hodowli zwierząt gospodarskich**

Liczba gospodarstw prowadzących chów i hodowlę						
bydło razem	bydło krowy	trzoda chlewna razem	trzoda chlewna lochy	konie	drób razem	drób kurzy
167	142	95	16	54	149	147
Liczba zwierząt gospodarskich [szt.]						
bydło razem	bydło krowy	trzoda chlewna razem	trzoda chlewna lochy	konie	drób razem	drób kurzy
3428	1761	307	22	151	4107	3884

Źródło: GUS, Powszechny Spis Rolny, 2010.



Do obsługi gospodarstw rolnych na terenie gminy wykorzystywanych jest 317 ciągników rolniczych, skupionych w 488 gospodarstwach rolnych. Oznacza to, że gospodarstwa wyposażone w ciągniki stanowią około 64,95 % ogółu gospodarstw rolnych w gminie. Poziom wyposażenia gospodarstw rolnych w ciągniki na terenie gminy jest nieco niższy niż wskaźniki dla powiatu białostockiego i dla województwa podlaskiego.

Wśród nawozów sztucznych zużywanych na terenie gminy Gródek dominują nawozy mineralne i azotowe. Według danych z Powszechnego Spisu Rolnego w 2010 r. stosowanie nawozów mineralnych zadeklarowała 38,24% gospodarstw rolnych z obszaru gminy, a azotowych – około 32,32%. Mniej gospodarstw stosowało nawozy wieloskładnikowe – blisko 14,08% gospodarstw, około 6,4% - potasowe, blisko 7,36% - fosforowe, a ponad 6,25% - wapniowe.

**Tabela 9. Nawozy w gospodarstwach rolnych**

Liczba gospodarstw stosujących nawozy					
mineralne	azotowe	fosforowe	potasowe	wieloskładnikowe	wapniowe
239	202	46	40	88	10
Zużycie w dt czystego składnika					
mineralne	azotowe	fosforowe	potasowe	wieloskładnikowe	wapniowe
4336	2818	770	748	-	104

Zródło: GUS, Powszechny Spis Rolny, 2010.

Presja na środowisko ze strony intensywnej gospodarki rolnej, może powodować zagrożenie dla jakości wód, gleb, powietrza atmosferycznego, czy klimatu akustycznego. Rolnictwo jest również źródłem odpadów niebezpiecznych (pozostałości po niektórych środkach ochrony roślin). Przestrzenna ekspansja intensywnego rolnictwa może także prowadzić do przyrodniczego zubożenia rolniczej przestrzeni produkcyjnej. Niedostosowanie intensywności i form rolnictwa do warunków przyrodniczych produkcji rolnej, skutkuje aktywizacją erozji wodnej i wietrznej oraz zanieczyszczeniem wód gruntowych.

### 3. Infrastruktura techniczna

#### 3.1. Drogi

Sieć drogową na terenie gminy Gródek tworzy:

- droga krajowa Nr 65 relacji granica państwa – Ełk – Grajewo – Białystok – Bobrowniki – granica państwa, o długości 38 km, co stanowi 23,89% łącznej długości sieci komunikacyjnej;
- droga wojewódzka Nr 686 relacji Zajma – Michałowo - Jałówka o długości 3 km, co stanowi 1,88% długości całej sieci komunikacyjnej;
- drogi powiatowe o łącznej długości na terenie gminy wynoszą 84 km, co stanowi 52,83% długości całej sieci komunikacyjnej;
- drogi gminne o łącznej długości 34 km, co stanowi 21,38% długości całej sieci komunikacyjnej;

W latach 2009 – 2010 zmodernizowano ok. 11,9 km.

Przez teren gminy przebiegała pierwszorzędna jednotorowa linia kolejowa Białystok – Zubki Białostockie. Długość linii na terenie gminy wynosi 24,3 km w tym eksploatowane 7,8 km. Obsługa towarów odbywa się na stacji Waliły, ruch osobowy zawieszono w 2000 r.

#### 3.2. Zaopatrzenie w wodę

Ludność gminy Gródek w wodę zaopatrywana jest z zasobów wód podziemnych, ujęcia wód powierzchniowych nie występują. Ujęcie wód podziemnych zlokalizowane są w czterech punktach (5 studni) o łącznym dobowym poborze równym 507 m<sup>3</sup>.

**Tabela 10. Komunalne ujęcia wód podziemnych**

Lp.	Rodzaj ujęcia	Lokalizacja	Wydajność eksploatacyjna m <sup>3</sup> /h	Pobór na dobę m <sup>3</sup> /doba
1	Komunalne	Gródek ul. Michałowska	180	430
2		Gródek ul. Fabryczna 12/1	20,37	3
3		Waliły	44	50
4		Bobrowniki	36	13
5		Bielewicze	74	11

Źródło: Dane Urzędu Gminy Gródek.

Na terenie gminy funkcjonuje jedno przykładowe ujęcie wody CPN Waliły w miejscowości Waliły.

#### ❖ Pobór wody

Głównym źródłem zaopatrzenia ludności w wodę pitną oraz na potrzeby gospodarskie są wody podziemne. Głównym użytkowanym piętrzem wodonośnym jest piętro czwartorzędowe, składa się ono z kilku poziomów wodonośnych, które zróżnicowane są między sobą zasobnością i zasięgiem przestrzennym. Wyróżnione poziomy wodonośne to: poziom wodonośny spągowy, międzymorenowy poziom wodonośny i przypowierzchniowy poziom wodonośny. Poziom wodonośny międzymorenowy tworzą naprzemianległe z glinami piaski i żwiry znajdujące się na znacznych głębokościach. Głębokość ujęć wodociągów wiejskich na terenie gminy waha się od 43 m w Bobrownikach do 151 m w Gródku.



Wody poziomu przypowierzchniowego występują w aluwiach rzecznych oraz utworach wodnolodowcowych. Poziom ten występuje w dolinach rzek: Supraśli, Dzierniakówki, Płoski, Gleniówki, Grzybówki, Radulinki, Słoi i Świsłoczy oraz w dolinach mniejszych cieków

i zagłębień terenowych, a także na terenach wysoczyznowych zbudowanych z piaszczystych utworów wodnolodowcowych. Głębokość zalegania zwierciadła wody w dolinach rzecznych i zagłębieniach waha się w granicach 0,0-1,0 m a na obszarach wysoczyznowych 0,8-1,5 m, stanowią one podstawowe źródło ujmowania wód w studniach kopanych. Wody tego poziomu ulegają dużym wahaniom zależnie od intensywności opadów i roztopów wiosennych.

Na terenie gminy stwierdzono występowanie wszystkich rodzajów naturalnych wypływów, a więc: wysięki, wycieki, źródłiska i młaki. Wysięki i młaki (największe na terenie Puszczy Knyszyńskiej) występują w Pieszczanikach, natomiast źródłiska, zarówno te o charakterze punktowym, liniowym jak i obszarowym występują w dolinach i u podnóży stromych zboczy.

Pod względem hydrologicznym na terenie gminy brak jest udokumentowanych zbiorników wód podziemnych. Najbliższy taki zbiornik zlokalizowany jest w okolicy rzeki Biebrza (GZWP 217 - Zbiornik „Pradolina Biebrzy”) o zasobach dyspozycyjnych 200 000 m<sup>3</sup>/d.

**Tabela 11. Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności**

Cel zużycia wody	Zużycie wody w dam <sup>3</sup> /rok w latach				
	2009	2010	2011	2012	2013
<b>Ogółem</b>	2756,5	2691,3	2656,7	2623,5	2631,3
<b>Rolnictwo i leśnictwo</b>	2599	2531	2519	2485	2485
<b>Eksploatacja sieci wodociągowej</b>	157,5	160,3	137,7	138,5	138,3
<b>Gospodarstwa domowe</b>	94,3	97,0	86,0	89,4	87,3

Źródło: GUS. Bank Danych Lokalnych.

W 2013 roku zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności wyniosło ok. 2 631,3 dam<sup>3</sup>/rok. Najwięcej wody 94,4% zużywane jest na potrzeby rolnictwa oraz leśnictwa i wynosi ok. 2485 dam<sup>3</sup>/rok. Eksploatacja sieci wodociągowej to ok. 138,3 dam<sup>3</sup>/rok, co stanowi 5,2% ogólnego zużycia, natomiast gospodarstwa domowe na swoje funkcjonowanie pobrały ok. 87,3 dam<sup>3</sup>/rok (3,3%). W okresie 2009-2012 nie odnotowano poboru wody na cele przemysłowe, jedynie w roku 2013: 8 dam<sup>3</sup>/rok.

Na przestrzeni lat 2009-2013 zużycie wód na potrzeby rolnictwa i leśnictwa systematycznie malało. W analizowanym okresie spadło o 114 dam<sup>3</sup>. Jest to trend korzystny z uwagi na konieczność ograniczania zużycia wód podziemnych.

W przypadku eksploatacji sieci wodociągowej obserwowano podobny trend, w analizowanym okresie zużycie spadło o 19,2 dam<sup>3</sup>.

**Tabela 12. Sieć wodociągowa na terenie gminy Gródek**

Wyszczególnienie	Jedn. miary	Lata				
		2009	2010	2011	2012	2013
długość czynnej sieci rozdzielczej	km	55,5	55,5	55,0	55,0	55,0

Wyszczególnienie	Jedn. miary	Lata				
		2009	2010	2011	2012	2013
połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	1141	1141	1145	1155	1177
woda dostarczana gospodarstwom domowym	dam <sup>3</sup>	94,3	97,0	86,0	89,4	87,3
ludność korzystająca z sieci wodociągowej	osób	3989	4004	3981	3932	-
zużycie wody na 1 mieszkańca	m <sup>3</sup>	16,6	16,9	15,1	15,9	15,7

Źródło: GUS. Bank Danych Lokalnych.

W 2013 roku długość czynnej sieci wodociągowej wyniosła 55 km, przy 1 177 podłączeniach prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego mieszkalnictwa. Ludność korzystająca z sieci wodociągowej stanowiła 70,2% (3 932). Długość sieci wodociągowej w przeliczeniu na jednostkę powierzchni na terenie gminy osiągnęła wartość 12,8 km/km<sup>2</sup>.

### 3.3. Kanalizacja i oczyszczanie ścieków

#### ❖ Odprowadzanie ścieków

Na terenie gminy Gródek w 2013 roku długość czynnej sieci kanalizacyjnej wyniosła 26,9 km, przy 640 podłączeniach do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania. Ludność korzystająca z sieci (w 2012 r.) stanowiła 44,7% (2504). Długość sieci kanalizacyjnej w przeliczeniu na jednostkę powierzchni wynosi 6,3 km/km<sup>2</sup>. Na przestrzeni lat 2009-2013 sieć kanalizacyjną rozbudowano o 1 km, a liczba podłączeń prowadzących do budynków wzrosła o 66 sztuk.

**Tabela 13. Sieć kanalizacyjna gminy Gródek**

Wyszczególnienie	Jedn. miary	Lata				
		2009	2010	2011	2012	2013
długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	25,9	26,9	26,9	26,9	26,9
połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	574	67	618	622	640
ścieki odprowadzane	dam <sup>3</sup>	108,5	98	94	90	94
ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	osób	2454	2502	2535	2504	-

Źródło: GUS. Bank Danych Lokalnych.

#### ❖ Oczyszczanie ścieków

Komunalna oczyszczalnia ścieków dla gminy znajduje się w miejscowości Gródek oraz Waliły-Dwór. Charakteryzują się one odpowiednio, średnią przepustowością 400 m<sup>3</sup>/d oraz 28 m<sup>3</sup>/d. Jest to oczyszczalnia biologiczna. Odbiornikiem oczyszczonych ścieków jest rzeka Supraśl.

**Tabela 14. Ilość ścieków wytworzonych na terenie gminy Gródek w latach 2009-2013**

Ilość ścieków	Jedn. miary	Lata				
		2009	2010	2011	2012	2013
Odprowadzane ogółem	dam <sup>3</sup> /rok	108,5	98,0	94,0	90,0	94,0
Oczyszczone łącznie z wodami infiltracyjnymi i ściekami dowożonymi	dam <sup>3</sup> /rok	110	112	113	108	116
Oczyszczane razem	dam <sup>3</sup> /rok	97	98	94	90	94
Oczyszczone biologicznie i z podwyższonym usuwaniem biogenów w % ścieków ogółem	%	894	100	100	100	100
Ludność korzystająca z oczyszczalni	osoby	3221	3221	3221	3221	3221
Osady wytworzone w ciągu roku	t	4	4	4	10	10

Źródło: GUS. Bank Danych Lokalnych.

Na terenie gminy, w 2013 roku, powstało 94 dam<sup>3</sup> ścieków komunalnych. Do wód lub ziemi odprowadzono 100% ścieków wymagających oczyszczenia. Na przestrzeni lat 2009-2013 ilość wytwarzanych ścieków w gospodarstwach domowych spadała o 14,5 dam<sup>3</sup>, zwiększyła się natomiast ilość oczyszczonych ścieków wraz z wodami infiltracyjnymi i ściekami dowożonymi o 6 dam<sup>3</sup>.

Na terenie gminy Gródek funkcjonują także 3 przyzakładowe oczyszczalnie ścieków:

- przy przejściu granicznym w Bobrownikach o przepustowości 37 m<sup>3</sup>/d;
- przy osiedlu mieszkaniowym Waliły-Dwór o przepustowości  $Q_{dmax} = 28,08$  m<sup>3</sup>/d;
- CPN – Ośrodka Kolonijnego w Waliłach o przepustowości  $Q_{dmax} = 24,8$  m<sup>3</sup>/d;

Ponadto na terenie gminy funkcjonuje 77 przydomowych oczyszczalni ścieków.

### 3.4. Gospodarka odpadami

Zgodnie ze znowelizowaną ustawą z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. 2013, poz. 1399) od 1 lipca 2013 r. przyjęto tzw. nowy system gospodarowania odpadami. Kluczową zmianą jest przejęcie przez gminy obowiązków w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi od właścicieli nieruchomości. Nowy system zakłada, że na gminach spoczywa obowiązek budowy i utrzymania regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych, zapewnienia osiągnięcia odpowiednich poziomów odzysku recyklingu oraz ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji na składowiskach.

W związku z tym w gminie uchwalono nowy regulamin utrzymania czystości i porządku oraz podjęto szereg uchwał regulujących stawki opłat za odbiór odpadów, częstotliwość odbioru odpadów, wzór deklaracji, itd.

Aktualnie na terenie gminy obowiązuje następujący system gospodarowania odpadami komunalnymi:

- ✓ odpady komunalne niesegregowane odbierane są w zabudowie jednorodzinnej co najmniej raz w miesiącu, dla zabudowy wielorodzinnej co najmniej raz na dwa tygodnie, dla obiektów użyteczności publicznej, punktów handlowych i usługowych co najmniej raz na dwa tygodnie, dla domków letniskowych i ogródków działkowych

co najmniej raz w miesiącu z cmentarzy co najmniej raz na dwa tygodniu lub według potrzeby, nie dopuszczając do przepełnienia się pojemników na odpady;

- ✓ segregowane odpady komunalne odbierane są dla zabudowy jednorodzinnej co najmniej raz w miesiącu, dla zabudowy wielorodzinnej co najmniej raz w miesiącu, dla obiektów użyteczności publicznej, punktów handlowych i usługowych co najmniej raz na dwa tygodnie, dla domków letniskowych i ogródków działkowych co najmniej raz w miesiącu;
- ✓ odpady budowlano – remontowe z prac prowadzonych we własnym zakresie zbiera się w kontenerach przeznaczonych do gromadzenia tego rodzaju odpadów udostępnionych przez jednostkę wywozową;
- ✓ właściciele nieruchomości wyposażeni w zbiorniki bezodpływowe na nieczystości ciekłe zobowiązani są do pozbywania się nieczystości ciekłych z terenu nieruchomości w sposób systematyczny, nie dopuszczając do przepełnienia się zbiorników do gromadzenia nieczystości, gwarantując zachowanie czystości i porządku na nieruchomości;

Według WIOŚ w Białymstoku głównymi źródłami wytwarzania odpadów komunalnych są gospodarstwa domowe, obiekty handlowo-usługowe, czy też szkoły. W 2013 r. średnia masa odpadów komunalnych wytworzonych przez jednego mieszkańca powiatu białostockiego, a w tym również gminy Gródek, wynosiła 194 kg/rok.

Zgodnie z zapisami *Planu Gospodarki Odpadami Województwa Podlaskiego na lata 2012-2017* gmina Gródek przynależy do Regionu Centralnego. Każdy z regionów wyposażony jest w zakład zagospodarowania odpadów z instalacjami do ich przetwarzania.

W ciągu najbliższych lat zakłady powinny zapewniać, co najmniej następujący zakres usług:

- ✓ mechaniczno-biologiczne lub termiczne przekształcanie zmieszanych odpadów komunalnych i pozostałości z sortowni,
- ✓ składowanie przetworzonych zmieszanych odpadów komunalnych,
- ✓ kompostowanie odpadów zielonych,
- ✓ sortowanie poszczególnych frakcji odpadów komunalnych zbieranych selektywnie.

Jako instalacje regionalne w Regionie Centralnym wskazano:

- ✓ instalację termicznego przekształcania odpadów – instalacja unieszkodliwiania odpadów metodą pirolizy w Białymstoku (planowana wydajność 120 tys. Mg/rok);
- ✓ instalację mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów – Zakład Utylizacji Odpadów Komunalnych w Hryniewiczach (instalacja istniejąca); Zakład zagospodarowania zmieszanych odpadów komunalnych w Zabłudowie (instalacja planowana); Centrum Innowacyjnej Gospodarki Odpadami (CIGO) w Studziankach (instalacja istniejąca, zastępcza, RIPOK po rozbudowie); ZZO EURO-Sokółka Sp. z o.o. (instalacja istniejąca);
- ✓ składowiska odpadów powstających w procesie mechaniczno – biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania: Zakład Utylizacji Odpadów Komunalnych w Hryniewiczach (składowisko istniejące, konieczna rozbudowa); ZZO EURO-Sokółka Sp. z o.o. (składowisko planowane).

### 3.5. Gazownictwo

Przez obszar gminy przebiega trasa gazociągu wysokiego ciśnienia DN 250 relacji Rembelszczyzna – Wyszaków – Białystok – Bobrowniki. Gazociąg posiada dwa źródła zasilania:

- węzeł i tłocznia Rembelszczyzna, do którego dosyłany jest gaz importowany z Rosji – Wysokoje,
- węzeł Bobrowniki, w którym realizowany jest lokalny import z Rosji.

Plany zarządcy sieci PGNiG S.A. zakładają, że źródłem gazu dla gminy będzie istniejący ww. gazociąg wysokiego ciśnienia. Przez obszar Gródka zakłada się również budowę gazociągów wysokiego ciśnienia w kierunku Michałowa i Krynek.

Zarządca sieci planuje, także powiązanie istniejących tłocznii na gazociągu tranzytowym „Jamał” w Kondratkach gmina Michałowo z istniejącym Gazociągiem Bobrowniki – Białystok.

Obecnie długość czynnej sieci gazowej – przemysłowej na terenie gminy wynosi 37 560 m.

### 3.6. Ciepłownictwo

Na terenie gminy Gródek istnieje 6 większych źródeł wytwarzania energii cieplnej obsługujących budynki użyteczności publicznej i budynki usługowe.

**Tabela 15. Źródła wytwarzania energii cieplnej na terenie gminy Gródek**

Lp.	Nazwa zakładu	Moc kotła	Rodzaj paliwa
1	remiza strażacka w Gródku,	0,31 GJ/h	olej opałowy
2	Urząd Gminy i Gminne Centrum Kultury w Gródku,	0,12 GJ/h	olej opałowy
3	Bank Spółdzielczy w Gródku,	0,2 GJ/h	olej opałowy
4	Komunalny Zakład Budżetowy w Gródku,	4,1 kW	miał węglowy
5	Szkoła Podstawowa w Załukach,	0,31 GJ/h	olej opałowy
6	Gesst Sp. z o.o. w Gródku	-	-

Źródło: dane Urzędu Gminy Gródek.

Istniejące źródła ciepła zaspokajają potrzeby mieszkańców gminy. Jednakże należy ciągle utrzymywać je w dobrym stanie technicznym.

### 3.7. Infrastruktura energetyczna

Źródłem zasilana w energię elektryczną na terenie gminy jest stacja transformatorowo – rozdzielcza RPZ 110/15 kV w Michałowie, poprzez rozdzielnię sieciową RS 15/15 kV zlokalizowaną w miejscowości Gródek. Zasilana jest ona dwoma liniami średniego napięcia (SN) 15 kV relacji Michałowo – Gródek. RS w Gródku ma również wsparcie linią SN 15 kV RPZ4 Białystok – Gródek. Z RS 15/15 kV wychodzą główne linie SN 15 kV w kierunkach: Supraśla, Bobrownik, Podozieran i pierścienia miejscowości Gródek.

Przez teren gminy przebiega też linia wysokiego napięcia 220 kV ROŚ – GZP 1 Białystok. Linia stanowi połączenie systemu polskiego z białoruskim.

Na terenie gminy zlokalizowanych jest 122 stacji transformatorowych, w tym 17 w ośrodku gminnym w Gródku.

Pomimo prowadzonych modernizacji i rozbudowy sieci średniego napięcia, ich stan jest niezadowolający i w znacznej części wykazuje duży stopień niedoinwestowania. Na wielu obszarach zdolności przesyłowe linii są przekroczone, efektem czego jest pogorszenie jakości energii dostarczanej odbiorcom, tj. częste przekroczenia dopuszczalnych odchyłeń napięcia, lokalne występowania dużej asymetrii napięcia oraz zwiększenie awaryjności sieci.

### **3.8. Energia odnawialna**

Odnawialne źródła energii zyskują popularność ze względu na to, że są nieszkodliwe dla środowiska, a ich zasoby uzupełniają się w naturalnych procesach. W perspektywie wyczerpujących się źródeł energii konwencjonalnej (węgiel, gaz ziemny, ropa naftowa), konieczne jest podjęcie czynności zmierzających do wprowadzenia alternatywnych źródeł energii: biomasy, energii wody, energii wnętrza ziemi (energia geotermalna), energii wiatru i energii Słońca.

#### **➤ Biomasa**

Aktualnie najbardziej rozpowszechnionym źródłem energii odnawialnej jest biomasa. Zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 14 sierpnia 2008 r. w sprawie szczegółowego zakresu obowiązków uzyskania i przedstawienia do umorzenia świadectw pochodzenia, uiszczenia opłaty zastępczej, zakupu energii elektrycznej i ciepła wytworzonych w odnawialnych źródłach energii oraz obowiązku potwierdzenia danych dotyczących ilości energii elektrycznej wytworzonej w odnawialnym źródle energii* (Dz. U. Nr 156, poz. 969) biomasa to stałe lub ciekłe substancje pochodzenia roślinnego lub zwierzęcego, które ulegają biodegradacji, pochodzące z produktów, odpadów i pozostałości z produkcji rolnej oraz leśnej, a także przemysłu przetwarzającego ich produkty, a także część pozostałych odpadów, które uległy biodegradacji.

Do celów energetycznych wykorzystuje się drewno i odpady z przerobu drewna, rośliny pochodzące z upraw energetycznych (wierzba wiciowa, rdest, trzcina pospolita), produkty rolnicze oraz odpady organiczne z rolnictwa. Koszty ogrzewania takim paliwem, w specjalnie zmodernizowanych kotłowniach, są aktualnie niższe od kosztów ogrzewania olejem opałowym.

