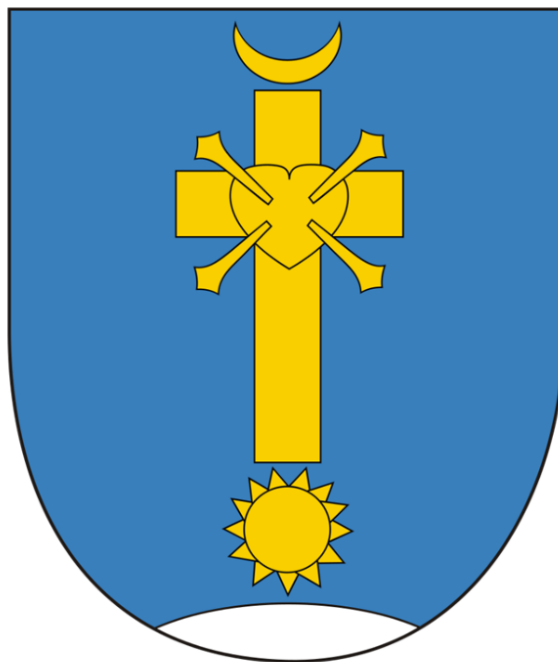

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Góra Kalwaria na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2028



**GMINA GÓRA KALWARIA
POWIAT PIASECZYŃSKI
WOJEWÓDZTWO MAZOWIECKIE**

Wykonawca:



HPC POLGEOL Spółka Akcyjna

03-908 Warszawa, ul. Berezyńska 39

tel.: 22 617 30 31; fax.: 22 617 42 21

mail: polgeol@hpc-polgeol.pl, www.polgeol.pl

Opracowała:

mgr inż. Aleksandra Tarnowska

Prezes Zarządu:

Spis treści

Wykaz skrótów:	3
1. Wstęp	4
1.1. Podstawa prawna opracowania.....	4
1.2. Podstawa i cel programu.....	4
1.3. Powiązania z opracowaniami strategicznymi	4
2. Streszczenie.....	27
3. Ocena stanu środowiska.....	29
3.1. Ogólna charakterystyka gminy Góra Kalwaria	29
3.1.1. Położenie administracyjne i geograficzne	29
3.1.2. Demografia.....	31
3.1.3. Sytuacja gospodarcza	32
3.1.4. Charakterystyka geologiczna	33
3.1.5. Geomorfologia	35
3.1.6. Zabytki na terenie gminy.....	35
3.1.7. Klimat.....	36
3.2. Ochrona klimatu i jakości powietrza	36
3.3. Zagrożenia hałasem	40
3.4. Pola elektromagnetyczne	41
3.5. Gospodarowanie wodami	45
3.5.1. Wody powierzchniowe.....	45
3.5.2. Wody podziemne	48
3.5.3. Zagrożenie powodziowe	50
3.6. Gospodarka wodno-ściekowa.....	52
3.7. Zasoby geologiczne	56
3.8. Gleby	57
3.9. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.....	61
3.10. Zasoby przyrodnicze	65
3.10.1. Lasy	66
3.10.2. Formy ochrony przyrody	68
3.11. Zagrożenia poważnymi awariami.....	73
3.12. Działania edukacyjne w zakresie ochrony środowiska.....	75
3.13. Adaptacja do zmian klimatu	76
4. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowania	79
5. System realizacji programu ochrony środowiska.....	85
5.1. Działania naprawcze zrealizowane na terenie gminy latach 2017-2021	91
5.2. Instrumenty polityki ochrony środowiska	91
6. Spis tabel.....	94
7. Spis rysunków	95

Wykaz skrótów:

BEiŚ – Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko”

D-P-S-I-R – model „siły sprawcze – presja -stan – wpływ - reakcja”

EOG – Europejski Obszar Gospodarczy

GUS – Główny Urząd Statystyczny

JCW – jednolite części wód

JST – jednostka/i samorządu terytorialnego

MŚ – Ministerstwo Środowiska

NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

NIK – Najwyższa Izba Kontroli

OECD – Organizacja Współpracy Gospodarczej i Rozwoju

POIiŚ – Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2021-2027

POŚ – Program Ochrony Środowiska

RLM – Równoważna Liczba Mieszkańców

UE – Unia Europejska

WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska

PMŚ – Państwowy Monitoring Środowiska

ZZR – Zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej

ZDR – Zakład o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej

IOŚ-PIB – Instytut Ochrony Środowiska – Państwowy Instytut Badawczy

1. Wstęp

1.1. Podstawa prawna opracowania

Przedmiotem opracowania jest Program Ochrony Środowiska dla Gminy Góra Kalwaria na lata 2022 – 2025 z perspektywą do roku 2028 (POŚ). Opracowanie obejmuje szeroko rozumianą problematykę związaną z ochroną środowiska i zostało wykonane zgodnie z *Wytycznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska* (Ministerstwo Środowiska, Warszawa, 2015) oraz *Zaktualizowanych załączników do wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska* (Ministerstwo Klimatu, Warszawa, 2020).

Program ochrony środowiska zawiera wymagane ustalenia w zakresie objętym poniższymi ustawami:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2021 poz. 1973),
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. 2022 poz. 699),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2021 poz. 1098),
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2022 poz. 916).

1.2. Podstawa i cel programu

Podstawowym celem sporządzenia i uchwalenia POŚ jest realizacja przez Gminę Góra Kalwaria polityki ochrony środowiska zbieżnej z założeniami najważniejszych dokumentów strategicznych i programowych. Program Ochrony Środowiska powinien stanowić podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem spajającą wszystkie działania i dokumenty dotyczące ochrony środowiska i przyrody na szczeblu gminy.

1.3. Powiązania z opracowaniami strategicznymi

Program ochrony środowiska dla Gminy Góra Kalwaria na lata 2022-2025, z perspektywą do roku 2028 stworzony jest w oparciu o cele zawarte w dokumentach strategicznych kraju oraz planów i programów na szczeblu wojewódzkim, powiatowym i gminnym. Cele środowiskowe dokumentów strategicznych, na których oparto cele i założenia programu przedstawiono poniżej:

Dokumenty na szczeblu krajowym

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

1. Cel 7 – Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska
 - i. Kierunek interwencji – Modernizacja infrastruktury i bezpieczeństwo energetyczne,
 - ii. Kierunek interwencji – Modernizacja sieci elektroenergetycznych i ciepłowniczych,
 - iii. Kierunek interwencji – Realizacja programu inteligentnych sieci w elektroenergetyce,
 - iv. Kierunek interwencji – Wzmocnienie roli odbiorców finalnych w zarządzaniu zużyciem energii,
 - v. Kierunek interwencji – Stworzenie zachęt przyspieszających rozwój zielonej gospodarki,
 - vi. Kierunek interwencji – Zwiększenie poziomu ochrony środowiska,
2. Cel 8 – Wzmocnienie mechanizmów terytorialnego równoważenia rozwoju dla rozwijania i pełnego wykorzystania potencjałów regionalnych
 - i. Kierunek interwencji – Rewitalizacja obszarów problemowych w miastach,
 - ii. Kierunek interwencji – Stworzenie warunków sprzyjających tworzeniu pozarolniczych miejsc pracy na wsi i zwiększaniu mobilności zawodowej na linii obszary wiejskie – miasta,
 - iii. Kierunek interwencji – Zrównoważony wzrost produktywności i konkurencyjności sektora rolno-spożywczego zapewniający bezpieczeństwo żywnościowe oraz stymulujący wzrost pozarolniczego zatrudnienia i przedsiębiorczości na obszarach wiejskich,
 - iv. Kierunek interwencji – Wprowadzenie rozwiązań prawno-organizacyjnych stymulujących rozwój miast,
3. Cel 9 – Zwiększenie dostępności terytorialnej Polski
 - i. Kierunek interwencji – Udrożnienie obszarów miejskich i metropolitarnych poprzez utworzenie zrównoważonego, spójnego i przyjaznego użytkownikom systemu transportowego

II. Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)

1. Cel szczegółowy I – Trwały wzrost gospodarczy oparty coraz silniej o wiedzę, dane i doskonałość organizacyjną
 - i. Kierunek interwencji – Stymulowanie popytu na innowacje przez sektor publiczny
2. Cel szczegółowy II – Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony
 - i. Kierunek interwencji – Wsparcie dla podwyższania atrakcyjności inwestycyjnej Śląska oraz promocji zmian strukturalnych
 - ii. Kierunek interwencji – Aktywne gospodarczo i przyjazne mieszkańcom miasta
 - iii. Kierunek interwencji – Rozwój obszarów wiejskich
3. Obszar wpływający na osiągnięcie celów *Strategii* – Transport
 - i. Kierunek interwencji – Budowa zintegrowanej, wzajemnie powiązanej sieci transportowej służącej konkurencyjnej gospodarce
 - ii. Kierunek interwencji – Zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności
4. Obszar wpływający na osiągnięcie celów *Strategii* – Energia
 - i. Kierunek interwencji – Poprawa bezpieczeństwa energetycznego kraju
 - ii. Kierunek interwencji – Poprawa efektywności energetycznej
 - iii. Kierunek interwencji – Rozwój techniki
5. Obszar wpływający na osiągnięcie celów *Strategii* – Środowisko
 - i. Kierunek interwencji – Zwiększenie dyspozycyjnych zasobów wodnych i osiągnięcie wysokiej jakości wód
 - ii. Kierunek interwencji – Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania
 - iii. Kierunek interwencji – Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego
 - iv. Kierunek interwencji – Ochrona gleb przed degradacją
 - v. Kierunek interwencji – Zarządzanie zasobami geologicznymi
 - vi. Kierunek interwencji – Gospodarka odpadami
 - vii. Kierunek interwencji – Oddziaływanie na jakość życia w zakresie klimatu akustycznego i oddziaływania pól elektromagnetycznych

III. Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej

1. Cel szczegółowy: Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego (I)
 - i. Kierunek interwencji: Zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki oraz osiągnięcie dobrego stanu wód (I.1)
 - ii. Kierunek interwencji: Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania (I.2)
 - iii. Kierunek interwencji: Ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb (I.3)
 - iv. Kierunek interwencji: Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska oraz zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego, jądrowego i ochrony radiologicznej (I.4)
2. Cel szczegółowy: Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska (II)
 - i. Kierunek interwencji: Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona i poprawa stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu (II.1)
 - ii. Kierunek interwencji: Wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej (II.2)
 - iii. Kierunek interwencji: Gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym (II.3)
 - iv. Kierunek interwencji: Zarządzanie zasobami geologicznymi poprzez opracowanie i wdrożenie polityki surowcowej państwa (II.4)
 - v. Kierunek interwencji: Wspieranie wdrażania ekoinnowacji oraz upowszechnianie najlepszych dostępnych technik BAT (II.5)
3. Cel szczegółowy: Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych (III)
 - i. Kierunek interwencji: Przeciwdziałanie zmianom klimatu (III.1)
 - ii. Kierunek interwencji: Adaptacja do zmian klimatu i zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych (III.2)
4. Cel szczegółowy: Środowisko i edukacja. Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa (IV)

- i. Kierunek interwencji: Edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji (IV.1)
- 5. Cel szczegółowy: Środowisko i administracja. Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska (V)
 - i. Kierunek interwencji: Usprawnienie systemu kontroli i zarządzania ochroną środowiska oraz doskonalenie systemu finansowania (V.1)

IV. Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2040 r.”

- 1. Cel 1. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska
 - i. Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin
 - ii. Gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody
 - iii. Zachowanie bogactwa różnorodności biologicznej, w tym wielofunkcyjna gospodarka leśna
 - iv. Uporządkowanie zarządzania przestrzenią
- 2. Cel 2. Zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię
 - i. Lepsze wykorzystanie krajowych zasobów energii,
 - ii. Poprawa efektywności energetycznej,
 - iii. Wzrost znaczenia rozproszonych, odnawialnych źródeł energii,
 - iv. Rozwój energetyczny obszarów podmiejskich i wiejskich,
 - v. Rozwój systemu zaopatrywania nowej generacji pojazdów wykorzystujących paliwa alternatywne,
- 3. Cel 3. Poprawa stanu środowiska
 - i. Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki
 - ii. Racjonalne gospodarowanie odpadami, w tym wykorzystanie ich na cele energetyczne
 - iii. Ochrona powietrza, w tym ograniczenie oddziaływania energetyki
 - iv. Wspieranie nowych i promocja polskich technologii energetycznych i środowiskowych
 - v. Promowanie zachowań ekologicznych oraz tworzenie warunków do powstawania zielonych miejsc pracy

V. Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku

- i. Kierunek interwencji 3: zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności
- ii. Kierunek interwencji 5: ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko

VI. Strategia Produktywności 2030 – projekt

1. Zasoby naturalne (ziemia i surowce)
 - i. Kierunek interwencji I.1. – optymalizacja gospodarowania surowcami nieodnawialnymi ze szczególnym uwzględnieniem ich jakości, wartości i możliwości wielokrotnego użycia,
 - ii. Kierunek interwencji I.2 – zwiększenie w sposób zrównoważony wykorzystania zasobów odnawialnych w przemyśle
 - iii. Kierunek interwencji I.3. – Ekoinnowacje
2. Praca i kapitał ludzki
 - i. Kierunek interwencji II.1. – Dostosowanie kompetencji do wyzwań przyszłości
 - ii. Kierunek interwencji II.2. – Rozwój nowoczesnego kształcenia przez całe życie
3. Inwestycje (kapitał trwały i finansowy)
 - i. Kierunek interwencji III.1. – Zwiększenie inwestycji prywatnych
 - ii. Kierunek interwencji III.2 – Transformacja cyfrowa przedsiębiorstw

VII. Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030

1. Cel szczegółowy II. Poprawa jakości życia, infrastruktury i stanu środowiska
 - i. Kierunek interwencji: II.4. Zrównoważone gospodarowanie i ochrona zasobów środowiska
 - ii. Kierunek interwencji: II.5. Adaptacja do zmian klimatu i przeciwdziałanie tym zmianom

VIII. Strategia „Sprawne i Nowoczesne Państwo 2030” – projekt

1. Cel szczegółowy 1. Lepsze prawo
2. Cel szczegółowy 2. Sprawne instytucje państwowe
3. Cel szczegółowy 3. Podniesienie sprawności realizacji zadań państwa poprzez wykorzystanie technologii cyfrowych i zmianę sposobu działania stosownie do możliwości, jakie stwarza technologia
4. Cel szczegółowy IV. Efektywne planowanie i wykorzystanie środków finansowych

5. Cel szczegółowy V. Zapewnienie obywatelom bezpieczeństwa wewnętrznego i zewnętrznego

IX. *Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022*

1. Cel 3. Rozwój odporności na zagrożenia bezpieczeństwa narodowego
 - i. Priorytet 3.1. Zwiększanie odporności infrastruktury krytycznej
 - a) Kierunek interwencji 3.1.3. Zapewnienie bezpieczeństwa funkcjonowania energetyki jądrowej w Polsce,
2. Cel 4. Zwiększenie integracji polityk publicznych z polityką bezpieczeństwa
 - i. Priorytet 4.1. Integracja rozwoju społeczno-gospodarczego i bezpieczeństwa narodowego
 - a) Kierunek interwencji 4.1.1. Wzmocnienie relacji między rozwojem regionalnym kraju a polityką obroną,
 - b) Kierunek interwencji 4.1.2. Koordynacja działań i procedur planowania przestrzennego uwzględniających wymagania obronności i bezpieczeństwa państwa,
 - c) Kierunek interwencji 4.1.3. Wspieranie rozwoju infrastruktury przez sektor bezpieczeństwa,
 - d) Kierunek interwencji 4.1.4. Wspieranie ochrony środowiska przez sektor bezpieczeństwa,

X. *Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030*

1. Cel 1. Zwiększenie spójności rozwoju kraju w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym
 - i. Kierunek interwencji 1.3. Przyspieszenie transformacji profilu gospodarczego Śląska
 - ii. Kierunek interwencji 1.4. Przeciwdziałanie kryzysom na obszarach zdegradowanych
 - iii. Kierunek interwencji 1.5. Rozwój infrastruktury wspierającej dostarczanie usług publicznych i podnoszącej atrakcyjność inwestycyjną obszarów
2. Cel 2. Wzmacnianie regionalnych przewag konkurencyjnych
 - i. Kierunek interwencji 2.3. Innowacyjny rozwój regionu i doskonalenie podejścia opartego na Regionalnych Inteligentnych Specjalizacjach

XI. *Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2030 - projekt*

1. Cel szczegółowy 2. Poprawa zdrowia obywateli oraz efektywności systemu opieki zdrowotnej
 - i. Kierunek interwencji – kształtowanie zdrowego stylu życia poprzez promocję zdrowia, edukację zdrowotną oraz prośrodowiskową oraz działania wspierające dostęp do zdrowej i bezpiecznej żywności,

XII. *Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego (współdziałanie, kultura, kreatywność) 2030*

1. Cel szczegółowy 2. Wzmacnianie roli kultury w budowaniu tożsamości i postaw obywatelskich
 - i. Ochrona dziedzictwa kulturowego oraz gromadzenie i zachowanie dóbr kultury

XIII. *Polityka energetyczna Polski do 2040 roku*

1. Cel szczegółowy 1. Optymalne wykorzystanie własnych surowców energetycznych
 - I Filar. Sprawiedliwa transformacja
 - pokrycie zapotrzebowania na węgiel kamienny
 - pokrycie zapotrzebowania na węgiel brunatny
 - transformacja regionów węglowych
 - pokrycie zapotrzebowania na ropę naftową
 - pokrycie zapotrzebowania na gaz ziemny
 - pokrycie zapotrzebowania na biomasę
 2. Cel szczegółowy 2. Rozbudowa infrastruktury wytwórczej i sieciowej energii elektrycznej
 - i. Część A) Rozbudowa infrastruktury wytwórczej energii elektrycznej
 - II Filar. Zeroemisyjny system energetyczny
 - pokrycie zapotrzebowania na moc i elastyczność systemu
 - ograniczenie emisji zanieczyszczeń z sektora
 - rola węgla w bilansie mocy
 - rola energetyki jądrowej w bilansie mocy
 - rola OZE w bilansie mocy
 - rola gazu ziemnego w bilansie mocy
 - ii. Część B) Rozbudowa elektroenergetycznej infrastruktury sieciowej
 - II Filar. Zeroemisyjny system energetyczny
 - rozbudowa krajowej infrastruktur przesyłowej energii elektrycznej

- bezpieczne wykorzystanie transgranicznych połączeń elektroenergetycznych
 - rozwój w dystrybucji energii elektrycznej
 - sprawność działań w sytuacjach awaryjnych
 - rozwój magazynowania energii elektrycznej i rekuperacji
 - rozwój inteligentnych sieci
3. Cel szczegółowy 3. Dywersyfikacja dostaw gazu ziemnego oraz rozbudowa infrastruktury gazowej, ropy naftowej i paliw ciekłych
- i. Część A) Dywersyfikacja dostaw gazu ziemnego oraz rozbudowa infrastruktury gazowej
II Filar. Zeroemisyjny system energetyczny
 - rozbudowa możliwości importowych gazu ziemnego
 - rozbudowa gazowych połączeń transgranicznych
 - rozbudowa krajowej infrastruktury przesyłowej gazowej
 - rozbudowa krajowej infrastruktury dystrybucyjnej gazowej
 - rozwój magazynowania gazu ziemnego
 - zachęty inwestycyjne
 - bezpieczeństwo dostaw na poziomie regionalnym
 - ii. Część B) Dywersyfikacja dostaw ropy naftowej oraz rozbudowa infrastruktury ropy naftowej i paliw ciekłych
II Filar. Zeroemisyjny system energetyczny
 - rozbudowa infrastruktury przesyłowej ropy naftowej
 - rozbudowa infrastruktury przesyłowej paliw ciekłych
 - rozbudowa bazy magazynowej ropy naftowej i paliw ciekłych
 - wdrożenie cyklicznego prognozowania potrzeb paliwowych
4. Cel szczegółowy 4 Rozwój rynków energii
- i. Część A) Rozwój rynku energii elektrycznej
I Filar. Sprawiedliwa transformacja
 - wzmocnienie pozycji konsumenta energii elektrycznej
 - uporządkowanie generalnych umów dystrybucji
 - ochrona konkurencyjności przemysłu energochłonnego
II Filar. Zeroemisyjny system energetyczny
 - zarządzanie popytem, wypłaszczenie dobowej krzywej zapotrzebowania

- urynkowanie usług systemowych i rozwój lokalnych obszarów bilansowania
- zmiany w zakresie handlu energią
- ii. Część B) Rozwój rynku gazu ziemnego
 - II Filar. Zeroemisyjny system energetyczny
 - liberalizacja rynku gazu ziemnego
 - silna pozycja Polski na europejskim rynku gazu ziemnego – hub gazowy
 - nowe segmenty wykorzystania gazu ziemnego
 - zwiększenie możliwości transportu gazów innych niż ziemny sieciami gazowymi
 - łączenie sektora gazowego i elektroenergetycznego
 - iii. Część C) Rozwój rynku produktów naftowych i paliw alternatywnych, w tym biokomponentów i elektromobilności
 - II Filar. Zeroemisyjny system energetyczny
 - uporządkowanie struktury właścicielskiej segmentów rynku paliwowego
 - utrzymanie zapasów interwencyjnych
 - ograniczenie obciążeń administracyjnych, przejrzystość rynku, likwidacja szarej strefy
 - rozwój rynku petrochemikaliów
 - III Filar. Dobra jakość powietrza
 - ograniczenie emisyjności paliw tradycyjnych
 - wykorzystanie biokomponentów i innych paliw odnawialnych
 - rozwój elektromobilności i paliw alternatywnych
- 5. Cel szczegółowy 5. Wdrożenie energetyki jądrowej
 - I Filar. Sprawiedliwa transformacja
 - zapewnienie zaplecza kadrowego dla energetyki jądrowej
 - techniczne wzmocnienie dozoru
 - zapewnienie składowiska odpadów promieniotwórczych
 - II Filar. Zeroemisyjny system energetyczny
 - finansowanie, wybór technologii, wykonawcy, usprawnienia formalne
- 6. Cel szczegółowy 6. Rozwój odnawialnych źródeł energii
 - I Filar. Sprawiedliwa transformacja

- wdrożenie morskiej energetyki wiatrowej
 - II Filar. Zeroemisyjny system energetyczny
 - nie mniej niż 23% OZE w końcowym zużyciu energii brutto w 2030 r.
 - wykorzystanie OZE w transporcie
 - wykorzystanie OZE w ciepłownictwie i chłodnictwie
 - wykorzystanie OZE w elektroenergetyce
 - energetyka rozproszona
 - bilansowanie OZE – magazyny, źródła regulacyjne
 - wsparcie rozwoju OZE
7. Cel szczegółowy 7. Rozwój ciepłownictwa i kogeneracji
- I Filar. Sprawiedliwa transformacja
- planowanie energetyczne na poziomie lokalnym
 - budowa ogólnopolskiej mapy ciepła
- II Filar. Zeroemisyjny system energetyczny
- zwiększenie udziału OZE w produkcji ciepła
 - rozwój ciepłownictwa systemowego
- III Filar. Dobra jakość powietrza
- zwiększenie wykorzystania ciepła systemowego
 - niskoemisyjne źródła indywidualne
 - monitorowanie emisji z indywidualnych instalacji
 - ograniczanie wykorzystania paliw stałych w gospodarstwach domowych
8. Cel szczegółowy 8. Poprawa efektywności energetycznej
- I Filar. Sprawiedliwa transformacja
- 23% zmniejszenie zużycia energii pierwotnej vs. prognoz na 2030 r.
 - promowanie poprawy efektywności energetycznej
 - wzorcowa rola sektora publicznego
 - ramy prawne efektywności energetycznej – ekoprojekt, budownictwo, etykietowanie
 - wsparcie finansowe popraw efektywności energetycznej
 - „świadectwa efektywności energetycznej”
- III Filar. Dobra jakość powietrza
- ograniczenie niskiej emisji
 - ograniczenie ubóstwa energetycznego

Dokumenty na szczeblu wojewódzkim

I. Program Ochrony Środowiska dla Województwa Mazowieckiego do roku 2022 r.

Cele i kierunki interwencji, których realizacja sprzyjać ma poprawie jakości powietrza atmosferycznego i ochronie klimatu:

- Cel: Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu: Kierunki interwencji:
 - Poprawa efektywności energetycznej,
 - Ograniczenie emisji powierzchniowej,
 - Ograniczenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych,
 - Ograniczenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł przemysłowych i energochłonności gospodarki,
 - Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii,
 - Zmniejszenie przekroczeń dopuszczalnych poziomów stężeń monitorowanych substancji,
 - Dostosowanie sektora energetycznego do zmian klimatu.
- Cel: Osiągnięcie poziomu celu długoterminowego dla ozonu: Kierunki interwencji:
 - Zmniejszenie emisji prekursorów ozonu

Cele i kierunki interwencji, których realizacja sprzyjać ma redukcji zagrożenia hałasem:

- Cel: Ochrona przed hałasem: Kierunki interwencji:
 - Poprawa klimatu akustycznego,
 - Ocena stanu akustycznego środowiska.