Głównymi zaletami biomasy jest brak szkodliwego wpływu na środowisko, a szczególnie na stan powietrza atmosferycznego. Ilość dwutlenku węgla emitowana do atmosfery podczas spalania biomasy równoważona jest ilością CO<sub>2</sub> pochłanianą przez rośliny w procesie fotosyntezy. Ponadto zapotrzebowanie na biomasę może się przyczynić do zagospodarowania nieużytków, czy też unieszkodliwienia niektórych odpadów.

#### **➤ Energia wody**

Kolejnym źródłem energii odnawialnej jest energia wody. W Polsce nie występują jednak zbyt korzystne warunki do rozwoju energetyki wodnej. Większość technicznych zasobów hydroenergetycznych przypada na Wisłę. Energia wody, podobnie jak pozostałe odnawialne źródła energii, jest w zasadzie nieszkodliwa dla środowiska. Wśród największych zalet hydroenergetyki wymienia się m.in. możliwość wykorzystania zbiorników wodnych do rybołówstwa, rekreacji, czy też ochrony przeciwpożarowej.

#### **➤ Energia słoneczna**

Promieniowanie słoneczne wykorzystywane jest do produkcji energii elektrycznej i ciepłej. Do produkcji prądu bezpośrednio z promieniowania słonecznego służą ogniwa fotowoltaiczne. Natomiast kolektor słoneczny jest urządzeniem umożliwiającym przetworzenie energii słonecznej w energię ciepłą. Oceniono, że w Polsce kolektory

słoneczne są w stanie zapewnić ok. 60% rocznego zapotrzebowania domu jednorodzinnego na energię ciepłą, pod warunkiem odpowiedniej budowy obiektu.

Wykorzystanie potencjału energii słonecznej uzależnione jest od warunków helioenergetycznych. W Polsce najmniej korzystne warunki helioenergetyczne panują m.in. w okolicach Warszawy, ze względu na znaczne zanieczyszczenie. Przebieg pór roku raczej uniemożliwia zastosowanie energii Słońca (w okresie jesienno-zimowym – sezon grzewczy – przypada jedynie około 20% całkowitego rocznego nasłonecznienia). Taki rozkład nasłonecznienia w ciągu roku pozwala natomiast wykorzystać kolektory słoneczne w rolnictwie (okres maksymalnego nasłonecznienia pokrywa się z okresem suszenia pasz objętościowych).

Stosowanie ogniw fotowoltaicznych i kolektorów słonecznych ma jedynie pozytywny wpływ na środowisko. Wykorzystanie energii słonecznej nie powoduje emisji zanieczyszczeń. Jako wadę stosowania tego typu energii uważa się wysoki koszt urządzeń.

#### ➤ *Energia wiatru*

Jednym ze źródeł energii odnawialnej jest także energia wiatru. Jej wykorzystanie wymaga odpowiednich warunków, a szczególnie stałego występowania wiatru o określonej prędkości. Prędkość wiatru, przy której praca elektrowni wiatrowych uznawana jest za optymalną, to 15-20 m/s. W Polsce najkorzystniejsze warunki do rozwoju energetyki wiatrowej występują w województwie pomorskim i zachodniopomorskim.

Wśród zalet wykorzystywania energii wiatru wymienia się głównie niewyczerpywalność oraz brak emisji zanieczyszczeń do środowiska. Istnieją głosy twierdzące, że elektrownie wiatrowe nie pozostają jednak bez wpływu na ludzi, ptaki i krajobraz. Jako negatywne oddziaływanie wymienia się wytwarzany przez turbiny elektrowni jednostajny hałas, który ma niekorzystny wpływ na samopoczucie człowieka. W takich przypadkach proponuje się ustanowienie stref ochronnych wokół masztów elektrowni (szerokość strefy – 500 m). Wśród wad elektrowni wiatrowych wskazuje się również na niebezpieczeństwo grożące ptakom. Jedynie niektóre gromada naukowe utrzymują, że ptaki migrujące posiadają zdolność omijania elektrowni. Ponadto wpływ elektrowni wiatrowych rozpatruje się także w odniesieniu do krajobrazu. Farmy wiatrowe zajmują znaczne powierzchnie, a ich lokalizacja często dotyczy turystycznych terenów nadmorskich.

#### ➤ *Energia wnętrza Ziemi*

Kolejnym źródłem energii odnawialnej jest energia geotermalna, pochodząca z wnętrza Ziemi. Polska posiada znaczny potencjał i zasoby energii geotermalnej, związanej przede wszystkim z wodami podziemnymi o temperaturze 20-130°C, na głębokości do 4 km. Większość zasobów wód geotermalnych w Polsce występuje w obszarze Niżu, Sudetów i Karpat. W ostatniej dekadzie XX wieku energię geotermalną zaczęto wykorzystywać w ciepłownictwie, a następnie w rolnictwie i hodowli ryb. Ciepłownictwo geotermalne przynosi znaczne efekty ekologiczne. Rozwój ciepłownictwa opartego o energię geotermalną przyczyni się do redukcji ilości spalanych tradycyjnych paliw i emitowanych zanieczyszczeń.

Ponadto istnieją także możliwości generacji elektryczności, do której w układzie binarnym stosuje się wody o temperaturze około 100°C.

Szansą na zagospodarowanie energii geotermalnej jest również odzysk ciepła z płytkich poziomów gruntu (temperatury do kilkunastu stopni Celsjusza). Umożliwia to pozyskiwanie i użytkowanie ciepła. Do tego celu służą pompy ciepła, które pozwalają ogrzewać, jak również klimatyzować budynki oraz przygotowywać ciepłą wodę użytkową. Pompy ciepła, w zimie transmitują ciepło z wnętrza ziemi do budynku, a latem z wnętrza budynku do ziemi.

Pompy zawierają nietoksyczne, niepalne i biologicznie degradowane czynniki robocze. Instalacja nie emituje hałasu, a czas eksploatacji sięga 30-50 lat.



## 4. Racjonalne użytkowanie zasobów naturalnych na terenie gminy Gródek

Poniższy rozdział przedstawia syntetyczną ocenę stanu poszczególnych elementów środowiska naturalnego w gminie Gródek wraz ze wskazaniem najważniejszych problemów w racjonalnym użytkowaniu zasobów naturalnych. Źródłem danych wykorzystanych w opracowaniu są publikacje Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Białymstoku oraz dane statystyczne Głównego Urzędu Statystycznego. Jako bazę danych potraktowano także *Program Ochrony Środowiska Województwa Podlaskiego na lata 2010 - 2014* oraz *Program Ochrony Środowiska dla powiatu białostockiego*.

### 4.1. Wody

#### 4.1.1. Zasoby wodne

##### ➤ Wody podziemne

Wody podziemne o znaczeniu użytkowym występują głównie w piaszczysto-żwirowych utworach czwartorzędowych i trzeciorzędowych oraz węglanowych utworach kredowych (nie są one jednak dobrze rozpoznane).

Występowanie wód trzeciorzędowych wiąże się ściśle z piaszczystą serią oligocenu i miocenu.

Utwory czwartorzędowe stanowią główne źródło ujmowania wód podziemnych dla celów użytkowych na obszarze gminy. W ich obrębie wyróżnia się kilka poziomów wodonośnych charakteryzujących się zróżnicowaną zasobnością i zasięgiem przestrzennym. Wyróżniane poziomy wodonośne to: spągowy, międzymorenowy oraz przypowierzchniowy.

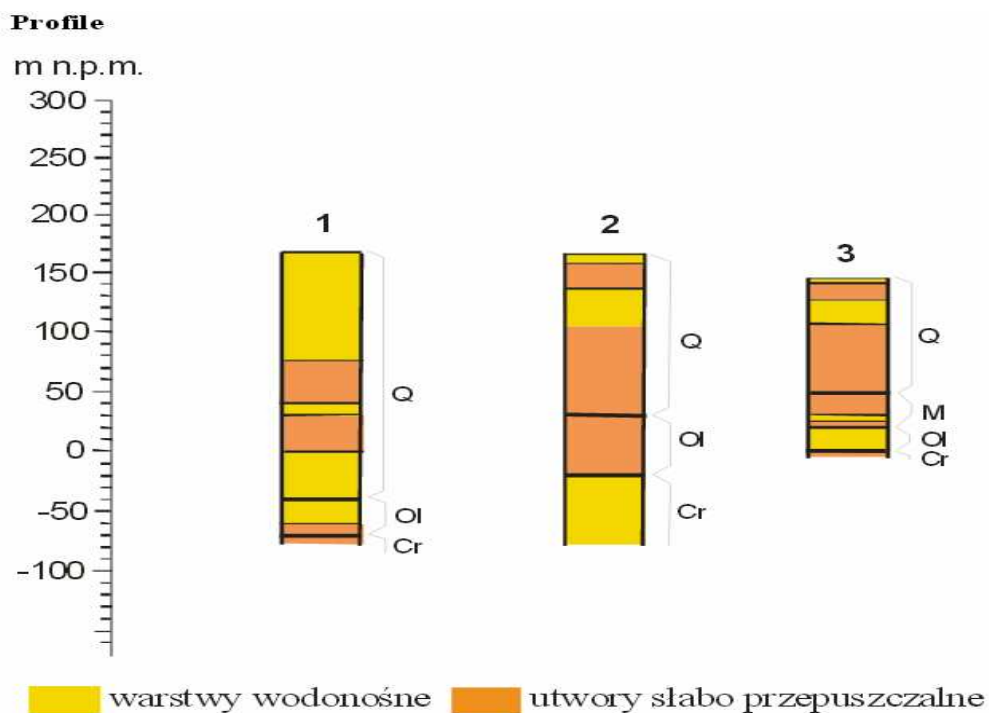
Wody z ujęć czwartorzędowych, a w szczególności z poziomu wodonośnego międzymorenowego są podstawowym źródłem zaopatrzenia ludności w wodę na terenie Gminy Gródek. Warstwy wodonośne tego poziomu tworzą naprzemianległe z glinami piaski i żwiry znajdujące się na znacznych głębokościach. Głębokość ujęć wodociągowych waha się od 43 m w Bobrownikach do 151 m w Gródku, a wydajność od 18 m<sup>3</sup>/h w Łużanach do 180 m<sup>3</sup>/h w Gródku.

Wody poziomu przypowierzchniowego występują w aluwiach rzecznych oraz w utworach wodnolodowcowych. Poziom ten występuje w dolinach rzek: Supraśl, Dzierniakówka, Płoska, Gleniówka, Grzybówka, Radulinka, Słoja i Świsłocz oraz w dolinach mniejszych cieków i zagłębień terenowych, a także na terenach wysoczyznowych zbudowanych z piaszczystych utworów wodnolodowcowych. Głębokość zalegania zwierciadła wody w dolinach rzecznych i zagłębieniach waha się w granicach 0,0-1,0 m, a w obszarach wysoczyznowych 0,8-1,5 m, stanowią one podstawowe źródło ujmowania wód w studniach kopanych. Wody tego poziomu podlegają dużym wahaniom zależnie od intensywności opadów i roztopów wiosennych.

Pod względem hydrologicznym na terenie gminy brak jest udokumentowanych zbiorników wód podziemnych. Najbliższy taki zbiornik zlokalizowany jest w okolicy rzeki Biebrza (GZWP 217 - Zbiornik „Pradolina Biebrzy”) o zasobach dyspozycyjnych 200 000 m<sup>3</sup>/d.

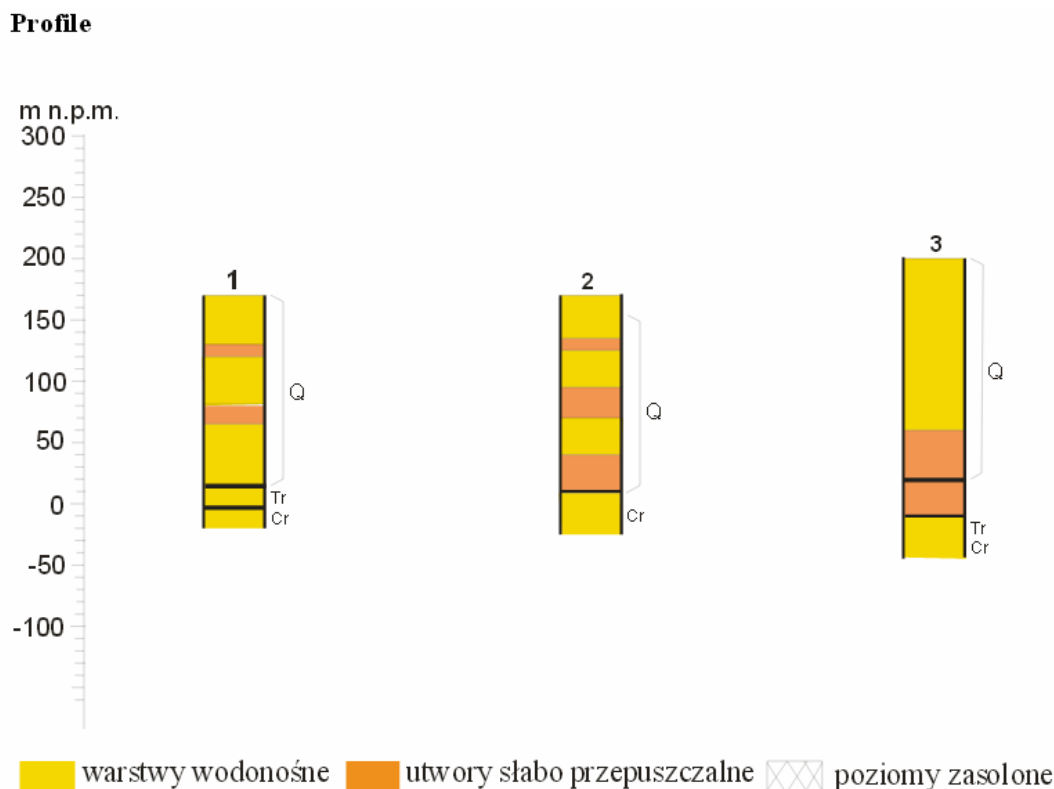
Na obszarze gminy nie udokumentowano, również występowania złóż wód leczniczych.

**Rysunek 3. Profile geologiczne w obrębie JCWPd-55**



Źródło: [http://www.psh.gov.pl/artykuly\\_i\\_publicacje/publikacje/jednolite-czesci-wod-podziemnych-charakterystyka-geologiczna-i-hydrogeologiczna.html](http://www.psh.gov.pl/artykuly_i_publicacje/publikacje/jednolite-czesci-wod-podziemnych-charakterystyka-geologiczna-i-hydrogeologiczna.html)

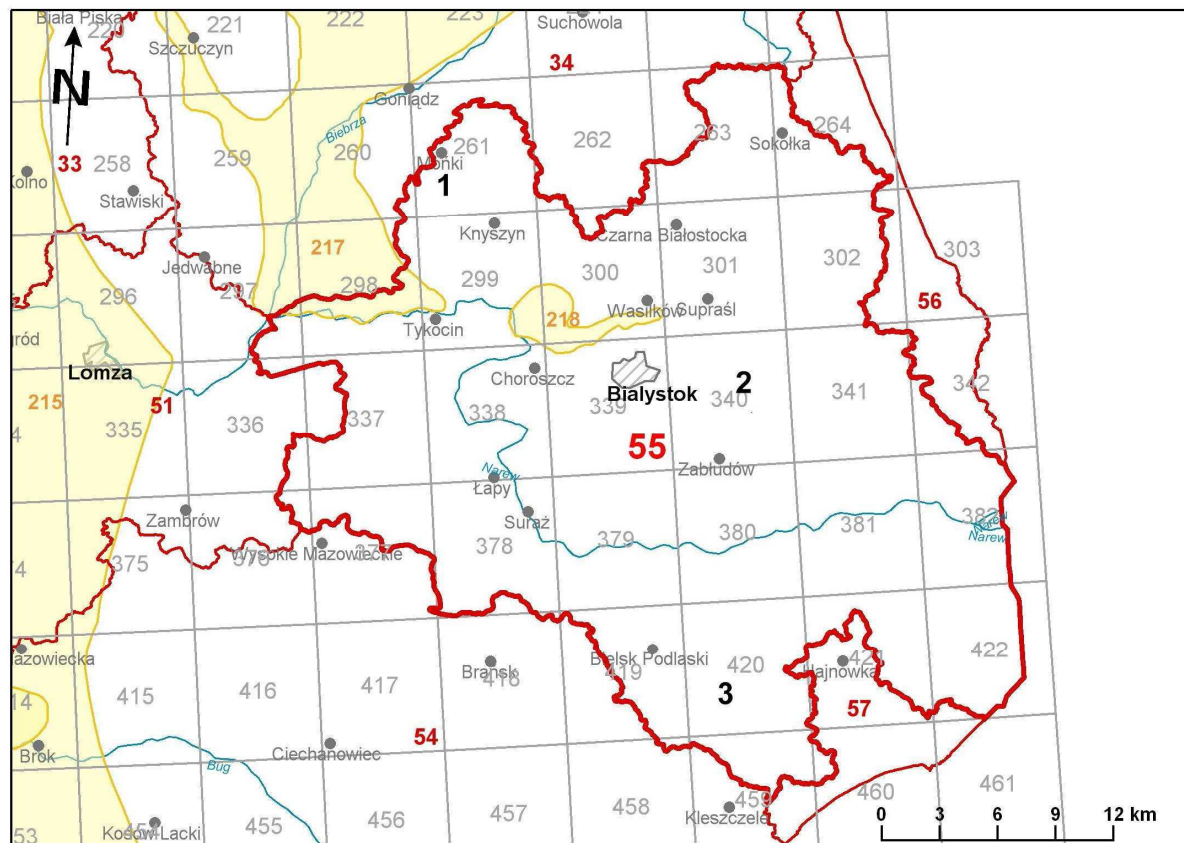
**Rysunek 4. Profile geologiczne w obrębie JCWPd-56**



Źródło: [http://www.psh.gov.pl/artykuly\\_i\\_publicacje/publikacje/jednolite-czesci-wod-podziemnych-charakterystyka-geologiczna-i-hydrogeologiczna.html](http://www.psh.gov.pl/artykuly_i_publicacje/publikacje/jednolite-czesci-wod-podziemnych-charakterystyka-geologiczna-i-hydrogeologiczna.html)

Według aktualnego podziału Polski na jednolite części wód podziemnych (JCWPd), w obrębie gminy Gródek położone są 2 jednolite części wód podziemnych: JCWPd-55 oraz JCWPd-56. Wymienione JCWPd zlokalizowane są w regionie wodnym Środkowej Wisły, w obszarze Dorzecza Wisły.

**Rysunek 5. Jednolite części wód podziemnych na terenie gminy Gródek**



Źródło: [http://www.psh.gov.pl/artykuly\\_i\\_publicacje/publikacje/jednolite-czesci-wod-podziemnych-charakterystyka-geologiczna-i-hydrogeologiczna.html](http://www.psh.gov.pl/artykuly_i_publicacje/publikacje/jednolite-czesci-wod-podziemnych-charakterystyka-geologiczna-i-hydrogeologiczna.html)

### ➤ Wody powierzchniowe

Obszar gminy Gródek leży w zlewni rzeki Narew i Niemen. Przez północno-wschodnią część gminy przebiega dział wodny I rzędu oddzielający obie te rzeki.

Główną rzeką gminy jest Supraśl, która poprzez liczne dopływy i sieć rowów melioracyjnych, zbiera wody opadowe z 90% obszaru gminy. Lewymi dopływami Supraśli są: Dziarniakówka i Płaska; prawymi: Gieniówka, Grzybówka, Średnia, Radulinka i Słoja.

Dolina rzeki Supraśl w okolicach Gródka jest znacznie rozszerzona, o płaskim dnie i łagodnych zboczach. Na tym odcinku dolina jest silnie zatorfiona i pocięta gęstą siecią rowów melioracyjnych. Od wsi Piłatowszczyzna dolina Supraśli zmienia swój kierunek na północno – zachodni, jest znacznie zwężona i bardzo wyraźnie zaznaczona w terenie. Na tym odcinku rzeka silnie meandruje, tworząc przy tym liczne starorzecza.

Przez teren gminy przepływa też potok Kołodziejanka oraz kilka bezimiennych cieków i rowów melioracyjnych znajdujących ujście w rzece Świsłocz. Dolina rzeki Świsłocz na tym odcinku jest wyraźnie zaznaczona w terenie. Zbocza doliny są dość wysokie (35-40 m) i strome.

Na terenie Gródka istnieje kilka zbiorników wód powierzchniowych (okolice Walił).

Do zlewni o zasobach deficytowych zaliczyć należy rzekę Świsłocz, a dorzecze rzeki Supraśl do zlewni i niewystarczających zasobach wodnych.

Zagrożenie falą powodziową występuje w okolicach wsi Borki (zasięg fali powodziowej 129,35 m n.p.m.) oraz wsi Kondycja (130,25 m n.p.m.) na rzece Supraśl.

#### 4.1.2. Jakość wód

##### ➤ Jakość wód podziemnych

Wody podziemne na terenie powiatu białostockiego (w tym i gminy Gródek) objęte są systemem Państwowego Monitoringu Środowiska prowadzonego przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Białymstoku. W 2012 r. na terenie powiatu w/w badaniami objęto dwie studnie w gminie Gródek. Wyniki badań przedstawiono poniżej.

**Tabela 16. Jakość wody podziemnej na terenie gminy Gródek**

Nr otworu	Miejscowość	Gmina	JCWPD	Głębokość do stropu warstwy wodonośnej [m]	Użytkowanie	Klasa jakości wody w punkcie	wskaźniki w III klasie	wskaźniki w IV klasie	wskaźniki w V klasie
1101	Gródek	Gródek	55	103	Zabudowa miejska luźna	II	-	-	-
1242	Zubry	Gródek	56	6,3	Zabudowa wiejska	I	-	-	-

#### LEGENDA

JCWPD – jednolita część wód podziemnych

nr otworu – nr punktu pomiarowego w bazie PIG

#### Klasyfikacja elementów fizykochemicznych

I	wody bardzo dobrej jakości
II	wody dobrej jakości
III	wody zadowalającej jakości
IV	wody niezadowalającej jakości
V	wody złej jakości

Źródło: *Informacje o stanie środowiska na terenie powiatu białostockiego*. WIOŚ 2014.

Klasyfikacja elementów fizycznych stanu wód podziemnych w Gródku wskazała na II klasę – wody dobrej jakości w przypadku miejscowości Zubry wskazała na I klasę – wody bardzo dobrej jakości.

Wody podziemne należące do zasobów naturalnych, coraz bardziej zagrożone są zanieczyszczeniami z powierzchni ziemi. Konieczna jest ich szczególna ochrona, jako zasobów nieodnawialnych.

Źródła zanieczyszczeń stanowią naturalne, samoczynne i skoncentrowane wypływy wód podziemnych na powierzchnię ziemi. Pojawiają się w miejscach, gdzie powierzchnia terenu przecina warstwę wodonośną lub statyczne zwierciadło wody podziemnej.

Najpowszechniej występującymi przyczynami zanieczyszczeń wód podziemnych jest niedostateczna sanitacja obszarów wiejskich oraz zanieczyszczenia ze źródeł rolniczych.

Zagrożeniem dla jakości wód podziemnych stanowi nieczynne lub niewłaściwie zabezpieczone studnie wiercone. Są one źródłem bakteriologicznego skażenia warstwy wodonośnej. Również niedostateczny zakres prowadzenia prac melioracyjnych prowadzi do strat powodowanych przez wody płynące. Pozytywnym zjawiskiem jest budowa stawów rybnych, które wywierają korzystny wpływ na lokalną retencję wód powierzchniowych.

### ➤ Jakość wód wodociągowych

W 2013 r. Państwowa Inspekcja Sanitarna Województwa Podlaskiego objęła monitoringiem kontrolnym i przeglądowym wodę produkowaną przez 329 wodociągów zbiorowego zaopatrzenia ludności w wodę oraz wodociągi lokalne pełniące rolę zbiorowego zaopatrzenia, a więc zaopatrujące w wodę budynki wielorodzinne.

W informacji PIS podobnie jak w latach ubiegłych najmniej ludności spożywało wodę kontrolowanej jakości w powiatach: sejneńskim (81,33%), kolneńskim (83,26%) i monieckim (83,89%). Należy jednak zauważyć, że są to tereny o najniższym stopniu zwodociągowania.

Wodę kwestionowanej jakości w ciągu 2013 r. najwięcej osób spożywało w powiatach: zambrowskim (77,09%), łomżyńskim ziemskim (52,18%), białostockim ziemskim (44,25%) i monieckim (43,28%).

**Rysunek 6. Procent ludności korzystającej z wody kontrolowanej jakości na terenie powiatu białostockiego w 2013 r.**



Źródło: Opracowanie własne na podstawie *Oceny stanu sanitarnego województwa podlaskiego 2013 r.*, PIS Białystok.

Szczegółowa analiza parametrów i wskaźników jakości wody wykazała, że wśród najczęstszych przyczyn kwestionowania jakości wody do spożycia były: mętność (19,77%), mangan (12,50%), żelazo (10,47%), jon amonowy (9,31%), zapach (2,04%), azotany (1,75%) i barwa (1,17%).

Ponadto PIS stwierdził, że przedsiębiorstwa wodno-kanalizacyjne w sposób zadawalający realizowały kontrolę wewnętrzną we wszystkich wodociągach na terenie powiatu białostockiego. Przedsiębiorstwa wodociągowe nie zawsze informowały w trybie niezwłocznym PIS o ujawnionych w ramach kontroli wewnętrznej przypadkach pogorszenia jakości wody. Starły się jednak przy tym jednocześnie doprowadzić do szybkiej poprawy jakości wody i udokumentowania tego ponownym jej badaniem. Należy jednak stwierdzić że nie były to przypadki ekstremalne, wymagające radykalnych działań, np. zamknięcia wodociągu.

### ➤ Jakość wód powierzchniowych

Oceny jakości wód powierzchniowych dokonano na podstawie badań przeprowadzonych przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Białymstoku w latach 2010-2012.

W ramach monitoringu, na terenie gminy, przeprowadzono badania na rzekach: Supraśl niżej m. Gródek, Płaska ujście w m. Kołodno i Świsłocz profil graniczny w m. Bobrowniki. Wyniki pomiarów przedstawiono w tabeli poniżej.

**Tabela 17. Ocena jakości wód rzek na terenie gminy Gródek w latach 2010-2012 r.**

Lp.	Nazwa punktu pomiarowego	Kod ppk	Kod jcw	STAN / POTENCJAŁ EKOLOGICZNY w obszarach chronionych	STAN CHEMICZNY	STAN jcw
13	Supraśl - poniżej Gródka	PL01S0801_1351	PLRW2000242616151	UMIARKOWANY		ZŁY
14	Płaska - ujście Kołodno	PL01S0801_1372	PLRW200017261649	DOBRY		
21	Świsłocz - profil graniczny Bobrowniki	PL07S0801_0084	PLRW80001962591	UMIARKOWANY	DOBRY	ZŁY

Źródło: Informacja o stanie środowiska powiatu białostockiego. WIOŚ 2014 r.

#### Ocena jakości wód rzeki Supraśl niżej m. Gródek

Ocena stanu ekologicznego jcw – wody zakwalifikowane do II klasy – stan umiarkowany. O klasyfikacji zadecydowało przekroczenie wartości dopuszczalnych stężenia fosforanów PO<sub>4</sub>.

Stan jcw – oceniono jako zły.

Ocena w obszarach chronionych wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych wykazała, iż jcw jest wrażliwa na eutrofizację komunalną.

#### Ocena jakości wód rzeki Płaska – ujście m. Kołodno

Ocena stanu ekologicznego jcw – wody zakwalifikowane do II klasy – stan dobry.

Ocena w obszarach chronionych wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami ze źródeł komunalnych wykazała, iż jcw nie jest wrażliwa na eutrofizację komunalną.

#### Ocena jakości wód rzeki Świsłocz – profil graniczny w m. Gródek

Ocena stanu ekologicznego jcw – wody zakwalifikowane do III klasy – stan umiarkowany. O klasyfikacji zadecydował wskaźnik biologiczny: makrofity.

Ocena stanu chemicznego jcw – wskazała stan dobry.

Stan jcw – oceniono jako zły.

Ocena w obszarach chronionych wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych wykazała, iż jcw jest wrażliwa na eutrofizację komunalną.

Głównym źródłem zanieczyszczenia wód powierzchniowych są ścieki komunalne odprowadzane w zorganizowany sposób systematycznie do kanalizacji, odprowadzane przez zakłady bezpośrednio do wód lub do ziemi. Wody ulegają również degradacji na skutek splukiwania, przez opady atmosferyczne, zanieczyszczeń z łąk, obszarów leśnych i terenów zurbanizowanych. Na pogarszanie się parametrów wód wpływają zanieczyszczenia komunikacyjne, wytwarzane przez środki transportu drogowego i kolejowego, zanieczyszczenia przenikają także z nieszczelnych kanałów ściekowych lub osadowych. Zagrożeniem dla czystości wód powierzchniowych jest również nieodpowiednie zagospodarowanie obszarów węzłów hydrograficznych, stref wododziałowych i stref przywodnych. W strefach przywodnych głównym zagrożeniem jest brak odpowiednich pasów zieleni izolacyjnej. Ponadto duży wpływ na jakość mają spływy obszarowe z terenów użytkowanych rolniczo. Dostają się one do wód w wyniku nieprawidłowego stosowania



nawozów sztucznych i organicznych. Wielkości ładunków zanieczyszczeń są trudne do oszacowania. W latach 2007-2008 przeciętne zużycie nawozów sztucznych NPK wynosiło 94,5 kg NPK/h; nawozów wapniowych 13,4 kg CaO oraz obornika 88,7 kg/ha.

## 4.2. Powietrze atmosferyczne

### 4.2.1. Jakość powietrza

Głównymi źródłami emisji zanieczyszczeń na terenie powiatu białostockiego (w tym także gminy Gródek) są rozproszone źródła emisji z sektora komunalno-bytowego m.in. kotłownie lokalne, paleniska domowe, warsztaty rzemieślnicze, które emitują do powietrza zanieczyszczenia powstające w wyniku spalania węgla, gazu ziemnego i paliw płynnych. Znaczący udział w emisji zanieczyszczeń mają także zanieczyszczenia komunikacyjne (droga krajowa relacji Białystok – przejście graniczne w Bobrownikach), takie jak: tlenki węgla, azotu i siarki, sadze oraz węglowodory. Zanieczyszczenia ze źródeł liniowych powodują także zapylenie wtórne poprzez ścieranie się nawierzchni dróg i opon pojazdów. Na poziom stężeń zanieczyszczeń w powietrzu wpływ mają także zanieczyszczenia napływowe oraz lokalna emisja zanieczyszczeń do powietrza, jak również warunki klimatyczne i topografia terenu.

Mimo wzrostu liczby źródeł zanieczyszczenia powietrza, powiat białostocki (w tym także gmina Gródek) nadal charakteryzuje się stosunkowo niewielkim poziomem emisji. Na koniec 2013 r. na terenie gminy zlokalizowanych było 6 kotłowni w większych zakładach. Największe źródła emisji na terenie gminy zlokalizowane są na terenie zakładów (kotłownie):

- ✓ remiza strażacka w Gródku,
- ✓ Urząd Gminy i Gminne Centrum Kultury w Gródku,
- ✓ Bank Spółdzielczy w Gródku,
- ✓ Komunalny Zakład Budżetowy w Gródku,
- ✓ Szkoła Podstawowa w Załukach,
- ✓ Gesst Sp. z o.o. w Gródku

Największa ilość zanieczyszczeń gazowych przypada na sektor w komunalno-bytowy. Głównym źródłem informacji o stanie zanieczyszczenia atmosfery jest obserwacja zmian, jakie zachodzą w ilości zanieczyszczeń emitowanych do powietrza oraz stężeń zanieczyszczeń powietrza i opadów atmosferycznych. Podstawowymi parametrami charakteryzującymi stan zanieczyszczenia powietrza są średnie stężenia substancji w powietrzu dla określonych okresów uśredniania.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Białymstoku corocznie dokonuje oceny poziomu substancji w powietrzu w poszczególnych strefach, a następnie klasyfikuje strefy według określonych kryteriów. W ocenie wyróżniono 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.

Zaliczenie strefy do poszczególnych klas wynika z określonych wymagań, związanych z działaniami na rzecz poprawy jakości powietrza atmosferycznego w przypadku, gdy nie są dotrzymane wartości kryterialne lub na rzecz utrzymania tej jakości (jeżeli spełnia ona przyjęte standardy). W szczególności dotyczy to klasy C, gdzie skutkiem takiej oceny strefy jest opracowanie programu ochrony powietrza, zawierającego określone decyzje ekonomiczne.

Zasady przyjętej klasyfikacji stref przedstawiono w tabelach poniżej.

**Tabela 18. Klasyfikacja stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia, uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza**

Klasa strefy	Poziom stężeń	Wymagane działania
<b>dla przypadków gdy jest określony poziom dopuszczalny margines tolerancji</b>		
A	nie przekracza wartości dopuszczalnej*	brak
B	powyżej wartości dopuszczalnej* lecz nie przekracza wartości dopuszczalnej powiększonej o margines tolerancji*	- określenie obszarów przekroczeń wartości dopuszczalnych - określenie przyczyn przekroczenia poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu, podjęcie działań w celu zmniejszenia emisji tych substancji
C	powyżej wartości dopuszczalnej powiększonej o margines tolerancji*	- określenie obszarów przekroczeń wartości dopuszczalnych oraz wartości dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji - opracowanie programu ochrony powietrza POP mającego na celu osiągnięcie poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu
<b>dla przypadków jest określony poziom dopuszczalny i margines tolerancji nie jest określony</b>		
A	nie przekracza wartości dopuszczalnej*	brak
C	powyżej wartości dopuszczalnej*	- określenie obszarów przekroczeń wartości dopuszczalnych - opracowanie programu ochrony powietrza POP mającego na celu osiągnięcie poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu
<b>dla przypadków gdy jest określony poziom docelowy</b>		
A	nie przekracza wartości poziomu docelowego*	brak
C	powyżej wartości poziomu docelowego*	- dążenie do osiągnięcia poziomu docelowego substancji w określonym czasie za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych - opracowanie programu ochrony powietrza, mającego na celu osiągnięcie poziomów docelowych substancji

\*z uwzględnieniem dozwolonych częstości przekroczeń określonych w RMS<sup>6</sup> w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu

Źródło: Informacja o stanie środowiska na terenie powiatu sejneńskiego, WIOŚ Białystok, czerwiec 2013 r.



**Tabela 19. Klasyfikacja stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń ozonu, z uwzględnieniem poziomu celu długoterminowego**

Klasa strefy	Poziom stężeń	Wymagane działania
D1	nie przekracza poziomu celu długoterminowego	brak
D2	powyżej poziomu celu długoterminowego	dążenie do osiągnięcia poziomu celu długoterminowego do roku 2020

Źródło: Informacja o stanie środowiska na terenie powiatu sejneńskiego, WIOŚ Białystok, czerwiec 2013 r.

Wartości kryterialne poziomów substancji w powietrzu obowiązujące w 2013 r. zestawiono w poniższych tabelach.

**Tabela 20. Poziomy dopuszczalne dla terenu kraju dla kryterium ochrona zdrowia**

Substancja	Okres uśrednienia wyników pomiarów	Dopuszczalny poziom substancji w powietrzu [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	Wartość marginesu tolerancji w roku 2011	Dopuszczalny poziom substancji w powietrzu powiększony o margines tolerancji za rok 2011 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	Dopuszczalna częstość przekroczenia dopuszczalnego poziomu w roku kalendarzowym
Benzen	rok kalendarzowy	5	0	5	-
Dwutlenek azotu	jedna godzina	200	0	200	18 razy
	rok kalendarzowy	40	0	40	-
Dwutlenek siarki	jedna godzina	350	0	350	24 razy
	24 godziny	125	0	125	3 razy
Ołów	rok kalendarzowy	0,5	0	0,5	-
Pył zawieszony PM10	24 godziny	50	0	50	35 razy
	rok kalendarzowy	40	0	40	-
Tlenek węgla	8 godzin	10000	0	10000	-
Pył zawieszony PM2,5	rok kalendarzowy	25	3	28	-

Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2012, poz. 1031).

**Tabela 21. Poziomy dopuszczalne dla terenu kraju dla kryterium ochrona roślin**

Substancja	Okres uśrednienia wyników pomiarów	Dopuszczalny poziom substancji w powietrzu [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]
Tlenki azotu	rok kalendarzowy	30
Dwutlenek siarki	rok kalendarzowy	20

Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2012, poz. 1031)

**Tabela 22. Poziomy docelowe dla kryterium ochrona zdrowia i ochrona roślin**

Substancja	Okres uśrednienia wyników pomiarów	Docelowy poziom substancji w powietrzu	Termin osiągnięcia docelowego poziomu substancji w powietrzu
Pył zawieszony PM <sub>2,5</sub>	rok kalendarzowy*	25 [µg/m <sup>3</sup> ]	2010
Arsen	rok kalendarzowy*	6 [ng/m <sup>3</sup> ]	2013
Benzo(a)piren	rok kalendarzowy*	1[ng/m <sup>3</sup> ]	2013
Kadm	rok kalendarzowy*	5[ng/m <sup>3</sup> ]	2013
Nikiel	rok kalendarzowy*	20[ng/m <sup>3</sup> ]	2013
Ozon	osiem godzin*	120[µg/m <sup>3</sup> ]	2010
	okres wegetacyjny**	18000[µg/m <sup>3</sup> *h]	2010

\*poziom docelowy ze względu na kryterium ochrona zdrowia

\*\*poziom docelowy ze względu na kryterium ochrona roślin

Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2012, poz. 1031)

**Tabela 23. Poziomy celów długoterminowych dla kryterium ochrona zdrowia i ochrona roślin**

Substancja	Okres uśrednienia wyników pomiarów	Dopuszczalny poziom substancji w powietrzu [µg/m <sup>3</sup> ]	Termin osiągnięcia poziomu celu długoterminowego substancji w powietrzu
Ozon	osiem godzin*	120	2020
	okres wegetacyjny**	6000	2020

\*poziom celu długoterminowego ze względu na kryterium ochrona zdrowia

\*\*poziom celu długoterminowego ze względu na kryterium ochrona roślin

Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2012, poz. 1031).

Powiat białostocki (w tym także gmina Gródek) przynależy do strefy podlaskiej (o kodzie PL.2803). Strefę podlaską tworzy cały obszar województwa z wyłączeniem aglomeracji białostockiej.

Wykonywana corocznie „Ocena poziomu substancji w powietrzu i klasyfikacja stref województwa podlaskiego” wykazała za 2012 rok przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> w strefie podlaskiej – z uwagi na kryterium ochrony zdrowia. Obszarem przekroczenia było miasto Łomża.

W ocenie poziomów dopuszczalnych strefa podlaska została zakwalifikowana do klasy C ze względu na stężenie pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub>. Wymaganiem działaniem jest opracowanie dla niej programu ochrony powietrza (POP).

Poziomy stężenie pozostałych badanych wskaźników (dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, ołowiu, niklu, arsenu, kadmu, benzo(a)pirenu, ozonu, tlenku węgla, benzenu) na terenie strefy podlaskiej nie przekraczały poziomów dopuszczalnych dla poszczególnych zanieczyszczeń pod względem wymaganych celów – ochrony zdrowia i ochrony roślin.

Ocena zachowania poziomu docelowego pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> wykazała przekroczenia w strefie podlaskiej pod względem ochrony zdrowia. W przypadku pozostałych zanieczyszczeń nie zanotowano przekroczeń poziomów docelowych.

Ocena zachowania poziomu celu długoterminowego ozonu wykazała przekroczenia pod względem kryterium ochrony zdrowia i ochrony roślin. Osiągnięcie poziomu celu długoterminowego jest jednym z zadań wojewódzkiego planu ochrony środowiska.

### 4.3. Powierzchnia ziemi

#### 4.3.1. Stan gleb

Pod względem typologicznym gleby gminy nie są zbyt zróżnicowane. Dominują gleby piaskowe różnych typów genetycznych. W części północno-wschodniej występują gleby brunatne i kwaśne (Bw) z niewielkim udziałem czarnych ziem (D).

W podziale województwa podlaskiego na regiony glebowo – rolnicze obszar Gródka położony jest w obrębie dwóch regionów Michałowskiego i Supraskiego.

Region Michałowski to przede wszystkim wschodnia część gminy. Dominuje rzeźba niskofalista, miejscami pagórkowata. W obrębie gruntów ornych przeważają słabe gleby piaskowe kompleksów (6 – żytni słaby i 7 – żytni bardzo słaby). Wartość rolniczej przestrzeni produkcyjnej podnoszą użytki zielone występujące w dużych zwartych kompleksach.

Region Supraski (zachodnia część gminy). Wśród gruntów ornych przeważają gleby kompleksu 6 i 7. Użytki zielone są słabej jakości (gleby bagienne i pobagienne) położone w dolinach rzek.

Na terenie gminy dominują gleby klasy V (gleby orne słabe) – 41,7%, mało żyzne, słabo urodzajne i zawodne. Zaliczamy do niej, takie gleby jak: brunatne, rdzawe, płowe, bielcowe wytworzone z piasków i żwirów gliniastych, płytkie mady, rędziny i gleby kamieniste. 38,2% zajmują gleby orne najslabsze – klasa VI. Gleby te są słabe wadliwe i zawodne, plony uprawianych na nich roślin są niskie i niepewne. Do klasy VI zalicza się gleby rdzawe, bielcowe, rankery, płytkie rędziny, inicjalne, ciężkie mady podmokłe.

Obszar gminy pozbawiony jest gleb zaliczanych do klas I-IIIa, a więc najlepszych. Poniżej przedstawiono udział powierzchniowy i procentowy klas bonitacyjnych gruntów ornych i użytków zielonych.

**Tabela 24. Klasy bonitacyjne gruntów rolnych i użytków zielonych na terenie gminy Gródek**

Grunty orne (łącznie z sadami)			Użytki zielone		
klasa	[ha]	%	klasa	[ha]	%
I	-	-	I	-	-
II	-	-	II	-	-
IIIa	-	-	III	13	0,2
IIIb	16	0,2	IV	3 189	48,2
IVa	130	1,5	V	2 482	37,5
IVb	789	9,1	VI	812	12,3
V	3 591	41,7	VIz	120	1,8
VI	3 295	38,2			
VIz	803	9,3			

Źródło: Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Gródek.

Przestrzenne rozmieszczenie kompleksów przydatności rolniczej gleb ściśle wiąże się z przestrzennym występowaniem poszczególnych typów gleb oraz ich bonitacją:

- kompleks 4 i 5 – żytni bardzo dobry i dobry odpowiada rozmieszczeniu gleb brunatnych kwaśnych;
- kompleks 6 i 7 – żytni słaby i bardzo słaby odpowiada rozmieszczeniu gleb piaskowych różnych typów genetycznych;
- kompleksy (2 – pszenney dobry, 3 – pszenney wadliwy, 8, 9 – zbożowo – pastewny słaby i mocny) zajmują niewielką powierzchnię i nie rzutują na ogólną wartość rolniczej przestrzeni produkcyjnej gminy;
- rozmieszczenie użytków zielonych ściśle wiąże się z układem dolin rzecznych i obniżeń terenowych. Udział użytków zielonych kompleksu 2z (średnich) i 3z (słabych i bardzo słabych) jest na terenie gminy równy.

**Tabela 25. Kompleksy przydatności rolniczej gleb na terenie gminy Gródek.**

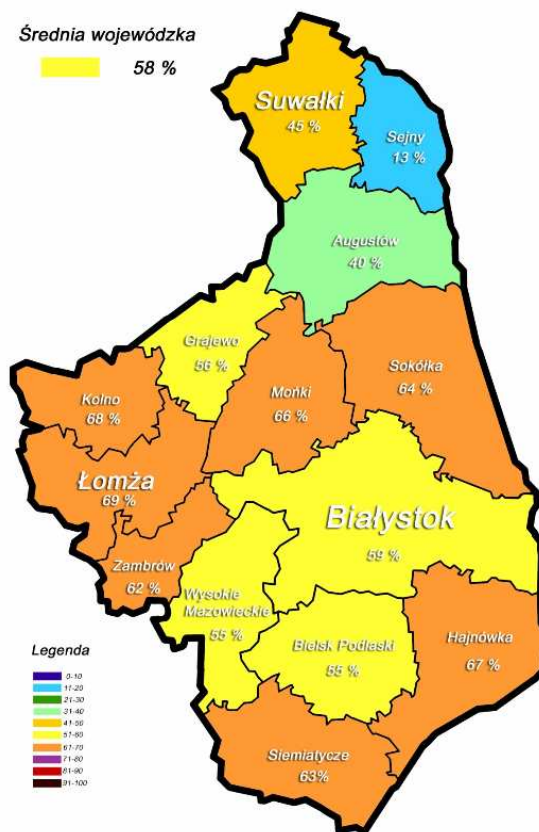
Nr kompleksu	Nazwa kompleksu	Powierzchnia w ha	Udział %
<b>Grunty orne</b>			
1	pszenney bardzo dobry	-	-
2	pszenney dobry	25	0,3
3	pszenney wadliwy	3	0,4
4	żytni bardzo dobry	189	2,4
5	żytni dobry	853	10,7
6	żytni słaby	3 515	43,8
7	żytni bardzo słaby	2 918	36,5
8	zbożowo – pastewny mocny	61	0,8
9	zbożowo pastewny słaby	441	5,5
<b>Użytki zielone</b>			
1z	bardzo dobre i dobre	-	-
2z	średnie	3 413	51,9
3z	słabe i bardzo słabe	3 165	48,1

Źródło: Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Gródek.

Wskaźnik jakości przestrzeni produkcyjnej w gminie jest niższy od średniej województwa (55,0) i wynosi 44,9. W stosunku do średniej krajowej (66,6) wskaźnik jest niższy o 20,7 punktów jest to spowodowane przede wszystkim występowaniem słabej jakości kompleksów glebowych.

W latach 2009-2012 Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Białymstoku przeprowadziła analizy fizyko-chemiczne i chemiczne gleb w powiatach województwa podlaskiego. Wyniki badań wykazały na utrzymujący się znaczny udział gleb nadmiernie zakwaszonych (58% gleb miało odczyn bardzo kwaśny lub kwaśny). Najwięcej gleb o odczynie poniżej pH 5,5 koncentrowało się w powiatach: łomżyńskim – 69%, kolneńskim – 68%, hajnowskim – 67% oraz monieckim – 66%. Wzrost zakwaszenia gleb jest jednym ze wskaźników jej chemicznej degradacji. Ponadto gleby na terenie powiatu sejneńskiego charakteryzują się średnią zawartością fosforu – 46% oraz niską magnezu 20%.