Cele i kierunki interwencji, których realizacja sprzyjać ma ochronie przed promieniowaniem elektromagnetycznym:

- Cel: Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnymi promieniowaniem elektromagnetycznym: Kierunki interwencji:
 - Ochrona przed polami elektromagnetycznymi.

Cele i kierunki interwencji, których realizacja sprzyjać ma poprawie gospodarowania wodami:

- Cel: Osiągnięcie dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych: Kierunki interwencji:
 - Poprawa stanu jakościowego i ilościowego wód powierzchniowych,
 - Poprawa stanu jakościowego i ilościowego wód podziemnych.
- Cel: Ochrona przed zjawiskami ekstremalnymi związanymi z wodą: Kierunki interwencji:

- Zapewnienie bezpieczeństwa powodziowego,
- Gospodarowanie wodami uwzględniające zmiany klimatyczne.

Cele i kierunki interwencji, których realizacja sprzyjać ma gospodarce wodno-ściekowej:

- Cel: Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej: Kierunki interwencji:
 - Sprawny i funkcjonalny system wodociągowy,
 - Rozwój i dostosowanie instalacji oraz urządzeń służących zrównoważonej i racjonalnej gospodarce wodno-ściekowej dla potrzeb ludności i przemysłu.

Cele i kierunki interwencji, których realizacja sprzyjać ma ochronie zasobów geologicznych:

- Cel: Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi: Kierunki interwencji:
 - Kontrola i monitoring eksploatacji kopalni,

Cele i kierunki interwencji, których realizacja sprzyjać ma ochronie gleb:

- Cel: Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu: Kierunki interwencji:
 - Zachowanie funkcji środowiskowych i gospodarczych gleb,
 - Rekultywacja gruntów zdegradowanych i zdewastowanych,
 - Ochrona przed osuwiskami.

Cele i kierunki interwencji, których realizacja sprzyjać ma gospodarce odpadami i zapobieganiu powstawaniu odpadów:

- Cel: Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój województwa mazowieckiego: Kierunki interwencji:
 - Racjonalna gospodarka odpadami,
 - Doskonalenie systemu gospodarowania odpadami.

Cele i kierunki interwencji, których realizacja sprzyjać ma gospodarce ochronie zasobów przyrodniczych:

- Cel: Ochrona różnorodności biologicznej oraz krajobrazowej: Kierunki interwencji:
 - Zarządzanie zasobami przyrody i krajobrazem,
 - Zachowanie lub przywrócenie właściwego stanu siedlisk i gatunków,
 - Ochrona i rozwój zieleni na terenach zurbanizowanych,
 - Działania z zakresu pogłębiania i udostępniania wiedzy o zasobach przyrodniczych i walorach krajobrazowych województwa.
- Cel: Prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej:
 - Racjonalne użytkowanie zasobów leśnych,

- Wsparcie działań edukacyjnych oraz infrastruktury turystycznej w lasach.
- Cel: Zwiększenie lesistości:
 - Zwiększenie lesistości.

Cele i kierunki interwencji, których realizacja sprzyjać ma ochronie przed poważnymi awariami przemysłowymi:

- Cel: Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków: Kierunki interwencji:
 - Zmniejszenie zagrożenia wystąpienia poważnej awarii oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii.

II. Plan gospodarki odpadami dla województwa mazowieckiego 2024

Cele główne dotyczące gospodarki odpadami komunalnymi:

- Zmniejszenie masy powstających odpadów,
- Zwiększenie świadomości społeczeństwa na temat właściwego gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji,
- Planowanie systemów zagospodarowania odpadów w regionach zgodnych z hierarchią sposobów postępowania z odpadami,
- Doprowadzenie do funkcjonowania systemów zagospodarowania odpadów zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami,
- Zmniejszenie udziału zmieszanych odpadów komunalnych w całym strumieniu zbieranych odpadów (zwiększenie udziału odpadów zbieranych selektywnie),
- Zmniejszenie masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów, aby nie było składowanych w 2020 r. więcej niż 35 % masy tych odpadów w stosunku do masy odpadów wytworzonych w 1995 r.,
- Zaprzestanie składowania odpadów ulegających biodegradacji selektywnie zebranych,
- Zaprzestanie składowania zmieszanych odpadów komunalnych bez przetworzenia,
- Zmniejszenie liczby miejsc nielegalnego składowania odpadów komunalnych,
- Utworzenie systemu monitorowania gospodarki odpadami komunalnymi,
- Monitorowanie i kontrola postępowania z frakcją odpadów komunalnych wysortowywaną ze strumienia zmieszanych odpadów komunalnych i nieprzeznaczoną do składowania (frakcja 19 12 12),
- Zbilansowanie funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi w świetle obowiązującego zakazu składowania określonych frakcji odpadów komunalnych

i pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych, w tym odpadów o zawartości ogólnego węgla organicznego powyżej 5 % s.m. i o cieple spalania powyżej 6 MJ/kg suchej masy, od 1 stycznia 2016 r.

III. Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego 2030

Cele Strategii Rozwoju Województwa Mazowieckiego podporządkowane są realizacji wizji rozwoju i stanowią swego rodzaju ścieżki dojścia do wizji. Nadrzędnym (głównym) celem Strategii jest spójność terytorialna, rozumiana jako zmniejszenie dysproporcji rozwoju w województwie mazowieckim oraz wzrost znaczenia Obszaru Metropolitalnego Warszawy w Europie. Cel nadrzędny wynikający z wizji województwa osiągnąć będzie poprzez realizację działań

zawartych w celach rozwojowych określonych dla poszczególnych obszarów działań.

Obszary działań i cele rozwojowe Strategii:

- Obszar działań: Przemysł i produkcja:
 - Cel rozwojowy: Rozwój produkcji ukierunkowanej na eksport w przemyśle zaawansowanych i średniozaawansowanych technologii oraz w przemyśle i przetwórstwie rolno-spożywczym.
- Obszar działań: Gospodarka:
 - Cel rozwojowy: Wzrost konkurencyjności regionu poprzez rozwój działalności gospodarczej oraz transfer i wykorzystanie nowych technologii.
- Obszar działań: Przestrzeń i transport:
 - Cel rozwojowy: Poprawa dostępności i spójności terytorialnej regionu oraz kształtowanie ładu przestrzennego.
- Obszar działań: Społeczeństwo:
 - Cel rozwojowy: Poprawa jakości życia oraz wykorzystanie kapitału ludzkiego i społecznego do tworzenia nowoczesnej gospodarki.
- Obszar działań: Środowisko i energetyka:
 - Cel rozwojowy: Zapewnienie gospodarce regionu zdywersyfikowanego zaopatrzenia w energię przy zrównoważonym gospodarowaniu zasobami środowisk.
- Obszar działań: kultura i dziedzictwo:
 - Cel rozwojowy: Wykorzystanie potencjału kultury i dziedzictwa kulturowego oraz walorów środowiska przyrodniczego dla rozwoju gospodarczego regionu i poprawy jakości życia.

Dokumenty na szczeblu powiatowym

I. Program ochrony środowiska dla powiatu piaseczyńskiego na lata 2016-2019 z perspektywą na lata 2020-2023

Cele i kierunki interwencji, których realizacja sprzyjać ma poprawie ochronie klimatu i jakości powietrza atmosferycznego:

Cel:

- Dobra jakość powietrza atmosferycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm - osiągnięcie poziomów dopuszczalnych zanieczyszczeń powietrza: osiągnięcie poziomu docelowego benzo(a)pirenu, pyłu zawieszonego PM_{2,5} oraz PM₁₀;
- Osiągnięcie poziomu celu długoterminowego dla ozonu;
- Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych.

Kierunki interwencji:

- zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń emitowanych do powietrza m.in. poprzez przejście na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach;
- osiągnięcie poziomów dopuszczalnych zanieczyszczeń powietrza: pyłu PM₁₀, pyłu PM_{2,5}; osiągnięcie poziomu docelowego benzo(a)pirenu;
- rozwój rozproszonych odnawialnych źródeł energii;
- rozwój i modernizacja zbiorowych systemów ciepłowniczych;
- termomodernizacja;
- rozwój i modernizacja transportu zbiorowego w kierunku transportu przyjaznego dla środowiska i wspieranie ekologicznych form transportu - budowa ścieżek rowerowych;
- ograniczenie emisji niskiej;
- modernizacja/wymiana indywidualnych źródeł ciepła;
- rozbudowa energooszczędnych systemów oświetlenia budynków i dróg publicznych;
- rozwój systemów ostrzegania i reagowania w sytuacji zjawisk ekstremalnych.

Cele i kierunki interwencji, których realizacja sprzyjać ma redukcji zagrożenia hałasem:

Cel:

- Dobry stan klimatu akustycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm poziomu hałasu;
- Zmniejszenie liczby osób narażonych na ponadnormatywny hałas.

Kierunki interwencji:

- ochrona przed hałasem;
- zmniejszenie hałasu.

Cele i kierunki interwencji, których realizacja sprzyjać ma ochronie przed promieniowaniem elektromagnetycznym:

Cel:

- Utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych na poziomach nieprzekraczających wartości dopuszczalnych.

Kierunki interwencji:

- Ochrona przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym.

Cele i kierunki interwencji, których realizacja sprzyjać ma poprawie gospodarowania wodami:

Cel:

- Zwiększenie retencji wodnej;
- Ograniczenie wodochłonności gospodarki;
- Osiągnięcie lub utrzymanie co najmniej dobrego stanu wód.

Kierunki interwencji:

- Gospodarowanie wodami dla ochrony przed: powodzią, suszą i deficytem wody;
- Zwiększenie retencji wodnej;
- Zwiększenia bezpieczeństwa powodziowego;
- Minimalizacja ryzyka powodziowego;
- Ochrona i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi;
- Optymalizacja zużycia wody;
- Dążenie do osiągnięcia dobrego stanu wód.

Cele i kierunki interwencji, których realizacja sprzyjać ma gospodarce wodno-ściekowej:

Cel:

- Poprawa jakości wody powierzchniowej.

Kierunki interwencji:

- Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki;
- Rozbudowa infrastruktury oczyszczania ścieków, w tym realizacja programów sanitacji w zabudowie rozproszonej.

Cele i kierunki interwencji, których realizacja sprzyjać ma ochronie zasobów geologicznych:

Cel:

- Ograniczenie presji wywieranej na środowisko podczas prowadzenia prac geologicznych i eksploatacji kopalin;
- Rekultywacja terenów poeksploatacyjnych.

Kierunki interwencji:

- Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin ze złóż;
- Zabezpieczanie cennych gospodarczo złóż surowców mineralnych;
- Ochrona terenów zagrożonych ruchami masowymi i osuwiskami.

Cele i kierunki interwencji, których realizacja sprzyjać ma ochronie gleb:

Cel:

- Dobra jakość gleb;
- Rekultywacja i rewitalizacja terenów zdegradowanych.

Kierunki interwencji:

- Ochrona i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi;
- Rekultywacja i dekontaminacja terenów przemysłowych,

Cele i kierunki interwencji, których realizacja sprzyjać ma gospodarce odpadami i zapobieganiu powstawaniu odpadów:

Cel:

- Ograniczenie ilości odpadów komunalnych przekazywanych do składowania;
- Ograniczenie negatywnego oddziaływania odpadów na środowisko;
- Ograniczenie ilości odpadów komunalnych przekazywanych do składowania.

Kierunki interwencji:

- Racjonalne gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami, w tym wykorzystanie ich na cele energetyczne;
- Budowa infrastruktury do selektywnego zbierania odpadów komunalnych;
- Minimalizacja składowanych odpadów;
- Gospodarowanie odpadami innymi niż komunalne.

Cele i kierunki interwencji, których realizacja sprzyjać ma gospodarce ochronie zasobów przyrodniczych:

Cel:

- Zachowanie różnorodności biologicznej.

Kierunki interwencji:

- Przywrócenie/utrzymanie właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych i gatunków fauny i flory w ramach sieci Natura 2000;
- Ochrona form ochrony przyrody i innych obszarów cennych przyrodniczo, tworzenie nowych form ochrony przyrody;
- Ochrona gatunkowa;
- Trwale zrównoważona gospodarka leśna;
- Stworzenie warunków ochrony korytarzy ekologicznych i przeciwdziałanie fragmentacji przestrzeni przyrodniczej, utrzymanie i odtwarzanie ekosystemów i ich funkcji;
- Ochrona krajobrazu;
- Tworzenie zielonej infrastruktury.

Cele i kierunki interwencji, których realizacja sprzyjać ma ochronie przed poważnymi awariami:

Cel:

- Utrzymanie stanu bez incydentów o znamionach poważnej awarii.

Kierunki interwencji:

- Minimalizacja potencjalnych negatywnych skutków awarii i zagrożeń środowiska dla ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego, działalności gospodarczej.

Cele i kierunki interwencji, których realizacja sprzyjać ma edukacji społeczeństwa:

Cel:

- Świadome ekologicznie społeczeństwo.

Kierunki interwencji:

- zwiększanie świadomości ekologicznej mieszkańców i zmiana ich zachowań na proekologiczne.

Cele i kierunki interwencji, których realizacja sprzyjać ma monitoringowi środowiska:

Cel:

- Zapewnienie wiarygodnych informacji o stanie środowiska.

Kierunki interwencji:

- monitoring środowiska.

Dokumenty na szczeblu gminnym

I. *Strategia rozwoju Gminy Góra Kalwaria na lata 2022 – 2030 - projekt*

Proces opracowania nowej strategii rozwoju będzie uwzględniać zmieniającą się sytuację społeczno-gospodarczą regionu oraz zmiany zachodzące w sferze zarządzania jego

rozwojem wynikające z nowych uwarunkowań rozwoju całego kraju. Istotne jest odniesienie się do obecnych, jak i perspektywicznych wyzwań globalizacyjnych oraz priorytetów rozwoju Unii Europejskiej. Należy wziąć pod uwagę potrzeby społeczności lokalnej, które zmieniają się na przestrzeni lat. Należy zidentyfikować je pod kontem zasadności realizacji poszczególnych zadań z rzeczywistymi potrzebami mieszkańców.

Możliwość sporządzenia strategii wynika z art. 10e ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. 2021 poz. 1372) oraz art. 9 ustawy z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz. U. 2021 poz. 1057). Proces opracowania tego dokumentu został odpowiednio zaplanowany, a jego organizacja opierać się będzie o zasadę jawności i otwartości. Istotną rolę w jego tworzeniu odegrają mieszkańcy gminy, organizacje pozarządowe oraz przedstawiciele lokalnych przedsiębiorców, dzięki czemu powstanie dokument szeroko społecznie akceptowany.

II. *Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Góra Kalwaria*

Dnia 30 marca 2016 roku Rada Miejska Góry Kalwarii Uchwałą Nr XXV/226/2016 zmieniła uchwałę w sprawie przyjęcia Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Góra Kalwaria. Plan Gospodarki Niskoemisyjnej (PGN) to dokument strategiczny, opisujący kierunki działań zmierzających do osiągnięcia celów pakietu klimatyczno-energetycznego tj.:

- redukcji emisji gazów cieplarnianych,
- zwiększenia udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych,
- zwiększenia efektywności energetycznej oraz poprawy jakości powietrza,
- zmiany postaw konsumpcyjnych użytkowników energii.

PGN powinien jednoznacznie wskazywać planowany cel ogólny w zakresie redukcji emisji gazów cieplarnianych, redukcji energii finalnej oraz zwiększenia udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych.

Celem głównym Planu gospodarki Niskoemisyjnej jest:

Poprawa jakości życia mieszkańców w połączeniu z rozwojem gospodarczym gminy Góra Kalwaria, jako efekt wdrożenia działań niskoemisyjnych w segmencie publicznym oraz prywatnym.

W dokumencie zostały wskazane następujące cele strategiczne:

Cel strategiczny 1: Redukcja emisji gazów cieplarnianych do 2020 roku,

Cel strategiczny 2: Zwiększenie do 2020 roku udziału energii ze źródeł odnawialnych,

Cel strategiczny 3: Redukcja do 2020 roku zużycia energii finalnej,

Cel strategiczny 4: Redukcja zanieczyszczeń do powietrza (źródło: POŚ 2017-2021).

III. Program Rewitalizacji Góra Kalwaria

Stanowi on aktualizację „Lokalnego Programu Rewitalizacji Miasta Góra Kalwaria na lata 2012 – 2020”,

Cele główne rewitalizacji:

Cel strategiczny nr 1: Uzyskanie akceptacji, wsparcia i mobilizacji społecznej dla realizacji działań rewitalizacyjnych

Kierunki działań:

- 1.1. Przygotowanie i wdrożenie mechanizmów współpracy wokół poszczególnych przedsięwzięć rewitalizacyjnych poprzez stosowanie mechanizmów partnerstwa różnych podmiotów, instytucji i osób zainteresowanych rewitalizowanym obszarem.
- 1.2. Zwiększenie szans edukacyjnych mieszkańców z obszaru rewitalizacji.
- 1.3. Tworzenie bodźców do podejmowania lepszego zatrudnienia i rozwoju zawodowego.
- 1.4. Zmniejszenie skali narażenia na ubóstwo, zahamowanie procesu dziedziczenia ubóstwa, w tym także poprzez.
- 1.5. Integracja wspólnoty mieszkańców współodpowiedzialnej za rozwój lokalny, w tym wzrost jakości życia.
- 1.6. Tworzenie zróżnicowanej społeczności na obszarach rewitalizowanych zapobiegając segregacji przestrzennej.
- 1.7. Budowanie pomostowego kapitału społecznego zapobiegając eksportowaniu problemów społecznych poza obszar rewitalizowany.
- 1.8. Utworzenie przestrzeni do rozwijania działalności mieszkańców i organizacji pozarządowych poprzez powołanie Centrum Organizacji Pozarządowych oraz Centrum Społecznościowych.
- 1.9. Budowanie w społeczeństwie świadomości tożsamości kulturowej w oparciu o historię, tradycję i duchowość miejsca.

- 1.10. Wzmacnianie więzi społecznych pomiędzy mieszkańcami poprzez kształtowanie świadomości miejsca oraz wartości jednostki dla realizacji dobra wspólnego tej społeczności.

Cel strategiczny nr 2: Wprowadzenie rozwiązań zwiększających jakość funkcjonowania obszarów rewitalizacji

Kierunki działań:

- 2.1. Stopniowe spajanie i wzbogacanie krajobrazu kulturowego obszaru rewitalizacji, jako fundamentu tożsamości.
- 2.2. Tworzenie wartości duchowej i materialnej Góry Kalwarii przez odpowiednie kształtowanie nowej zabudowy, przestrzeni publicznych oraz środowiska naturalnego w oparciu o wartości historyczne, urbanistyczne i kompozycyjne miasta, w tym przede wszystkim planu zabudowy w układzie krzyża z późniejszymi nawarstwieniami o znacznej wartości historycznej i kulturowej.
- 2.3. Tworzenie miejsc integracji środowiskowej oraz rozwiązań na rzecz poprawy transportu i komunikacji, ze szczególnym uwzględnieniem przeciwdziałania ograniczeniom osób starszych i niepełnosprawnych.
- 2.4. Poprawianie standardów technicznych budynków i infrastruktury technicznej w obszarze rewitalizacji, ze szczególnym uwzględnieniem modernizacji systemu ciepłowniczego obiektów i budynków.
- 2.5. Nadawanie właściwych funkcji użytkowych niszczącym obiektom zabytkowym, obiektom o wartości kulturowej i przestrzeniom publicznym.
- 2.6. Promowanie kształtowania przestrzeni publicznych i półpublicznych aranżowanych z udziałem mieszkańców.
- 2.7. Reorganizacja systemu transportu publicznego w Górze Kalwarii.
- 2.8. Wprowadzenie nowych rozwiązań w zakresie komunikacji pieszej, rowerowej i samochodowej, w tym reorganizacja, modernizacja i uspokojenie ruchu samochodowego.
- 2.9. Budowanie spójnych systemów identyfikacji wizualnej i reklamy.

Cel strategiczny nr 3: Uzyskanie szybkiego tempa rozwoju gospodarczego w oparciu o tożsamość i zasoby gminy, ze szczególnym uwzględnieniem duchowości i dziedzictwa kulturowego obszaru rewitalizacji

Kierunki działań:

- 3.1. Tworzenie przestrzeni dla działalności gospodarczej m.in. w formule przedsiębiorczości społecznej – nowe miejsca pracy.
- 3.2. Wspieranie synergii przedsiębiorczości.
- 3.3. Rozwijanie postawy przedsiębiorczości szczególnie wśród dzieci i młodzieży.
- 3.4. Utworzenie i rozwój zaplecza organizacyjnego lokalnego rynku pracy.
- 3.5. Utworzenie pozaszkolnych form kształcenia, w tym organizacja kursów zawodowych.
- 3.6. Tworzenie odpowiednich programów wsparcia podatkowego i kredytowego dedykowanych dla obszarów rewitalizacji.
- 3.7. Przyciąganie nowych inwestycji z wykorzystaniem promocji wizerunku Góry Kalwarii opartego o dziedzictwo kulturowe związane z historią, tradycją i duchowością.

IV. *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Góra Kalwaria*

Dokument został przyjęty 27 czerwca 2014 r. przez Radę Miejską Góry Kalwarii uchwałą nr LVIII/635/2014.

W Studium określono między innymi:

- a) kierunki zmian w strukturze przestrzennej gminy oraz w przeznaczeniu terenów;
- b) kierunki i wskaźniki dotyczące zagospodarowania oraz użytkowania terenów, w tym tereny wyłączone spod zabudowy;
- c) obszary oraz zasady ochrony środowiska i jego zasobów, ochrony przyrody, krajobrazu kulturowego;
- d) obszary i zasady ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej;
- e) kierunki rozwoju systemów komunikacji i infrastruktury technicznej;
- f) obszary na których rozmieszczone będą inwestycje celu publicznego, w tym o znaczeniu ponadlokalnym, zgodnie z ustaleniami planu zagospodarowania przestrzennego województwa i ustaleniami programów zadań rządowych;
- g) obszary dla których obowiązkowe jest sporządzenie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego;
- h) obszary przestrzeni publicznej i rozmieszczenia obiektów handlowych o powierzchni sprzedaży powyżej 2000 m²;

- i) obszary dla których gmina zamierza sporządzić miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego;
- j) kierunki i zasady kształtowania rolniczej i leśnej przestrzeni produkcyjnej;
- k) obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi i osuwania się mas ziemnych;
- l) obszary wymagające przekształceń, rekultywacji lub rehabilitacji;
- m) granice terenów zamkniętych i stref ich ochrony.