**Rysunek 7. Stopień zakwaszenia gleb w województwie podlaskim**



Źródło: Wyniki badań agrochemicznych gleb w województwie podlaskim w latach 2009-2012, OSCR w Białymstoku, 2013.

**Tabela 26. Zasobność gleb w przyswajalne formy makroelementów użytków rolnych w latach 2009-2012**

Przebadana powierzchnia użytków rolnych w [ha]	Ilość próbek razem	Fosfor (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )					Potas (K <sub>2</sub> O)					Magnez (Mg)				
		bardzo niska	niska	średnia	wysoka	bardzo wysoka	bardzo niska	niska	średnia	wysoka	bardzo wysoka	bardzo niska	niska	średnia	wysoka	bardzo wysoka
8943,26	3746	14	32	26	14	14	17	31	34	12	6	7	13	25	21	34

Źródło: Wyniki badań agrochemicznych gleb w województwie podlaskim w latach 2009-2012, OSCR w Białymstoku, 2013.

Potencjalnymi źródłami zanieczyszczeń gleby na terenie powiatu (jak i gminy) są:

- ✓ wprowadzane do gleby nie oczyszczone ścieki komunalne, w szczególności z nieszczelnych szamb,
- ✓ chemizacja rolnictwa /nawozy sztuczne, pestycydy,
- ✓ emisje do atmosfery zanieczyszczeń gazowych i pyłowych,
- ✓ urbanizacja i osadnictwo,
- ✓ zlokalizowane na terenie powiatu stacje paliw, itp.,

- ✓ zanieczyszczenie wód powierzchniowych i podziemnych,
- ✓ degradacja gleb, erozja, zakwaszenie.

Nadmierne zakwaszenie gleb jest czynnikiem zmniejszającym efektywność stosowania większości zabiegów agrotechnicznych, a zwłaszcza nawożenia mineralnego oraz przyczynia się do ograniczenia plonów. Oprócz tego obserwuje się wtórne skutki zakwaszenia gleby, do których należy zmniejszenie trwałości wiązań pakietów minerałów, rozpad makrokryształicznej struktury wtórnych minerałów ilastych, zmniejszenie zdolności sorpcyjnej, a przede wszystkim pojawienie się dużych ilości glinu i manganu toksycznego dla roślin. Główną przyczyną tego stanu jest nasz umiarkowany klimat z przewagą opadów nad parowaniem, w wyniku czego kationy zasadowe, głównie magnez ( $Mg^{2+}$ ) i wapń ( $Ca^{2+}$ ), przemieszczane są w głąb gleby. Również duży wpływ na zakwaszenie mają rośliny, które zubożają glebę pobierając z niej niezbędne do wzrostu i rozwoju pierwiastki, w tym kationy zasadowe ( $Ca^{2+}$  i  $Mg^{2+}$ ). Oprócz czynników naturalnych nie mniej ważne są tzw. czynniki antropogeniczne do których należą: stosowanie nawozów (szczególnie azotowych typu amonowego i nawozów potasowych), zanieczyszczenie powietrza, zwłaszcza związkami siarki i azotu (w postaci kwaśnych opadów mokrych lub suchych). Szczególną rolę w procesie zakwaszenia odgrywa niedostosowanie dawek nawozów fizjologicznie kwaśnych do faktycznych potrzeb nawozowych roślin.

Zabiegiem ograniczającym niepożądane skutki zakwaszenia gleb jest wapnowanie. Naturalna zasobność gleb uprawnych w składniki pokarmowe nie zabezpiecza w pełni potrzeb pokarmowych roślin. Brak odpowiedniej ilości składników w formach przystępnych w środowisku bytowania roślin wpływa na spadek plonów oraz obniżenie ich wartości biologicznej. Konsekwencją zbyt niskiej zasobności gleb w składniki pokarmowe w stosunku do potrzeb pokarmowych roślin jest spadek żyzności gleby, wynikający z wyczerpania jej ze składników pokarmowych. Składniki pokarmowe roślin występują w glebie w różnych formach i ilościach. Z rolniczego punktu widzenia czyli żywienia roślin, najważniejszą grupę stanowią formy przyswajalne, na które to składają się ilości pierwiastka znajdujące się w roztworze glebowym, kompleksie sorpcyjnym oraz występujące w formie słabiej rozpuszczalnych soli. O ich pobraniu decyduje wiele czynników, z których najważniejsze to wiek i gatunek rośliny, wilgotność i napowietrzenie gleby, odczyn, stosunki jonowe, a także temperatura i nasłonecznienie. Do najważniejszych makroelementów mających największy wpływ na jakość i wysokość plonów oprócz azotu należy wymienić fosfor, potas i magnez. Obecnie określenie obok odczynu zawartości przyswajalnych form fosforu, potasu i magnezu jest podstawowym elementem oceny stanu żyzności gleb mającej na celu prowadzenie racjonalnego nawożenia tymi składnikami. Nawozić powinno się tymi składnikami, których w glebie brakuje. Stąd też nieuzasadnione jest stosowanie nawożenia bez znajomości zasobności gleby w przyswajalne składniki pokarmowe. Nawozy mineralne, jako jeden z głównych środków do produkcji rolnej powinny być stosowane racjonalnie, tzn. w takich ilościach i w taki sposób, aby zapewnić uprawianym roślinom określoną ilość składników pokarmowych w odpowiednim czasie, uzyskując przy tym możliwie największy efekt i nie stanowić zagrożenia dla środowiska naturalnego.

Wpływ motoryzacji na gleby objawia się przede wszystkim w zanieczyszczeniu terenów przy drogach związkami ołowiu i cynku oraz związkami pochodzącymi ze ścierania opon i nawierzchni dróg. Przez wiele lat uważano, że zasięg zanieczyszczeń obejmuje obszar najbliższego sąsiedztwa drogi, natomiast badania wykonane w ostatnich latach wskazują, że zasięg ten jest znacznie większy i może dochodzić nawet do 300 m.

### 4.3.2. Źródła zanieczyszczeń gleb

Według danych Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Białymstoku wśród presji skierowanych w stronę środowiska glebowego, na terenie gminy Gródek, wyróżnia się oddziaływanie przemysłu i sektora komunalnego, w tym przede wszystkim:

- emisja do powietrza zanieczyszczeń technologicznych z przemysłu oraz energetyczne spalanie paliw,
- zanieczyszczenia ściekami i odciekami z dzikich składowisk odpadów,
- magazynowanie i dystrybucja paliw,
- awarie przemysłowe,
- degradacja w skutek zachodzących procesów erozji,
- degradacja na skutek pozyskiwania kopalin,
- niski stopień skanalizowania gminy.

Jednym z najmniej przewidywalnych czynników zanieczyszczeń gleb są poważne awarie przemysłowe oraz wypadki związane z transportem substancji niebezpiecznych. Potencjalnym miejscem występowania zanieczyszczeń są również największe zakłady ulokowane w gminie. Na terenie gminy istnieją dwa takie miejsca: „Geest” Sp. z o.o. w Gródku oraz Komunalny Zakład Budżetowy w Gródku.

Główną przyczyną występowania poważnych awarii przemysłowych jest przede wszystkim nieprzestrzeganie reżimów technologicznych, ale także pożary, kolizje drogowe oraz porzucenie odpadów. Zagrożenie dla środowiska glebowego stanowią również eksploatowane złoża kopalin lub potencjalne miejsca jej pozyskania. Przyczyniają się one do degradacji podłoża i powstania nieużytków. Zaniechanie eksploatacji wiąże się z koniecznością rekultywacji terenu (np. poprzez ich zalesienie).

Ponadto obszar gminy narażony jest na występowanie erozji wodnej (27,6%) oraz erozji wietrznej (42,6%). Jest to drugi z najgorszych wskaźników w Polsce – średnia dla kraju wynosi 27,6%.

## 4.4. Zasoby przyrodnicze

### 4.4.1. Ochrona przyrody

Na terenie gminy Gródek występują następujące formy ochrony przyrody:

#### ➤ Obszar Natura 2000

**Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków „Puszcza Knyszyńska” (PLB200003).** Obszar obejmuje Puszcę Knyszyńską - dość silnie rozczłonkowany kompleks leśny, którego wiele fragmentów zachowało jeszcze naturalny charakter. Poszczególne części Puszczy noszą historyczne nazwy: Puszcza Błudowska, P. Knyszyńska, P. Kryńska, P. Malawicka, P. Odelska i P. Supraska. Walorem puszczy są liczne źródliska oraz czyste strumienie i rzeczki; istnieje tu około 450 wypływów wód podziemnych w postaci źródeł, młak i wysięków. Główną rzeką puszczy jest Supraśl (dopływ Narwi); niewielkie fragmenty puszczy odwadniane są przez systemy wodne Biebrzy oraz Nietupy - dopływu Niemna. Na rzekach utworzonych jest kilka zbiorników zaporowych. Rzeźba terenu jest bardzo zróżnicowana, deniwelacje względne dochodzą tu do 80 m. Doliny rzek, w większości osuszone, zajęte są przez torfowiska niskie i przejściowe. Na lokalnych wododziałach, w bezodpływowych zagłębieniach terenu, rozwinęły się torfowiska przejściowe i rzadziej torfowiska wysokie. W puszczy dominują drzewostany iglaste (ok. 80% powierzchni leśnej).



Tereny odlesione zajęte są przez pola uprawne i użytki zielone oraz dość liczne osiedla ludzkie. Włączona do tego terenu od strony południowo-wschodniej Niecka Gródecko-Michałowska to rozległa kotlina, wysłana grubą warstwą torfów, odwadniana przez rzeczki wpadające do górnego biegu Supraśli, która przecina kotlinę w północnej jej części. Większość terenu kotliny jest osuszona, jednakże w wielu miejscach zachowały się różnej wielkości zabagnienia. W centralnej części kotliny znajduje się małe jezioro Gorbacz, a w części wschodniej jezioro Wiejki. Około 20% terenu niecki zajmują lasy (głównie brzeziny bagienne). Występują również zakrzewienia wierzbowe.

Obszar obejmuje dwie ostoje ptasie o randze europejskiej E 28 i E 29 (Puszcza Knyszyńska i Niecka Gródecko-Michałowska). Występuje co najmniej 38 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Rady 79/409/EWG, 14 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). W okresie lęgowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej (C6) następujących gatunków ptaków: błotniak łąkowy, błotniak zbożowy (PCK), bocian czarny, trzmielojad, orlik krzykliwy (PCK), gadożer (PCK), cietrzew (PCK), dubelt (PCK), dzięcioł białogrzbiety (PCK), dzięcioł trójpalczasty (PCK), puchacz (PCK), sowa błotna (PCK), włochatka (PCK) i kraska (PCK); w stosunkowo wysokim zagęszczeniu (C7) występuje zimorodek.

**Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk „Ostoja Knyszyńska” (PLH200006).** Ostoja Knyszyńska obejmuje rozległy kompleks leśny Puszczy Knyszyńskiej, którego wiele fragmentów zachowało naturalny charakter, rozcięty przez użytkowane rolniczo doliny niewielkich rzek i polany, otoczony przez obszary o ekstensywnej gospodarce rolnej, o mozaikowym krajobrazie, z licznymi torfowiskami. Przez projektowaną ostoję przebiega wododział zlewni Wisły i Niemna - do tej drugiej należą dorzecza Świsłoczy i uchodzącej do niej Nietupy. Główną rzeką Ostoi jest Supraśl, dopływ Narwi. Rzeźba terenu jest bardzo zróżnicowana, występuje tu duże zagęszczenie różnorodnych form geomorfologicznych, takich jak kemy, ozy, doliny i baseny wytopiskowe. Względne wysokości wzgórz dochodzą do kilkudziesięciu metrów, a nachylenia stoków do 30 stopni. Najwyższe wzniesienia występują na Wzgórzach Świętojańskich, najniższe położone miejsca znajdują się w dolinie Supraśli. Osobliwością Puszczy Knyszyńskiej są liczne źródła. Istnieje tu ponad 450 wypływów wód podziemnych w postaci źródeł, młak i wysięków. Około 1/5 obszaru ostoi zajmują różnego typu tereny hydrogeniczne - podmokliska i torfowiska. Około 50% obszarów hydrogenicznych jest zatorfiona, a wskaźnik zatorfienia oscylujący w granicach 10% wskazuje, że jest to jeden z najbardziej zabagnionych regionów w Polsce. Struktura powierzchniowa leśnych ekosystemów mokradłowych Puszczy Knyszyńskiej przedstawia się następująco:

- łągi na murszach (*Circaeo-Alnetum*, *Fraxinio-Ulmetum*, *Piceo-Alnetum*) - 1 418 ha
  - olsy na torfach niskich - (*Carici elongatae-Alnetum*) - 1 948 ha
  - brzeziny szuwarowe na torfach przejściowych (*Thelypteri-Betuletum*) - 408 ha
  - bory mechowiskowe na torfach przejściowych i wysokich (*Carici chordorrhizae-Pinetum*) - 307 ha
  - bór świerkowy na torfach niskich i przejściowych (*Sphagno-Piceetum*) - 910 ha
  - bór bagienny na torfach wysokich (*Vaccinio uliginosi-Pinetum*, *Ledo-Sphagnetum*) - 475 ha.
- W Puszczy dominują drzewostany iglaste. Największe powierzchnie porastają bory brusznicowe, sosnowo-świerkowe bory mieszane świeże i trzcinnikowo –sosnowe bory mieszane świeże. Lasy liściaste Puszczy to przede wszystkim grądy, olsy, sosnowo-brzozowe lasy bagienne, a w dolinach rzecznych łągi jesionowo-olszowe i olszowo-świerkowe. Przeważają drzewostany w wieku 40-70 lat. Cechą charakterystyczną Puszczy Knyszyńskiej jest współistnienie zbiorowisk subborealnych (grąd *Tilio-Carpinetum*, grud świerkowy *Tilio-*



*Piceetum*, las mieszany wysoczyznowy *Melitti-Carpinetum*, świerczyna na torfie *Sphagno-Piceetum*, bór mechowiskowy *Caricichordorrhizae-Pinetum*) oraz zbiorowisk o charakterze podgórskim (grąd szczyrowy *Aceri-Tilietum*). Interesujące są także śródleśne zbiorowiska turzycowe o wysokim stopniu naturalności. Na obszarze Puszczy jednym z najważniejszych gatunków lasotwórczych jest świerk, obecny przynajmniej jako domieszka na prawie wszystkich siedliskach leśnych. Południowo-wschodnią część ostoji stanowi Niecka Gródecko-Michałowska o genezie wytopiskowej, w obrębie której dominują różnego typu mokradła. Tu zachowały się jedyne na terenach staroglacjalnych północno-wschodniej Polski jeziora - oligotroficzne zbiorniki Gorbacz i Wiejki z wykształconymi przy brzegach płami mszarnymi. Tu znajduje się także zniszczone eksploatacją torfu, ale wciąż cenne, torfowisko wysokie Gorbacz.

Dzięki jedynie nieznacznie zmienionym warunkom naturalnym, Puszcza Knyszyńska jest jednym z najcenniejszych kompleksów leśnych w Polsce. Jej lasy mają charakter subborealny, a krajobraz przypomina południowo-zachodnią tajgę. Utrzymuje się tu bogata flora z istotnym udziałem gatunków borealnych i górskich - ok. 800 gatunków roślin naczyniowych, w tym 43 gatunki objęte ochroną gatunkową a 6 z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Wśród tych ostatnich jest m.in. rzepik szczeciniasty *Agrimonia pilosa*, dla którego Ostoja Knyszyńska jest jednym z najważniejszych obszarów występowania w Polsce. W uroczyskach Gorbacz i Machnac z występują dwie spośród zaledwie kilku znanych w Polsce populacji *Chamaedaphne calyculata*, rośliny uważanej za relikw glacialny. Faunę o charakterze puszczańskim reprezentują m. in. duże drapieżniki - wilk *Canis lupus* i ryś *Lynx lynx*, a spośród ptaków np. orlik krzykliwy *Aquila pomarina* i puchacz *Bubo bubo*. Występuje tu jedno z pięciu wolno żyjących stad żubra *Bison bonasus* w Polsce. W sumie Puszcza jest ostoją 9 gatunków zwierząt wymienionych w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG (5 kolejnych ma ocenę D). W rez. Starodrzew Szyndzielski obserwowano w 2008 r. zgniotka cynobrowego. Występowanie *Oxyporos mannerheimii* wymaga potwierdzenia. Obszar ten jest również ważną ostoją ptasią o randze europejskiej E028. Występuje tu 39 gatunków z Załącznika I Dyrektywy Rady 79/409/EWG. Szczególnie duże znaczenie Ostoja Knyszyńska pełni dla włośchatki *Aegolius funereus*, jarzabka *Bonasa bonasa* i dzięcioła trójpalczastego *Picoides tridactylus*, których populacje są tu bardzo duże, a także dla orlika krzykliwego *Aquila pomarina*, dzięcioła białogrzbiatego *Dendrocopos leucotos*, muchołówki białoszyjej *Ficedula albicollis*, muchołówki małej *Ficedula parva* i trzmiełojada *Pernis apivorus*. Na jedynym znanym polskim stanowisku występuje *Polyommatus eroides* (modraszki).

### ➤ Park Krajobrazowy

**Park Krajobrazowy Puszczy Knyszyńskiej** (PKPK) powołany przez Wojewódzką Radę Narodową rozporządzeniem Nr XXVI/172/88 (Dz.U. Woj. Biał. z 1988 Nr 9 poz. 94). Przedmiotem ochrony jest obszar PKPK o powierzchni 74447 ha. Wokół Parku utworzona jest strefa ochronna - otulina o pow. 52255 ha. Obszary o bardzo dużych wartościach przyrodniczych w obrębie Parku objęte są ochroną konserwatorską w formach rezerwatów przyrody: Budzisk, Karczmisko, Krzemianka, Krzemienne Góry, Stara Dębina, Surażkowo, Jesionowe Góry, Stare Biele, Góra Pieszczana, Kulikówka, Woronicza, Międzyrzecze, Bahno w Borkach, Jałówka, Las Cieliczański, Krasne, Wielki Las, Starodrzew Szyndzielski, Kozłowy Ług, Taboły i Chomontowszczyzna. Podstawową sieć dolin rzecznych Parku tworzy rzeka Supraśl oraz mniejsze dopływy Sokołdy, Słoi, Płoski, Pilnicy, Czarnej, Czapielówki, Jałówki, Kulikówki. Lasy stanowią podstawowy element w strukturze funkcjonalno-przestrzennej Parku, dlatego też podejmowane są działania na rzecz wzrostu stabilności i odporności zbiorowisk leśnych. Szczególną ochroną są objęte cenne obszary dolin rzecznych -torfowiska, mokradła, bagna. Dopuszczono jedynie do eksploatacji torfu

leczniczego (borowiny) ze złoża „Podsokołka” na potrzeby lecznictwa uzdrowiskowego w Supraślu pod warunkiem stosowania metody nie zagrażającej istnieniu i funkcjonowaniu rezerwatu „Surażkowo”.

Wg informacji GUS (2013) PKPK zajmują powierzchnię 15 923,7 ha, co stanowi 59,01% obszarów prawnie chronionych.

### ➤ **Obszar Chronionego Krajobrazu**

W gminie Gródek zlokalizowano dwa obszary chronionego krajobrazu.

**Wzgórze Sokólskie** powołane przez Wojewódzką Radę Narodową rozporządzeniem Nr XII/84/86 z dnia 29.04.1988 (Dz. Urz. Woj. Biał. Nr 12 poz. 128). Obszar ten znajduje się na wschód od Puszczy Knyszyńskiej. Rozciągnięty jest wzdłuż granicy polsko-białoruskiej od Krynek do okolic Bobrownik. Zajmuje powierzchnię 38 742 ha. Cechuje się bardzo urozmaiconą rzeźbą terenu. Wysokie wzgórza pochodzenia lodowcowego – moreny, kemy i ozy - upodabniają ten region do północnej suwalszczyzny, na której jednak występują dodatkowo jeziora.

Najwyższe wzniesienia, znajdujące się na wschód od Sokółki, dochodzą nawet do 235 m. n.p.m. W części południowej Obszaru dominują lasy – drzewostany wschodniego skraju P. Knyszyńskiej oraz młode lasy na ziemiach porolnych. Krajobraz urozmaicają malownicze rzeczki, z których najważniejsze, to Świsłocz (rz. graniczna) i Nietupa, będąca osią rezerwatu o tej samej nazwie. Część północna Obszaru, mniej zalesiona, to tereny pagórkowate stanowiące mozaikę pól, łąk i niewielkich lasów. To również miejsce występowania knyszyńskich żubrów, dzięki którym krajobraz Wzgórz nabiera dodatkowych unikalnych cech. Stada tych zwierząt przebywając często na otwartych terenach upodabniają tą część Podlasia do prawdziwej amerykańskiej 'prerii z bizonami'. Krajobraz Wzgórz Sokólskich to nie tylko dzika przyroda i piękna, urozmaicona rzeźba terenu, ale także wpisane weń malownicze podlaskie wsie i miasteczka z tradycyjną drewnianą architekturą domostw, kościołów, cerkwi i meczetów.

**Dolina Narwi** powołana rozporządzeniem Nr 9/05 Wojewody Podlaskiego z dnia 25 lutego 2005 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu "Dolina Narwi" którego granice zostały zmienione uchwałą Nr III/21/11 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 10 stycznia 2011 r. w sprawie zmiany Rozporządzenia Wojewody Podlaskiego w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu "Dolina Narwi" Obszar obejmuje większą część Doliny Górnej Narwi - od granicy państwa do Łomżyńskiego Parku Krajobrazowego Doliny Narwi. Narwiański Park Narodowy dzieli Obszar na dwie powierzchnie, które zajmują w sumie 41 862 ha. Dolina Narwi jest tu w znacznym stopniu zabagniona, a koryto rzeki rozdziela się na liczne odnogi, tworzące naturalny labirynt cieków wijących się wśród rozległych szuwarów i trzcinowisk.

OCK Dolina Narwi to jedna z największych ostoi ptactwa wodno - błotnego w Polsce. Występują tu gatunki zagrożone w skali kraju i Europy, tj. wodniczka, dubelt, batalion, bocian czarny, świstun i zielonka. Do innych ptasich perełek tego Obszaru zaliczyć można takie gatunki jak: cyranka, krwawodziób, derkacz, bąk, rybitwa czarna i rzeczna, błotniak łąkowy, bręczka, dudek, kulik wielki, rycyk, kropiatka, sowa błotna, podróżniczek i wodnik. Wśród roślin można tu spotkać takie gatunki objęte ochroną ścisłą jak np.: goryczka wąskolistna, grzybienie białe, kosaciec syberyjski, wielosił błękitny, goździk pyszny, grązel żółty, kukulka krwista i mieczyk dachówkowaty. Dominują zbiorowiska szuwarowe i łąkowe, gdzieś tam porośnięte kępami krzewiastych wierzb. Szczególnie cenne przyrodniczo są łąki ze stanowiskami kilku gatunków storczyków. Lasy to niewielkie kompleksy grądów, a w bezpośrednim sąsiedztwie rzeki - łągów wierzbowych, topolowych, jesionowych

i olszowych. Na suchszych glebach rosną ubogie bory sosnowe lub występują murawy kserotermiczne, ciepłolubne i napiaskowe oraz fragmenty suchych wrzosowisk.

Wg danych GUS (2013) obszary chronionego krajobrazu na terenie gminy zajmowały 10376,0 ha co stanowi 38,27% obszarów prawnie chronionych.

#### ➤ **Rezerваты przyrody**

Na terenie gminy Gródek znajdują się cztery rezerваты przyrody.

**Rabinówka** rezerwat powołany przez Wojewodę Podlaskiego rozporządzeniem Nr 67/05 z dnia 02.12.2005 (Dz. Urz. Nr 257 poz. 2899). Jest on położony w południowo – zachodniej części Nadleśnictwa Waliły w okolicach wsi Mieleszki - Kolonia przypomina ze względu na obfitość wody i typ roślinności, Kotlinę Biebrzańską.

Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie, ze względów przyrodniczych, naukowych i dydaktycznych, ostoi rzadkich i chronionych gatunków awifauny lęgowej, a w szczególności populacji cietrzewia, na terenie Niecki Gródecko – Michałowskiej. Typ rezerwatu - faunistyczny i torfowiskowy. Obszar "Rabinówki" stanowi bardzo dobrą ostoję zwierzyny, szczególnie jeleniowatych (sarna, jeleń, łoś).

**Chomontowszczyzna** rezerwat powołany przez Wojewodę Podlaskiego rozporządzeniem Nr 28/99 z dnia 10.08.1999 (Dz. Urz. Woj. Podl. Nr 26 poz. 411). Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych fragmentu Puszczy Knyszyńskiej, głównie zbiorowisk lasów mieszanych bagiennych odznaczającego się wysokim stopniem naturalności, oraz szeregu siedlisk borów mieszanych, lasów mieszanych i lasów świeżych o różnym stopniu naturalności, stanowiących ostoję wolno żyjącego stada żubrów. Wśród płatów zbiorowisk leśnych spotyka się liczne otwarte, różnej wielkości zbiorowiska turzycowe i łąkowe. Z gatunków chronionych i rzadkich zasługujących na uwagę wymienić należy: podkolan biały, listera jajowata i sercowata, storczyk plamisty i szerokolistny, kruszczyk błotny i szerokolistny, wielosił błękitny i widłak wroniec.

**Las Cieliczański** rezerwat powołany przez MOŚNiL zarządzeniem z 25.06.1990 r. (Dz. Urz. M.P. 1990 Nr 31 poz. 248). Celem ochrony jest zachowanie fragmentu Puszczy Knyszyńskiej z licznymi, cennymi zbiorowiskami leśnymi o charakterze naturalnym reprezentowanymi głównie przez grady z rzadkim wiązem górskim, bory mieszane i olsy. Przez teren rezerwatu płyną leśne strumienie zasilane źródłiskami.

**Jezioro Wiejki** rezerwat powołany rozporządzeniem Wojewody Białostockiego Nr 9/97 z dnia 4.12.1997 (Dz. Urz. Woj. Biał. 1997 Nr 24 poz. 116). Jezioro Wiejki jest jednym z nielicznych pozostałości systemu jeziornego obszarów staroglacjalnych, związanych genetycznie z formami wytopiskowymi zlodowacenia środkowopolskiego. W obrębie jeziora występuje las brzożowo – wierzbowy w inicjalnym stadium oraz ols porzeczkowy zbiorowiska te tworzą strefę okalającą. W obrębie zakrzaczeń brzożowych w kierunku północno-wschodnim znajduje się rzadkie reliktowe stanowisko brzoży niskiej. Warunki występujące w rezerwacie sprzyjają rozwojowi ptactwa lęgowego. Corocznie lęgnie się tu 26-29 gatunków ptaków.

Wg danych GUS (2013) rezerваты przyrody na terenie gminy zajmowały 1 286,40 ha co stanowi 4,41% obszarów prawnie chronionych.

#### ➤ **Pomniki przyrody**

Na terenie gminy powołano 23 pomniki przyrody. Większość z nich (22), to pojedyncze drzewa lub grupy drzew, natomiast 1- to głąz, położony we wsi Waliły.

### ➤ Zielone Płuca Polski

Teren całej gminy podobnie jak województwa podlaskiego znajduje się w granicach obszaru funkcjonalnego Zielone Płuca Polski. Obecnie celem istnienia ZPP jest promowanie rozwoju proekologicznego i utrzymanie zrównoważonych struktur przestrzennych dla zapewnienia wysokiego standardu środowiska przyrodniczego, a także uczestnictwo w koncepcji tworzenia Zielonych Płuc Europy. Niezmiernie ważna jest też integracja w spójny system ekologiczny znajdujących się tu obszarów form ochrony przyrody oraz przestrzeni między nimi. Na obszarze Zielonych Płuc Polski znajdują się bowiem najważniejsze polskie obszary chronione: 4 parki narodowe, 13 parków krajobrazowych, 263 rezerваты przyrody oraz około 5700 pomników przyrody. Rejony te są jedynymi z ostatnich w Europie obszarów o nieskażonej przyrodzie i dużych walorach krajobrazowych, są również częścią Polski słabo rozwiniętą gospodarczą. Dążenie do rozwoju tych terenów przez uprzemysłowienie mogłoby narazić jego cenną przyrodę na nieodwracalne straty. Powołanie ZPP pozwoliło na przyjęcie przez Sejm RP 14 września 1994 r. deklaracji o konieczności konsekwentnego przestrzegania na jego obszarze zasad ekorozwoju.

**Rysunek 8. Położenie obszaru Zielone Płuca Polski**



Źródło: <http://www.fzpp.pl/index.php?id=13> [Data wejścia: 22.07.2014 r.].

#### 4.4.2. Szata roślinna

##### ➤ Tereny zieleni

Na tereny zieleni w gminie Gródek składają się: zieleńce, tereny zieleni osiedlowej, parki i tereny zieleni osiedlowej oraz cmentarze. Obiekty te zajmują powierzchnię 15,7 ha co stanowi 0,04% całej powierzchni gminy.

W gestii samorządu gminy znajduje się 1 obiekt zieleniec. Łącznie obiekt ten zajmuje powierzchnię 1,2 ha.

**Tabela 27. Tereny zieleni na obszarze gminy Gródek**

Lp.	Rodzaj obiektu	Liczba obiektów	Powierzchnia [ha]
1	Zieleńce	1	0,9
2	Tereny zieleni osiedlowej	-	1,2
3	Parki, zieleńce i tereny zieleni osiedlowej	-	2,1

Lp.	Rodzaj obiektu	Liczba obiektów	Powierzchnia [ha]
4	Cmentarze	7	11,5
5	Żywopłaty	-	28*

\* - w metrach

Źródło: GUS. Bank Danych Lokalnych.

### ➤ Lasy

Lasy zajmują na terenie gminy powierzchnię 26 752,45 ha, lesistość wynosi 62,3%. Lasy w większości stanowią własność Skarbu Państwa 87,8% - 23 457,45 ha, pozostałe 3 295,0 ha – 12,2% nie stawowi własności Państwa (należą do osób prywatnych). Gmina posiada 20,5 ha – co stanowi 0,07% wszystkich terenów leśnych.

Lasy na terenie gminy występują głównie w północnej i północno-zachodniej części. Lasy te wchodzi w skład kompleksu leśnego Puszczy Knyszyńskiej. Gatunkiem dominującym w drzewostanie jest sosna z udziałem świerka, brzozy i olchy. Dominującym typem siedliskowym lasu jest bór mieszany świeży (BMśw). Z pozostałych siedlisk znaczący udział ma bór świeży (Bśw) i las mieszany świeży (LMśw).

Wiekowo dominują drzewostany w przedziale wieku 21-30 i 51-60 lat. Na terenie gminy Gródek występują lasy ochronne: glebochronne, wodochronne, stanowiące ostoję zwierząt podlegających ochronie gatunkowej, stanowiące znaczenie dla obronności i bezpieczeństwa Państwa.

**Tabela 28. Wybrane informacje o lasach**

Grunty leśne ogółem	Lasy ogółem	Lasy publiczne					Lasy prywatne
		ogółem	Skarbu Państwa			gminne	
			ogółem	w zarządzie Lasów Państwowych	w zasobie Własności Rolnej		
Powierzchnia [ha]							
27277,47	26752,45	23457,45	23436,95	23198,1	128,75	20,5	3295,0

Źródło: GUS. Bank Danych Lokalnych.

Funkcja gospodarcza lasów państwowych jak i prywatnych na terenie gminy, to głównie produkcja wysokiej klasy surowca drzewnego.

W podziale administracyjnym lasy Gródka należą do Nadleśnictw: Waliły, Żednia i Supraśl.

## 4.5. Hałas i vibracje

Hałas jest jednym z najbardziej uciążliwych czynników wpływających na środowisko i samopoczucie. Długotrwałe narażenie na działanie nadmiernego hałasu wywołuje szereg dolegliwości łącznie z możliwością częściowej lub całkowitej utraty słuchu. W związku z tym identyfikacja źródeł hałasu, cykliczne pomiary oraz działania w kierunku utrzymania dopuszczalnych poziomów hałasu są koniecznością.

Ze względu na źródło powstawania hałasu, na terenie gminy Gródek wyróżniono:

- hałas komunikacyjny pochodzący od środków transportu drogowego,
- hałas komunalny występujący w budynkach mieszkalnych, szczególnie wielorodzinnych

i w obiektach użyteczności publicznej,

- hałas przemysłowy, którego źródłem są urządzenia i maszyny w obiektach przemysłowych i usługowych.

➤ **Hałas drogowy**

Najbardziej narażeni na działanie hałasu komunikacyjnego są mieszkańcy miejscowości położonych w pobliżu szlaków drogowych. Na poziom hałasu ma wpływ szereg czynników związanych z ruchem pojazdów, a także z parametrami drogi. Do najważniejszych z nich należą: natężenie ruchu związane bezpośrednio ze znaczeniem drogi w układzie komunikacyjnym, struktura ruchu (udział pojazdów osobowych i ciężarowych), średnia prędkość pojazdów i ich stan techniczny, płynność ruchu, rodzaj i stan nawierzchni. Środki transportu są ruchomymi źródłami hałasu decydującymi o parametrach klimatu akustycznego przede wszystkim na terenach zamieszkałych. Poziomy dźwięku środków komunikacji drogowej są wysokie i wynoszą 75 – 90 dB. Przekraczają tym samym dopuszczalne poziomu hałasu w środowisku w otoczeniu budynków mieszkalnych do 65 dB w porze dziennej i 55 dB w porze nocnej.

Na terenie gminy do najbardziej obciążonych dróg zaliczyć można:

- o drogę krajową Nr 65 relacji granica państwa – Gołdap – Ełk – Grajewo – Białystok – Bobrowniki – granica państwa
- o drogę wojewódzką Nr 686 relacji Zajma – Michałowo - Jałówka.

Na klimat akustyczny gminy wpływają, także drogi powiatowe i gminne przechodzące przez miejscowości.

Z uwagi na wzrastającą liczbę pojazdów i zwiększające się natężenie ich ruchu można przyjąć, że na terenie gminy utrzymuje się tendencja wzrostowa natężenia hałasu związanego z ruchem kołowym (SDR na odcinku od Białegostoku do granicy państwa wynosi 3191 pojazdów w tym 508 ciężarówek). Przyczyną uciążliwości jest także zła jakość nawierzchni dróg. Dodatkowo ruch samochodowy jest źródłem wibracji, odczuwalnych w budynkach w bezpośrednim sąsiedztwie drogi. W porze dziennej przeważa ruch samochodów osobowych, natomiast w porze nocnej udział samochodów ciężarowych. W związku z tym mieszkańcy gminy przez całą dobę narażeni są na działanie hałasu.

➤ **Hałas osiedlowy i mieszkaniowy**

Dane szacunkowe wskazują, że znaczna część społeczeństwa narażona jest na ponadnormatywny hałas w mieszkaniach, związany z zastosowania materiałów i konstrukcji budowlanych, nie stanowiących bariery dla przenikania hałasu. Poza źródłami hałasu pochodzącymi z wnętrza budynków wielorodzinnych i jednorodzinnych, źródłem hałasu osiedlowego mogą być pojazdy przemieszczające się po lokalnych drogach oraz parkujące na parkingach zlokalizowanych przeważnie bezpośrednio przy budynkach mieszkalnych. Źródłem hałasu powodującego uciążliwości może być również lokalizacja zakładów usługowych o podwyższonej emisji hałasu, np. restauracje, usługi rzemieślnicze.

Zgodnie z przepisami prawa, dopuszczalny poziom hałasu pochodzący od instalacji i urządzeń w budynkach może wynosić w ciągu dnia 30-40 dB, nocą 25-30 dB.

➤ **Hałas przemysłowy**

Kolejnym źródłem hałasu jest hałas przemysłowy, który stanowi zagrożenie o charakterze lokalnym, występujące głównie na terenach sąsiadujących z dzielnicami przemysłowymi, a także w przypadku niewłaściwej lokalizacji zakładów przemysłowych i usługowych w sąsiedztwie zabudowy mieszkaniowej. System lokalizacji nowych inwestycji oraz potrzeba

sporządzania ocen oddziaływania na środowisko, kontrole i egzekucja nałożonych kar pozwalają na znaczne ograniczenie tych uciążliwości. Dla źródeł hałasu przemysłowego, ze względu na ich niewielki rozmiar, istnieją możliwości techniczne ograniczenia emisji hałasu do środowiska przez stosowanie tłumików akustycznych, obudów poszczególnych urządzeń czy zwiększenie izolacji akustycznej ścian pomieszczeń, w których znajdują się maszyny wytwarzające hałas.

W 2013 r. WIOŚ w Białymstoku przeprowadził kontrolę w zakładzie „BORDREW” w Gródku. Głównym źródłem hałasu mającym wpływ na klimat akustyczny na przyległych terenach miejskich jest praca urządzeń do suszenia drewna. Urządzenia pracowały w ruchu ciągłym i nie posiadały zabezpieczeń akustycznych. Kontrolowany podmiot nie posiadał decyzji starosty określającej dopuszczalne wielkości hałasu przenikającego do środowiska powstających w wyniku prowadzonej działalności. Przeprowadzone kontrolne pomiary hałasu wykazały występowanie przekroczeń wartości dopuszczalnych na granicy chronionych terenów zabudowy zagrodowej w porze dziennej. Wydano zarządzenie pokontrolne oraz wystąpiono do starosty z winsokiem o wydanie decyzji określającej dopuszczalne wielkości hałasu przenikającego do środowiska powstających w wyniku prowadzonej działalności.

#### **4.6. Promieniowanie elektromagnetyczne**

Promieniowanie elektromagnetyczne (PEM), w tym promieniowanie niejonizujące zaliczane jest obecnie do podstawowych rodzajów zanieczyszczeń środowiska naturalnego. Promieniowanie elektromagnetyczne, to emisja energii elektromagnetycznej w postaci pól elektromagnetycznych, wywoływana zmianami ładunków elektrycznych w układach materialnych. Promieniowanie niejonizujące obejmuje pola elektromagnetyczne w zakresie 0- 300 GHz. Powyżej 300 GHz następuje jonizacja atomów oraz cząstek (promieniowanie X oraz gamma) – promieniowanie jonizujące.

Do głównych źródeł promieniowania niejonizującego zaliczamy w głównej mierze:

- elektroenergetyczne linie napowietrzne wysokiego napięcia,
- stacje radiowe i telewizyjne,
- łączność radiowa, radiotelefony i telefonia komórkowa,
- stacja radiolokacyjna i radionawigacyjna.

Źródłem pól elektromagnetycznych, na terenie Gminy Gródek, są przeważnie urządzenia i linie energetyczne. Głównym źródłem energii jest RPZ 110/15 kV zlokalizowany w Michałowie. To podstawowe źródło energii elektrycznej dla odbiorców z terenu gminy zasilane jest liniami SN 15 kV relacji Michałowo - Gródek. Ponadto na terenie gminy zlokalizowane są inne źródła promieniowania, takie jak liczne urządzenia radiokomunikacyjne, radiolokacyjne i radionawigacyjne, a wśród nich stacje bazowe telefonii komórkowej (46) i telefony komórkowe oraz urządzenia elektryczne w zakładach pracy i gospodarstwach domowych. Źródłem promieniowania jest każde urządzenie (instalacja), w którym następuje przepływ prądu.

W 2013 roku WIOŚ w Białymstoku przeprowadził pomiary pola elektromagnetycznego w 45 punktach pomiarowych (nie objęły one gminy Gródek). Najbliższy punkt kontrolny znajdował się w gminie Michałowo (ul. Plac 11 listopada). Nie zaobserwowano w nim przekroczenia wartości dopuszczalnych.



## **4.7. Poważne awarie i zagrożenia naturalne**

Szczególnym rodzajem zagrożeń występujących w środowisku są tzw. „nadzwyczajne zagrożenia” charakteryzujące się nagłym przebiegiem. Wśród tego typu zagrożeń wymienić można zarówno klęski o charakterze naturalnym: powódzie, huragany, trzęsienia ziemi, jak również katastrofy i wypadki związane z technologiami i wytworami ludzkimi, zwane poważnymi awariami (np. uwalnianie się niebezpiecznych substancji chemicznych, wybuchy, pożary). Zdarzenia związane z poważnymi awariami cechuje niepowtarzalność, losowość, wieloprzyczynowość i różnorodność bezpośrednich skutków. Ich skutkiem jest zagrożenie zdrowia i życia ludzi, degradacja środowiska i poważne straty gospodarcze. W związku z tym, że katastrofom nie można całkowicie zapobiec, istotne znaczenie ma przewidywanie ich skutków, opracowanie wcześniej właściwych planów ratowniczych, procedur postępowania, zapewnienie sił i środków, przygotowanie systemów powiadamiania.

### **4.7.1. Zagrożenie powodziowe**

W gminie Gródek zagrożenie powodziowe może wystąpić jedynie wzdłuż istniejących rzek, w partiach niższego terenu i jest powodowane okresowym wzbieraniem wód. W dolinie rzecznej, w okresie roztopów i spływów wiosennych może dochodzić do zalewania piwnic i parterów budynków mieszkalnych.

Z obliczeń rzędnych fali powodziowej dla byłego województwa białostockiego wynika, że największe zagrożenie falą powodziową istnieje na terenach położonych nad rzeką Supraśl w okolicach wsi Borki – zasięg fali powodziowej 129,35 m n.p.m. i w okolicy wsi Kondycja – zasięg fali powodziowej 130,25 m n.p.m.

Istotną rolę w zakresie ochrony przeciwpowodziowej spełnia szeroka i zatorfiona dolina rzeki Supraśl.

W celu zmniejszania rozmiarów powodzi należy w ramach bieżącej konserwacji rzeki utrzymywać parametry koryt pozwalające na uzyskanie optymalnej przepustowości.

### **4.7.2. Zagrożenie pożarami**

Na terenie gminy Gródek lasy stanowią zwarte kompleksy leśne, co wzmacnia zagrożenie pożarami na tym terenie. W przypadku powstania pożaru tereny leśne potęgują zagrożenie rozprzestrzeniania się ognia.

Zagrożenie pożarami wywołują także szlaki komunikacyjne i siedliska ludzkie. Poważne zagrożenie stwarzają także sami mieszkańcy, np. poprzez nielegalne wypalanie traw.

### **4.7.3. Zagrożenie wywołane gwałtownymi zjawiskami atmosferycznymi**

Rodzaj czynnika wywołującego zagrożenie ze strony gwałtownych zjawisk atmosferycznych, w dużej mierze zależy od pory roku. Gwałtowne i obfite opady deszczu oraz gradu stanowią zagrożenie szczególnie w porze letniej. Opady deszczu mogą wówczas powodować wezbrania cieków wodnych, a w wyniku tego podtopienia i powódzie. Natomiast gwałtowne opady gradu niosą za sobą przede wszystkim zniszczenia upraw polowych. W okresie zimowym zagrożenie stwarzają gwałtowne opady śniegu, co może spowodować głównie utrudnienia komunikacyjne, a także zniszczenia roślin uprawnych i lasów.

Poza opadami atmosferycznymi zagrożenie stwarzają również towarzyszące im wiatry i burze. Silne wiatry mogą stać się przyczyną znacznych zniszczeń drzewostanów na terenach leśnych. Ponadto na skutek wystąpienia gwałtownych burz i wiatrów może dojść do uszkodzenia linii energetycznych, napowietrzanych linii telekomunikacyjnych, uszkodzeń budynków oraz utrudnień w ruchu komunikacyjnym wywołanych m.in. możliwością



zalegania na drogach połamanych konarów drzew, a w skrajnych wypadkach także całych drzew wyrwanych przez wiatr.

#### **4.7.4. Zagrożenie skażeniem promieniotwórczym**

Zagrożenia skażeniem promieniotwórczym należy się doszukiwać w obszarze znacznie wybiegającym poza teren gminy Gródek. Skażenie promieniotwórcze może być wywołane w wyniku awarii reaktorów jądrowych siłowni elektrowni atomowych, zlokalizowanych poza granicami kraju lub reaktorów jądrowych jednostek pływających po morzach północnych. W promieniu 250 km od granic Polski funkcjonują elektrownie jądrowe o łącznej mocy około 14,6 tys. MW, a w tym 20 bloków w 9 elektrowniach. Szczególne zagrożenie będzie miało miejsce w sytuacjach kiedy kierunki wiatrów w górnych warstwach atmosfery będą przebiegały od rejonu awarii urządzenia jądrowego na teren gminy.

Zgodnie z danymi Komendy Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej zagrożenie materiałami radioaktywnymi o największym zasięgu może nastąpić na skutek awarii reaktora w miejscowości Świerk (gmina Otwock, powiat otwocki). Reaktor znajduje się w Instytucie Energii Atomowej i jest jedynym eksploatowanym obiektem jądrowym w Polsce. Reaktor „Maria”, o mocy projektowej 30 MW, jest aktualnie eksploatowany na mocy nominalnej 21 MW. Reaktor „Ewa”, o projektowej mocy 10 MW, został wyłączony i jest obecnie używany do przechowywania wypalonego paliwa jądrowego.

Zagrożenie skażeniem promieniotwórczym na terenie Gródka wywołują także legalne i nielegalne przewozy materiałów rozszczepialnych głównymi szlakami komunikacyjnymi przebiegającymi przez obszar gminy.

#### **4.7.5. Awarie urządzeń i instalacji**

Instalacje energetyczne, ciepłownicze, wodociągowe i kanalizacyjne mogą ulec uszkodzeniu w wyniku różnych czynników. Awaryjne awarie tych urządzeń mogą utrudnić funkcjonowanie gospodarstw domowych, zakłócić, a nawet przerwać działalność zakładów pracy oraz utrudniać komunikację i prowadzenie działań ratowniczych.

Awarii mogą także ulec instalacje przemysłowe zlokalizowane na terenie gminy. W celu zapobieżenia tego typu zdarzeniom w zakładach produkcyjnych realizowane są inwestycje ograniczające możliwość wystąpienia poważnej awarii.

Na terenie gminy zlokalizowany jest jeden zakład zakwalifikowany do zakładów o zwiększonym ryzyku – Operator Logistyczny Paliw Płynnych Płock, Baza Paliw Nr 15 w Narewce, Magazyn w Waliłach. Zakład w chwili obecnej – 2013, nie stanowi zagrożenia, ze względu na wyłączenie z eksploatacji. Zbiorniki są opróżnione i oczyszczone.

#### **4.7.6. Awaryjne chemiczne – ekologiczne w transporcie TSP (toksycznych środków przemysłowych)**

Wśród toksycznych środków przemysłowych najpowszechniej przewożonymi są chlor, amoniak i siarka. Przewóz tych materiałów na terenie Gminy Gródek odbywa się głównym szlakiem komunikacyjnym – trasą granica państwa – Gołdap – Ełk – Grajewo Białystok – Bobrowniki – granica państwa oraz Zajma – Michałowo – Jałówka (droga krajowa nr 65 i wojewódzka 686).