Założenia zawarte w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Góra Kalwaria za lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2028 są spójne ze Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Góra Kalwaria (źródło: POŚ 2017-2021).

2. Streszczenie

Program ochrony środowiska dla Gminy Góra Kalwaria na lata 2022-2025, z perspektywą do roku 2028 jest dokumentem planowania strategicznego, zawierającym cele i kierunki polityki w zakresie ochrony środowiska, prowadzonej przez Gminę Góra Kalwaria i określającym wynikające z nich działania.

Sporządzenie dokumentu jest wymogiem ustawowym wynikającym z art. 17 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2021, poz. 1973), który na wszystkie szczeble administracji samorządowej nakłada obowiązek opracowania programów ochrony środowiska. POŚ zawiera oceny stanu obecnego, zidentyfikowane główne wyzwania w obszarze ochrony środowiska w gminie (w ramach analizy SWOT) oraz diagnozę, na podstawie analizy realizacji programu ochrony środowiska dla Gminy Góra Kalwaria obowiązującego w latach 2017 – 2021 z perspektywą do roku 2024. Dodatkowo przedstawia cele, kierunki działań i zadania, a także zasady wdrażania oraz monitoringu realizacji POŚ.

Program obejmuje następujące obszary:

- ochrona klimatu i jakości powietrza,
- zagrożenia hałasem,
- pola elektromagnetyczne,
- gospodarowanie wodami,
- gospodarka wodno-ściekowa,
- zasoby geologiczne
- gleby,
- gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów,
- zasoby przyrodnicze,

- zagrożenia poważnymi awariami,
- edukacja ekologiczna,
- adaptacja do zmian klimatu.

W powyższych obszarach dokonano diagnozy obecnej sytuacji, określono główne źródła i rodzaje zagrożeń, wskazano na pozytywne elementy, które są konsekwencją realizacji wcześniejszych programów ochrony środowiska oraz określono zagrożenia i bariery dla realizacji zaplanowanych działań. Wymienione obszary interwencji uwzględniają zagadnienia horyzontalne (przekrojowe, dotyczące wszystkich dziedzin), tj.: adaptację do zmian klimatu, nadzwyczajne zagrożenia środowiska, działania edukacyjne, monitoring środowiska.

Założenia wyjściowe do opracowania Programu ochrony środowiska opierają się na ogólnych uwarunkowaniach zewnętrznych, jednolitych dla wszystkich regionów oraz na uwarunkowaniach wewnętrznych wynikających z zamierzeń rozwojowych gminy, które determinują przyszły kształt rozwoju gospodarczego, społecznego, a także środowiskowo-przestrzennego Gminy Góra Kalwaria. POŚ obejmuje lata 2022 – 2025 z perspektywą do roku 2028. Okres obowiązywania niniejszego POŚ został podzielony na:

- Okres operacyjny (lata 2022 – 2025) wraz z określonymi obszarami interwencji, celami i kierunkami interwencji oraz zadaniami służącymi ich realizacji,
- Okres perspektywiczny (lata 2026 – 2028), wyrażony poprzez cele i kierunki interwencji.

W POŚ przedstawiono charakterystykę aktualnego stanu środowiska na terenie gminy, którą podsumowano przy pomocy analizy SWOT. Ustalenia POŚ obejmują obszary interwencji, cele, kierunki interwencji i zadania wytypowane na podstawie zdefiniowanych celów. Cele i kierunki interwencji stanowią zestaw pożądaných (wskazywanych) kierunków do realizacji lub zaniechania, mających w efekcie poprawić stan jakości środowiska, zachować lub ochronić wartościowe komponenty środowiska i dać narzędzie do racjonalnego korzystania ze środowiska. POŚ porusza także zagadnienia związane z zarządzaniem i monitoringiem środowiska oraz monitoringiem realizacji przyjętych założeń.

Program zawiera zadania przewidziane do realizacji w okresie 2022-2025, z podaniem roku realizacji zadania, kosztów i źródeł finansowania, instytucji odpowiedzialnych i włączonych w realizację danego przedsięwzięcia. Monitoring realizacji Programu ochrony środowiska, charakteryzuje instrumenty zarządzania środowiskiem, monitoring środowiska, organizację zarządzania POŚ.

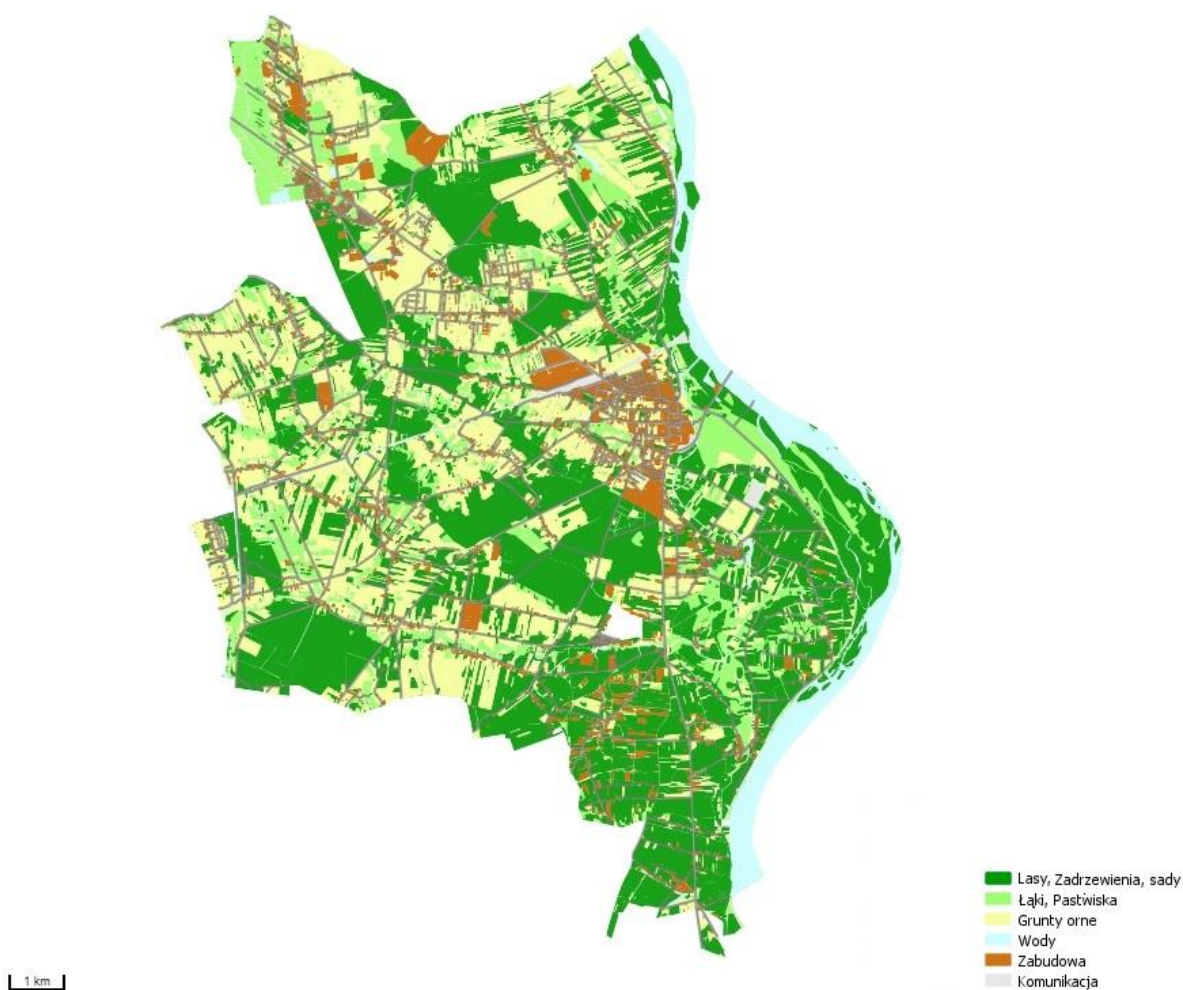
3. Ocena stanu środowiska

3.1. Ogólna charakterystyka gminy Góra Kalwaria

3.1.1. Położenie administracyjne i geograficzne

Podział administracyjny

Gmina miejsko-wiejska Góra Kalwaria położona jest w województwie mazowieckim, w powiecie piaseczyńskim, w odległości ok. 20 km od granic Warszawy, natomiast od stolicy powiatu w Piasecznie oddalona jest o ok. 15 km. Gmina Góra Kalwaria zajmuje obszar o powierzchni 144,12 km².



Rysunek 1 Gmina Góra Kalwaria (źródło: <https://mpzp.gorakalwaria.pl/portal/>)

Gmina Góra Kalwaria sąsiaduje z następującymi jednostkami samorządu terytorialnego:

- Gmina Konstancin-Jeziorna, powiat piaseczyński, woj. Mazowieckie;
- Gmina Piaseczno, powiat piaseczyński, woj. Mazowieckie;

- Gmina Karczew (przez Wisłę), powiat otwocki, woj. Mazowieckie;
- Gmina Chynów, powiat grójecki, woj. Mazowieckie;
- Gmina Warka, powiat grójecki, woj. Mazowieckie.
- Gmina Prażmów, powiat piaseczyński, woj. Mazowieckie.

W skład Gminy wchodzi 37 sołectw: Baniocha-wieś, Baniocha-osiedle, Brzeście, Brzumin, Aleksandrów, Cendrowice, Czaplin, Czaplinek, Czarny Las, Czersk, Czachówek, Coniew, Dobiesz, Dębówka, Karolina, Kąty, Krzaki Czaplinkowskie, Królewski Las, Linin, Łubna, Mikówiec, Moczydłów, Obręb, Pęcław, Podgóra, Podłęczce, Podosowa, Potycz, Sierzchów, Sobików, Solec, Szymanów, Tomice, Wincentów, Wojciechowice, wólka Dworska, Wólka Załęska.

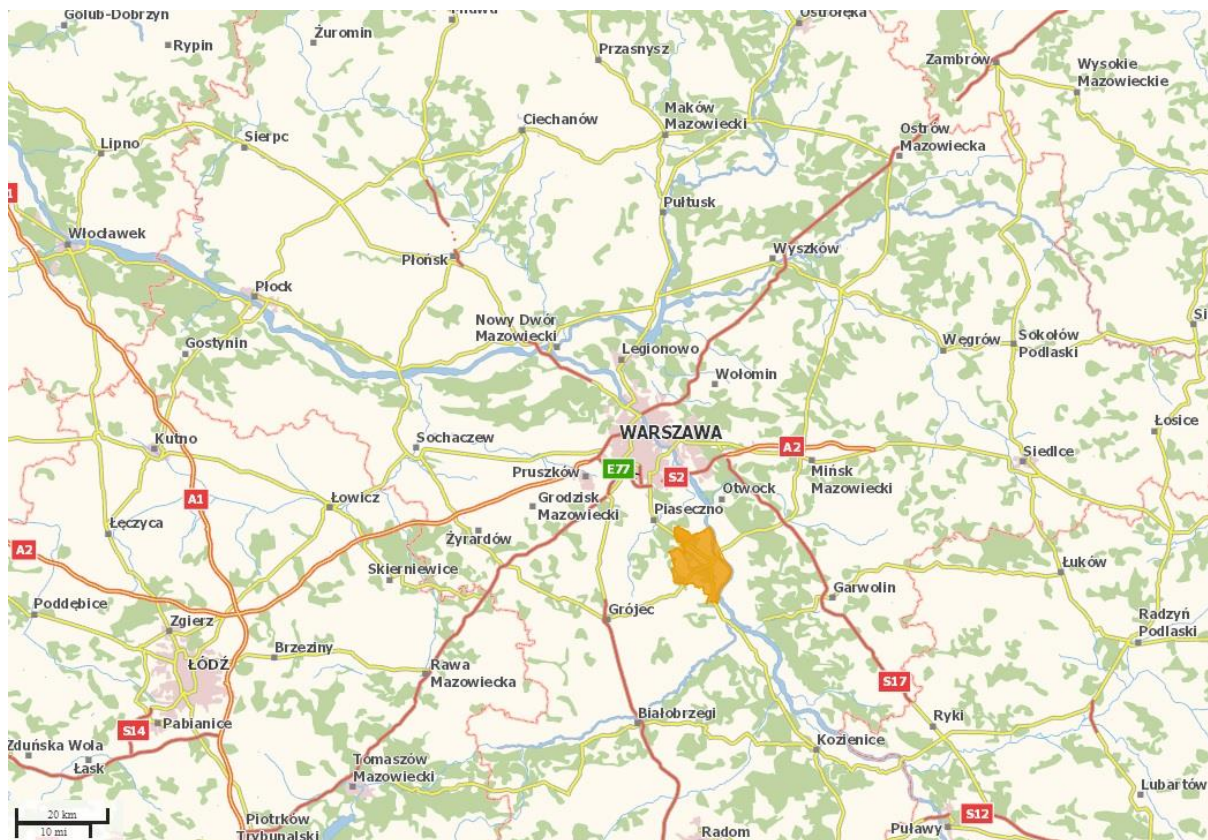
W obrębie gminy Góra Kalwaria znajdują się 43 miejscowości: Aleksandrów, Baniocha, Baniocha - wieś, Brzeście, Borki, Brzumin, Buczynów, Cendrowice, Coniew, Czachówek, Czaplin, Czaplinek, Czarny Las, Czersk, Dębówka, Dobiesz, Julianów, Kąty, Karolina, Kępa Radwankowska, Królewski Las, Krzaki Czaplinkowskie, Linin, Łubna, Ługówka, Mikówiec, Moczydłów, Obręb, Ostrówik, Pęcław, Podgóra, Podosowa, Podłęczce, Potycz, Sierzchów, Sobików, Solec, Szymanów, Tomice, Wincentów, Wojciechowice, Wólka Dworska, Wólka Załęska.

Położenie geograficzne:

Według podziału fizycznogeograficznego Polski wg Kondrackiego (2002), Gmina Góra Kalwaria położona jest na terenie dwóch mezoregionów fizycznogeograficznych: Równina Warszawska oraz Dolina Środkowej Wisły. Szczegółowa regionalizacja fizycznogeograficzna Gminy została zaprezentowana w poniższej tabeli.

Tabela 1 Położenie Gminy Góra Kalwaria wg regionalizacji fizycznogeograficznej Polski (źródło: POŚ Góra Kalwaria na lata 2017-2021)

Gmina Góra Kalwaria		
Prowincja	Niż środkowoeuropejski	
Podprowincja	Niziny środkowopolskie	
Makroregion	Nizina środkowomazowiecka	
Mezoregion	Równina Warszawska	Dolina Środkowej Wisły



Rysunek 2 Położenie gminy Góra Kalwaria (źródło: geoserwis GDOŚ)

3.1.2. Demografia

Zgodnie z danymi Głównego Urzędu Statystycznego, liczba mieszkańców Gminy w 2021 r. wynosiła 27 085 osoby. Najwięcej osób zamieszkiwało miejscowość Góra Kalwaria, co stanowiło ok. 44,71% wszystkich mieszkańców Gminy.

Tabela 2 Stan ludności w gminie Góra Kalwaria na dzień 30 czerwca 2021 r. (źródło: GUS)

	Na wsi	W miastach	Razem
Kobiety	7 686	6 246	13 153
Mężczyźni	7465	5 688	13 932
Ogółem	15 151	11 934	27 085

Zgodnie z danymi GUS, liczba urodzeń na przełomie lat 2017-2020 zmalała o 43, nastąpił również wzrost liczby zgonów, który w analizowanym okresie wzrósł o 93. Wskaźnik przyrostu naturalnego w latach 2017-2020 ulegał wahaniom, w większości jednak przyjmował wartości ujemne. Dane dotyczące przyrostu naturalnego na terenie Gminy Góra Kalwaria przedstawione są w poniższej tabeli nr 3.

Tabela 3 Liczba urodzeń i zgonów na przestrzeni lat 2017-2021 (źródło: GUS)

	2017	2018	2019	2020	2021 (1 półrocze)
Urodzenia (żywe)					
Kobiety	141	139	147	127	-
mężczyźni	167	145	147	138	-
ogółem	308	284	294	265	143
Zgony					
Kobiety	128	143	144	196	-
mężczyźni	147	145	161	172	-
ogółem	275	288	305	368	191
Przyrost naturalny	+33	-4	-11	-103	-48

Według danych GUS z 2020 r. 56,8% ludności Gminy Góra Kalwaria korzysta z sieci kanalizacyjnej, a udział mieszkańców z dostępem do miejskiego systemu kanalizacyjnego wynosi 74,6%. Z podłączeń instalacji gazowej korzysta 57,3% ludności gminy, z wodociągów zaś aż 97,0%.

Tabela 4 Korzystający z instalacji w % ogółu ludności w Gminie Góra Kalwaria w 2020 r. (źródło: GUS)

Obszar korzystania	Rodzaj instalacji	Procent korzystających
Ogółem	wodociągi	97,0%
	kanalizacja	56,8%
	gaz	57,3%
W mieście	wodociągi	93,5%
	kanalizacja	74,6%
	gaz	73,9%
Na wsi	wodociągi	99,8%
	kanalizacja	42,6%
	gaz	44,1%

3.1.3. Sytuacja gospodarcza

Zgodnie z danymi GUS, na terenie Gminy Góra Kalwaria na koniec 2020 roku działało 3746 podmiotów gospodarczych, z czego 49 funkcjonowało w sektorze publicznym, w tym:

- Państwowe i samorządowe jednostki prawa budżetowego – 34
- Spółki handlowe – 4

Znaczna większość, aż 3647 podmiotów gospodarczych należy do sektora prywatnego, w tym:

- Osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą – 2872
- Spółki handlowe – 319
- Spółki handlowe z udziałem kapitału zagranicznego – 26

- Spółdzielnie – 5
- Fundacje – 15
- Stowarzyszenia i organizacje społeczne - 56

Strukturę działalności gospodarczej prowadzonej na terenie gminy w obrębie nowo zarejestrowanych podmiotów, zarówno w sektorze publicznym jak i prywatnym, prezentuje poniższa tabela nr 5.

Tabela 5 Podmioty nowo zarejestrowane wg sektorów własnościowych w latach 2017 – 2021 (źródło: GUS)

	2017	2018	2019	2020
Podmioty gospodarki narodowej ogółem	300	305	315	242
Sektor publiczny				
Państwowe samorządowe jednostki prawa budżetowego	2	-	-	-
Ogółem	3	-	-	-
Sektor prywatny				
Ogółem	257	277	277	221
Osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą	238	257	254	210
Spółki handlowe	1	2	1	-
Fundacje	4	1	1	1
Stowarzyszenia i organizacje społeczne	5	1	5	3

3.1.4. Charakterystyka geologiczna

Charakterystykę geologiczną oparto na Szczegółowej mapie geologicznej Polski w skali 1: 50 000, arkusz nr 597 Góra Kalwaria wraz z objaśnieniami (Sarnacka 1965; 1968).

Omawiany obszar położony jest w południowej części niecki warszawskiej, która stanowi środkową, najgłębszą część niecki brzeźnej. Tworzą ją utwory kredowe, a wypełniają osady zaliczone do trzeciorzędu.

Trzeciorząd reprezentowany jest tylko przez pliocenские ły, mułki i piaski. Strop pliocenu występuje na zróżnicowanych wysokościach od 248 do 86, 4 m n.p.m. Deniwelacje stropu pliocenu osiągają na całym obszarze przeszło 90 m.

Utwory czwartorzędowe pokrywają cały obszar arkusza. Miąższość ich jest bardzo zmienna i wynosi od 40 do ponad 150 m i więcej, gdyż w wielu miejscach na obszarze arkusza utwory czwartorzędowe nie zostały przewiercone. Najstarsze utwory czwartorzędowe to osady

preglacjalne, wykształcone głównie jako piaski ze żwirami i mułki. Maksymalna miąższość tych osadów wynosi 27 m.

Wyższa część profilu czwartorzędu została ukształtowana przez złożone procesy sedymentacji w okresie zlodowaceń i interglacjałów.

Osady zlodowaceń południowopolskich reprezentowane są przez piaski i żwiry wodnolodowcowe. Utwory te wypełniają obniżenia w powierzchni pliocenu. Ich maksymalna miąższość wynosi około 20 m. powyżej zalegają gliny zwałowe o zróżnicowanej miąższości od 1 do ponad 30 m.

Osady organiczne interglacjału wielkiego na obszarze arkusza nie są znane. Z tego okresu pochodzą rezydua piaszczysto-żwirowe nawiercone w Obrębie i Dobieszu o miąższości dochodzącej do 10 m.

Podczas zlodowaceń środkowopolskich osadziła się miąższa sekwencja utworów zastoiskowych (iłów i piasków zastoiskowych), piasków i żwirów wodnopolodowcowych oraz glin zwałowych. Utwory tego zlodowacenia budują wysoczyznę polodowcową. Na powierzchni zalegają głównie gliny zwałowe stadiału środkowego zlodowacenia warty, miejscami występują też iły warwowe i piaski zastoiskowe. Największe powierzchnie utwory zastoiskowe zajmują przy południowo-zachodniej granicy obszaru arkusza. Miąższość glin nie przekracza 10 m. jest to glina zwięzła piaszczysta ze żwirami i głazami skał krystalicznych.

Osady interglacjału eemskiego to osady organiczne: torfy, gytie i muły torfiaste o miąższości około 3 m. Utwory te rozpoznano w pobliżu krawędzi wysoczyzny polodowcowej między Czerskiem a Szpruchem. Piaski i żwiry z otoczkami pochodzące z tego okresu rozpoznano tylko wierceniami i związane są one z doliną Wisły. Ich miąższość waha się od 2 do 15 m.

Podczas zlodowacenia Wisły tworzyły się piaski rzeczne tarasów nadzalewowych Wisły, Czarnej i mniejszych rzek oraz piaski, mułki jeziorne i rzeczne. W dolinach rzek miąższość piasków rzecznych wynosi od 0,5 do 10 m. Są to piaski różnoziarniste z przewagą piasków drobno - i średnioziarnistych.

U schyłku plejstocenu i w holocenie na powierzchni wysoczyzny utworzyły się pokrywy piaszczyste, pochodzące z wietrzenia glin zwałowych. Znaczne powierzchnie na wysoczyźnie zajmują też piaski eoliczne. Wydmy występują na południe od Góry Kalwarii, w pasie pomiędzy Cendrowicami a Szpruchem.

W holocenie na tarasach zalewowych Wisły, Czarnej i mniejszych rzek utworzyły się piaski rzeczne, namuły mineralne i organiczne oraz torfy. Te ostatnie stwierdzono w dolinie dopływu rzeki Kraski w Miedzechowie i dopływu rzeki Czarnej we Franciszkowie oraz w Karolinie. Ich

miąższość nie przekracza 1 m (źródło: objaśnienia do szczegółowej mapy geologicznej Polski, arkusz 597 – Góra Kalwaria, Instytut Geologiczny).

3.1.5. Geomorfologia

Główne jednostki geomorfologiczne

Na obszarze arkusza Góra Kalwaria wyróżniono dwie główne jednostki morfologiczne: wyżynę lodowcową i doliny rzeczne. Wyżyna zajmuje główną część obszaru arkusza. W obrębie wyżyny lodowcowej występują: wyżyna gliny zwałowej płaska, wzgórze moren czołowych, dolina odpływu wód lodowcowych, równina jeziorna oraz drobne formy rzeźby terenu występujące również i w dolinach rzecznych. Doliny rzeczne zajmują 1/10 powierzchni całego arkusza. Są to doliny: Wisły, Czarnej i mniejszych strumieni. Wyróżniono w nich tarasy nadzalewowe/wydmowe/i tarasy zalewowe: wyższe i niższe (źródło: objaśnienia do szczegółowej mapy geologicznej Polski, arkusz 597 – Góra Kalwaria, Instytut Geologiczny).

3.1.6. Zabytki na terenie gminy

Na obszarze Gminy Góra Kalwaria znajduje się wiele zabytków, atrakcyjnych pod względem turystyki i rekreacji.

Tabela 6 Zabytki znajdujące się na terenie Gminy Góry Kalwaria (źródło: <https://mapy.zabytek.gov.pl/nid/>)

Miejscowość	Rodzaj zabytku
Czersk	Miasto średniowieczne ze Wzgórzem Kościelisko
	Kościół parafialny pw. Przemienienia Pańskiego
	Zamek Księżąt Mazowieckich
Linin	Wiatrak koźlak
Sobików	Cmentarz parafialny rzymskokatolicki
	Dzwonnica
	Cmentarz rzymskokatolicki
Kąty	Cmentarz
Baniocha	Budynek mieszkalny
Brzeście	Spichlerz
	Budynek mieszkalny
	Zieleń komponowana
	dwór
	zespół
Góra Kalwaria	Cmentarz ewangelicko-augsburski „osadników niemieckich”
	Cmentarz żydowski
	kapliczka
	Kościół klasztorny marianów pw. Wieczerzy Pańskiej, ob. Filialny pw. Opatrzności Bożej tzw. Wieczernik

	Stare miasto
	Kościół filialny pw. Podwyższenia Krzyża. Tzw. Dom Piłata
	Ratusz
	Budynek użyteczności publicznej
	Kościół rzymskokatolicki
	klasztor
	pałac
	kaplica
	Budynek mieszkalny
	Obiekt sakralny
	Kaplica pogrzebowa
	Dom mieszkalny
	kaplica
	Zieleń komponowana

3.1.7. Klimat

Gmina Góra Kalwaria położona jest w strefie klimatu kontynentalnego i charakteryzuje się średnią roczną temperaturą w granicach 7,8 – 8,1°C oraz sumą opadów 550 mm, przy wahaniami od 350 do 600 mm (źródło: objaśnienia do mapy hydrogeologicznej Polski w skali 1 : 50 000, PIG 1997).

3.2. Ochrona klimatu i jakości powietrza

Ocena ochrony klimatu oraz jakości powietrza na terenie Gminy Góra Kalwaria została opracowana na podstawie Rocznej oceny jakości powietrza w województwie mazowieckim, Raport wojewódzki za 2020 r. Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Raport powstał na podstawie badań przeprowadzonych w roku 2020 i analiz wykonanych na poziomie wojewódzkim i krajowym w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska (PMS), dotyczącego stanu zanieczyszczenia powietrza na obszarze województwa mazowieckiego oraz stopnia dotrzymania obowiązujących kryteriów jakości powietrza. Podstawowymi krajowymi aktami prawnymi, określającymi obowiązki, zasady i kryteria w zakresie prowadzenia oceny jakości powietrza w Polsce są:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2021 poz. 1973);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2021 poz. 845);

- Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 11 grudnia 2020 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. z 2020 poz. 2279);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz. U. z 2012 poz. 914).

Do głównych źródeł zanieczyszczenia powietrza na terenie województwa mazowieckiego oraz Gminy Góra Kalwaria należą emisja antropogeniczna pochodząca z sektora komunalno-bytowego (emisja powierzchniowa) z komunikacji (emisja liniowa) oraz z działalności przemysłowej (emisja punktowa). Znaczny wpływ na stężenia substancji ma napływ zanieczyszczeń z pozostałego obszaru Polski i świata. Dodatkowo głównymi lokalnymi źródłami zanieczyszczeń są kominy domów ogrzewanych indywidualnie oraz na obszarach bezpośrednio sąsiadujących z drogami o znacznym natężeniu ruchu jak i również komunikacja samochodowa. Przemysł zlokalizowany na terenie województwa to głównie energetyka zawodowa, ze względu na dużą wysokość kominów w znacznym stopniu eksportuje zanieczyszczenia poza granice województwa.

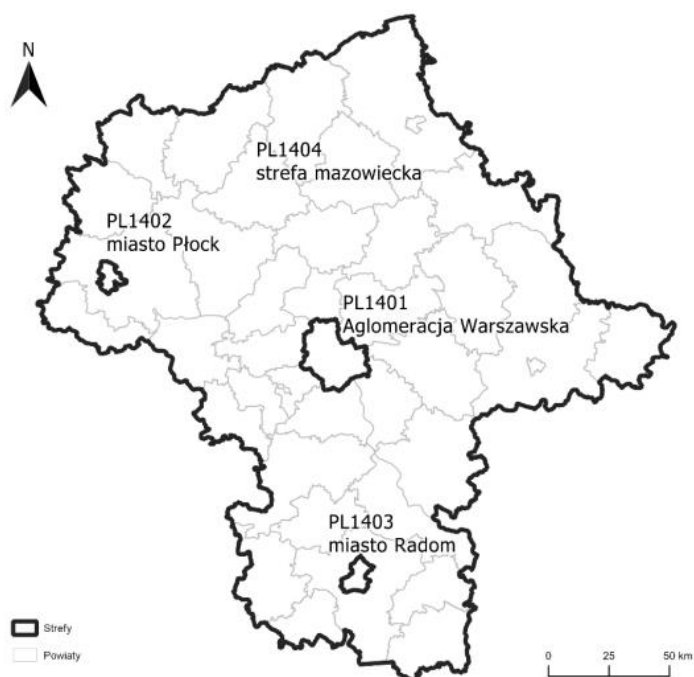
Źródła emisji na terenie Gminy Góra Kalwaria.

Emisja punktowa zanieczyszczeń na terenie gminy związana jest z energetyką zawodową i działalnością zakładów przemysłowych znajdujących się na jej obszarze. Do zanieczyszczeń tych zalicza się głównie: pyły, tlenki węgla, tlenki siarki, tlenki azotu, które ze względu na warunki atmosferyczne mogą być przenoszone na znaczne odległości. Źródłem emisji pyłów jak i toksycznych gazów są przede wszystkim procesy technologiczne.

Emisja liniowa – jej źródłem jest transport drogowy/system komunikacji. Ze względu na ciągły wzrost ruchu samochodowego, a co za tym idzie również eksploatację oraz degradację nawierzchni, powoduje to zwiększoną emisję zanieczyszczeń uwalnianych do atmosfery. Na ograniczenie emisji liniowej na obszarze Gminy Góra Kalwaria przyczynią się głównie inwestycje związane z modernizacją infrastruktury nawierzchni dróg. Jedną z przyczyn zmniejszenia emisji mogą być również wzrastające ceny paliwa, co może skłonić mieszkańców do wybrania bardziej ekonomicznego bądź bardziej ekologicznego środka transportu: komunikacji miejskiej, roweru, hulajnogi lub samochodu elektrycznego. Korzystny wpływ mogą mieć również kampanie społeczne w celu ochrony środowiska oraz jakości powietrza, organizowane na terenie gminy.

Emisja powierzchniowa – źródło emisji pochodzi z sektora bytowego, a są nimi lokalne kotłownie oraz paleniska domowe. Na terenie Gminy Góra Kalwaria znaczna część mieszkańców ogrzewa swoje pomieszczenia węglem, co wpływa na zwiększenie emisji dwutlenku siarki, tlenu azotu, pyłów, sadzy, węglowodorów aromatycznych oraz tlenków węgla. Z racji podwyższenia cen paliwa, wiele osób szuka oszczędniejszej alternatywy i spala w swoich piecach odpady, które emitują bardzo duże ilości toksycznych zanieczyszczeń.

Wg danych zawartych w Rocznej ocenie jakości powietrza w województwie mazowieckim w 2020 roku, Gmina Góra Kalwaria znajduje się w strefie mazowieckiej (kod strefy: PL1404).



Rysunek 3 Podział województwa mazowieckiego na strefy dla celów oceny jakości powietrza w 2021 r. (źródło: GIOŚ)

W wyniku klasyfikacji, w zależności od analizy stężeń w danej strefie, można wydzielić następujące klasy stref:

1. Dla substancji, dla których określone są poziomy dopuszczalne lub docelowe:
 - klasa A – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają poziomów dopuszczalnych i poziomów docelowych,
 - klasa C – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne i poziomy docelowe.
2. Dla substancji, dla których określone są poziomy celu długoterminowego:

- klasa D1 – stężenie ozonu i współczynnik AOT40 nie przekraczają poziomu celu długoterminowego,
- klasa D2 – stężenia ozonu i współczynnik AOT40 przekraczają poziom celu długoterminowego.

3. Dla PM_{2,5} dla którego określono poziom dopuszczalny dla fazy II:

- klasa A1 – stężenia PM_{2,5} na terenie strefy nie przekraczają poziomu dopuszczalnego dla fazy II,
- klasa C1 – stężenia PM_{2,5} przekraczają poziom dopuszczalny dla fazy II.

Poziom dopuszczalny faza I - poziom dopuszczalny określony dla fazy I jest to wartość która powinna być osiągnięta w 2015 roku.

Poziom dopuszczalny faza II - poziom dopuszczalny określony dla fazy II jest to orientacyjna wartość dopuszczalna, która zostanie zweryfikowana przez Komisję Europejską w świetle dalszych informacji, w tym na temat skutków dla zdrowia i środowiska oraz wykonywalności technicznej (źródło: Roczna ocena jakości powietrza na terenie województwa mazowieckiego, GIOŚ 2022 r.).

Tabela 7 Wynikowe klasy dla strefy mazowieckiej w roku 2021 (źródło: Roczna ocena jakości powietrza na terenie województwa mazowieckiego, Raport wojewódzki za rok 2021, GIOŚ 2022 r.)

Nazwa strefy/kod strefy	Wyniki klasyfikacji													
	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	Pb	C ₆ H ₆	CO	O ₃		As	Cd	Ni	BaP	PM _{2,5}	PM _{2,5} II Faza
							Poziom docelowy	Poziom celu długoterminowego						
strefa mazowiecka /PL1404	C	A	C	A	A	A	A	D ₂	A	A	A	C	A	C ₁

Przekroczenia występujące w 2021 roku na obszarze Gminy Góra Kalwaria:

Ze względu na ochronę zdrowia:

- Benzo(a)piren (PM₁₀) – poziom docelowy – średnia roczna
- Ozon – poziom celu długoterminowego – śr. 8 godz.

Ze względu na ochronę roślin:

- Ozon – poziom celu długoterminowego

Tabela 8 Analiza SWOT – ochrona powietrza i klimatu

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> - obowiązujący Plan Gospodarki Niskoemisyjnej, - brak zakładów, które znacząco wpływałyby na zanieczyszczenie powietrza na obszarze gminy, - sieć ciepłownicza, długość 4,4 km, - monitoring jakości powietrza, 	<ul style="list-style-type: none"> - wysoki procent udziału węgla w ogrzewaniu gospodarstw domowych, - używanie do ogrzewania odpadów, - wysoki poziom natężenia ruchu drogowego, - zły stan nawierzchni dróg, - mała świadomość społeczeństwa, - mały udział odnawialnych źródeł energii na potrzeby c.o. i c.w.u., - przekroczenie wskaźników: ozonu oraz benzo(a)pirenu
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> - uświadamiające kampanie społeczne, - wymiana starych pieców na bardziej ekologiczne, - wzrost cen paliwa, który może się przyczynić do zmniejszenia ruchu drogowego, - remonty oraz poprawa stanu nawierzchni dróg, - zwiększenie udziału OZE w pozyskiwaniu energii, 	<ul style="list-style-type: none"> - wzrost cen paliwa, który może się przyczynić do szukania alternatywnych paliw do ogrzewania np. odpadów , - napływ zanieczyszczeń z terenów spoza gminy,

3.3. Zagrożenia hałasem

Podstawę prawną pomiarów monitoringowych hałasu stanowi Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2021 poz. 1973).

Dopuszczalne poziomy hałasu dla wskaźników długookresowych i krótkookresowych określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. 2014 poz. 112).

Źródłem informacji o hałasie w środowisku jest Państwowy Monitoring Środowiska, który stanowi system pomiarów, ocen i prognoz stanu środowiska. Podsystem monitoringu hałasu obejmuje zarówno emisję jak i ocenę klimatu akustycznego.

W ramach PMS funkcjonuje sieć krajowa oraz sieci regionalne i lokalne. Ze względu na charakter zjawiska hałasu pomiary są wykonywane tylko na poziomie regionalnym. Sieci regionalne wojewódzkie obejmują badania wykonywane w zależności od potrzeb w miejscach o szczególnym zagrożeniu i obejmują pomiary hałasu emitowanego z dróg krajowych i wojewódzkich. Sieci lokalne obejmują pomiarami źródła przemysłowe i komunikacyjne.

Do głównych antropogenicznych źródeł akustycznych zaburzeń środowiska należą: hałas komunikacyjny (transport drogowy, kolejowy oraz lotniczy) oraz hałas przemysłowy. Na terenie Gminy Góra Kalwaria hałas komunikacyjny związany jest przede wszystkim z transportem samochodowym, kolejowym i w niewielkim stopniu z lotniczym. Na poziom hałasu drogowego wpływają takie czynniki jak: natężenie ruchu pojazdów, udział pojazdów

ciężarowych, prędkość pojazdów, stan techniczny nawierzchni oraz pojazdów, płynność ruchu, położenie dróg, ich parametry, ukształtowanie powierzchni terenu przez, który przebiega droga, rodzaj sąsiadującej z droga zabudowy oraz odległość drogi od najbliższej zabudowy. Hałas kolejowy na terenie gminy wiąże się z ruchem towarowym na linii kolejowej. Hałas ma znaczenie lokalne i występuje tylko w bezpośredniej okolicy linii kolejowej, uwzględniając nieregularność przejazdów na linii oraz ich małej częstotliwości, nie jest on uciążliwy dla mieszkańców gminy. Hałas lotniczy na terenie Gminy Góra Kalwaria spowodowany jest przelotem samolotów, których trasy obejmują teren gminy, jest on jednakże bardzo znikomy.

Hałas przemysłowy dotyczy pracujących maszyn i urządzeń oraz niektóre procesy technologiczne w zakładach przemysłowych. Do tego rodzaju można zaliczyć również hałas pochodzący z obiektów usługowo-handlowych oraz lokali gastronomicznych, gdzie źródłami emisji są: urządzenia klimatyzacyjne, wentylatory, a także z systemów nagłaśniających z lokali rozrywkowych. Hałas przemysłowy ma zasięg lokalny i przeważnie nie ma znacznego wpływu na klimat akustyczny środowiska. W Gminie Góra Kalwaria nie występują strefy przemysłowe ani nie występują duże zakłady przemysłowe.

Tabela 9 Analiza SWOT – zagrożenia hałasem

Mocne strony	Słabe strony
- brak zakładów, które znacząco wpływałyby na zagrożenie hałasem na obszarze gminy,	- hałas spowodowany wzmożonym ruchem komunikacyjnym, - brak punktu pomiarowego natężenia hałasu WIOŚ na terenie gminy,
Szanse	Zagrożenia
- wzrost cen paliwa, który może się przyczynić do zmniejszenia ruchu drogowego, - remonty oraz poprawa stanu nawierzchni dróg, - inwestycja w środki ochrony przed hałasem np. ekrany akustyczne	- wzrost natężenia drogowego, - zły stan nawierzchni dróg,

3.4. Pola elektromagnetyczne

Oceny poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku i obserwacji zmian dokonuje się w ramach PMS. W ramach monitoringu, WIOŚ prowadzi okresowe badania kontrolne poziomów pól w środowisku na podstawie, których między innymi ma prowadzić rejestr zawierający informację o terenach, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.

Stosowane metody przy wykonywaniu badań i pomiarów: w przypadku pól elektromagnetycznych ma zastosowanie Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 17 lutego

2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2020 poz. 258) wraz z załącznikiem.

Wpływ pola elektromagnetycznego na człowieka i środowisko uzależniony jest od wysokości natężenia (lub gęstości mocy) oraz częstotliwości drgań. Dlatego wartość poziomów dopuszczalnych jest określana w pasmach częstotliwości (źródło: WIOŚ).

Wartości dopuszczalnych poziomów są podane w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2019 poz. 2448).

Tabela 10 Zakresy częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko oraz dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznych, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych dla miejsc dostępnych dla ludności (źródło: Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2019 poz. 2448))

Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego	Parametr fizyczny		
	Składowa elektryczna E [V/m]	Składowa magnetyczna H [A/m]	Gęstość mocy S [W/m ²]
0 Hz	10000	2500	ND
od 0 Hz do 0,5 Hz	-	2500	ND
od 0,5 Hz do 50 Hz	10000	60	ND
od 0,05 kHz do 1k Hz	-	3/f	ND
od 1 kHz do 3 kHz	250 / f	5	ND
od 3 kHz do 150 kHz	87	5	ND
od 0,15 MHz do 1 MHz	87	0,73 / f	ND
od 1 MHz do 10 MHz	87 / f ^{0,5}	0,73 / f	ND
od 10 MHz do 400 MHz	28	0,073	2
od 400 MHz do 2000 MHz	1,375 × f ^{0,5}	0,0037 × f ^{0,5}	f / 200
od 2 GHz do 300 GHz	61	0,16	10

Oznaczenia:

f – wartość częstotliwości pola elektromagnetycznego z tego samego wiersza kolumny „Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego”

ND – nie dotyczy

Tabela 11 Częstotliwość pola elektromagnetycznego, dla której określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pola elektromagnetycznego na środowisko oraz dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową (źródło: Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2019 poz. 2448))

Zakres częstotliwości	Parametr fizyczny		
	Składowa elektryczna E [V/m]	Składowa magnetyczna H [A/m]	Gęstość S [W/m ²]
50 Hz	1000 V/m	60 A/m	ND

Oznaczenia:

ND – nie dotyczy

Źródła promieniowania elektromagnetycznego

Promieniowaniem elektromagnetycznym nazywamy emisję zaburzenia energetycznego wywołanego przepływem prądu elektrycznego lub zmianą ładunków w źródle. Zaburzenie polega na fakcie, że zmiana pola magnetycznego (elektrycznego) z określoną częstotliwością, wywołuje zmianę z tą samą częstotliwością pola elektrycznego (magnetycznego). Promieniowanie niejonizujące obejmuje pola elektromagnetyczne w zakresie od 0 do 300 GHz. Powyżej 300 GHz następuje już jonizacja atomów oraz cząsteczek (promieniowanie X oraz gamma) i pola elektromagnetyczne z tego zakresu nazywamy promieniowaniem jonizującym. Zjawisko elektromagnetyczne opisujemy podając natężenie pola elektrycznego, natężenie pola magnetycznego, częstotliwość drgań lub gęstość mocy. W chwili obecnej sztuczne promieniowanie elektromagnetyczne jest największym energetycznym zanieczyszczeniem na Ziemi. O kilka rzędów wielkości przekracza tło naturalne i nie ma takiego miejsca, gdzie by nie występowało. Źródłem promieniowania jest każde urządzenie (każda instalacja), w którym następuje przepływ prądu np. sieci energetyczne w tym linie wysokiego napięcia, stacje radiowe i telewizyjne, stacje bazowe i telefony telefonii komórkowej, radiotelefony, CB-radio, urządzenia radiowo-nawigacyjne, urządzenia elektryczne wykorzystywane w domu, itp. (źródło: WIOŚ).

Tabela 12 Źródła oraz zakresy częstotliwości emitowanych pól elektromagnetycznych (źródło: WIOŚ)

Opis pola magnetycznego	Przedział częstotliwości	Długość fali	Źródła oraz okoliczności występowania pól
Stale pola elektryczne i magnetyczne	0	-	Silniki elektryczne, elektroliza i przemysł
Pola sieciowe	50 Hz lub 60 Hz	6000 lub 5000 km	Elektroenergetyka, oświetlenie, ogrzewanie, silniki, urządzenia zasilane z sieci i przemysł
Pola bardzo niskich częstotliwości	0,1 – 1,0 kHz	300 – 3000 km	Urządzenia przemysłowe
Pola niskich częstotliwości	1 – 100 kHz	3 - 300 km	Urządzenia przemysłowe
Fale radiowe	0,1 – 300 MHz	1 – 3000 m	Radiofonia (fale długie, średnie, krótkie i UKF), radiotelefony, urządzenia medyczne
Mikrofale	0,3 – 300 GHz	1 – 1000 mm	Radiolokacja, radionawigacja, telefonia komórkowa, urządzenia medyczne, domowe oraz przemysłowe

Znaczące oddziaływanie na środowisko pól elektromagnetycznych występuje:

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

Na terenie Gminy Góra Kalwaria WIOŚ dokonał ostatniego pomiaru w 2016 roku. Badania obejmowały poziom natężenia pól elektromagnetycznych na terenie gminy przy Placu Marszałka J. Piłsudskiego w mieście Góra Kalwaria. Wyniki przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 13 Wyniki pomiarów pól elektromagnetycznych na terenie Gminy Góra Kalwaria w 2016 oraz 2013 roku (źródło: WIOŚ)

Miejscowość	Współrzędne geograficzne w stopniach		Data pomiaru	Natężenie składowej elektrycznej pola [V/m]	Data pomiaru	Natężenie składowej elektrycznej pola [V/m]
	E	N		(0,1 – 3000 Mhz)		(0,1 – 3000 Mhz)
Góra Kalwaria pl. Marszałka J. Piłsudskiego	21,219	51,982	16/06/2016	0,73	26/08/2013	0,38

Dopuszczalny poziom w zależności od częstotliwości wynosi od 7 do 20 V/m, analiza wyników z 2016 oraz 2013 roku, nie wykazała aby poziomy pole elektromagnetycznych na terenie gminy przekraczały te wartości.

Tabela 14 Analiza SWOT – pola elektromagnetyczne

Mocne strony	Słabe strony
- brak przekroczeń na obszarze gminy, - monitoring WIOŚ na terenie gminy, - nieduża liczba bazowych stacji telefonicznych,	- brak
Szanse	Zagrożenia
- szczegółowe regulacje prawne, - planowanie przestrzenne na terenie gminy uwzględniające pola elektromagnetyczne	- powstanie nowych źródeł pól elektromagnetycznych,

3.5. Gospodarowanie wodami

Podstawowym aktem prawnym w zakresie ochrony wód przed zanieczyszczeniami w Polsce jest ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo Wodne (Dz.U. 2021, poz. 2233).

Ustawa Prawo wodne, reguluje zagadnienia związane z ochroną środowiska wodnego i dostosowuje je do wymagań prawodawstwa Unii Europejskiej, odwołuje się do także do wielu szczegółowych aktów wykonawczych.

Program badań realizowany przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie uwzględnia potrzebę realizacji następujących celów:

- ustalenie jakości wód województwa,
- określenie wielkości i zakresu wpływu większych źródeł zanieczyszczeń,
- określenie efektów realizacji inwestycji w zakresie oczyszczania ścieków,
- określenie konieczności powstawania nowych inwestycji w zakresie ochrony wód.

Przy opracowaniu programu monitoringu uwzględniono znaczenie poszczególnych rzek z punktu widzenia ochrony środowiska oraz dla gospodarki województwa.

Zatwierdzone przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska (GIOŚ) programy monitoringu środowiska w województwie mazowieckim wraz z aneksami znajdują się na stronie WIOŚ w Warszawie w zakładce Monitoring środowiska / Programy monitoringu środowiska. Zawarte są w nich wykazy badanych jednolitych części wód wraz z zakresami badań (GIOŚ).

Obecnie do oceny stanu jednolitych części wód stosuje się wytyczne znajdujące się w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 25 czerwca 2021 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, a także środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz.U. 2021 poz. 1475).