Na terenie Gminy Gródek mogą występować zagrożenia w transporcie o charakterze transgranicznym z powodu obecności przejścia granicznego w Bobrownikach.

#### **4.7.7. Awaryjne radiologiczne**

Rozmiar zagrożenia uzależniony jest od rozmiaru awarii i aktualnych warunków atmosferycznych. Stały monitoring skażenia radiologicznego prowadzi Państwowa Agencja

Atomistyki będąca członkiem Międzynarodowego Systemu Informacji Nukleonicznej w tym także wczesnego ostrzegania.

Dyrektywa Rady 96/82/WE zwana potocznie dyrektywą "Seveso II" dotyczy sfery zapobiegania poważnym awariom przemysłowym i ograniczenia ich skutków.

Na terenie gminy zlokalizowany jest jeden zakład zakwalifikowany do zakładów o zwiększonym ryzyku – Operator Logistyczny Paliw Płynnych Płock, Baza Paliw Nr 15 w Narewce, Magazyn w Waliłach. Zakład w chwili obecnej – 2013, nie stanowi zagrożenia, ze względu na wyłączenie z eksploatacji. Zbiorniki są opróżnione i oczyszczone (*Informacje o stanie środowiska powiatu białostockiego 2013, WIOŚ w Białymstoku*).

#### 4.8. Podsumowanie oceny stanu środowiska i infrastruktury technicznej

Poniższa tabela zawiera podsumowanie części diagnostycznej niniejszego Programu. W tabeli ujęto syntetyczne podsumowanie oceny stanu środowiska oraz stanu infrastruktury technicznej, bezpośrednio lub pośrednio oddziałującej na stan środowiska na terenie gminy Gródek.

**Tabela 29. Podsumowanie oceny stanu środowiska i infrastruktury technicznej**

L.p.	Wyszczególnienie	Ocena
<b>Stan środowiska</b>		
1.	Wody podziemne	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ dobry stan jakościowy jednolitych części wód podziemnych (JCWPd);</li> <li>✓ zasoby wód podziemnych oceniane jako dobre;</li> <li>✓ stanu wód podziemnych utrzymujący się na niezmiennym poziomie;</li> <li>✓ 88,75% ludności korzysta z wody kontrolowanej jakości;</li> </ul>
2.	Wody powierzchniowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ dobry stan JCW powierzchniowych płynących;</li> <li>✓ wody w większości wrażliwe na eutrofizację komunalną;</li> </ul>
3.	Powietrze atmosferyczne	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ przekroczenie poziomu dopuszczanego pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> w strefie podlaskiej do której należy gmina Gródek;</li> <li>✓ dominacja indywidualnych palenisk domowych;</li> </ul>
4.	Powierzchnia ziemi	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ dominują gleby V klasy bonitacyjnej;</li> <li>✓ średni stopień zakwaszenia gleb;</li> <li>✓ występują zasoby złóż kopalin;</li> </ul>
5.	Zasoby przyrodnicze	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ wysoka lesistość 62,3%;</li> <li>✓ obszar gminy położony jest w strefie Zielonych Płuc Polski;</li> <li>✓ wysoki udział powierzchni chronionych w tym obszarów Natura 2000;</li> </ul>
6.	Hałas i wibracje	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ dobry stan klimatu akustycznego (brak szczegółowych badań monitoringowych hałasu komunikacyjnego);</li> <li>✓ obecność zakładów powodujących nadmierny hałas przemysłowy;</li> </ul>
7.	Promieniowanie elektromagnetyczne	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ brak przekroczeń wartości dopuszczalnych pola elektromagnetycznego;</li> </ul>
<b>Stan infrastruktury technicznej</b>		
8.	Sieć wodociągowa i uzdatnianie wody	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 70,2% poziom zwodociągowania;</li> <li>✓ część mieszkańców korzysta z wody o niekontrolowanej jakości ze studni kopanych lub wierconych;</li> </ul>

L.p.	Wyszczególnienie	Ocena
9.	Sieć kanalizacyjna i oczyszczanie ścieków	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 44,7% mieszkańców korzysta z sieci kanalizacyjnej;</li> <li>✓ duża dysproporcja w stosunku do poziomu zwodociągowania;</li> <li>✓ stopniowy wzrost liczby przydomowych oczyszczalni ścieków;</li> </ul>
10.	Gospodarka odpadami	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ potrzeba usprawnienia funkcjonowania nowego systemu gospodarki odpadami, w tym podniesienia poziomów odzysku i recyklingu;</li> </ul>
11.	Gazownictwo	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ brak sieci gazowej;</li> </ul>
12.	Energetyka	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ konieczność promowania odnawialnych źródeł energii;</li> </ul>
13.	Ciepłownictwo	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ brak sieci ciepłej;</li> </ul>
14.	Energia odnawialna	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ obecność instalacji solarnych na terenie gminy;</li> </ul>
15.	Drogi	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ przez teren gminy przebiegają ważne drogi krajowe i wojewódzkie;</li> <li>✓ konieczność poprawy nawierzchni dróg;</li> </ul>

Źródło: Opracowanie własne.

## 5. ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE *Programu*

### 5.1. Uwarunkowania realizacyjne

Jako założenia wyjściowe do *Programu Ochrony Środowiska Gminy Gródek na lata 2011-2014* przyjęto uwarunkowania zewnętrzne i wewnętrzne, wynikające z obowiązujących aktów prawnych, programów wyższego rzędu oraz dokumentów planistycznych uwzględniających problematykę ochrony środowiska. Niezbędne było również uwzględnienie zamierzeń rozwojowych gminy, zarówno w zakresie gospodarczym jak też przestrzennym oraz społecznym.

Uwarunkowania te, w powiązaniu z aktualnym stanem środowiska w gminie Gródek były podstawą do zdefiniowania priorytetów i celów w zakresie ochrony środowiska oraz racjonalnego użytkowania zasobów naturalnych.

Główne założenia kształtujące cele ochrony środowiska w Polsce wynikają z polityki ekologicznej państwa. Polityka ekologiczna państwa zmierza do zharmonizowania i rozwoju kraju poprzez równoważenie celów ochrony środowiska z celami gospodarczymi i społecznymi. Opiera się na konstytucyjnej zasadzie zrównoważonego rozwoju, dlatego jej zalecenia muszą być uwzględniane we wszystkich dokumentach strategicznych oraz programach, których realizacja może mieć wpływ na stan środowiska. Polityka ekologiczna państwa przyjmowana jest na 4 lata z perspektywą kolejnych 4 lat.

W dniu 22 maja 2009 r. Sejm Rzeczypospolitej Polskiej (Monitor Polski z dnia 4 czerwca 2009 r.) przyjął dokument pod nazwą *Polityka ekologiczna państwa na lata 2009-2012, z uwzględnieniem perspektywy do 2016*, będący uszczegółowieniem i uaktualnieniem *II Polityki ekologicznej państwa z 2000 r.*, który został skierowany do Sejmu. Potrzeba aktualizacji polityki ekologicznej państwa wynikała m.in. z uzyskania przez Polskę członkostwa w Unii Europejskiej i konieczności spełnienia wymagań wynikających z Traktatu Akcesyjnego oraz osiągnięcia celów wspólnotowej polityki ekologicznej. *Polityka ekologiczna państwa na lata 2009-2012 z uwzględnieniem perspektywy do 2016* zawiera powyższe zobowiązania.

Nadrzędnym celem polityki ekologicznej państwa jest zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego kraju (mieszkańców, zasobów przyrodniczych i infrastruktury społecznej) i tworzenie podstaw do zrównoważonego rozwoju społeczno-gospodarczego.

Celami realizacyjnymi polityki ekologicznej państwa są:

- Wzmocnienie systemu zarządzania ochroną środowiska,
- Ochrona dziedzictwa przyrodniczego i racjonalne wykorzystanie zasobów przyrody,
- Zrównoważone wykorzystanie materiałów wody i energii,
- Dalsza poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego dla ochrony zdrowia mieszkańców Polski,
- Ochrona klimatu.

Podstawowe cele i kierunki działań o charakterze systemowym to:

- uwzględnienie zasad ochrony środowiska w strategiach sektorowych – doprowadzenie do sytuacji w której projekty dokumentów strategicznych wszystkich sektorów gospodarki, będą zgodne z obowiązującym w tym zakresie prawem,
- aktywizacja rynku na rzecz ochrony środowiska – uruchomienie takich mechanizmów prawnych, ekonomicznych i edukacyjnych, które prowadziłyby do rozwoju proekologicznej produkcji towarów oraz do świadomych postaw konsumenckich zgodnie z zasadą rozwoju zrównoważonego,
- zarządzanie środowiskowe – przystępowanie do systemu EMAS rozpowszechnianie wiedzy wśród społeczeństwa o tym systemie i tworzenie korzyści ekonomicznych dla firm i instytucji będących w systemie,
- udział społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska- poprzez podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa zgodnie z zasadą „myśl globalnie działaj lokalnie” prowadzącą do m.in.: proekologicznych zachowań konsumenckich, organizacja akcji lokalnych służących ochronie środowiska ,
- rozwój badań i postęp techniczny – zwiększanie roli polskich placówek badawczych we wdrażaniu eko-inowacji w przemyśle oraz produkcji wyrobów przyjaznych dla środowiska oraz doprowadzenie do zadowalającego stanu systemu monitoringu środowiska ,
- odpowiedzialność za szkody w środowisku – stworzenie systemu prewencyjnego, mającego na celu zapobieganie szkodom w środowisku i sygnalizującego możliwość występowania szkody,
- aspekt ekologiczny – przywrócenie właściwej roli planowania przestrzennego na obszarze całego kraju, w szczególności dotyczy to miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, które winny być podstawą lokalizacji nowych inwestycji.

Pozostałe cele średniookresowe polityki ekologicznej (do 2016 r.) dotyczą:

- *ochrony przyrody* – zachowanie bogatej różnorodności biologicznej polskiej przyrody na różnych poziomach organizacji: wewnątrzgatunkowym (genetycznym), gatunkowym oraz ponadgatunkowym (ekosystemowym) wraz z umożliwieniem zrównoważonego rozwoju gospodarczego kraju, który w sposób niekonfliktowy współistnieje z różnorodnością biologiczną.

- *ochrona i zrównoważony rozwój lasów* - zakłada prace w kierunku racjonalnego użytkowania zasobów leśnych przez kształtowanie ich właściwej struktury gatunkowej i wiekowej, z zachowaniem bogactwa biologicznego. Oznacza to rozwijanie idei trwale zrównoważonej i wielofunkcyjnej gospodarki leśnej.
- *racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi* – racjonalne gospodarowanie zasobami wód powierzchniowych i podziemnych w taki sposób, aby uchronić gospodarkę narodową od deficytów wód i zabezpieczyć przed skutkami powodzi oraz zwiększanie samofinansowania gospodarki wodnej. Dążenie do maksymalizacji oszczędności zasobów wodnych na cele przemysłowe i konsumpcyjne, zwiększenie retencji wodnej oraz skuteczna ochrona głównych zbiorników wód podziemnych przed zanieczyszczeniem.
- *ochrona powierzchni ziemi* – w szczególności dla ochrony gruntów użytkowanych rolniczo: rozpowszechnienie dobrych praktyk rolniczych i leśnych, przeciwdziałanie degradacji terenów rolnych, łąkowych i wodno- błotnych, zwiększanie skali rekultywacji gleb zdegradowanych i zdewastowanych.
- *gospodarowanie zasobami geologicznymi* – zaopatrzenie ludności oraz sektorów gospodarczych w kopaliny i wodę z zasobów podziemnych oraz otoczenia ich ochroną poprzez ilościową i jakościową degradacją. Doskonalenie prawodawstwa dotyczącego ochrony zasobów kopalni i wód podziemnych, eliminacja nielegalnej eksploatacji kopalni, wzmocnienie niezagospodarowanych złóż kopalni w procesie planowania przestrzennego itp.
- *środowisko a zdrowie* – poprawa stanu zdrowotnego mieszkańców w wyniku wspólnych działań sektora ochrony środowiska z sektorem zdrowia oraz skuteczny nadzór nad wszystkimi w kraju instalacjami będącymi potencjalnymi źródłami awarii przemysłowych powodujących zanieczyszczenie środowiska.
- *jakość powietrza* – dążenie do pełnienia przez RP zobowiązań wynikających z Traktatu Akcesyjnego oraz dwóch dyrektyw unijnych. do roku 2016 zakłada się całkowitą likwidację emisji substancji niszczących warstwę ozonową przez wycofanie ich z obrotu i stosowania na terytorium Polski.
- *ochrona wód* – utrzymanie lub osiągnięcie dobrego stanu wszystkich wód, w tym również zachowanie i przywracanie całości ekologicznej cieków. Opracowanie dla każdego wydzielonego w Polsce obszaru dorzecza planu gospodarowania wodami oraz programu wodno – środowiskowego kraju.
- *gospodarka odpadami* – utrzymanie tendencji oddzielania ilości wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego kraju (mniej odpadów na jednostkę produktów, mniej opakowań, dłuższe okresy życia produktów itp.), zwiększeni odzysku energii z odpadów komunalnych w sposób bezpieczny dla środowiska, zamknięci wszystkich składowisk które nie spełniają standardów UE i ich rekultywacja, eliminacja i kierowanie na składowiska zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz zużytych baterii i akumulatorów itp.
- *oddziaływanie hałasu i pól elektromagnetycznych* – dokonanie wiarygodnej oceny narażenia społeczeństwa na ponadnormatywny hałas i podjęcie kroków do zmniejszenia tego zagrożenia tam, gdzie jest on największy.
- *substancje chemiczne w środowisku* – stworzenie efektywnego systemu nadzoru nad substancjami chemicznymi dopuszczonymi na rynek, zgodnie z zasadami Rozporządzenia REACH.

## 5.2. Limity ujęte w *Polityce ekologicznej państwa*

W *Polityce ekologicznej państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do 2016*, przyjętej przez Radę Ministrów w lutym 2009 r., a następnie przez Sejm Rzeczypospolitej Polskiej w maju 2009 r., ustalone zostały następujące ważniejsze *limity krajowe*, związane z racjonalnym wykorzystaniem zasobów naturalnych i poprawą jakości środowiska (wszystkie dotyczą celów do osiągnięcia najpóźniej do 2016 r.):

### 1. ochrona przyrody:

- o zestawienie pełnej listy obszarów ptaków i ochrony siedlisk w sieci Natura 2000,

### 2. ochrona i zrównoważony rozwój lasów:

- o zalesienie do 2010 r. około 50 tysięcy hektarów w tym 75% w sektorze prywatnym,
- o dostosowanie składu gatunkowego drzewostanów do siedliska oraz zwiększenie różnorodności genetycznej i gatunkowej biocenozy leśnych,

### 3. racjonalne gospodarowanie zasobami wody:

- o stopniowe wprowadzanie odpłatności przez użytkowników wód za korzystanie przez nich z zasobów wodnych, z uwzględnieniem oddziaływania na środowisko,
- o opracowanie oceny ryzyka powodziowego, opracowanie map zagrożenia i map ryzyka powodziowego do 2013 r.

### 4. ochrona powierzchni ziemi:

- o opracowanie krajowej strategii ochrony gleb, w tym walki z ich zakwaszeniem,
- o rozwój monitoringu środowiska,

### 5. gospodarowanie zasadami geologicznymi:

- o uzupełnienie mapy geosrodowiskowej Polski w skali 1: 50 000 o nowe warstwy tematyczne,
- o zakończenie prac nad systemem osłony przeciwsuwiskowej SOPO i utworzenie centralnego rejestru osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi

### 6. środowisko a zdrowie:

- o zbieranie i udostępnianie informacji na temat zagrożeń dla zdrowia społeczeństwa (zarówno nagłych jak i długotrwałych),
- o opracowanie zasad analizy ryzyka zdrowotnego dla procedur związanych z dopuszczaniem inwestycji do realizacji

### 7. jakość powietrza

- o emisja z dużych źródeł energii o mocy powyżej 50 MWc dla roku 2010 wynosi dla SO<sub>2</sub> – 426 tysięcy ton, dla NO<sub>x</sub> – 251 tysięcy ton, a dla roku 2012 wynoszą dla SO<sub>2</sub> – 358 tysięcy ton, NO<sub>x</sub> – 239 tysięcy ton,
- o całkowita likwidacja do 2016 emisji substancji niszczących warstwę ozonową,

### 8. ochrona wód

- o budowa lub modernizacja oczyszczalni ścieków z podwyższony usuwaniem biogenów dla wszystkich aglomeracji powyżej 15 000 RLM oraz rozbudowa dla nich sieci kanalizacyjnych do 2012,

- o wyposażenie jak największej liczby gospodarstw rolnych w zbiorniki na gnojowicę i płyty obornikowe do 2012,
- o ustanowienie obszarów chronionych dla głównych zbiorników wód podziemnych oraz strefy ochrony ujęć wód podziemnych,

#### 9. gospodarka odpadami

- o osiągnięcie w 2014 r. odzysku min. 60% i recyklingu 55% odpadów opakowaniowych,
- o osiągnięcie w 2010 r. odzysku co najmniej 25% odpadów biodegradowalnych tak, aby nie trafiły na składowiska, a w 2013 r. odzysku 50% tych odpadów,
- o zebranie w 2012 r. 25% zużytych baterii i akumulatorów, a w 2016 r. 45% tych odpadów,
- o takie zorganizowanie systemu preselekcji sortowania i odzysku odpadów komunalnych, aby na składowiska nie trafiało ich więcej niż 50% w stosunku do odpadów wytworzonych w gospodarstwach domowych,
- o do końca 2010 r. dokończenie akcji likwidacji mogilników, zawierających przeterminowane środki ochrony roślin i inne odpady niebezpieczne oraz eliminacja PCB z transformatorów i kondensatorów,

#### 10. oddziaływanie hałasu i pól elektromagnetycznych

- o pilne sporządzenie map akustycznych dla miast powyżej 100 tys mieszkańców oraz dla dróg krajowych i lotnisk,
- o likwidacja źródeł hałasu poprzez tworzenie stref wolnych od transportu, ograniczenie szybkości ruchu, wymianę taboru tramwajowego na mniej hałaśliwy budowa ekranów akustycznych,
- o zobowiązanie operatorów telefonii komórkowej do zgłaszania organowi ochrony środowiska instalacji stanowiących źródła promieniowania

#### 11. substancje chemiczne w środowisku

- o usuwanie PCB z transformatorów, kondensatorów i innych urządzeń zawierających te związki wraz z dekontaminacją tych urządzeń, usuwanie azbestu, likwidacja mogilników,

Powyższe limity powinny być obligatoryjnie włączane do polityk sektorowych we wszystkich dziedzinach gospodarowania, a także do strategii i programów na szczeblu regionalnym i lokalnym. Jednak dotychczas nie dokonano podziału na limity regionalne (dane liczbowe należy traktować więc jako orientacyjne i służące do porównań międzyregionalnych i określenia tempa realizacji polityki ekologicznej państwa). W zakresie gospodarowania odpadami dla Gminy Gródek należy przyjąć limity określone w planie gospodarki odpadami dla powiatu białostockiego.

### 5.3. Programy regionalne i lokalne na sąsiednich obszarach

Istnieją dwa specyficzne obszary ochrony środowiska, które wymagają koordynacji poziomej między programami ochrony środowiska dla sąsiednich jednostek administracyjnych. Są to: zależność jakości pobieranej wody powierzchniowej w danej jednostce (gminie, mieście) od zrzutu ścieków w jednostkach ulokowanych w górę biegu rzeki, oraz przepływy zanieczyszczeń powietrza pomiędzy sąsiadującymi jednostkami administracyjnymi. Dlatego konieczna jest koordynacja programów ochrony wód w układzie zlewniowym oraz koordynacja programów ochrony powietrza na dużych obszarach.



W pierwszym przypadku dobrym mechanizmem tej koordynacji byłoby sporządzanie programów ochrony wód w trybie porozumienia gmin lub związku gmin o zasięgu zlewniowym. Wówczas gminne, a także powiatowe programy ochrony środowiska mogłyby być sporządzane (w części dotyczącej ochrony wód) bezpośrednio na podstawie programu zlewniowego.

W przypadku ochrony powietrza problem jest trudniejszy, gdyż skuteczność lokalnych i regionalnych strategii ograniczania emisji musiałaby być oceniana na podstawie, testowanych obecnie, odpowiednich wielkoobszarowych modeli matematycznych, uwzględniających efekty oddziaływania zarówno własnej emisji, jak i napływu zewnętrznego.

Przy opracowywaniu programów ochrony środowiska należy również zwrócić uwagę na konieczność integrowania pomiędzy gminami planów dotyczących ochrony różnorodności biologicznej. Jest to niezbędne w celu zachowania spójności korytarzy ekologicznych oraz planów ochrony parków narodowych i krajobrazowych oraz rezerwatów przyrody, leżących na sąsiadujących terytoriach.

## **6. USTALENIA Programu MAJĄCE NA CELU POPRAWĘ JAKOŚCI ŚRODOWISKA**

Podstawą przyjętą w *Programie Ochrony Środowiska Gminy Gródek na lata 2015-2018* jest zasada zrównoważonego rozwoju umożliwiająca efektywniejsze zagospodarowanie istniejącego potencjału powiatu.

Na podstawie kompleksowych danych o stanie środowiska oraz źródłach jego przekształcenia i zagrożenia, poniżej przedstawiono propozycję działań programowych umożliwiających spełnianie zasady zrównoważonego rozwoju poprzez koordynację działań w sferze gospodarczej, społecznej i środowiskowej. Daje to możliwość planowania przyszłości gminy w perspektywach kilkunastu lat i umożliwia aktywizację lokalnego społeczeństwa – zwiększenie inicjatyw i wpływu społeczeństwa na realizację działań rozwojowych.

Cele i działania proponowane w *Programie* powinny posłużyć do tworzenia warunków dla takich zachowań ogółu społeczeństwa, które polegać będą w pierwszej kolejności na niepogarszaniu stanu środowiska przyrodniczego na danym terenie, a następnie na jego poprawie. Realizacja wytyczonych kierunków w *Programie* powinna spowodować zrównoważony rozwój gospodarczy, poprawę warunków życia mieszkańców przy zachowaniu walorów środowiska naturalnego na terenie powiatu.

Nadrzędnym celem strategicznym, wspomagającym zrównoważony rozwój, przyjętym w niniejszym opracowaniu, jest:

**Zrównoważony rozwój gminy Gródek przy zachowaniu i promocji środowiska naturalnego oraz poprawy warunków życia mieszkańców**

Na podstawie opracowanej diagnozy i analizy dokumentów wyższego rzędu zarówno na szczeblu europejskim i krajowym, a szczególnie priorytetów zawartych w powiatowym i wojewódzkim programie ochrony środowiska zaproponowano dziewięć celów strategicznych.

Obejmują one najważniejsze obszary problemowe (społeczeństwo, gospodarka i ochrona środowiska), które mają wpływ na rozwój i przyszły kształt gminy.

Realizacji celu nadrzędnego mają sprzyjać zdefiniowane poniżej cele strategiczne (długookresowe) do roku 2018 przez cele krótkoterminowe.