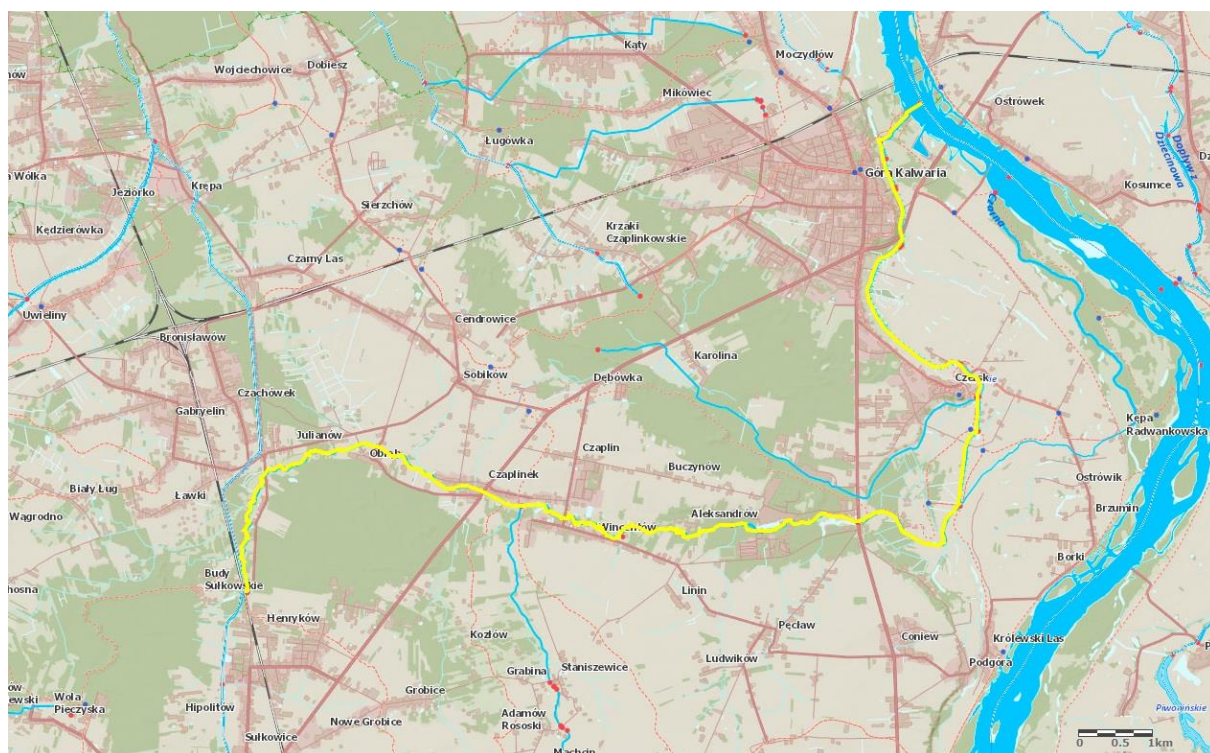
3.5.1. Wody powierzchniowe

Główna arteria wodna znajdująca się na terenie Gminy Góra Kalwaria to rzeka Wisła. W jej łozysku występują liczne kępy oraz piaszczyste ławice. Największym dopływem Wisły jest rzeka Czarna z odcinkiem ujściowym już poza granicą gminy. Czarna, wraz z mniejszymi ciekami spływającymi z wysoczyzny lodowcowej, głęboko rozcina jej krawędź. Wszystkie one uchodzą bezpośrednio do Wisły (np. w Potytczy) lub zasilają podobnie jak nieliczne źródła i wysięki (Góra Kalwaria, Czersk, Ostrówek) obszary podmokłe u podnóża krawędzi wysoczyzny. Są to obniżenia z jeziorkami o głębokości kilku metrów. W obniżeniach terenu

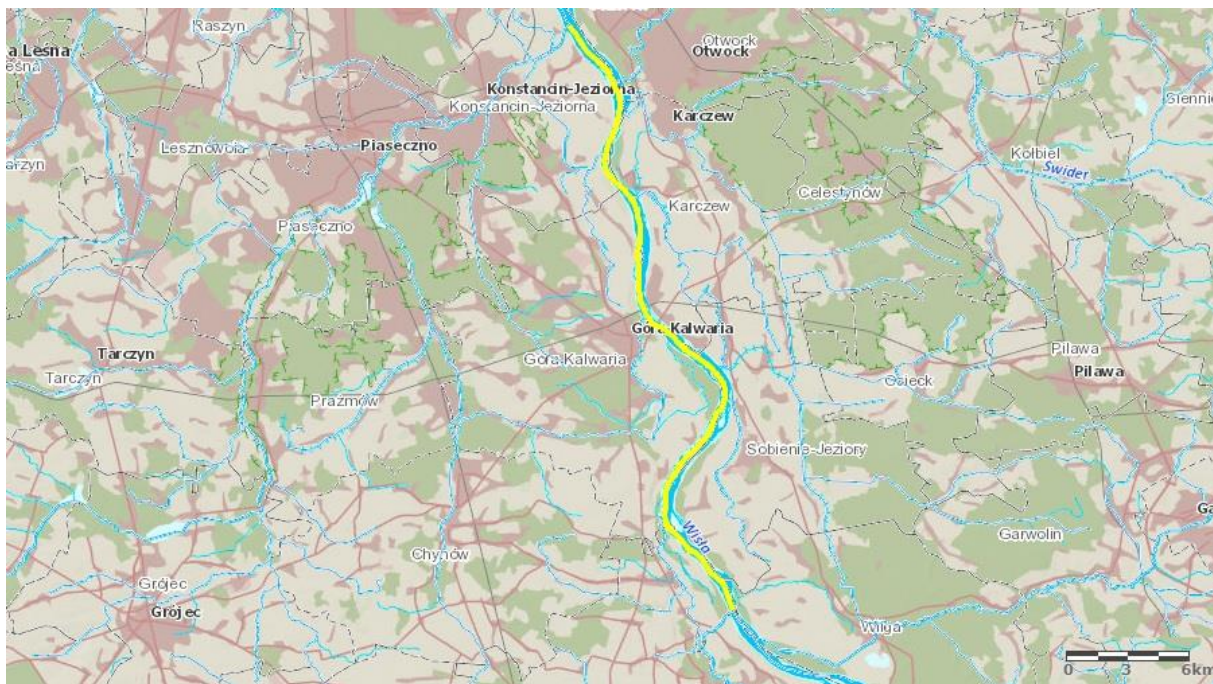
na całym arkuszu występują małe strugi uchodzące do wymienionych rzek i cieków. Na terenie gminy zlokalizowane jest również jezioro Czersk (źródło: PIG objaśnienia do mapy hydrogeologicznej, arkusz Góra Kalwaria nr 597).

Na terenie Gminy Góra Kalwaria znajdują się następujące Jednolite Części Wód Powierzchniowych (JCWP)rzecznych:

- Czarna – Cedron RW20001725549,
- Wisła od Pilicy do Jeziorki RW200021257,
- Mała RW20001725889,



Rysunek 4 Jednolita część wód powierzchniowych: Czarna-Cedron na terenie Gminy Góra Kalwaria (źródło: <https://isok.gov.pl/hydroportal.html>)



Rysunek 5 Jednolita część wód powierzchniowych: Wisła od Pilicy do Jeziołek na terenie Gminy Góra Kalwaria (źródło: <https://isok.gov.pl/hydroportal.html>)



Rysunek 6 Jednolita część wód powierzchniowych: Mała na terenie Gminy Góra Kalwaria (źródło: <https://isok.gov.pl/hydroportal.html>)

Tabela 15 Jednolite części wód powierzchniowych znajdujące się na terenie Gminy Góra Kalwaria (źródło: <https://isok.gov.pl/hydroportal.html>)

Nazwa JCWP		Czarna-Cedron	Wisła od Pilicy do Jeziorek	Mała
Kategoria JCWP		rzeczna	Rzeczna	rzeczna
Kod JCWP		RW20001725549	RW200021257	RW20001725889
Typ JCWP		17 (potok nizinny piaszczysty)	17	17
Długość [km]		20,51	34,35	15,80
Powierzchnia zlewni [km ²]		78,88	79,23	72,88
Obszar dorzecza		Wisły	Wisły	Wisły
Region wodny		Środkowej Wisły	Środkowej Wisły	Środkowej Wisły
Zlewnia bilansowa		Zlewnie lewostronnych dopływów Wisły od ujścia Pilicy do ujścia Bzury	Oś Wisły	Zlewnie lewostronnych dopływów Wisły od ujścia Pilicy do ujścia Bzury
RZGW		Warszawa	Warszawa	Warszawa
Ocena stanu za lata 2010-2012	Stan/potencjał ekologiczny	Umiarkowany	Zły	Słaby
	Wskaźniki determinujące stan	Fitobentos (wskaźnik okrzemkowy IO)	Fitoplankton (wskaźnik fitoplanktonowy IFPL), Makrofity (makrofitowy indeks rzeczny MIR), Makrobezkręgowce bentosowe (indeks MMI)	BZT5, ChZT-Cr, Azot Kjeldahla, Fosfor ogólny, Fitobentos (wskaźnik okrzemkowy IO), Makrobezkręgowce bentosowe (indeks MMI)
	Stan chemiczny	Dobry	Poniżej stanu dobrego	Dobry
	Stan (ogólny)	zły	Zły	zły
Rodzaj użytkowania części wód		Rolna	Rolna	Rolno-leśna
Presje /oddziaływania i zagrożenia antropogeniczne		Presja komunalna	Niska emisja	Presja komunalna, presja przemysłowa
Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego		zagrożona	Zagrożona	zagrożona

3.5.2. Wody podziemne

Występują tu dwa użytkowe piętra wód zwykłych: czwartorzędowe, rozpoznane w ponad stu otworach studziennych i trzeciorzędowe, stwierdzone tylko w jednym otworze oraz interpretowane przez analogię na podstawie danych z sąsiednich terenów.

Czwartorzędowe główne piętro wodonośne

Parametry płytkiego poziomu wodonośnego (> 5 m) w piaskach i żwirach doliny Wisły przyjęto przez analogię do lepiej rozpoznanych odcinków na sąsiednich arkuszach. Miąższość utworów wodonośnych – 20-40 m, wydajności potencjalne 50-70 m³/h, przewodność 500-1000 m²/24h – w okolicy Coniewa i Podgóry – 1000-1500 m²/24h. Są to wody o zwierciadle swobodnym. Na wysoczyźnie lodowcowej główny poziom wodonośny występuje w piaskach międzymorenowych zlodowacenia środkowopolskiego lub w utworach piaszczystożwirowych podścielających glinę zwałową tego zlodowacenia. Niejednokrotnie leży on bezpośrednio na łożach pliocenu. Prawdopodobnie oba te poziomy pozostają w więzi hydraulicznej. Na całym obszarze wysoczyzny występują one pod przykryciem kilkunastu lub nawet kilkudziesięciu metrów glin zwałowych oraz ilów i mułków zastoiskowych ekranizujących poziom wodonośny od powierzchni terenu. Przeważnie wody te są pod ciśnieniem malejącym w kierunku skarpy wysoczyzny. Jedynie w południowo-wschodniej części lokalnie, koło Konar mają zwierciadło swobodne. Na całym prawie terenie głębokość stropu utworów wodonośnych wynosi 15-50 m, lokalnie płycej. Miąższość utworów wodonośnych jest zróżnicowana – od 5-10 m w południowo-zachodniej części terenu do ponad czterdziestu kilku metrów w centrum. Wydajności potencjalne rosną od 10-30 m³/h w części zachodniej, 30-50 w środkowej i wschodniej do 50-70 m³/h w północnej. Lokalnie, w południowej części Góry Kalwarii sięgają 70-120, a w okolicy Sobikowa nawet powyżej 120 m³/h (źródło: PIG objaśnienia do mapy hydrogeologicznej, arkusz Góra Kalwaria nr 597).

Trzeciorzędowe piętro wodonośne

Występuje podrzędnie na całym terenie arkusza. Prawdopodobnie posiada wydajność rzędu 30-50 m³/h w piaskach plioceńskich lub mioceńskich, gdzie miąższość utworów wodonośnych nie jest duża (5-10 m). Lepsze parametry wykazuje poziom oligoceński, rozpoznany w jednym otworze w Górze Kalwarii, gdzie został nawiercony na głębokości 200 m. Miąższość utworów wodonośnych przekracza 64 m, wydajność potencjalna wynosi 84 m³/h. Na sąsiednim arkuszu Osieck dwa wiercenia w dolinie Wisły (Brzumin-Ostrowik) również ujmuje oligoceńskie utwory wodonośne z głębokości 180 m. W dolinie Wisły poziom może być użytkowany w warunkach samowypływu. W południowo-wschodniej części arkusza, w okolicy wsi Kukały, występują utwory określane jako plioceńskie (Z. Sarnacka 1963), w których występują również piaski wodonośne. Późniejsze badania wykazały jednak, iż są to utwory preglacjalne (A. Makowska 1976) i tak też zostały zakwalifikowane na arkuszu. W trzech niewielkich polach zaznaczonych na mapie w okolicy Kędzierówki, Woli

Wągorodzkiej i w Drwalewie brak wodonośnego czwartorzędu. Jako główny poziom uznano tu trzeciorzędowy poziom wodonośny mieszczący się w jednostce 1 (źródło: PIG objaśnienia do mapy hydrogeologicznej, arkusz Góra Kalwaria nr 597).

Gmina Góra Kalwaria znajduje się na obszarze dwóch Jednolitych Części Wód Podziemnych (JWPd) nr 65 oraz nr 66.

Tabela 16 Jednolite Części Wód Podziemnych na terenie Gminy Góra Kalwaria (źródło: <https://isok.gov.pl/hydroportal.html>)

Nazwa		JCWPD nr 65	JCWPD nr 66
Kod europejski		PLGW200065	PLGW200066
Powierzchnia [km ²]		3184,40	3231,20
Obszar dorzecza		Wisła	Wisła
Region wodny		Środkowej Wisły	Środkowej Wisły
RZGW		RZGW w Warszawie	RZGW w Warszawie
Ocena stanu 2012	Stan chemiczny	Dobry	Dobry
	Stan ilościowy	dobry	Dobry
	Stan (ogólny)	dobry	Dobry
Rodzaj użytkowania części wód		rolniczy	Rolniczy
Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego		niezagrożona	niezagrożona

3.5.3. Zagrożenie powodziowe

Według Map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego, dostępnych na stronie internetowej Informatycznego Systemu Osłony Kraju, na terenie Gminy Góra Kalwaria występują obszary narażone na niebezpieczeństwo wystąpienia powodzi. Stanowią je wschodnie tereny Gminy zlokalizowane w sąsiedztwie rzeki Wisły.

3.6. Gospodarka wodno-ściekowa

Jednostką odpowiedzialną za prawidłowe funkcjonowanie gospodarki wodno-ściekowej na terenie gminy Góra Kalwaria oraz jej zrównoważony rozwój jest powołana w 2006 roku spółka - Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. (jednoosobowa spółka gminna).

Wcześniej obowiązki te były wykonywane przez:

- Zakład Remontowo-Budowlany, powołany przez Naczelnika Miasta i Gminy Góra Kalwaria (lata 1998-1996);
- Zakład Gospodarki Komunalnej, powołany przez Radę Miejską w Górze Kalwarii (lata 1996- 2006).

Zakres działalności

- zbiorowe zaopatrzenie w wodę, w tym: ujmowanie, uzdatnianie, rozprowadzanie wody pitnej, eksploatacja sieci wodociągowej;
- zbiorowe odprowadzanie ścieków, w tym: odprowadzanie, oczyszczanie ścieków, eksploatacja sieci kanalizacyjnych;
- dostawa ciepła do budynków i mieszkań, w tym eksploatacja sieci ciepłowniczych;
- świadczenie usług w zakresie budowy sieci i przyłączy wodno-kanalizacyjnych oraz centralnego ogrzewania;
- utrzymanie czystości na terenie miasta i gminy;
- usługi asenizacyjne;
- doradztwo inżynierskie.

Infrastruktura wodociągowa

Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o. o. (ZGK) eksploatuje obecnie 260 km sieci wodociągowej oraz posiada 8 stacji uzdatniania wody. Na terenie gminy Góra Kalwaria, na przestrzeni kilku lat stopień zwodociągowania sukcesywnie wzrastał by osiągnąć niemalże 100% (w 2020 r wynosił 97%). Ostatnio oddane do użytku obiekty to SUW Sobików ($Q = 3300 \text{ m}^3/\text{h}$) oraz SUW Kąty ($Q = 2800 \text{ m}^3/\text{h}$).

Infrastruktura kanalizacyjna

ZGK jest eksploatatorem ponad 140 km sieci kanalizacyjnej, ok. 60 przepompowni ścieków, w tym 6 tłoczni oraz oczyszczalni Moczydłów ($Q=1460 \text{ m}^3/\text{dobę}$) i Linin ($Q=250$

m³/dobę). W ostatnich latach kluczowym dla spółki była rozbudowa kanalizacji sanitarnej w gminie.

Tabela 18 Kanalizacja, dane w Gminie Góra Kalwaria w 2020 r. (źródło: GUS)

Dane dot. kanalizacji	Wielkość
Długość czynnej sieci kanalizacji	107,0 km
Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	3670 szt.
Awarie sieci kanalizacyjnej	146 szt.
Ścieki bytowe odprowadzane siecią kanalizacyjną	839,0 dam ³
Ścieki oczyszczane odprowadzone	882,0 dam ³
Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej w miastach	8945 osób
Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	15 355 osób

Inwestycje

Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. otrzyma ponad 23 mln zł unijnego wsparcia na modernizację gospodarki wodno-ściekowej w gminie Góra Kalwaria. Umowę w tej sprawie podpisały w siedzibie NFOŚiGW w Warszawie: reprezentująca NFOŚiGW dyrektor departamentu Ochrony Wód Ewa Kamieńska oraz ówczesny prezes Zakładu Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Górze Kalwarii w obecności Burmistrza Gminy Góra Kalwaria Arkadiusza Strzyżewskiego. Umowę sfinalizowano w obecności burmistrza Dariusza Zielińskiego, który przez okres ubiegania się o środki UE pomagał i wspierał spółkę. Umowa została podpisana w ramach działania 2.3 „Gospodarka wodno-ściekowa w aglomeracjach” oś priorytetowa II „Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu” Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020. Całkowity koszt projektu wyniesie ponad 44 mln zł i będzie finansowany ze środków UE, jak również z własnych środków beneficjenta (ZGK) oraz wspomagany z budżetu gminy.

W ramach projektu zaplanowano:

- przebudowę sieci wod.-kan. w centrum miasta, która wpłynie na poprawę bezpieczeństwa i spadek awarii związanych ze starymi i wyeksploatowanymi sieciami;
- modernizację oczyszczalni ścieków (OŚ) Moczydłów, polegającą na: budowie węzła wstępnego oczyszczania ścieków oraz przebudowie części biologicznej i gospodarki osadowej;

- przebudowę stacji uzdatniania wody (SUW) Kalwaryjska, polegającą na: budowie nowego budynku hali filtrów, przebudowie i adaptacji istniejącego budynku stacji, dostawie kompletnej technologii uzdatniania wody oraz modernizacji studni głębinowych i sieci wodociągowych;
- budowę nowego odcinaka sieci kanalizacyjnej w miejscowości Mikówiec (źródło: <https://www.wodociagipolskie.pl/gora-kalwaria>).

Tabela 19 Analiza SWOT – gospodarka wodno-ściekowa

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> - oczyszczalnie ścieków na terenie gminy: 2 oczyszczalnie gminne oraz 2 oczyszczalnie zakładowe, - rozbudowana sieć wodociągowa na poziomie 97%, 	<ul style="list-style-type: none"> - niedostateczne wyposażenie gminy w sieć kanalizacyjną, obecnie tylko 56,8%, - odprowadzanie ścieków nieoczyszczonych lub niedostatecznie oczyszczone,
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> - modernizacja oczyszczalni ścieków, - kampanie społeczne zwiększające świadomość mieszkańców gminy, - modernizacja i rozbudowa sieci wodociągowej oraz kanalizacyjnej, 	<ul style="list-style-type: none"> - brak możliwości podłączenia do sieci wodociągowej ze względu na rozmieszczenie budynków, - nielegalne odprowadzanie nieoczyszczanych ścieków bezpośrednio do zbiorników wodnych z gospodarstw domowych

Tabela 20 Wykaz oczyszczalni ścieków na terenie Gminy Góra Kalwaria (źródło: Wykaz oczyszczalni ścieków komunalnych i przemysłowych – w eksploatacji w roku 2017 na obszarze województwa mazowieckiego, WIOŚ)

Nazwa	Nazwa zarządzającego	Adres zarządzającego	Współrzędne geograficzne	Rodzaj oczyszczalni	Odbiornik [km]	Rodzaj oczyszczanych ścieków		Projektowana max przepustowość	Projektowana średnia przepustowość	RLM	Ilość ścieków 2017 r. [m ³ /d]	Ilość ścieków 2017 r. [dam ³ /rok]
						przemysłowe	komunalne					
AUSTRIA JUICE POLAND	AUSTRIA JUICE POLAND Sp. z o.o. Zakład w Górze Kalwarii	ul. Pijarska 121 05-530 Góra Kalwaria	51° 59' 33" 21° 11' 20"	zakładowa	Rów melioracyjny nr 42/9/Mała/13,9/Jeziorka/	X	X	1 810,00	1 500,00	23000	229	60,805
Zakład Gospodarki Komunalnej w Górze Kalwarii	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.	ul. Św. Antoniego 1 05-530 Góra Kalwaria	51° 56' 13" 21° 10' 49"	inna: osiedlowa	Czarna /8,81/Wisła/470,5/		X	326,00	250,00	943	142	52
Zakład Gospodarki Komunalnej w Górze Kalwarii	Zakład Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.	ul. Św. Antoniego 1 05-530 Góra Kalwaria	51° 59' 58" 21° 11' 27"	gminna	Wisła/478,1/		X	5 640,00	4 466,00	23220	4800	1832
APPOL Sp. z o.o. Sp. K. w Potyczu	APPOL Sp. z o.o. Sp. K.	05-530 Potycz	51° 54' 14" 21° 12' 26"	zakładowa	rów melioracyjny /0,9/Pilica/Wisła/	X	X	500,00	470,00	19666	311	113

3.7. Zasoby geologiczne

Na obszarze arkusza Góra Kalwaria znajduje się jedno udokumentowane złożo piasku „Barcice” (Wołkowicz i in., 2009). Złożo „Barcice” udokumentowano w kategorii C1 (Kapel, Florek, 2000) na powierzchni 0,73 ha. Kopaliną są piaski eoliczne w wydmiu. Miąższość serii złożowej wynosi od 3,8 do 10,7 m, średnio 6,9 m. Nadkład stanowi gleba z humusem o grubości 0,2 m. Podłoże nie zostało dowiercone. Złożo udokumentowano w warstwie suchej. Piaski charakteryzują następujące parametry jakościowe: punkt piaskowy (zawartość ziaren o średnicy do 2 mm) od 99,9 do 100%, zawartość pyłów mineralnych od 0,5 do 0,7%, śr. 0,6%, ciężar nasypowy w stanie luźnym śr. 1,55 t/m³. W kopalinie nie stwierdzono obecności zanieczyszczeń organicznych, obcych ani związków siarki. Przydatna jest ona do produkcji różnych asortymentów drobnego kruszywa budowlanego i do produkcji betonów. Może być także wykorzystywana w drogownictwie na podsypki drogowe.

Na terenie objętym arkuszem Góra Kalwaria nie prowadzi się wydobycia ani przetwórstwa kopalin, perspektywy surowcowe są niewielkie. Przeważająca jego część zajęta jest pod uprawy sadownicze. Z tych względów nie był on przedmiotem prac geologiczno-poszukiwawczych. Nieliczne zwiady terenowe, poparte płytkim rozpoznaniem sondami, przyniosły negatywne wyniki (źródło: Objasnienia do mapy geosrodowiskowej Polski, arkusz Góra Kalwaria nr 597, FIG 2010).

Dnia 28 czerwca 2017 roku Wojewoda Mazowiecki wydał Zarządzenie Zastępcze w sprawie wprowadzenia obszarów udokumentowanych złóż kopalni do studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Góra Kalwaria. W Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Góra Kalwaria, stanowiącym załącznik do Uchwały nr 700/XLVII/2006 Rady Miejskiej w Górze Kalwarii z dnia 13 września 2006 r., w sprawie uchwalenia „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Góra Kalwaria”, zmienionej Uchwałą nr XIX/202/2011 z dnia 29 listopada 2011 r., Uchwałą nr XLVI/506/2013 z dnia 30 września 2013 r. oraz Uchwałą nr LVIII/635/2014 z dnia 27 czerwca 2014 r., w części tekstowej pn. Uwarunkowania rozwoju, pkt 5. Stan środowiska przyrodniczego, wymogi ochrony środowiska i przyrody, ppkt. 5.2 Charakterystyka poszczególnych elementów przyrodniczych z diagnozą stanu i funkcjonowania środowiska, lit. b) Budowa geologiczna, na końcu dodaje się tekst w brzmieniu: „Udokumentowane złoża kopalin W granicach administracyjnych gminy Góra Kalwaria znajduje się obszar udokumentowanego złoża surowców ilastych ceramiki budowlanej „Łubna”, dla którego właściwy organ administracji geologicznej zatwierdził

dodatek do dokumentacji geologicznej w terminie, od którego upłynęło co najmniej dwa lata do daty wydania niniejszego zarządzenia zastępczego

Tabela 21 Analiza SWOT – zasoby geologiczne

Mocne strony	Słabe strony
- brak wydobycia oraz zakładów przetwórstwa, - złoża surowców ilastych ceramiki budowlanej „Łubna” w miejscowości Łubna	- występowanie obszarów naturalnych zagrożeń geologicznych, m.in. osuwania się mas ziemnych lub skalnych,
Szanse	Zagrożenia
- rozwój technologii w obszarze poszukiwań złóż na terenie gminy,	- brak

3.8. Gleby

Kryteria klasyfikacji gleb

Dla oceny zanieczyszczenia gleb zastosowano wartości dopuszczalne stężeń metali określone w Załączniku nr 1 do Rozporządzenia Ministra środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz.U 2016, poz. 1395). Dopuszczalne wartości pierwiastków dla poszczególnych grup użytkowania, ich zakresy oraz przeciętne zawartości w glebach z terenu arkusza Góra Kalwaria, umieszczono w tabeli nr 22. W celu porównania tabelę uzupełniono danymi o przeciętnej zawartości (median) pierwiastków w glebach terenów niezabudowanych Polski (najmniej zanieczyszczonych w kraju).

Zanieczyszczenie gleb metalami

Wyniki badań geochemicznych gleb odniesiono zarówno do wartości stężeń dopuszczalnych metali określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz.U. 2016 poz. 1395), jak i do wartości przeciętnych określonych dla gleb obszarów niezabudowanych całego kraju (tabela nr 22). Przeciętne zawartości: arsenu, baru, chromu, cyny, cynku, kadmu, kobaltu, miedzi, niklu, ołowiu oraz rtęci w badanych glebach arkusza są na ogół niższe lub równe w stosunku do wartości przeciętnych (median) w glebach obszarów niezabudowanych Polski (źródło: Objasnienia do mapy geosrodowiskowej Polski, arkusz Góra Kalwaria nr 597, PIG 2010).

Tabela 22 Zawartość metali w glebach [w mg/kg]

Substancja	Dopuszczalne zawartości substancji powodujących ryzyko z podziałem na grupy i podgrupy gruntów (wg. Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r.)						Arkusze nr 597 Góra Kalwaria (Państwowy Instytut Geologiczny, 2010 r.)		
	I	II			III	IV	Zakresy zawartości w glebach N=14	Wartość przeciętnych (median) w glebach N=14	Wartość przeciętnych (median) w glebach obszarów niezabudowanych Polski N=6522
		II-1	II-2	II-3					
Arsen (As)	25	10	20	50	50	100	<5	<5	<5
Bar (Ba)	400	200	400	600	1000	1500	5-42	13	27
Chrom (Cr)	200	150	300	500	500	1000	<1-5	2	4
Cyna (Sn)	20	10	20	40	100	350	-	-	-
Cynk (Zn)	500	300	500	1000	1000	2000	8-84	18	29
Kadm (Cd)	2	2	3	5	10	15	<0,5	<0,5	<0,5
Kobalt (Co)	50	20	30	50	100	200	<1-2	<1	2
Miedź (Cu)	200	100	150	300	300	600	<1-12	2	4
Molibden (Mo)	50	10	25	50	100	250	-	-	-
Nikiel (Ni)	150	100	150	300	300	500	<1-4	1	3
Ołów (Pb)	200	100	250	500	500	600	<3-24	6	12
Rtęć (Hg)	5	2	4	5	10	30	<0,05-0,06	<0,05	<0,05

Objaśnienia:

N – ilość próbek

grupa gruntów I:

a) tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, oznaczone symbolem MN,

b) tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, oznaczone symbolem MW,

c) tereny zabudowy usługowej, oznaczone symbolem U,

d) tereny sportu i rekreacji, oznaczone symbolem US,

e) tereny rozmieszczenia obiektów handlowych o powierzchni sprzedaży powyżej 2000 m², oznaczone symbolem UC,

f) tereny zabudowy zagrodowej w gospodarstwach rolnych, hodowlanych i ogrodniczych, oznaczone symbolem RM,

g) tereny obsługi produkcji w gospodarstwach rolnych, hodowlanych, ogrodniczych oraz gospodarstwach leśnych i rybackich, oznaczone symbolem RU,

h) tereny zieleni urządzonej, takie jak: parki, ogrody, zieleni towarzysząca obiektom budowlanym, zieleńce, arboreta, alpinaria, oznaczone symbolem ZP,

i) cmentarze, oznaczone symbolem ZC;

grupa gruntów II:

a) tereny rolnicze, oznaczone symbolem R,

b) tereny ogrodów działkowych, oznaczone symbolem ZD;

podgrupa gruntów II-1:

- a) gleby mineralne bardzo lekkie, o zawartości frakcji FG02 mniejszej niż 10%, niezależnie od wartości pH_{KCl} ,
- b) gleby mineralne lekkie, o zawartości frakcji FG02 10-20%, o wartości pH_{KCl} mniejszej lub równej 6,5;

podgrupa gruntów II-2:

- a) gleby mineralne lekkie, o zawartości frakcji FG02 10-20%, o wartości pH_{KCl} wyższej niż 6,5,
- b) gleby mineralne średnie, o zawartości frakcji FG02 20-35%, o wartości pH_{KCl} mniejszej lub równej 5,5,
- c) gleby mineralne ciężkie, o zawartości frakcji FG02 większej niż 35%, o wartości pH_{KCl} mniejszej lub równej 5,5,
- d) gleby mineralno-organiczne, o zawartości węgla organicznego 3,5-6%, niezależnie od wartości pH_{KCl} ;

podgrupa gruntów II-3:

- a) gleby mineralne średnie, o zawartości frakcji FG02 20-35%, o wartości pH_{KCl} wyższej niż 5,5,
- b) gleby mineralne ciężkie, o zawartości frakcji FG02 większej niż 35%, o wartości pH_{KCl} wyższej niż 5,5,
- c) gleby mineralno-organiczne i organiczne, o zawartości węgla organicznego ponad 6%, niezależnie od wartości pH_{KCl}

3) grupa gruntów III:

- a) lasy, oznaczone symbolem ZL,
- b) grodziska, kurhany, zabytkowe fortyfikacje, oznaczone symbolem ZP,
- c) tereny zieleni objęte formami ochrony przyrody zgodnie z przepisami o ochronie przyrody, oznaczone symbolem ZN;

grupa gruntów IV:

- a) tereny obiektów produkcyjnych, składów i magazynów, oznaczone symbolem P,
- b) obszary i tereny górnicze, oznaczone symbolem PG,
- c) tereny dróg publicznych, oznaczone symbolem KD,
- d) tereny dróg wewnętrznych, oznaczone symbolem KDW,
- e) tereny infrastruktury technicznej, oznaczone symbolem E, G, W, K, T, O lub C.

Badania monitoringowe gleb

Obowiązek prowadzenia badań gleb wynika z zapisów krajowych aktów prawnych m. in. z Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. 2021 r. poz. 1973). Badania chemizmu gleb realizowane są przez Instytut Upraw Nawożenia i Gleboznawstwa na zlecenie Głównego Inspektora Ochrony Środowiska. Żadne z punktów pomiarowych analizowanych w opracowaniu Monitoring Chemizmu Gleb Ornych w Polsce w latach 2015 - 2017 nie był zlokalizowany na terenie Gminy Góra Kalwaria (źródło: POŚ 2017-2021; GIOŚ).

Na stan gleb na terenie Gminy Góra Kalwaria wpływają głównie czynniki pochodzenia antropogenicznego:

- Intensywne rolnictwo – stosowanie wysoko wydajnych maszyn, technik uprawy i hodowli, nadmierne wykorzystywanie nawozów mineralnych i środków ochrony roślin - co może prowadzić do degradacji chemicznej gleb (przeciążenie nadmierną ilością substancji chemicznych, w tym metalami ciężkimi, co prowadzi do zakwaszenia, zasolenia, alkalizacji, zmian jakościowych i ilościowych w próchnicy) oraz degradacji fizycznej gleb (utrata określonej masy gleby, zmiany struktury gleby, nadmierne zagęszczenie i niekorzystne zmiany stosunków wodnych, erozja spowodowana niewłaściwym użytkowaniem gruntów);

- Działalność zakładów produkcyjno-usługowych – przyczyniająca się głównie do degradacji chemicznej gleb, na skutek emisji szkodliwych substancji do atmosfery, odprowadzania ścieków;
- Komunikacja i transport samochodowy – przyczyniający się do zanieczyszczenia gleb położonych w bezpośrednim sąsiedztwie intensywnie użytkowanych szlaków komunikacyjnych (degradacja chemiczna).

Ponadto, negatywny wpływ na jakość gleb wywierają: składowanie odpadów w miejscach do tego nieprzeznaczonych, wypalanie traw, palenie odpadów na powierzchni ziemi, odprowadzanie nieoczyszczonych ścieków do środowiska, nieszczelne szamba.

Nasilające się stałe wpływy różnorodnych form działalności rolniczej, usługowej i urbanizacyjnej przyczyniają się do znacznych zmian w naturalnych warunkach glebowych. Zmiany te przejawiają się w postaci szeregu form degradacji pokrywy glebowej i prowadzą do wytworzenia gleb o zmienionym profilu i właściwościach fizykochemicznych. Procesy degradacji gleb związane są przede wszystkim z:

- rejonami intensywnej produkcji rolnej i hodowlanej,
- intensywnej melioracji gleb,
- rejonami budowy nowych osiedli mieszkaniowych,
- trasami komunikacyjnymi,
- terenami eksploatacji kopalni lub wyrobisk poeksploatacyjnych.

Przekształcenia mechaniczne gleb powodowane są przez zabudowę terenu, utwardzanie i ubicie podłoża, zdjęcie pokrywy glebowej lub jej wymieszanie z elementami obcymi (np. gruzem budowlanym) oraz w wyniku formowania wykopów i wyrównań. Ważnym czynnikiem jest emisja zanieczyszczeń powietrza i opad zanieczyszczeń oraz procesy chemicznej degradacji gleb przez niewłaściwie prowadzoną gospodarkę ściekową i odpadową.

W południowej i wschodniej części Gminy Góra Kalwaria znajduje się kompleks najlepszych gleb klas I-III. Na pozostałych terenach Gminy występują gleby o niższych klasach bonitacyjnych (źródło: POŚ 2017-2021).

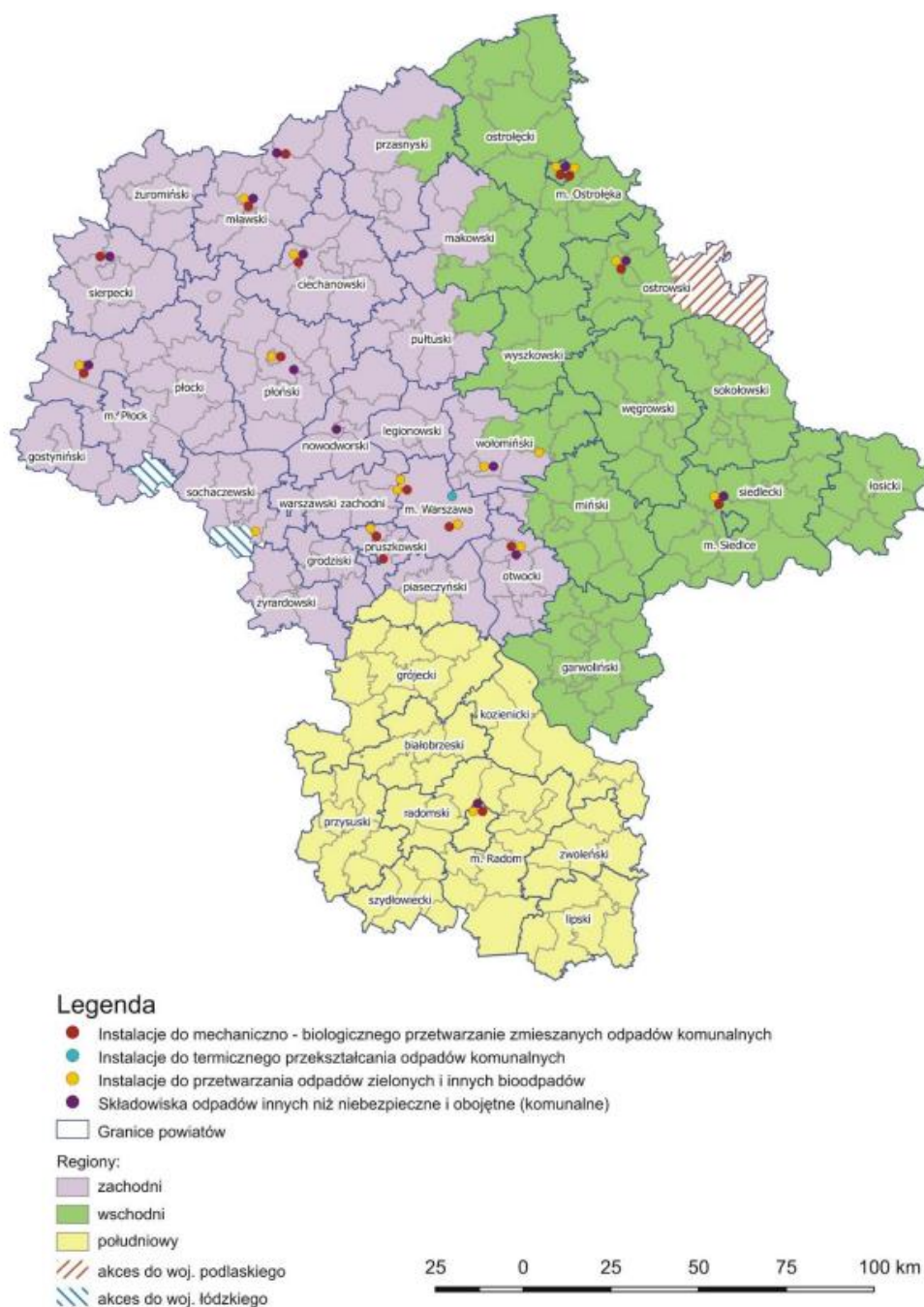
Tabela 23 Analiza SWOT - gleby

Mocne strony	Słabe strony
- dobre jakościowo gleby w południowej oraz wschodniej części gminy	- słaby poziom monitoringu jakości gleb na terenie gminy, - duża część obszaru gminy eksploatowana pod względem rolniczym, - stosunkowo mały obszar zalesiony,

Szanse	Zagrożenia
- wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców, - stosowanie środków do nawożenia przyjaznych dla środowiska,	- zanieczyszczenie gleby środkami do nawożenia,

3.9. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

W Planie Gospodarki Odpadami dla Województwa Mazowieckiego 2024 zostały ustanowione 3 regiony: południowy, wschodni i zachodni.



Rysunek 8 Województwo mazowieckie z podziałem na regiony gospodarki odpadami komunalnymi oraz istniejącymi instalacjami (źródło: Plan gospodarki odpadami dla województwa mazowieckiego 2024)

Gmina Góra Kalwaria w wojewódzkim systemie gospodarki odpadami została wpisana w Zachodni Region Gospodarki Odpadami. W skład tego obszaru zaliczono 146 gmin z powiatów, w tym powiat piaseczyński.

W celu utrzymania czystości i porządku na swoim terenie, gminy wchodzące w skład tego regionu zobowiązane są realizować szereg zadań nałożonych na nie w tym zakresie jak i również wskazanie miejsca zbiórki zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego pochodzącego z gospodarstw domowych.

Gmina Góra Kalwaria, w zamian za miesięczną opłatę odbiera i zagospodarowuje od właścicieli nieruchomości każdą wytworzoną przez nich ilość odpadów komunalnych zmieszanych oraz zbieranych w sposób selektywny zgodnie z zapisami prawa miejscowego.

Tabela 24 Miesięczna stawka opłaty za odpady komunalne pobierana od właścicieli nieruchomości zamieszkałych z Gminy Góra Kalwaria od dnia 1 maja 2019 roku (źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami w Gminie Góra Kalwaria od 1 stycznia 2016 roku do 31 grudnia 2020 roku)

Odpady niesegregowane	Odpady segregowane
67,72 zł	33,86 zł

Sposoby postępowania z odpadami komunalnymi w gminie Góra Kalwaria

Dnia 1 stycznia 2018 roku nastąpiła zmiana systemu segregacji odpadów w gminie Góra Kalwaria zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 29 grudnia 2016 r. w sprawie szczegółowego sposobu selektywnego zbierania wybranych frakcji odpadów (Dz.U. 2019, poz. 2028 – uznany za uchylony) – aktualnie rozporządzenie zostało uchylone i obowiązuje Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowisk z dnia 10 maja 2021 r. w sprawie sposobu selektywnego zbierania wybranych frakcji odpadów (Dz.U. 2021 poz. 906).

Wg ww. Rozporządzenia selektywnie zbiera się:

- 1) papier;
- 2) szkło;
- 3) metale;
- 4) tworzywa sztuczne;
- 5) odpady opakowaniowe wielomateriałowe;
- 6) bioodpady.

Zasady gromadzenia odpadów komunalnych oraz odbioru określa załącznik do uchwały nr XXVII/251/2020 Rady Miejskiej Góry Kalwarii z dnia 4 marca 2020 r. w sprawie określenia szczegółowego sposobu i zakresu świadczenia usług w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości w Gminie Góra Kalwaria i zagospodarowania tych

odpadów, w zamian za uiszczoną przez właściciela nieruchomości opłatę za gospodarowanie odpadami komunalnymi, częstotliwości odbierania odpadów, ograniczenia ilości odpadów budowlanych i rozbiórkowych stanowiących odpady komunalne przyjmowanych przez punkt selektywnego zbierania odpadów komunalnych oraz trybu i sposobu zgłaszania przez właścicieli nieruchomości przypadków niewłaściwego świadczenia usług przez przedsiębiorcę odbierającego odpady komunalne od właścicieli nieruchomości lub przez prowadzącego punkt selektywnego zbierania odpadów komunalnych, zmieniony Uchwałą nr LX/540/2021 Rady Miejskiej Góry Kalwarii z dnia 27 października 2021 r. zmieniającą uchwałę w sprawie określenia szczegółowego sposobu i zakresu świadczenia usług w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości w Gminie Góra Kalwaria i zagospodarowania tych odpadów, w zamian za uiszczoną przez właściciela nieruchomości opłatę za gospodarowanie odpadami komunalnymi, częstotliwości odbierania odpadów, ograniczenia ilości odpadów budowlanych i rozbiórkowych stanowiących odpady komunalne przyjmowanych przez punkt selektywnego zbierania odpadów komunalnych oraz trybu i sposobu zgłaszania przez właścicieli nieruchomości przypadków niewłaściwego świadczenia usług przez przedsiębiorcę odbierającego odpady komunalne od właścicieli nieruchomości lub przez prowadzącego punkt selektywnego zbierania odpadów komunalnych.

PSZOK

Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK) w Gminie Góra Kalwaria funkcjonuje od 1 lipca 2013 roku. Zlokalizowany jest przy ul. Skierniewickiej w Górze Kalwarii. Zasady jego działania określa uchwała nr XXVII/252/2020 Rady Miejskiej Góry Kalwarii z dnia 4 marca 2020 r. w sprawie zasad korzystania z Punktu Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych zlokalizowanego w Górze Kalwarii przy ul. Skierniewickiej, zmieniona uchwałą nr LXIII/570/2021 Rady Miejskiej Góry Kalwarii z dnia 14 grudnia 2021 r. w sprawie zasad korzystania z Punktu Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych zlokalizowanego w Górze Kalwarii przy ul. Skierniewickiej 6.

Tabela 25 Poziomy odzysku osiągnięte w gminie Góra Kalwaria w 2020 r. (źródło: źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami w Gminie Góra Kalwaria od 1 stycznia 2016 roku do 31 grudnia 2020 roku)

Rodzaj poziomu	Wymagane poziomy w 2020 r.	Osiągnięte poziomy w 2020 r.
Poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania	Maksimum 40%	3,75%

Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła	Minimum 50%	52%
Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami dla odpadów innych niż niebezpieczne odpady budowlane i rozbiórkowych	Minimum 70%	85%

Na terenie Gminy Góra Kalwaria nie znajdują się czynne komunalne oraz przemysłowe składowiska odpadów.

Składowisko odpadów „Łubna” czyli największe w Polsce składowisko odpadów, działające w latach 1978-2011. Znajduje się we wsi Łubna, na terenie Gminy Góra Kalwaria (w jej północnej części). Obecnie składowisko, nazwane „Łubna I”, podlega procesowi rekultywacji. Część składowiska została obsiana trawą, została wdrożona instalacja jego odgazowywania (źródło: https://pl.wikipedia.org/wiki/Sk%C5%82adowisko_odpad%C3%B3w_%E2%80%9E%C5%81ubna%E2%80%9D).

Adresy składowisk odpadów komunalnych oraz odpadów powstających po ich przetworzeniu w regionie zachodnim:

- Otwock-Świerk, gmina Otwock,
- Stare Lipiny Wołomin,
- Uniszki-Cegielna, gm. Wieczfnia Kościelna/Mława, ul. Krajewo,
- Kosiny Bartosowe 57, 06-521 Kosiny Bartosowe (gm. Wiśniewo),
- gm. Stara Biała, Kobierniki 42, 09- 413 Sikórz,
- gm. Zakroczym, ul. BWTZ 19,
- Składowisko odpadów w m. Dalanówek, Dalanówek 51,
- Rachocin, gm. Sierpc,
- Wola Pawłowska, gmina Ciechanów.

Tabela 26 Analiza SWOT – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> - prowadzenie selektywnej zbiórki odpadów, - spełnienie wszystkich poziomów odzysku w 2020 r., - działanie POSZK-u na terenie gminy, - opracowany program usuwania azbestu z terenów gminy, 	<ul style="list-style-type: none"> - zwiększenie się ilości odpadów medycznych oraz zmieszanych w związku z pandemią COVID-19 (maseczki jednorazowe, rękawiczki ochronne), - powstawanie dzikich składowisk odpadów,

- zlikwidowanie 19 dzikich wysypisk na terenie gminy w 2020 r. - brak działającego składowiska odpadów na terenie gminy,	
Szanse	Zagrożenia
- podnoszenie świadomości mieszkańców na temat segregacji odpadów, - kampanie społeczne,	- rosnąca ilość odpadów, - niewłaściwa segregacja, - brak świadomości u mieszkańców gminy,

3.10. Zasoby przyrodnicze

Na terenie Gminy Góra Kalwaria znajduje się największa rzeka w Polsce Wisła. Oprócz tego znajdują się tutaj: wiślana skarpa, rezerwat, park krajobrazowy, obszary Natura 2000 i jezioro będące pomnikiem przyrody – to najważniejsze z tutejszych przyrodniczych obiektów ochrony.