### **Cel długoterminowy nr 1: Ochrona powietrza atmosferycznego**

realizowany przez **cele krótkoterminowe**:

- ograniczenie emisji niskiej m.in. poprzez opracowanie programu gospodarki niskoemisyjnej, planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe;
- modernizacja kotłowni m.in. w kierunku wykorzystania odnawialnych źródeł energii w tym biomasy;
- termomodernizacja budynków;
- przebudowa, modernizacja oraz poprawa stanu technicznego dróg;
- budowa ścieżek rowerowych;
- tworzenie lokalnych sieci ciepłowniczych i podłączanie do nich budynków z indywidualnymi paleniskami, kiedy jest to technicznie i ekonomicznie uzasadnione;

### **Cel długoterminowy nr 2: Racjonalne gospodarowanie zasobami wód podziemnych i powierzchniowych**

realizowany przez **cele krótkoterminowe**:

- budowa i modernizacja kanalizacji sanitarnej w gminie;
- budowa kanalizacji deszczowej w drogach gminnych;
- modernizacja i rozbudowa sieci wodociągowej;
- modernizacja gminnych oczyszczalni ścieków;
- modernizacja ujęć wody i stacji uzdatniania;
- wdrożenie systemu powiadamiania o zagrożeniu przed powodzią i podtopieniami;

### **Cel długoterminowy nr 3: Ochrona przyrody i krajobrazu**

realizowany przez **cele krótkoterminowe**:

- opracowanie waloryzacji przyrodniczej oraz tworzenie na jej podstawie form ochrony przyrody;
- objęcie ochroną prawną drzew (propozycji pomników przyrody), prowadzenie prac konserwacyjno – pielęgnacyjnych;
- realizacja programów ochrony czynnej wybranych gatunków fauny, flory i zbiorowisk roślinnych, włączenie szkół jako społecznych opiekunów pomników przyrody;
- pomoc przy wdrażaniu programów rolno-środowiskowych dla rolników;
- zalesienie gruntów porolnych niskich klas bonitacyjnych;
- realizacja zadań: gospodarczych, hodowlanych i ochronnych – zgodnie z uproszczonymi planami urządzania lasów;

### **Cel długoterminowy nr 4: Promocja odnawialnych źródeł energii**

realizowany przez **cele krótkoterminowe:**

- o określenie potencjału możliwości rozwoju energetyki odnawialnej w gminie;
- o zidentyfikowanie barier ograniczających wykorzystanie potencjału energii OZE w gminie;

#### **Cel długoterminowy nr 5: Ochrona przed hałasem i polem elektromagnetycznym**

realizowany przez **cele krótkoterminowe:**

- o remont nawierzchni dotychczasowych odcinków dróg;
- o tworzenie pasów zieleni izolacyjnej na drogach o znacznym natężeniu ruchu;
- o opracowanie i wdrożenie zasad organizacji ruchu sprzyjających obniżeniu emisji hałasu do środowiska;
- o zastosowanie różnych środków ograniczających rozprzestrzenianie się hałasu w środowisku poprzez budowę ekranów akustycznych, stosowanie mat antywibracyjnych, tworzenie pasów zieleni przy głównych trasach komunikacyjnych;
- o tworzenie planu zagospodarowania przestrzennego z uwzględnieniem źródła hałasu oraz wprowadzenie zapisów odnośnie standardów akustycznych dla poszczególnych terenów;
- o ochrona przed polami elektromagnetycznymi mieszkańców gminy;

#### **Cel długoterminowy nr 6: Ochrona powierzchni ziemi.**

realizowany przez **cele krótkoterminowe:**

- o przeciwdziałanie degradacji terenów rolnych i łąkowych przez czynniki antropogeniczne;
- o zwiększenie skali rekultywacji gleb zdegradowanych i zdewastowanych przywracając im funkcje przyrodniczą, rekreacyjną lub rolną;
- o wykorzystanie nieużytków do upraw energetycznych;
- o realizacja działań w kierunku scalenia i wymiany gruntów rolnych;
- o rozpoznanie obszarów zanieczyszczonych;
- o eliminacja nielegalnych eksploatacji kopalni;
- o wzmocnienie ochrony niezagospodarowanych złóż kopalni w procesie planowania przestrzennego;

#### **Cel długoterminowy nr 7: Ochrona przed poważnymi awariami przemysłowymi**

realizowany przez **cele krótkoterminowe:**

- o wspieranie działań jednostek reagowania kryzysowego;
- o edukacja w zakresie właściwego zachowania w sytuacjach zagrożenia wśród mieszkańców gminy;
- o ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii oraz sprawne usuwanie ich skutków;
- o spełnienie wymogów regionalnego systemu informacji o trasach przewozu i miejscach składowania materiałów niebezpiecznych;

### Cel długoterminowy nr 8: Racjonalna gospodarka odpadami przyjazna środowisku

Szczegółowe informacje na temat gospodarki odpadami zawarte są w obowiązującym *Planie Gospodarki Odpadami dla Województwa Podlaskiego na lata 2012-2017*, przyjętym uchwałą Nr XX/233/12 Sejmiku Województwa Podlaskiego w dniu 21 czerwca 2012 r. Zgodnie z nowelizacją ustawy o odpadach sporządzane będą jedynie wojewódzkie plany gospodarki odpadami, w których to zapisane będą cele i kierunki działań w zakresie gospodarki odpadami.

### Cel długoterminowy nr 9: Edukacja ekologiczna

realizowany przez **cele krótkoterminowe**:

- o działania edukacyjne propagujące wykorzystanie odnawialnych źródeł energii;
- o propagowanie zachowań sprzyjających oszczędzaniu wody;
- o działania promocyjne i edukacyjne w odniesieniu do kształtowania pozytywnych postaw w zakresie poszanowania energii;
- o wsparcie instytucji i organizacji pozarządowych zajmujących się ochroną środowiska
- o edukacja w zakresie uświadamiania mieszkańcom zagrożenia jakie stanowi spalanie odpadów w piecach domowych;
- o promocja działań proekologicznych dla rolników.

## 6.1. Harmonogram realizacji Programu

Układ tematyczny harmonogramu odpowiada układowi *Programu Ochrony Środowiska Gminy Gródek na lata 2015 – 2018*. Zawiera on cele oraz konieczne do realizacji zadania podstawowe i zadania szczegółowe ujęte w trzech częściach.

**Tabela 30. Zadania Programowe**

Cele krótkoterminowe	Okres realizacji	Jednostka realizująca	Źródła finansowania
1	2	3	4
<b>Cel długoterminowy1: Ochrona powietrza atmosferycznego</b>			
Ograniczenie emisji niskiej m.in. opracowanie Programów gospodarki niskoemisyjnej, Planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe	2015-2018	Urząd Gminy, podległe jednostki	budżet samorządu, budżet państwa, środki UE, środki własne użytkowników, banki
Modernizacja kotłowni m.in. w kierunku wykorzystania odnawialnych źródeł energii w tym biomasy.	2015-2018	Urząd Gminy, podległe jednostki	budżet samorządu, budżet państwa,
Termomodernizacja budynków.	2015-2018	Urząd Gminy, podległe jednostki	budżet samorządu, budżet państwa, środki UE, środki własne użytkowników, banki
Przebudowa i modernizacja oraz poprawa stanu technicznego dróg.	2015-2018	Urząd Gminy, podległe jednostki	budżet samorządu, środki UE
Budowa ścieżek rowerowych	2015-2018	Urząd Gminy, podległe jednostki	budżet samorządu, środki UE
Tworzenie lokalnych sieci ciepłowniczych i podłączenie do nich budynków z indywidualnymi tak gdzie jest to technicznie i ekonomicznie uzasadnione	2015-2018	Urząd Gminy, podległe jednostki	budżet samorządu, środki UE, środki własne użytkowników

Cele krótkoterminowe	Okres realizacji	Jednostka realizująca	Źródła finansowania
1	2	3	4
<b>Cel długoterminowy 2: Racjonalne gospodarowanie zasobami wód podziemnych i powierzchniowych.</b>			
Budowa i modernizacja kanalizacji sanitarnej w gminie.	2015-2018	Urząd Gminy, podległe jednostki	budżet samorządu, budżet państwa, środki UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników, banki
Budowa kanalizacji deszczowej w drogach gminnych.	2015-2018	Urząd Gminy, podległe jednostki	budżet samorządu, budżet państwa, środki UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników, banki
Modernizacja i rozbudowa sieci wodociągowej.	2015-2018	Urząd Gminy, podległe jednostki	budżet samorządu, budżet państwa, środki UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników, banki
Modernizacja gminnych oczyszczalni ścieków.	2015-2018	Urząd Gminy, podległe jednostki	budżet samorządu, budżet państwa, środki UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników, banki
Modernizacja ujęć wody i stacji uzdatniania.	2015-2018	Urząd Gminy, podległe jednostki	budżet samorządu, budżet państwa, środki UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników, banki
Wdrożenie systemu powiadamiania o zagrożeniu przed powodzią i podtopieniami.	2015-2018	Urząd Gminy, podległe jednostki	budżet samorządu, budżet państwa, środki UE, krajowe fundusze ekologiczne
<b>Cel długoterminowy 3: Ochrona przyrody i krajobrazu</b>			
Opracowanie waloryzacji przyrodniczej oraz tworzenie na jej podstawie form ochrony przyrody	2015-2018	Urząd Gminy, podległe jednostki	budżet samorządu, budżet państwa, środki UE, środki własne użytkowników
Objęcie ochroną prawną drzew (proponacji pomników przyrody), prowadzenie prac konserwacyjno – pielęgnacyjnych.	2015-2018	Urząd Gminy, podległe jednostki	budżet samorządu, budżet państwa, środki UE, krajowe fundusze ekologiczne
Realizacja programów ochrony czynnej wybranych gatunków fauny, flory i zbiorowisk roślinnych, włączenie szkół jako społecznych opiekunów pomników przyrody.	2015-2018	Urząd Gminy, podległe jednostki	budżet samorządu, budżet państwa, środki UE, krajowe fundusze ekologiczne
Pomoc przy wdrażaniu programów rolno – środowiskowych dla rolników.	2015-2018	Urząd Gminy, podległe jednostki	budżet samorządu
Zalesianie gruntów porolnych niskich klas bonitacyjnych	2015-2018	Urząd Gminy, podległe jednostki	budżet samorządu, środki własne użytkowników
Realizacja zadań: gospodarczych, hodowlanych i ochronnych – zgodnie z uproszczonymi planami urządzania lasów.	2015-2018	Urząd Gminy, podległe jednostki	budżet samorządu, środki własne użytkowników
<b>Cel długoterminowy 4: Promocja odnawialnych źródeł energii</b>			
Określenie potencjału możliwości rozwoju energetyki odnawialnej w gminie	2015-2018	Urząd Gminy, podległe jednostki	budżet samorządu, budżet państwa, środki UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne

Cele krótkoterminowe	Okres realizacji	Jednostka realizująca	Źródła finansowania
1	2	3	4
			użytkowników, partnerstwo publiczno – prywatne, banki
Zidentyfikowanie barier ograniczających wykorzystanie potencjału energii OZE w gminie.	2015-2018	Urząd Gminy, podległe jednostki	budżet samorządu, budżet państwa, środki UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników, partnerstwo publiczno – prywatne, banki
<b>Cel długoterminowy 5: Ochrona przed hałasem i polem elektromagnetycznym</b>			
Remont nawierzchni dotychczasowych odcinków dróg.	2015-2018	Urząd Gminy, podległe jednostki	budżet samorządu, budżet państwa, środki UE, środki własne użytkowników
Opracowanie i wdrożenie zasad organizacji ruchu sprzyjających obniżeniu emisji hałasu do środowiska.	2015-2018	Urząd Gminy, podległe jednostki	budżet samorządu, budżet państwa, środki UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników, banki
Utworzenie obszarów ograniczonego użytkowania – w przypadku braku technicznych możliwości.	2015-2018	Urząd Gminy, podległe jednostki	budżet samorządu, budżet państwa, środki UE, środki własne użytkowników
Zastosowanie różnych środków ograniczających rozprzestrzenianie się hałasu w środowisku poprzez budowę ekranów akustycznych, stosowanie mat antywibracyjnych, tworzenia pasów zieleni przy głównych trasach komunikacyjnych.	2015-2018	Urząd Gminy, podległe jednostki	budżet samorządu, budżet państwa, środki UE, środki własne użytkowników
Tworzenie planów zagospodarowania przestrzennego z uwzględnieniem źródła hałasu oraz wprowadzenie zapisów odnośnie standardów akustycznych dla poszczególnych terenów.	2015-2018	Urząd Gminy, podległe jednostki	budżet samorządu, budżet państwa, środki UE, środki własne użytkowników
Ochrona przed polami elektromagnetycznymi mieszkańców gminy.	2015-2018	Urząd Gminy, podległe jednostki	budżet samorządu, budżet państwa, środki UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników, partnerstwo publiczno – prywatne, banki
<b>Cel długoterminowy 6: Ochrona powierzchni ziemi</b>			
Przeciwdziałanie degradacji terenów rolnych i łąkowych przez czynniki antropogeniczne	2015-2018	Urząd Gminy, podległe jednostki	budżet samorządu, budżet państwa, środki UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników, partnerstwo publiczno – prywatne, banki
Zwiększenie skali rekultywacji gleb zdegradowanych i zdewastowanych przywracając im funkcję przyrodniczą, rekreacyjną lub rolną	2015-2018	Urząd Gminy, podległe jednostki	budżet samorządu, budżet państwa, środki UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników, partnerstwo publiczno – prywatne, banki
Wykorzystanie nieużytków do upraw	2015-2018	Urząd Gminy, podległe	budżet samorządu, budżet



Cele krótkoterminowe	Okres realizacji	Jednostka realizująca	Źródła finansowania
1	2	3	4
energetycznych		jednostki	państwa, środki UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników
Realizacja działań w kierunku scalenia i wymiany gruntów	2015-2018	Urząd Gminy, podległe jednostki	budżet samorządu, budżet państwa, środki UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników, banki
Rozpoznanie obszarów zanieczyszczonych.	2015-2018	Urząd Gminy, podległe jednostki	budżet samorządu, budżet państwa, środki UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników, partnerstwo publiczno – prywatne, banki
Eliminacja nielegalnych eksploatacji	2015-2018	Urząd Gminy, podległe jednostki	budżet samorządu, budżet państwa, środki UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników, partnerstwo publiczno – prywatne, banki
Wzmocnienie ochrony niezagospodarowanych złóż kopalin w procesie planowania przestrzennego	2015-2018	Urząd Gminy, podległe jednostki	budżet samorządu, budżet państwa, środki UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników, partnerstwo publiczno – prywatne, banki
<b>Cel długoterminowy 7: Ochrona przed poważnymi awariami przemysłowymi</b>			
Wspieranie działań jednostek reagowania kryzysowego.	2015-2018	Urząd Gminy, podległe jednostki	budżet samorządu, budżet państwa, środki UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników, partnerstwo publiczno – prywatne, banki
Edukacja w zakresie właściwego zachowania w sytuacjach zagrożenia wśród mieszkańców gminy.	2015-2018	Urząd Gminy, podległe jednostki	budżet samorządu, budżet państwa, środki UE
Ograniczenie ryzyka występowania poważnych awarii oraz sprawne usuwanie ich skutków.	2015-2018	Urząd Gminy, podległe jednostki	budżet samorządu, budżet państwa, środki UE
Spełnienie wymogów regionalnego systemu informacji o trasach przewozu i miejscach składowania materiałów niebezpiecznych.	2015-2018	Urząd Gminy, podległe jednostki	budżet samorządu, budżet państwa, środki UE
<b>Cel długoterminowy 7: Racjonalna gospodarka odpadami przyjazna środowisku</b>			
Szczegółowe informacje na temat gospodarki odpadami zawarte są w obowiązującym Planie Gospodarki Odpadami dla Województwa Podlaskiego na lata 2012-2017 przyjętym uchwałą Nr XX/233/12 Sejmiku Województwa Podlaskiego w dniu 21 czerwca 2012 r. Zgodnie z nowelizacją ustawy o odpadach sporządzane będą jedynie wojewódzkie plany gospodarki odpadami, w których to zapisane będą cele i kierunki działań w zakresie gospodarki odpadami.			
<b>Cel długoterminowy 8: Edukacja ekologiczna</b>			
Działania edukacyjne propagujące wykorzystanie odnawialnych źródeł energii	2015-2018	Urząd Gminy, podległe jednostki	budżet samorządu, budżet państwa, środki UE



Cele krótkoterminowe	Okres realizacji	Jednostka realizująca	Źródła finansowania
1	2	3	4
Propagowanie zachowań sprzyjających oszczędzaniu wody	2015-2018	Urząd Gminy, podległe jednostki	budżet samorządu, budżet państwa, środki UE
Działania promocyjne i edukacyjne w odniesieniu do kształtowania pozytywnych postaw w zakresie poszanowania energii	2015-2018	Urząd Gminy, podległe jednostki	budżet samorządu, budżet państwa, środki UE
Wsparcie instytucji i organizacji pozarządowych zajmujących się ochroną środowiska.	2015-2018	Urząd Gminy, podległe jednostki	budżet samorządu, budżet państwa, środki UE
Edukacja w zakresie uświadamiania mieszkańców zagrożenia jakie stanowi spalanie odpadów w piecach domowych	2015-2018	Urząd Gminy, podległe jednostki	budżet samorządu, budżet państwa, środki UE
Promocja działań proekologicznych dla rolników.	2015-2018	Urząd Gminy, podległe jednostki	budżet samorządu, budżet państwa, środki UE

Źródło: Opracowanie własne.

## 6.2. Zadania inwestycyjne gminy planowane do realizacji w latach 2015-2021

W okresie objętym programowaniem, przewidziano do realizacji szereg działań związanych bezpośrednio lub pośrednio z ochroną środowiska. Poniższa tabela przedstawia zadania inwestycyjne gminy w tym zakresie.

**Tabela 31. Zadania inwestycyjne gminy na lata 2015-2021**

Opis przedsięwzięcia	Szacowany koszt (w zł)	Finansowanie	Lata realizacji
Budowa kanalizacji sanitarnej w miejscowościach: Zarzeczany (64 m), Waliły Stacja w ulicach: Kwiatowa, Zaulek, Podleśna i Spacerowa (1,1 km).	-	-	2015-2018
Rozbudowa i modernizacja oczyszczalni ścieków w Gródku	2 800 000,00	PROW	2014-2015
Budowa wodociągu z Załuk do Podzałuk	472 113,10	PROW	2015-2018
Przebudowa i rozbudowa stacji uzdatniania wody w Gródku	2 600 000,00	-	2015-2018
Budowa z rur preizolowanych osiedlowych sieci ciepłowniczych z przyłączeniami	987 865,85	-	2015-2018
Przebudowa zestawu pomp obiegowych w kotłowni KZB	52 283,23	-	2015-2018
Wyposażenie PSZOK-u w prasę do odpadów, wagę, wózek paletowy, pojemniki na odpady do segregacji, zużyte baterie, przeterminowane leki	39 335,40	PROW	2014-2015
Usuwanie wyrobów zawierających azbest z terenu gminy	-	NFOŚiGW, WFOŚiGW	2015-2018
Przebudowa drogi gminnej 105011B (ul. Lisia w Waliłach -Stacji) na odcinku 0+000 – 0+496	612 941,44	NPPDL	2015-2018

Opis przedsięwzięcia	Szacowany koszt (w zł)	Finansowanie	Lata realizacji
Przebudowa drogi gminnej w Bobrownikach o długości 0,473 km	251 944,61	NPPDL	2015-2018
Edukacja ekologiczna w postaci ulotek, informacji w mediach i konkursów	-	-	2015-2018
Budowa ścieżki rowerowej przez gminę Gródek w ramach projektu „Trasy rowerowe w Polsce Wschodniej”	489 306,86	PORPW	2015
Rozbudowa linii wodociągowej i kanalizacji sanitarnej na ul. Pięknej w Waliłach – Stacji	541 659,54	-	2015-2018
Przebudowa drogi powiatowej Nr 1452 B Zubry – Wiejki	4 352 000	NPPDL	2015 -2016
Budowa linii wodociągowej Downiewo – Królowy Most –Kołodno	1 400 000	PROW	2015-2018
Przebudowa drogi gminnej w m. Waliły;	-	-	2015-2018
Przebudowa ul. Młynowej w Gródku	-	-	2015-2018
Termomodernizacja budynku Urzędu Gminy Gródek	-	-	2015-2018
Budowa przydomowych oczyszczalni	-	-	2015-2018
Budowa systemów solarnych w gospodarstwach domowych	-	-	2015-2018
Utworzenie lokalnego programu zadrzewieniowego dla gminy, wykonanie ekspertyzy 10 drzew, konserwacja/pielęgnacja 10 drzew i posadzenie 70 drzew	5 000,00	LIFE+ oraz Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.	2014-2015

Źródło: Opracowanie własne na podstawie ankiety przekazanej przez gminę.

### 6.3. Możliwości finansowania zadań inwestycyjnych planowanych na lata 2015-2021

#### Lista priorytetowych programów Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Białymstoku na 2014 rok:

##### I. OCHRONA WÓD :

- 1) Budowa rozbudowa i modernizacja oczyszczalni ścieków oraz sieci kanalizacyjnych, ze szczególnym uwzględnieniem ujętych w Krajowym Programie Oczyszczania Ścieków Komunalnych.
- 2) Budowa i modernizacja oczyszczalni/ podczyszczalni ścieków przemysłowych.
- 3) Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach gdzie budowa sieci kanalizacyjnych jest nieuzasadniona ekonomicznie, tj. poza granicami aglomeracji wyznaczonej zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska.
- 4) realizacja projektów dotyczących zagospodarowania osadów ściekowych.

##### II. GOSPODARKA WODNA:

- 1) Budowa i modernizacja urządzeń wodnych zwiększających bezpieczeństwo przeciwpowodziowe i zabezpieczenie brzegów cieków przed erozją zagrażającą infrastrukturze terenów przyległych.

- 2) Budowa i modernizacja zbiorników małej retencji.
- 3) Budowa i modernizacja stacji uzdatniania wody oraz zbiorowych systemów dostarczania wody.
- 4) Realizacja zadań związanych z wdrożeniem dyrektywy powodziowej.
- 5) Likwidacja skutków klęsk żywiołowych w obiektach infrastruktury technicznej.
- 6) Wykorzystanie energii wodnej do celów małej energetyki wodnej.
- 7) Realizacja programów działań na obszarach szczególnie narażonych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych.

### III. OCHRONA POWIETRZA:

- 1) Ograniczenie niskiej emisji na obszarach zabudowanych oraz przyrodniczo chronionych, w szczególności poprzez realizację zadań inwestycyjnych wynikających z przyjętych programów ochrony powietrza.
- 2) ograniczenie emisji gazów i pyłów poprzez modernizację technologii oraz zastosowanie OZE.
- 3) Zwiększenie udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych.
- 4) Wspieranie ekologicznych form transportu.
- 5) Zadania prowadzące do zmniejszenia zużycia energii i ograniczenia emisji.
- 6) Podniesienie efektywności gospodarowania energią m.in. poprzez ograniczenie strat w procesie przesyłania i dystrybucji energii, w tym przebudowa systemów ciepłowniczych.