Wschodnia, skrajna część gminy wchodzi w skład obszaru Natura 2000 Dolina Środkowej Wisły. Obejmuje on rzekę i przyległe tereny między Płockiem a Dęblinem. To strefa tzw. specjalnej ochrony ptaków. Gniazduje tu około 50 gatunków wodno-błotnych. Dolina Środkowej Wisły jest ostoją m.in. dla ptactwa zagrożonego wyginięciem w Polsce – łęgowiska mają tu ostrygojad, podgorzałka czy podróżniczek. Jeśli zaś chodzi o florę, najcenniejszy gatunek to znajdujący się pod ścisłą ochroną lipiennik Loesela.

Wspomniany obszar Natura 2000 charakteryzuje się też malowniczością, którą nadają mu liczne łąchy (czyli piaszczyste mielizny), wyspy porośnięte roślinnością i starorzecza. Szczególną częścią Doliny Środkowej Wisły jest rezerwat przyrody Łachy Brzeskie, położony na wysokości Wólki Dworskiej, Brześcia i Podłęczca. Utworzono go dla ochrony siedlisk rzadkich ptaków. Bytują tutaj m.in. rybitwa białoczelna, sieweczka obroźna i sieweczka rzeczna.

Na terenie gminy znajduje się jeszcze jeden obszar Natura 2000 – Łąki Solecie. Jest to dolina rzeki Małej we wsi Solec. Ochronie podlega kilka gatunków zwierząt, m.in. motyle: czerwończyk nieparek, modraszek nausitous i modraszek telejus oraz ślimaki: poczwarówka zwężona i poczwarówka jajowata. Chronione są także siedliska, m.in. łąki trzęślicowe.

Północno-zachodnia, skrajna część gminy to obszar należący do Chojnowskiego Parku Krajobrazowego, utworzony w celu ochrony liściasto-mieszanych Lasów Chojnowskich, doliny rzeki Jeziorki i fragmentu doliny Wisły. Rośnie w nim ponad 30 gatunków roślin chronionych oraz żyje około 160 gatunków ptaków, kilkadziesiąt gatunków ssaków, gadów

i płazów oraz ponad 20 gatunków ryb. Można tu spotkać m.in. łosia, borsuka, myszołowa, zaskrońca i nietoperza.

W gminie Góra Kalwaria znajduje się ponad 20 pomników przyrody. Głównie to drzewa, przeważnie dęby szypułkowe, oraz Jezioro Czernskie. Leży ono w Czernsku, u podnóża Zamku Książąt Mazowieckich. Z 9-hektarowego zbiornika wypływa, wpadająca do Wisły, rzeka Cedron. Jezioro jest zarybiane, złowić w nim można m.in. szczupaka, lina i leszcza (źródło: <https://gorakalwaria.pl/cms/1313/przyroda>).

Tabela 27 Tereny zieleni na terenie Gminy Góra Kalwaria w 2020 r. (źródło: GUS)

Rodzaj terenu zieleni	Wielkość
Udział parków, zieleńców i terenów zieleni osiedlowej w powierzchni ogółem	0,2%
Udział powierzchni terenów zieleni w powierzchni ogółem	0,35%
Zieleńce, ogółem (w miastach i na wsi)	8 szt.
Zieleńce, powierzchnia, ogółem (w miastach i na wsi)	2,90 ha
Tereny zieleni osiedlowej, powierzchnia, ogółem (w miastach i na wsi)	22,61 ha
Parki, zieleńce i tereny zieleni osiedlowej, powierzchnia, ogółem (w miastach i na wsi)	25,51 ha
Cmentarze, powierzchnia, ogółem (w miastach i na wsi)	6 szt.
Cmentarze, powierzchnia, ogółem (w miastach i na wsi)	10,40 ha
Lasy gminne, powierzchnia, ogółem (w miastach i na wsi)	14,00 ha

3.10.1. Lasy

Nadzór nad gruntami leśnymi Skarbu Państwa położonymi na terenie Gminy Góra Kalwaria sprawuje Nadleśnictwo Chojnów. Lasy posiadają status lasów ochronnych wokół miast i wchodzi w skład Leśnego Kompleksu Promocyjnego – Lasów Warszawskich. Cechują się one strukturą jedno- i dwupiętrową. Dominującymi typami siedlisk są: las mieszany świeży (LMśw), bór mieszany świeży (BMśw) oraz las świeży (Lśw). Generalnie siedliska świeże zajmują 82% powierzchni ogólnej lasów. Pod względem gatunkowym dominujące znaczenie mają sosna (73%), dąb (11%) oraz brzoza (9%).

Ogólnie w lasach Nadleśnictwa odnaleziono około 750 gatunków roślin naczyniowych, w tym wiele gatunków chronionych. Florę należy zatem uznać za bogatą.

Różnorodność siedlisk przekłada się na liczebność gatunkową zwierząt. Liczby: 1 gatunek gada (zaskroniec), 11 gatunków płazów, około 150 gatunków ptaków i około 40 gatunków ssaków to najważniejsze dane dotyczące większych zwierząt żyjących w naszych lasach. Faunę uzupełniają liczne owady, pajęczaki, skorupiaki i inne bezkręgowce (źródło: <https://chojnow.warszawa.lasy.gov.pl/lasy-nadleśnictwa#.YkLgR-dByUk>).

Nadleśnictwo Chojnów zlokalizowane jest w centrum kraju w województwie mazowieckim, na Nizinie Mazowieckiej, na lewym brzegu Wisły. Główna część lasów leży na Równinie Warszawskiej. Południowo-zachodnia część wchodzi zasięgiem na wywyższenie Wysoczyzny Rawskiej. Północno-zachodnia część terytorium położona jest na Nizinie Łowicko-Błońskiej. Lasy Nadleśnictwa przylegają od południowego - zachodu do Warszawy - stolicy Polski.

Swoim zasięgiem Nadleśnictwo obejmuje teren sześciu powiatów:

- grodzkiego (gmina Grodzisk Mazowiecki, miasta: Milanówek, Podkowa Leśna),
- grójeckiego (gmina Warka) - niewielki fragment,
- piaseczyńskiego (gminy: Góra Kalwaria, Konstancin-Jeziorna, Lesznowola, Piaseczno, Prażmów, Tarczyn),
- pruszkowskiego (gminy: Brwinów, Michałowice, Nadarzyn, Piastów, Pruszków, Raszyn),
- warszawskiego zachodniego (gminy: Błonie, Kampinos, Leszno, Ożarów Mazowiecki),
- stołecznego miasta Warszawa (miasto z prawami powiatu).

Nadleśnictwo Chojnów składa się z jednego obrębu leśnego o powierzchni 10414 ha. W skład tego obrębu wchodzi grunty leśne o powierzchni 10164 ha oraz grunty nieleśne o powierzchni 250 ha.

Nadleśnictwo Chojnów od 2013 roku podzielone jest na 9 leśnictw: Sękocin, Chojnów, Dobiesz, Uwieliny, Bogatki, Podkowa Leśna, Młochów, Sierzchów oraz Leśnictwo Szkółkarskie z/s w Jastrzębiu

(źródło: <https://chojnow.warszawa.lasy.gov.pl/polozenie#.YkLpt-dByUk>).

Tabela 28 Powierzchnia lasów w Gminie Góra Kalwaria w 2020 r. (źródło: GUS)

Dane dot. lasów	Wielkość
Lasy ogółem	2572,06 ha
Lasy publiczne ogółem	1270,06 ha
Lasy publiczne Skarbu Państwa	1256,06 ha

Lasy publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych	1178,99 ha
Lasy publiczne Skarbu Państwa w zasobie Własności Rolnej SP	15,79 ha
Lasy publiczne gminne	14,00 ha
Lasy prywatne ogółem	1302,00 ha
lesistość	17,8%

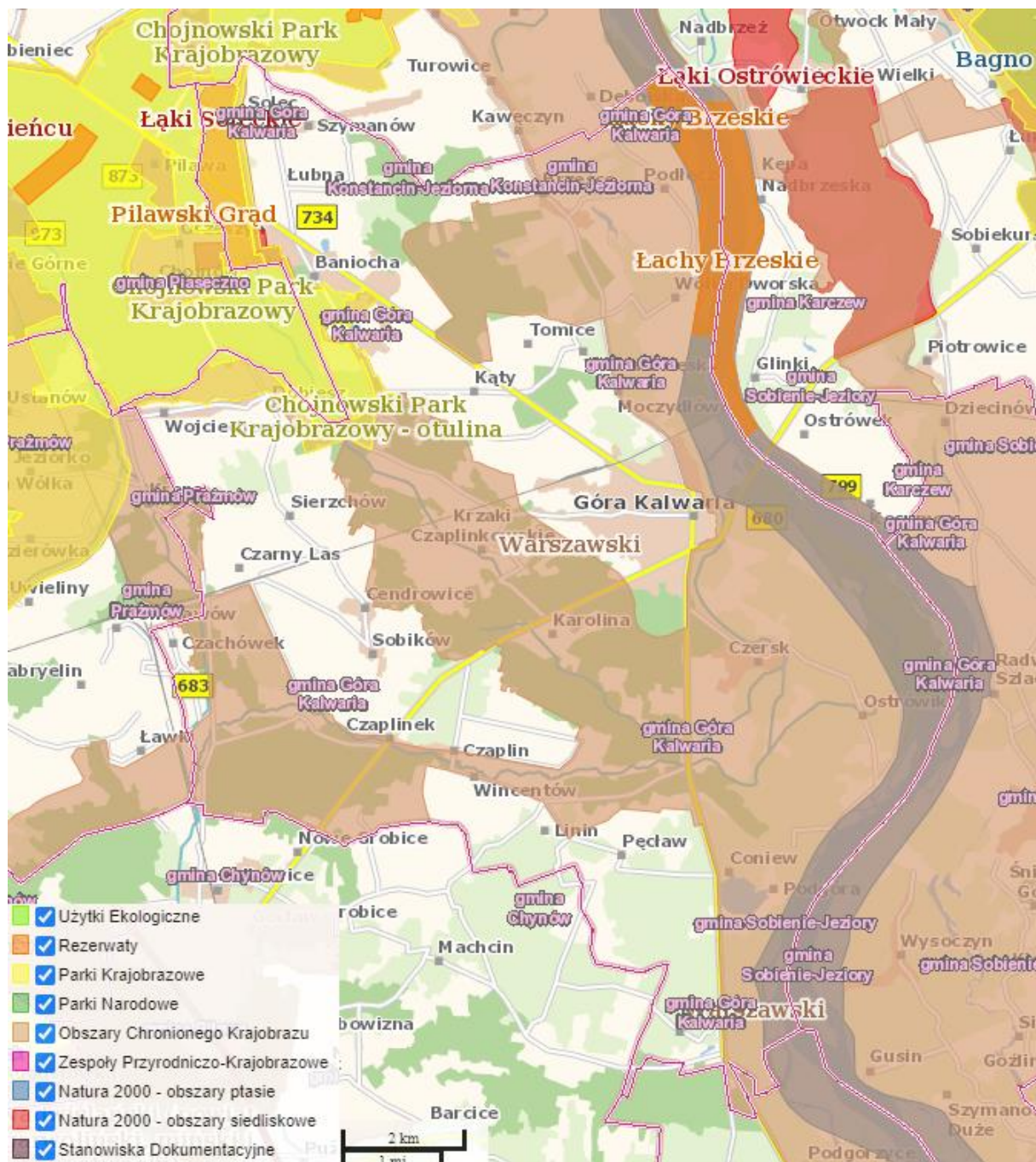
3.10.2. Formy ochrony przyrody

Formy ochrony przyrody zostały wymienione w Ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2022 poz. 916).

Na obszarze Gminy Góra Kalwaria występuje pięć obszarowych form ochrony przyrody:

- Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Natura 2000 Łąki Soleckie PLH140055,
- Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000 Dolina Środkowej Wisły PLB140004,
- Warszawski Obszar Chronionego Krajobrazu,
- Chojnowski Park Krajobrazowy,
- Rezerwat przyrody Łachy Brzeskie.

Ponadto, na terenie Gminy Góra Kalwaria znajdują się liczne pomniki przyrody oraz korytarze ekologiczne.



Rysunek 9 Obszarowe formy ochrony przyrody na terenie Gminy Góra Kalwia (źródło: geoserwis GDOŚ)

Specjalny obszar Ochrony Siedlisk Natura 2000 Łąki Soleckie PLH140055

Obszar o powierzchni 222,1 ha, położony jest na Równinie Warszawskiej i obejmuje zatorfioną dolinę rzeki Małej. Pierwotnie obszar ten miał charakter mokradła stałego. W skutek wyprostowania koryta Małej oraz rozbudowanej sieci drenażu powierzchniowego, obniżeniu uległo zwierciadło wody, a torfy podlegające procesowi mineralizacji, stopniowo przekształcają się w mursze. Tym samym ma on obecnie charakter mokradła okresowego, zalewanego jedynie podczas wiosennych roztopów. Dominują tu łąki użytkowane ekstensywnie (prawie 90% obszaru) oraz różnej wielkości płyty turzycowisk, ziołorośli i zarośli

wierzb szerokolistnych. W południowej części znajduje się kilka torfianek wypełnionych wodą o znacznym stopniu zarośnięcia. Obszar otoczony lasami stanowi bardzo wyraźny i malowniczy element krajobrazu. Cechuje go znaczna różnorodność biologiczna. Obszar przecina droga nr 79 z Warszawy do Sandomierza (Góry Kalwarii). Obszar jest jednym z najważniejszych miejsc występowania czerwończyka nieparka i dwóch gatunków modraszków na Mazowszu i w tzw. „Zielonym Pierścieniu Warszawy”. Występujące tu populacje cechują się dużą liczebnością, co znacząco wyróżnia ten teren. Ponadto na obszarze stwierdzono zagrożone i chronione gatunki roślin i zwierząt. Jednym z wielu miejsc gdzie można spotkać te gatunki jest transekt położony pomiędzy N 52 01 444 – 400 a E 02 06 251 – 170. Na północ od osi drogi krajowej nr 79 stwierdzono liczne występowanie ślimaków: poczwarówka zwężona i poczwarówka jajowata, oba gatunki współbytuja na obszarze okresowo podmokłych zbiorowisk nieleśnych z dominacją turzycowisk, a także trzciny pospolitej. Wyraźnie zwiększone zagęszczenie obu gatunków poczwarówek wykazano wzdłuż skraju rowu melioracyjnego. Poczwarówki wykazano również wzdłuż południowej granicy obszaru, przy doprowadzalniku uchodzącym ze zwartego olsu, jednak gatunkiem dominującym była poczwarówka rozdęta, nie należy jednak wykluczać możliwości występowania na tym stanowisku ślimaków stwierdzonych w części północnej ostoi soleckiej (źródło: <https://gorakalwaria.odpadywgminie.com/ciekawostki/laki-soleckie/>).

Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000 Dolina Środkowej Wisły PLB140004

Ostoja, o powierzchni 30777,9 ha, znajduje się na Wiśle – ostatniej w większości nieuregulowanej wielkiej rzece w Europie. Ostoja obejmuje odcinek rzeki pomiędzy Dęblinem a Płockiem. Wisła zachowała tu wyjątkowo naturalny charakter rzeki roztokowej. Na odcinku tym Wisła tworzy liczne wyspy, starorzecza i boczne kanały. Występują tu zarówno wyspy w formie piaszczystych łach, po dobrze uformowane wyspy porośnięte roślinnością zielną. Wielkie piaszczyste łachy są siedliskiem wielu gatunków mew, rybitw i siewczek. Największe z wysp są pokryte zaroślami wierzbowymi i topolowymi. Brzegi rzeki wraz z terasą zalewową porastają zarośla wikliny oraz łąki i pastwiska. Na niektórych odcinakach pozostały tu również fragmenty dawnych lasów łęgowych złożonych z topól i wierzb. Głównym celem powołania ostoi jest występująca tu cenna z europejskiego punktu widzenia awifauna. W Dolinie Środkowej Wisły gniazduje około 50 gatunków ptaków wodno-błotnych. Występują tu co najmniej 23 gatunki ptaków ważnych w skali europejskiej. Spośród nich lęgi odbywają tu m.in. mewa czarnogłowa i mewa mała oraz cztery gatunki rybitw m.in. rybitwa białoczelna i rzeczna. Występuje tu również 9 gatunków wpisanych do Polskiej Czerwonej Księgi

Zwierząt m.in. ostrygojad, podgorzałka i podróżniczek. W okresie zimy występują tu duże koncentracje gągoła i bielczka. Obszar ma bardzo duże znaczenie jako szlak wędrówkowy dla ptaków migrujących. Spośród roślin cennych w skali Europy rośnie tu lipiennik Loesela (źródło: <https://gorakalwaria.odpadywgmnie.com/ciekawostki/dolina-srodkowej-wisly/>).

Warszawski Obszar Chronionego Krajobrazu

Warszawski Obszar Chronionego Krajobrazu obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz, duże zróżnicowanie siedlisk oraz różnorodność gatunków roślin i zwierząt. Do najcenniejszych i najbogatszych przyrodniczo zaliczyć należy doliny rzeczne np. Wisły, Świdra czy Mieni, rozległe kompleksy leśne, jak lasy rembertowskie, celestynowskie, otwockie oraz obszary wilgotnych łąk i torfowisk np. Bagno Jacka, Na Torfach czy fragmenty największego na Mazowszu torfowiska - Bagno Całowanie.

Warszawski Obszar Chronionego Krajobrazu stanowi jednocześnie doskonałe miejsce wypoczynkowe i rekreacyjne, chętnie wykorzystywane przez mieszkańców Warszawy i okolic np. szlaki piesze i rowerowe ze ścieżkami przyrodniczo - edukacyjnymi Las Kabacki, wybrzeże rzeki Wisły, trasy do jazdy konnej Lasy Starej Miłosnej, spływy kajakowe rzeką Świder, śródleśne polany ze stanowiskami do grillowania i palenia ognisk - Las Bemowo.

Nadzór nad Obszarem sprawuje Marszałek Województwa Mazowieckiego, który współpracuje z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Warszawie przy:

- uzgadnianiu uchwał Sejmiku Województwa Mazowieckiego zmieniających granice oraz likwidujących obszar,
- uzgadnianiu projektów studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego gmin leżących na terenie obszaru,
- uzgadnianiu projektów decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu (źródło: RDOŚ w Warszawie).

Chojnowski Park Krajobrazowy

Park powstał w 1993 r., jego symbolem jest borsuk, który znalazł na tym terenie dobrą ostoję. Ochroną objęto tereny leśne i łąkowe wraz z doliną Jeziorki. W jego granicach znalazło się 6,8 tys. ha, z czego 75 proc. powierzchni zajmują lasy, a 15 proc. – łąki. Kolejne 4,7 tys. ha podlega ochronie stanowiąc otulinę. Park ciągnie się od Konstancina-Jeziorny i Obór oraz

Wilczynka na wschodzie aż za Prażmów na południowym - zachodzie. Zachodnią granicę stanowi Jeziorka.

Kompleks Lasów Chojnowskich jest dużym, lecz rozczłonowanym obszarem, stanowiącym jednak jedną przyrodniczą całość. Z uwagi na dość żyzne, mimo iż lekkie piaszczyste i piaszczysto – gliniaste gleby, występują tu drzewostany liściaste i mieszane. Obok borów świeżych i przeważających borów mieszanych są tu także zbiorowiska leśne o charakterze łąkowym i łągowym. Wśród drzew liściastych dominują: dąb szypułkowy, grab pospolity, brzoza brodawkowata, topola, osika, olsza czarna, rzadziej lipa drobnolistna, jesion wyniosły, wiąz szypułkowy i buk zwyczajny, natomiast wśród drzew iglastych przeważa sosna zwyczajna, miejscami uzupełniona przez świerk pospolity i modrzew europejski. Najcenniejsze fragmenty lasów zostały objęte ochroną rezerwatową, a stare i okazałe drzewa uznano za pomniki przyrody (źródło: <https://piaseczno.pl/chojnowski-park-krajobrazowy/>).

Rezerwat przyrody Łachy Brzeskie

Rezerwat „Łachy Brzeskie” utworzono w roku 1998, na ok. siedmiokilometrowym odcinku Wisły, między mostem kolejowym w Górze Kalwarii a wsią Nadbrzeż.

Teren rezerwatu (476 ha) obejmuje wody Wisły, wyspy, łachy piaszczyste i częściowo brzegi rzeki. Celem ochrony jest zachowanie naturalnych stanowisk łągowych licznych ptaków wodnych, w tym chronionych i ginących gatunków występujących w dolinie środkowej Wisły. Jest to ważna ostoja różnych gatunków mew, rybitw, siewek, sieweczek i drobnych ptaków śpiewających. Latem można tu zobaczyć całe stada czapli siwych oraz polującego bielika.

Rezerwat leży na Obszarze Specjalnej Ochrony Ptaków „Dolina Środkowej Wisły” w ramach programu „Natura 2000”. Obszar ten rozciąga się od Dębłina do Płocka, a wspomniane rezerваты są jego częścią.

Na prawym brzegu rezerwat sąsiaduje z wsią Kępa Nadbrzeska założoną w XIX w. jako kolonia Nadbrzeża, zamieszkała ówczesnie głównie przez kolonistów niemieckich i holenderskich. Osiedlano ich tu jako specjalistów od walki z wodą. Zakładali swoje domostwa na sztucznych nasypach, wokół sadzili topole chroniące przed nadmiarem wody i przed płynącą krą. Układ tych gospodarstw jest jeszcze częściowo czytelny w terenie (źródło: <https://mazowsze.szlaki.pttk.pl/268-pttk-mazowsze-rezerwat-lachy-brzeskie>).

Pomniki przyrody

Pomnikiem przyrody według definicji zawartej w Ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2022 poz. 916) są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej

lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głazy narzutowe oraz jaskinie. Na terenie Gminy Góra Kalwaria znajduje się 26 pomników przyrody, są to głównie stare gatunki drzew.

Tabela 29 Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> - występowanie 5 obszarów form ochrony przyrody, - występowanie pomników przyrody oraz korytarzy ekologicznych na terenie gminy 	<ul style="list-style-type: none"> - mała powierzchnia lasów na terenie gminy,
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> - podniesienie świadomości społecznej na temat ochrony przyrody, - kampanie społeczne, - regulacje prawne krajowe oraz Unii Europejskiej, 	<ul style="list-style-type: none"> - brak wystarczającej świadomości na temat ochrony przyrody, - nielegalne wyrzucanie odpadów na obszarach chronionych,

3.11. Zagrożenia poważnymi awariami

Pod pojęciem poważnej awarii rozumie się zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem. Poważne awarie mogą powstawać w przypadku awarii i katastrof w obiektach przemysłowych zlokalizowanych na terenach gminy oraz w wyniku wypadków kolejowych i drogowych z udziałem cystern i autocystern przewożących materiały niebezpieczne. Zdarzenia te charakteryzują się specyficznymi cechami takimi jak niepewność ich wystąpienia, złożoność przyczyn, różnorodność bezpośrednich skutków oraz indywidualnym, niepowtarzalnym przebiegiem.

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2021 poz. 1973) stanowi, iż w razie wystąpienia poważnej awarii, Wojewoda poprzez Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej i Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, podejmuje działania niezbędne do usunięcia awarii i jej skutków. Zadania z zakresu zapobiegania występowania poważnym awariom realizowane są przez WIOŚ, według Ustawy z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (Dz.U. 2021 poz. 1070). Należą do nich:

- prowadzenie rejestru zakładów, których działalność może być przyczyną występowania poważnej awarii;
- kontrolowanie podmiotów, których działalność może stanowić przyczyny powstawania poważnej awarii,
- prowadzenie rejestru poważnych awarii i zdarzeń o znamionach poważnych awarii,
- badanie przyczyn powstawania oraz nadzorowanie likwidacji skutków poważnych awarii;
- prowadzenie szkoleń dla organów administracji oraz podmiotów, których działalność może stanowić przyczynę powstawania poważnej awarii.