### IV. RACJONALNE GOSPODAROWANIE ODPADAMI I OCHRONA POWIERZCHNI ZIEMI:

- 1) Dostosowanie systemów gospodarki odpadami do wymogów określonych w „Planie gospodarki dla województwa podlaskiego na lata 2012-2017”.
- 2) Wspieranie systemów zagospodarowania odpadów ze szczególnym uwzględnieniem selektywnej zbiórki odpadów, odzysku i recyklingu.
- 3) Budowa/ modernizacja instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych.
- 4) Przedsięwzięcia związane z usuwaniem i unieszkodliwianiem wyrobów zawierających azbest oraz unieszkodliwianie odpadów niebezpiecznych.
- 5) Rekultywacja składowisk odpadów i terenów zdegradowanych.

### V. OCHRONA RÓŻNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ I FUNKCJI EKOSYSTEMÓW:

- 1) Zachowanie i wzbogacanie różnorodności biologicznej na obszarach chronionych.
- 2) Ochrona obszarów cennych przyrodniczo poprzez opracowanie planów ochronnych i planów zadań ochronnych obszarów Natura 2000 oraz wykonywanie zadań ochronnych i monitoringowych na tych obszarach, opracowanie planów ochrony rezerwatów przyrody.
- 3) Wspieranie przedsięwzięć w zakresie ochrony rodzimych zwierząt, roślin i grzybów objętych ochroną gatunkową.

### VI. EDUKACJA EKOLOGICZNA:

- 1) Konkursy, olimpiady i inne imprezy upowszechniające wiedzę ekologiczną i przyrodniczą.
- 2) Dofinansowanie programów i kampanii edukacyjnych i informacyjnych z zakresu ochrony środowiska (w szczególności Zielonych Szkół w parkach narodowych i w innych obszarach cennych przyrodniczo).

#### VII. MONITORING.

- 1) Wspieranie zadań państwowego monitoringu środowiska oraz badań stanu środowiska przyrodniczego.

#### VIII. EKSPERTYZY I PRACE NAUKOWO – BADAWCZE:

- 1) Ekspertyzy i prace naukowo – badawcze realizowane na potrzeby administracji rządowej i samorządu dotyczące ochrony środowiska i gospodarki wodnej.

#### XI. PRZECIWDZIAŁANIE I LIKWIDACJA ZAGROZEŃ ŚRODOWISKA:

- 1) Działania polegające na przeciwdziałaniu klęskom żywiołowym i likwidacji ich skutków oraz zapobieganiu i likwidacji poważnych awarii i ich skutków.
- 2) Wspieranie służb ratownictwa ekologicznego w wyposażeniu w sprzęt specjalistyczny niezbędny do prowadzenia akcji ratowniczych oraz usuwania skutków zagrożeń naturalnych i poważnych awarii.

#### **Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie: KAWKA – Likwidacja niskiej emisji wspierająca wzrost efektywności energetycznej i rozwój rozproszonych, odnawialnych źródeł energii**

Dofinansowaniem będą przedsięwzięcia mające na celu ograniczenie emisji związane z podnoszeniem efektywności energetycznej oraz wykorzystaniu układów wysokosprawnej kogeneracji i odnawialnych źródeł energii w szczególności:

- ✓ likwidacja lokalnych źródeł ciepła, tj.: indywidualnych kotłowni lub palenisk węglowych, kotłowni zasilających kilka budynków oraz kotłowni osiedlowych i połączenie obiektów do miejskiej sieci ciepłowniczej lub ich zastąpienie przez źródło o wyższej niż dotychczas sprawności wytwarzania ciepła spełniające wymagania emisyjne określone przez właściwy organ. W przypadku likwidacji palenisk indywidualnych zakres przedsięwzięcia może m.in. obejmować wykonanie wewnętrznej instalacji c.o. i c.w.u. lub instalacji gazowej;
- ✓ rozbudowa sieci ciepłowniczej w celu podłączenia istniejących obiektów do centralnego źródła ciepła wraz z połączeniem obiektów do sieci;
- ✓ zastosowanie kolektorów słonecznych celem obniżania emisji w lokalnych źródłach ciepła opalanym paliwem stałym;
- ✓ termomodernizacja budynków wielorodzinnych zgodnie z zakresem wynikającym z wykonanego audytu energetycznego, wyłącznie jako element towarzyszący przebudowie lub likwidacji lokalnego źródła ciepła opalanego paliwem stałym.

#### **Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie: BOCIAN – Rozproszone, odnawialne źródła energii**

Celem programu jest ograniczanie lub uniknięcie emisji CO<sub>2</sub> poprzez zwiększenie produkcji energii z instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii tj.:

- ✓ elektrowni wiatrowych o mocy do 3 MWe;

- ✓ systemy fotowoltaiczne o mocy od 200 kWp do 1 MWp;
- ✓ pozyskiwanie energii z wód geotermalnych moc do 5 MWt do 20 MWt;
- ✓ małe elektrownie wodne o mocy do 5 MW;
- ✓ źródła ciepła opalane biomasą o mocy do 20 MWt;
- ✓ biogazownie rozumiane jako obiekty wytwarzania energii elektrycznej lub ciepłej z wykorzystaniem biogazu rolniczego o mocy od 300 kWe do 2 MWe;
- ✓ instalacje wytwarzania biogazu rolniczego celem wprowadzenia go do sieci gazowej dystrybucyjnej i bezpośredniej;
- ✓ wytwarzanie energii elektrycznej w wysokosprawnej kogeneracji na biomasę o mocy do 5 MWe.

**Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie: PROSUMENT – linia dofinansowania z przeznaczeniem na zakup i montaż mikroinstalacji odnawialnych źródeł energii**

Celem programu jest osiągnięcie efektu ekologicznego polegającego na ograniczeniu lub uniknięciu emisji CO<sub>2</sub> w wyniku zwiększania produkcji energii ze źródeł odnawialnych poprzez zakup i montaż małych lub mikroinstalacji odnawialnych źródeł energii. Rodzaje przedsięwzięć:

- ✓ źródła ciepła opalane biomasą, pompy ciepła oraz kolektory słoneczne o zainstalowanej mocy cieplnej do 300 kWt;
- ✓ systemy fotowoltaiczne, małe elektrownie wiatrowe, mikrobiogazownie oraz mikrogeneracja o zainstalowanej mocy elektrycznej do 40 kWe.

**POIS (Program Operacyjny infrastruktura i Środowisko 2014-2020) – projekt**

Przedsięwzięcia w ramach osi priorytetowej:

I Promocja Odnawialnych źródeł energii i efektywności energetycznej, przewiduje się wsparcie w szczególności na budowę:

- ✓ farm wiatrowych,
- ✓ instalacji na biomasę,
- ✓ instalacji na biogaz,
- ✓ sieci przesyłowych i dystrybucyjnych umożliwiających przyłączenie jednostek wytwarzania energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych do Krajowego Systemu Elektroenergetycznego,
- ✓ ociepleniem obiektów, wymianą okien, drzwi zewnętrznych oraz oświetleń energooszczędnych,
- ✓ budowę i przebudowę systemów grzewczych, systemów wentylacji i klimatyzację,
- ✓ wymianę źródeł ciepła;

II Ochrona środowisk, w tym adaptacja do zmian klimatu, przewiduje się wsparcie następujących obszarów:

- ✓ działania dotyczące zabezpieczenia obszarów miejskich przed niekorzystnymi zjawiskami pogodowymi i ich następstwami,
- ✓ rozwój systemu wczesnego ostrzegania i prognozowania zagrożeń oraz wsparcie systemów ratownictwa chemiczno – ekologicznego i służb ratowniczych na wypadek wystąpienia zjawisk katastrofalnych lub poważnych awarii,
- ✓ projekty z zakresu małej retencji realizowane na obszarze więcej niż jednego województwa,
- ✓ wsparcie projektów nakierowanych na poprawę bezpieczeństwa powodziowego i przeciwdziałaniu suszy,
- ✓ instalacje do termicznego przetwarzania odpadów komunalnych oraz frakcji palnej z odpadów komunalnych z odzyskiem energii wraz z infrastrukturą powiązaną w celu zapewnienia kompleksowej gospodarki odpadami komunalnymi,
- ✓ realizacja gospodarki odpadami, w tym odpadami niebezpiecznymi, przez przedsiębiorców,
- ✓ kompleksowej gospodarki wodno – ściekowej w aglomeracjach co najmniej 10 000 RLM (systemy odbioru ścieków komunalnych, zaopatrzenia w wodę, przetwarzanie osadów ściekowych),
- ✓ racjonalizacji gospodarowania wodą w procesach produkcji oraz poprawa procesu oczyszczania ścieków,
- ✓ utrzymanie lub zwiększanie drożności korytarzy ekologicznych lądowych i wodnych mających znaczenie dla ochrony różnorodności biologicznej i adaptacji do zmian klimatu, w tym rozwoju zielonej infrastruktury,
- ✓ prowadzenie działań informacyjno – edukacyjnych w zakresie ochrony środowiska i efektywnego wykorzystania jego zasobów,
- ✓ wsparcie dla zanieczyszczonych/ zdegradowanych terenów.

### **Regionalny Program Operacyjny Województwa Podlaskiego 2014-2020**

W ramach osi priorytetowej V Gospodarka niskoemisyjna :

Działanie 5.1. Energetyka oparta na odnawialnych źródłach energii.

Priorytet Inwestycyjny 4.1. Wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych.

Działanie 5.2. Efektywność energetyczna w przedsiębiorstwie.

Priorytet Inwestycyjny 4.2. Promowanie efektywności energetycznej i korzystanie z odnawialnych źródeł energii.

Działanie 5.3. Efektywność energetyczna w sektorze mieszkaniowym i budynkach użyteczności publicznej.

Priorytet Inwestycyjny 4.3. Wspieranie efektywności energetycznej, inteligentnego zarządzania energią i wykorzystania odnawialnych źródeł energii w infrastrukturze publicznej, w tym w budynkach publicznych i w sektorze mieszkaniowym

Działanie 5.4. Strategie niskoemisyjne.

Priorytet Inwestycyjny 4.5. Promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich terytoriów w szczególności dla obszarów miejskich w tym wspieranie zrównoważonej multimodalnej

mobilności miejskiej i działań adaptacyjnych mających oddziaływanie łagodzące na zmiany klimatu.

W ramach osi priorytetowej VI ochrona środowiska i racjonalne gospodarowanie jego zasobami.

Działanie 6.1. Efektywny system gospodarowania odpadami.

Priorytet Inwestycyjny 6.1. Inwestowanie w sektorze gospodarki odpadami celem wypełnienia zobowiązań określonych w dorobku prawnym unii w zakresie środowiska oraz zaspokajania wykraczających poza te zobowiązania potrzeb inwestycyjnych określonych przez państwa członkowskie.

Działanie 6.2 Ochrona gleb i ziemi

Priorytet Inwestycyjny 6.2. Inwestowanie w sektor gospodarki wodnej celem wypełnienia zobowiązań określonych w dorobku prawnym unii w zakresie środowiska oraz zaspokajania wykraczających poza te zobowiązania potrzeb inwestycyjnych określonych przez państwa członkowskie.

Działania 6.3. Ochrona zasobów bio- i georóżnorodności oraz krajobrazu.

Priorytet Inwestycyjny 6.4. Ochrona i przywrócenie różnorodności biologicznej, ochrona i rekultywacja gleb oraz wspieranie usług ekosystemowych, także poprzez program Natura 2000 i zieloną infrastrukturę.

## **7. ZARZĄDZANIE ŚRODOWISKIEM**

Organy samorządu gminy mogą prowadzić własną politykę, której kluczowym instrumentem powinien być miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego – dokument dotyczący wprowadzenia polityki przestrzennej, ale o ogromnym wpływie również na kwestie ochrony środowiska.

Dodatkowo organy gminy opracowują plany ochrony środowiska, jak też regulaminy utrzymania czystości i porządku w mieście. Ponadto wydają niektóre decyzje z zakresu ochrony środowiska, choć ich kompetencje są dużo mniej znaczące niż decyzje wydawane na szczeblu powiatu lub przez wojewodę w zakresie pozwoleń emisyjnych.

### **Zadania i kompetencje wójta gminy.**

Do podstawowych kompetencji i obowiązków należą:

- możliwość nakazania w drodze decyzji, osobie fizycznej eksploatującej instalację w ramach zwykłego korzystania ze środowiska lub eksploatującej urządzenie, wykonanie w określonym czasie czynności zmierzających do ograniczenia ich negatywnego oddziaływania na środowisko;
- możliwość wstrzymania, w drodze decyzji, użytkowania instalacji lub urządzenia, jeżeli osoba fizyczna nie dostosowała się do powyższych wymagań;
- występowanie do wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska o podjęcie odpowiednich działań będących w jego kompetencji, jeżeli w wyniku kontroli wójta stwierdził naruszenie przez kontrolowany podmiot przepisów o ochronie środowiska lub występuje uzasadnione podejrzenie, że takie naruszenie mogło nastąpić;
- uprawnienie do występowania w charakterze oskarżyciela publicznego w sprawach o wykroczenia przeciw przepisom o ochronie środowiska;



- przedkładanie wojewodzie corocznie informacji dotyczących:
  - informacji o stanie wyposażenia aglomeracji w systemy kanalizacji zbiorczej i oczyszczalnie ścieków komunalnych,
  - informacji o postępie realizacji przedsięwzięć określonych w krajowym programie oczyszczania ścieków komunalnych,
  - informacji o ilości wytworzonych w ciągu roku Mg suchej masy osadów ściekowych w oczyszczalniach ścieków komunalnych aglomeracji oraz sposób postępowania z tymi osadami z uwzględnieniem podziału państwa na obszary dorzeczy i regiony wodne,
  - coroczne przedkładanie wojewodzie informacji o rodzaju, ilości i miejscach występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska.

### **Zadania i kompetencje Rady Gminy**

Rada gminy jest organem stanowiącym. Na tym poziomie nie funkcjonują obecnie organy odpowiadające zarządowi województwa lub powiatu. Organem wykonawczym jest wójt gminy. Organy samorządu gminy mogą prowadzić własną politykę, której kluczowymi instrumentami są miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego, plan ochrony środowiska, jak też regulaminy utrzymania czystości i porządku w mieście.

W szczególności rada gminy:

- uchwała miejski program ochrony środowiska;
- ustala szczegółowe zasady utrzymania czystości i porządku na terenie gminy, a w szczególności:
  - może określić inne sposoby udokumentowania wykonania obowiązków dotyczących dokumentowania korzystania z usług firmy wywozowej i opróżniania zbiorników na nieczystości, niż okazanie umowy i dowodów płacenia za usługi,
  - może ustalić górne stawki opłat ponoszonych przez właścicieli nieruchomości za usługi, o których mowa wyżej,
  - może przejąć od właścicieli nieruchomości wszystkie lub wskazane obowiązki, o których mowa wyżej,
  - ustala opłatę ponoszoną przez właścicieli nieruchomości za wykonywanie przejętych obowiązków;
- zatwierdza plan gospodarowania dla gruntów położonych na obszarach ograniczonego użytkowania, istniejących wokół zakładów przemysłowych po uzyskaniu opinii izby rolniczej;
- uzgadnia ustalenia dotyczące infrastruktury technicznej, zagospodarowania turystycznego, sposobu użytkowania gruntów, eliminacji lub ograniczania zagrożeń zewnętrznych oraz ustaleń do studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, w odniesieniu do nieruchomości nie będących własnością Skarbu Państwa;
- opiniuje projekt planu ochrony parku narodowego, rezerwatu przyrody oraz parku krajobrazowego;
- uzgadnia projekt rozporządzenia w sprawie wyznaczenia lub powiększenia obszaru chronionego krajobrazu;

- wyznacza obszar chronionego krajobrazu; określa jego nazwę, położenie, obszar, sprawującego nadzór, ustalenia dotyczące czynnej ochrony ekosystemów oraz zakazy właściwe dla danego obszaru chronionego krajobrazu lub jego części;
- dokonuje likwidacji lub zmiany granic obszaru chronionego krajobrazu, jeśli nie wykonał tego w ramach swoich zadań wojewoda;
- znosi ustalane przez siebie formy ochrony przyrody;
- uzgadnia projekt planu ochrony obszaru Natura 2000;
- ustanawia pomnik przyrody, stanowisko dokumentacyjne, użytek ekologiczny lub zespół przyrodniczo-krajobrazowy (jeżeli wojewoda nie ustanowił tych form ochrony przyrody); opiniuje wnioski Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych o uznanie lasu za ochronny lub pozbawienie go tego charakteru – w odniesieniu do lasów stanowiących własność Skarbu Państwa;
- opiniuje wnioski starosty o uznanie lasu za ochronny lub pozbawienie go tego charakteru – w odniesieniu do lasów nie stanowiących własności Skarbu Państwa.;
- może podjąć uchwałę o objęciu ochroną znajdujących się na obszarze jej działania gruntów rolnych określonych w ewidencji gruntów jako użytki rolne;
- rozpatruje informację wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska o stanie środowiska na obszarze województwa;
- zatwierdza zestawienia przychodów i wydatków gminnego funduszu ochrony środowiska i gospodarki wodnej na dany rok.

## 8. MONITORING *Programu*

Informacja o stanie środowiska jest niezbędna do ustanawiania priorytetów ochrony środowiska, do monitorowania, egzekwowania i przestrzegania przepisów ochrony środowiska, do integrowania polityki. Powinna służyć zarówno podejmującym decyzje, jak i społeczeństwu, sektorowi prywatnemu, pozarządowym organizacjom ekologicznym i wszystkim zainteresowanym grupom.

Monitoring - system kontroli stanu środowiska - jest narzędziem wspomagającym prawne, finansowe i społeczne instrumenty zarządzania środowiskiem. Dostarcza on informacji o efektach wszystkich działań na rzecz ochrony środowiska.

Monitoring polityki ochrony środowiska oznacza, że wdrażanie *Programu* będzie podlegało regularnej ocenie. Monitoring ten będzie obejmował: określenie stopnia wykonania działań, określenie stopnia realizacji przyjętych celów, ocenę rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami, a ich wykonaniem oraz analizę przyczyn tych rozbieżności.

Rada Gminy co dwa lata będzie oceniał stopień wdrożenia *Programu*, w tym przygotowywany będzie raport z jego wykonania. Wyniki dwuletniej oceny będą stanowiły podstawę do aktualizacji listy przedsięwzięć przyjętych w opracowaniu. Dodatkowo w cyklach czteroletnich zostanie poddany ocenie stopień realizacji celów ekologicznych i kierunków działań.

Dla prawidłowej oceny realizacji *Programu* należy przyjąć system mierników jego efektywności, które można podzielić na trzy zasadnicze grupy: mierniki ekonomiczne (związane z procesem finansowania inwestycji i ochrony środowiska, są to np.: koszty uzyskania efektu ekologicznego), mierniki ekologiczne (określają stan środowiska, stopień zmian w nim zachodzących, skutki zdrowotne dla mieszkańców danego obszaru, w tym np.:

jakość wód powierzchniowych i podziemnych, emisje zanieczyszczeń, emisje hałasu, ilość wytworzonych odpadów, długość sieci wodno-kanalizacyjnej), społeczne (są miernikami świadomości społecznej, określanej między innymi poprzez: udział społeczeństwa w działaniach związanych z ochroną środowiska, formy edukacji ekologicznej - akcje, kampanie, uczestnictwo mediów lokalnych itp.).

Wskaźniki monitorowania *Programu* zaproponowano wzorując się na wskaźnikach określonych na poziomie wojewódzkim.

**Tabela 32. Wskaźniki monitorowania *Programu***

L.p.	Wskaźnik	Jednostka	Stan na 2013/ 2012 *
1	Długość czynnej sieci wodociągowej	km	55,0
2	Połączenia wodociągowe prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	1177
3	Długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	26,9
4	Połączenia kanalizacyjne prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	640
5	Korzystający z sieci kanalizacyjnej	%	70,2*
6	Korzystający z sieci wodociągowej	%	44,7*
7	Ścieki oczyszczone w ciągu roku	dam	94,0
8	Ludność korzystająca z oczyszczalni ścieków	osoba	3221
9	Zmieszane odpady komunalne zebrane w ciągu roku z gospodarstw domowych	t	1074,90*
10	Zbiorniki bezodpływowe	szt.	371*
11	Przydomowe oczyszczalnie ścieków	szt.	77
12	Obszary prawnie chronione	ha	27111,40
13	Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej	dam3	2631,3

Źródło: Opracowanie własne.

## 9. SPIS TABEL

Tabela 1	Największe zasoby geologiczne piasków i żwirów w gminie wg zasobów geologicznych bilansowych
Tabela 2	Ludność gminy Gródek w latach 2009 - 2013
Tabela 3	Struktura użytkowania powierzchni ziemi w gminie
Tabela 4	Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON wg sektorów własnościowych
Tabela 5	Podmioty gospodarki narodowej, na terenie Gminy Gródek zarejestrowane w rejestrze REGON według sekcji PDK 2011
Tabela 6	Powierzchnia gruntów w użytkowaniu gospodarstw rolnych
Tabela 7	Struktura zasiewów
Tabela 8	Struktura chowu i hodowli zwierząt gospodarczych
Tabela 9	Nawozy w gospodarstwach rolnych
Tabela 10	Komunalne ujęcia wód podziemnych
Tabela 11	Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności
Tabela 12	Sieć wodociągowa na terenie Gminy Gródek
Tabela 13	Sieć kanalizacyjna Gminy Gródek
Tabela 14	Ilość ścieków wytworzonych na terenie gminy Gródek w latach 2009 - 2013
Tabela 15	Źródła wytwarzania energii cieplnej na terenie gminy Gródek
Tabela 16	Jakość wody podziemne na terenie gminy Gródek
Tabela 17	Ocena jakości wód rzek na terenie gminy Gródek w latach 2010-2012
Tabela 18	Klasyfikacja stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia, uzyskanych w danej ocenie jakości powietrza
Tabela 19	Klasyfikacja stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń ozonu, z uwzględnieniem poziomu celu długoterminowego
Tabela 20	Poziomy dopuszczalne dla terenu kraju dla kryterium ochrony zdrowia
Tabela 21	Poziomy dopuszczalne dla terenu kraju dla kryterium ochrony roślin
Tabela 22	Poziomy docelowe dla kryterium ochrony zdrowia i ochrony roślin
Tabela 23	Poziomy celów długoterminowych dla kryterium ochrony zdrowia i ochrony roślin
Tabela 24	Klasy bonitacyjne gruntów rolnych i użytków zielonych na terenie Gminy Gródek
Tabela 25	Kompleksy przydatności rolniczej gleb na terenie Gminy Gródek
Tabela 26	Zasobność gleb w przyswajalne formy makroelementów użytków rolnych w latach 2009-2012
Tabela 27	Tereny zieleni na terenie Gminy Gródek
Tabela 28	Wybrane informacje o lasach
Tabela 29	Podsumowanie oceny stanu środowiska w infrastruktury technicznej
Tabela 30	Zadania Programowe

Tabela 31 Zadania inwestycyjne gminy w latach 2015-2021

Tabela 32 Wskaźniki monitorowania *Programu*

## **10. SPIS RYSUNKÓW**

Rysunek 1 Położenie gminy Gródek

Rysunek 2 Gmina Gródek na tle powiatu białostockiego

Rysunek 3 Profile geologiczne w obrębie JCWPd – 55

Rysunek 4 Profile geologiczne w obrębie JCWPd – 56

Rysunek 5 Jednolite części wód podziemnych na terenie gminy Gródek

Rysunek 6 Procent ludności korzystającej z wody kontrolowanej jakości na terenie powiatu białostockiego w 2013 r.

Rysunek 7 Stopień zakwaszenia gleb w województwie podlaskim

Rysunek 8 Położenie obszaru Zielone Płuca Polski