Zgodnie z przepisami ustawy Prawo ochrony środowiska, ze względu na rodzaje i ilości magazynowanych substancji, niektóre zakłady mogą być klasyfikowane jako: zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZZR) lub zakłady o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZDR).

Według stanu na dzień 10 lutego 2021 rok, na terenie Gminy Góra Kalwaria nie występują zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZZR). Jednakże występują 2 zakłady o dużym ryzyku powstania poważnej awarii przemysłowej (ZDR) (źródło: <https://www.gov.pl/web/kwpsp-warszawa/zaklady-o-duzym-i-zwiekszonym-ryzyku>).

Zakłady o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej znajdujące się na terenie Gminy Góra Kalwaria:

1. Brenntag Polska Sp. z o.o., ul. Towarowa 6, 05530 Góra Kalwaria – magazyn centralny substancji chemicznych
2. Polski Gaz S.A. Rozlewnia Oddział w Górze Kalwarii, ul. Adamowicza 1

Poważne zagrożenie w powiecie piaseczyńskim oraz dla Gminy Góra Kalwaria stanowi może również transport substancji niebezpiecznych w ruchu drogowym oraz kolejowym. Obecność na terenie Gminy ważnych szlaków komunikacyjnych stanowi nie tylko potencjał rozwojowy Gminy, ale także zwiększa możliwość wystąpienia zagrożeń związanych z transportem substancji niebezpiecznych.

Na terenie Gminy Góra Kalwaria znajdują się stacje paliw płynnych oraz gazowych. Eksploatacja ich może stwarzać lokalne zagrożenie dla życia i zdrowia ludzi oraz środowiska, poprzez możliwość awaryjnych wycieków lub pożarów.

Tabela 30 Analiza SWOT – zagrożenia poważnymi awariami

Mocne strony	Słabe strony
---------------------	---------------------

- brak	- dwa zakłady o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej na terenie gminy, - zagrożenie powodziowe od strony rzeki Wisły
Szanse	Zagrożenia
- opracowanie dla zakładów ZDR oraz ZZR planów operacyjno-ratowniczych przez Komendanta Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej,	- powstanie na terenie gminy większej ilości zakładów ZDR lub ZZR, - zagrożenia pożarowe, - awarie stacji paliw, - zmiany klimatyczne,

3.12. Działania edukacyjne w zakresie ochrony środowiska

Zgodnie z art. 77 ust. 1 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2021 poz. 1973), „problematykę ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju uwzględnia się w podstawach programowych kształcenia ogólnego dla wszystkich typów szkół”. Obowiązkiem tym ustawodawca objął również organizatorów kursów prowadzących do uzyskania kwalifikacji zawodowych (art. 77 ust. 2). Obecnie edukacja ekologiczna na terenie Gminy Góra Kalwaria prowadzona jest przede wszystkim w formalnym systemie kształcenia. Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 14 lutego 2017 r. w sprawie podstawy programowej wychowania przedszkolnego oraz podstawy programowej kształcenia ogólnego dla szkoły podstawowej, w tym dla uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu umiarkowanym lub znacznym, kształcenia ogólnego dla branżowej szkoły I stopnia, kształcenia ogólnego dla szkoły specjalnej przysposabiającej do pracy oraz kształcenia ogólnego dla szkoły policealnej (Dz.U. 2017 poz. 356) wprowadza edukację ekologiczną w postaci oddzielnej ścieżki edukacyjnej o charakterze wychowawczo-dydaktycznym począwszy od II etapu edukacyjnego (klasy IV-VIII).

Ocenia się, że poziom świadomości mieszkańców Gminy Góra Kalwaria jest średni. Gmina Góra Kalwaria powinna podejmować więcej działań w celu poprawy świadomości ekologicznej mieszkańców, nie tylko tych najmłodszych. Proponowane zadania w zakresie edukacji ekologicznej to:

- Kształtowanie postaw proekologicznych wszystkich grup społecznych, wiekowych i zawodowych.
- Polepszenie dostępu do informacji o stanie środowiska.
- Zwiększenie akceptacji społecznej dla realizacji niezbędnych inwestycji.
- Wdrażanie programów służących ochronie środowiska
- Wykonywanie kampanii społecznych (źródło: POŚ 2017-2021).

Tabela 31 Analiza SWOT – działania edukacyjne w zakresie ochrony środowiska

Mocne strony	Słabe strony
- zwiększanie świadomości w społeczeństwie na temat ochrony środowiska, zwłaszcza u dzieci i młodzieży, - udział organizacji pozarządowych oraz instytucji naukowych w realizacji zadań gminy w obszarze ochrony środowiska,	- długi czas wprowadzania zmian do realizacji
Szanse	Zagrożenia
- zaangażowanie coraz większej liczby mieszkańców do proekologicznego trybu życia, - możliwość zgłaszania inicjatyw społecznych dotyczących ochrony środowiska	- brak,

3.13. Adaptacja do zmian klimatu

Adaptacja do zmian klimatu jest jednym z największych wyzwań współczesnego świata. Adaptacja jest jedną ze strategii jaką należy podjąć, aby zmniejszyć skutki zmian klimatu w takich obszarach jak: gospodarka, społeczeństwo i środowisko. Jest to proces przystosowywania się do zmieniających się warunków klimatycznych, w sytuacji, gdzie wiadomo, że bez względu na wysiłki podejmowane w celu łagodzenia skutków zmian klimatycznych, będą one coraz większym zagrożeniem.

Czym jest adaptacja do zmian klimatu:

- Odpowiedzią na zmiany klimatu, obserwowane i przewidywane w przyszłości,
- Odnosi się zarówno do systemów naturalnych jak i ludzkich,
- Ograniczeniem skutków zagrożeń i wykorzystaniem ewentualnych korzyści,
- Jest realizowana poprzez politykę, praktykę i projekty,
- Dotyczy wszystkich szczebli decyzyjnych, wszystkich obszarów kraju, większości sektorów,
- Jest podejmowana z wyprzedzeniem lub wobec zaistniałych zjawisk,
- Jest podejmowana przez społeczności lub obywateli.

Adaptacja jest zrównoważona:

- Nie przyczynia się do zmian klimatu, nie ogranicza działań służących łagodzeniu tych zmian,
- Nie narusza zdolności środowiska do naturalnej retencji
- Opiera się na naturalnych funkcjach ekosystemów,

- Podejmowana w jednym obszarze lub sektorze nie ogranicza możliwości adaptacji innych obszarów i sektorów, ani grup społecznych,
- Prowadzona jest w partnerstwie, identyfikuje i angażuje wszystkie zainteresowane podmioty i jest transparentna.

Istnieje dokument strategiczny Komisji Europejskiej „Biała Księga w sprawie adaptacji do zmian klimatu” (COM(2009)147), w którym określono ramy osiągnięcia w UE zdolności do konfrontacji ze skutkami zmian klimatu. Jednym z działań tego dokumentu jest włączenie adaptacji do kluczowych dziedzin politycznych UE – polityki zdrowotnej i społecznej, sektorów rolnictwa i leśnictwa, bioróżnorodności i ekosystemów, zasobów i gospodarki wodnej, strefy wybrzeża i obszarów morskich oraz sektorów gospodarczych. W Polsce w nawiązaniu do Białej Księgi Adaptacji powstał Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (SPA 2020).

Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 został przygotowany w celu zapewnienia warunków stabilnego rozwoju społeczno-gospodarczego, mimo zmieniających się warunków klimatycznych, ale również w celu wykorzystania pozytywnego wpływu, jaki działania adaptacyjne mogą mieć na stan środowiska oraz wzrost gospodarczy.

W SPA 2020 wskazano generalne zasady polityki adaptacyjnej kraju:

- Należy minimalizować podatność na ryzyko związane ze zmianami klimatu m.in. uwzględniając ten aspekt na etapie planowania inwestycji,
- Konieczne jest opracowanie planów szybkiego reagowania na wypadek katastrof klimatycznych (powódzie, susze, fale upałów), tak aby instytucje publiczne były przygotowane do niesienia natychmiastowej pomocy poszkodowanym,
- Należy wyznaczyć działania, które z punktu widzenia efektywności kosztowej powinny być podjęte w pierwszej kolejności.
- W pierwszym rzędzie należy przygotować się na przeciwdziałanie zagrożeniom zdrowia i życia ludzi oraz szkodom, których skutki mogą być nieodwracalne (np. w postaci utarty dóbr kultury, rzadkich ekosystemów).

W SPA 2020 zaplanowano działania adaptacyjne, których wdrożenie podniesie odporność na zmiany klimatu sektorów: gospodarki wodnej, rolnictwa, leśnictwa, zdrowia publicznego, energetyki, budownictwa i transportu. Działania adaptacyjne ukierunkowano również na ochronę różnorodności biologicznej oraz szczególnie wrażliwych regionów Polski – wybrzeże

Bałtyku oraz Karpat i Sudetów. Jeden z kierunków z działań poświęcono polityce miejskiej. W SPA 2020 zwrócono uwagę na szczególną wrażliwość miast na zmiany klimatu. Ministerstwo Środowiska, realizując zapisane w SPA 2020 kierunki polityki adaptacyjnej, podjęło działanie polegające na opracowaniu planów adaptacji do zmian klimatu w miastach powyżej 100 tys. mieszkańców. Dodatkowo z inicjatywy Instytutu Ochrony Środowiska – Państwowego Instytutu Badawczego (IOŚ-PIB) powstała specjalna strona internetowa dedykowana informacjom na temat skutków zmian klimatycznych: klimada.mos.gov.pl (źródło: <https://klimada2.ios.gov.pl/adaptacja/>).

4. Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowania

lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny ¹	Ryzyka ²
			Nazwa (+ źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
1	Ochrona klimatu i jakości powietrza oraz zagrożenie hałasem	Osiągnięcie dobrej jakości powietrza i jakości życia mieszkańców – dążenie do osiągnięcia dopuszczalnych i docelowych poziomów zanieczyszczeń powietrza	Urząd Gminy (WPF 2022-2031)	-	-	Ograniczenie emisji spalin	„Budowa kulturalnej ścieżki rowerowej – Etap I”	Zadanie własne: Urząd Miasta i Gminy	
			Urząd Gminy (WPF 2022-2031)	-	-	Poprawa jakości dróg, ograniczenie emisji spalin oraz emitowanego hałasu	Lokalny transport zbiorowy - "L" Konstancin - Jeziorna	Zadanie własne: Urząd Miasta i Gminy	
		Osiągnięcie dobrego stanu klimatu akustycznego, bez przekroczeń dopuszczalnych norm hałasu	Urząd Gminy (WPF 2022-2031)	-	-	Poprawa jakości dróg, ograniczenie emisji spalin oraz emitowanego hałasu	Lokalny transport zbiorowy - "L" Piaseczno	Zadanie własne: Urząd Miasta i Gminy	

¹ Należy wskazać, czy zadanie należy do **zadań własnych samorządu** (zadania finansowane w całości lub w części ze środków budżetowych i pozabudżetowych będących w dyspozycji województwa/powiatu/gminy) bądź czy jest **zadaniem monitorowanym** (zadania, które są finansowane ze środków przedsiębiorstw oraz ze środków zewnętrznych – będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla krajowego (centralnego), bądź instytucji działających na terenie województwa/powiatu/gminy, lecz podlegających bezpośrednio organom centralnym).

² Zidentyfikowanie głównego zagrożenia na każdym etapie realizacji planowanych zadań.

			Urząd Gminy (WPF 2022-2031)	-	-	Ograniczenie ruchu drogowego, zmniejszenie emisji spalin oraz emitowanego hałasu	Lokalny transport zbiorowy - linie uzupełniające - "L - 28" i "L - 30"	Zadanie własne: Urząd Miasta i Gminy	
			Urząd Gminy (WPF 2022-2031)	-	-	Ograniczenie ruchu drogowego, zmniejszenie emisji spalin oraz emitowanego hałasu	Lokalny transport zbiorowy L25, L28 i L30 - tabor 9m	Zadanie własne: Urząd Miasta i Gminy	
			Urząd Gminy (WPF 2022-2031)	-	-	Ograniczenie ruchu drogowego, zmniejszenie emisji spalin oraz emitowanego hałasu	Lokalny transport zbiorowy L13 i L25 - tabor 12m	Zadanie własne: Urząd Miasta i Gminy	
			Urząd Gminy (WPF 2022-2031)	-	-	Poprawa jakości dróg, ograniczenie emisji spalin oraz emitowanego hałasu	Remonty cząstkowe nawierzchni bitumicznych 2022/2023	Zadanie własne: Urząd Miasta i Gminy	
			Urząd Gminy (WPF 2022-2031)	-	-	Ograniczenie emisji spalin	Dzierżawa gruntu przeznaczonego pod ścieżkę rowerową	Zadanie własne: Urząd Miasta i Gminy	
			Urząd Gminy (WPF 2022-2031)	-	-	Poprawa jakości dróg, ograniczenie emisji spalin oraz emitowanego hałasu	Przebudowa ul. Długiej w Baniosze	Zadanie własne: Urząd Miasta i Gminy	
			Urząd Gminy (WPF 2022-2031)	-	-	Poprawa jakości dróg, ograniczenie emisji spalin oraz emitowanego hałasu	Przebudowa drogi gminnej w miejscowości Solec	Zadanie własne: Urząd Miasta i Gminy	

			Urząd Gminy (WPF 2022-2031)	-	-	Poprawa jakości dróg, ograniczenie emisji spalin oraz emitowanego hałasu	Przebudowa drogi gminnej nr 280101W - ul. Wolska w Dobieszu	Zadanie własne: Urząd Miasta i Gminy	
			Urząd Gminy (WPF 2022-2031)	-	-	Poprawa jakości dróg, ograniczenie emisji spalin oraz emitowanego hałasu	Przebudowa drogi gminnej nr 280154W - ul. Słoneczna i Spacerowa w Czaplinku	Zadanie własne: Urząd Miasta i Gminy	
			Urząd Gminy (WPF 2022-2031)	-	-	Zmiana sposobu ogrzewania mająca na celu zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza w centrum miasta	Modernizacja budynków komunalnych przy ul. Piłsudskiego 1B, 3A i 5	Zadanie własne: Urząd Miasta i Gminy	
			Urząd Gminy (WPF 2022-2031)	-	-	Poprawa jakości dróg, ograniczenie emisji spalin oraz emitowanego hałasu	Budowa ul. Walewickiej w Górze Kalwarii	Zadanie własne: Urząd Miasta i Gminy	
			Urząd Gminy (WPF 2022-2031)	-	-	Poprawa jakości dróg, ograniczenie emisji spalin oraz emitowanego hałasu	Budowa ul. Spacerowej w Kątach	Zadanie własne: Urząd Miasta i Gminy	
			Urząd Gminy (WPF 2022-2031)	-	-	Poprawa jakości dróg, ograniczenie emisji spalin oraz emitowanego hałasu	Budowa drogi Góra Kalwaria - Ługówka	Zadanie własne: Urząd Miasta i Gminy	
			Urząd Gminy (WPF 2022-2031)	-	-	poprawa efektywności energetycznej budynku, ochrona powietrza	Termomodernizacja budynku Urzędu Miasta i Gminy w Górze Kalwarii	Zadanie własne: Urząd Miasta i Gminy	

			Urząd Gminy (WPF 2022-2031)	-	-	poprawa jakości powietrza w mieście	Termomodernizacja i zmiana sposobu ogrzewania budynku przy ul. Staszica 4 bl. 3 w Górze Kalwarii	Zadanie własne: Urząd Miasta i Gminy	
			Urząd Gminy (WPF 2022-2031)	-	-	Poprawa jakości dróg, ograniczenie emisji spalin oraz emitowanego hałasu	Budowa ul. Papczyńskiego w Górze Kalwarii	Zadanie własne: Urząd Miasta i Gminy	
			Urząd Gminy (WPF 2022-2031)	-	-	Poprawa jakości dróg, ograniczenie emisji spalin oraz emitowanego hałasu	Budowa drogi w Podłęczu	Zadanie własne: Urząd Miasta i Gminy	
			Urząd Gminy (WPF 2022-2031)	-	-	Poprawa jakości dróg, ograniczenie emisji spalin oraz emitowanego hałasu	Przebudowa z rozbudową drogi Czaplin - Buczynów	Zadanie własne: Urząd Miasta i Gminy	
			Urząd Gminy (WPF 2022-2031)	-	-	ochrona powietrza	Instalacja gazowa w budynku przy ul. Strażacka 1 w Górze Kalwarii	Zadanie własne: Urząd Miasta i Gminy	
			Urząd Gminy (WPF 2022-2031)	-	-	Poprawa jakości dróg, ograniczenie emisji spalin oraz emitowanego hałasu	Budowa ul. Długiej w Moczydłowie	Zadanie własne: Urząd Miasta i Gminy	
			Urząd Gminy (WPF 2022-2031)	-	-	Poprawa jakości dróg, ograniczenie emisji spalin oraz emitowanego hałasu	Budowa drogi w Lininie	Zadanie własne: Urząd Miasta i Gminy	
			Urząd Gminy (WPF 2022-2031)	-	-	Poprawa jakości dróg, ograniczenie emisji spalin oraz emitowanego hałasu	Budowa drogi 2KDD w Brześcach	Zadanie własne: Urząd Miasta i Gminy	

2	Gospodarowanie wodami	Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych oraz ochrona jakości wód podziemnych i racjonalizacja ich wykorzystania, ochrona przed powodzią, suszą i deficytem wody	Urząd Gminy (WPF 2022-2031)	-	-	Zapobieganie zalewaniom nieruchomości oraz poprawa bezpieczeństw	Przebudowa odwodnienia ul. Kalwaryjskiej w Górze Kalwarii	Zadanie własne: Urząd Miasta i Gminy	
3	Gospodarka wodno-ściekowa	Zapewnienie zrównoważonego systemu gospodarki wodno-ściekowej	Urząd Gminy (WPF 2022-2031)	-	-	Ochrona środowiska wodnego	„Budowa kanalizacji sanitarnej w miejscowości Potycz”	Zadanie własne: Urząd Miasta i Gminy	
			Urząd Gminy (WPF 2022-2031)	-	-	Poprawa warunków bytowo – gospodarczych mieszkańców oraz dostosowanie terenów gminnych do obowiązujących przepisów	Budowa kanalizacji sanitarnej we wsi Czersk ul. Przyborowie i przyległe ulice	Zadanie własne: Urząd Miasta i Gminy	
			Urząd Gminy (WPF 2022-2031)	-	-	Ochrona środowiska wodnego	Budowa kanalizacji sanitarnej przy ul. Wojska Polskiego w miejscowości Góra Kalwaria do miejscowości Czersk (zamek) - etap II Czersk	Zadanie własne: Urząd Miasta i Gminy	
			Urząd Gminy (WPF 2022-2031)	-	-	ochrona środowiska wodnego	Przebudowa kanalizacji sanitarnej w Kątach	Zadanie własne: Urząd Miasta i Gminy	

4	Gospodarka odpadami	Zapewnienie zrównoważonego systemu gospodarki odpadami	Urząd Gminy (WPF 2022-2031)	-	-	Ochrona środowiska	Sprzątanie miasta 2021/2022	Zadanie własne: Urząd Miasta i Gminy	
			Urząd Gminy (WPF 2022-2031)	-	-	Ochrona środowiska	Wywóz nieczystości z koszy ulicznych 2021/2022	Zadanie własne: Urząd Miasta i Gminy	
			Urząd Gminy (WPF 2022-2031)	-	-	Ochrona środowiska	Gospodarka odpadami 2021/2022 - odbiór odpadów komunalnych z nieruchomości na terenie gminy	Zadanie własne: Urząd Miasta i Gminy	
			Urząd Gminy (WPF 2022-2031)	-	-	Ochrona środowiska	Wywóz nieczystości z placu targowego 2021/2022	Zadanie własne: Urząd Miasta i Gminy	
			Urząd Gminy (WPF 2022-2031)	-	-	Ochrona środowiska	Gospodarka odpadami 2022/2024 - odbiór odpadów komunalnych z nieruchomości na terenie gminy	Zadanie własne: Urząd Miasta i Gminy	
			Urząd Gminy (WPF 2022-2031)	-	-	Ochrona środowiska	Wywóz nieczystości z placu targowego 2022/2023	Zadanie własne: Urząd Miasta i Gminy	
5	Zasoby przyrodnicze	Zapewnienie właściwej struktury i jakości terenów zieleni	Urząd Gminy (WPF 2022-2031)	-	-	Ochrona istniejących terenów zieleni wraz z utrzymaniem ich w należytym stanie	Rewitalizacja wiślanej skarpy i jej zagospodarowanie na park miejski w ramach projektu "Doświetlenie skarpy wiślanej II etap, rozprowadzenie sieci pod monitoring"	Zadanie własne: Urząd Miasta i Gminy	

Dodatkowo Rada Miejska Góry Kalwarii udziela dotacji ze środków budżetu Gmina Góra Kalwaria na przedsięwzięcia służące ochronie gospodarki wodnej na terenie Gminy Góra Kalwaria. Środki są przeznaczane na realizację przedsięwzięć polegających na: budowie przydomowych oczyszczalni ścieków oraz likwidację funkcji zbiornika bezodpływowego na nieczystości ciekłe poprzez budowę przydomowej oczyszczalni ścieków.

5. System realizacji programu ochrony środowiska

lp.	Obszar interwencji ³	Zadanie ⁴	Podmiot odpowiedzialny ⁵ (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]					Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				rok 2022	rok 2023	rok 2024	rok 2025	Razem ⁶		
1	Ochrona klimatu i jakości powietrza oraz zagrożenia hałasem	„Budowa kulturalnej ścieżki rowerowej – Etap I”	PRO, IRD – UMIG	747 981	-	-	-	747 981	Budżet gminy	
		Lokalny transport zbiorowy - "L" Konstancin - Jeziorna	OBW - UMiG	132 918	260 000	256 000	-	767 000	Budżet gminy	
		Lokalny transport zbiorowy - "L" Piaseczno -	OBW - UMiG	323 000	-	-	-	323 000	Budżet gminy	
		Lokalny transport zbiorowy - linie uzupełniające - "L - 28" i "L - 30"	OBW - UMiG	27 000	-	-	-	27 000	Budżet gminy	

³ Informacja z kol. B w „Tabeli: cele, kierunki interwencji oraz zadania”.

⁴ Informacja z kol. H w „Tabeli: cele, kierunki interwencji oraz zadania”.

⁵ Należy zapewnić zgodność z informacją podaną w kol. I w „Tabeli: cele, kierunki interwencji oraz zadania”.

⁶ Suma szacunkowych kosztów.

	Lokalny transport zbiorowy L25, L28 i L30 - tabor 9m	OBW - UMiG	1 010 000	1 063 000	1 050 000	-	3 123 000	Budżet gminy	
	Lokalny transport zbiorowy L13 i L25 - tabor 12m	OBW - UMiG	799 000	1 290 000	1 337 000	850 000	4 276 000	Budżet gminy	
	Remonty cząstkowe nawierzchni bitumicznych 2022/2023	IRD - UMiG	140 000	280 000	-	-	420 000	Budżet gminy	
	Dzierżawa gruntu przeznaczonego pod ścieżkę rowerową	IRD - UMiG	-	2180	2180	2180	6540	Budżet gminy	
	Przebudowa ul. Długiej w Baniosze	IRD - UMiG	1 125 000				1 125 000	Budżet gminy	
	Przebudowa drogi gminnej w miejscowości Solec	IRD - UMiG	34 000	800 000	1 731 000	-	2 565 000	Budżet gminy	
	Przebudowa drogi gminnej nr 280101W - ul. Wolska w Dobieszu	IRD - UMiG	-	0	70 000	550 000	620 000	Budżet gminy	
	Przebudowa drogi gminnej nr 280154W - ul. Słoneczna i Spacerowa w Czaplinku	IRD - UMiG	-	0	300 000	550 000	850 000	Budżet gminy	

	Modernizacja budynków komunalnych przy ul. Piłsudskiego 1B, 3A i 5	ABK	145 000	-	-	-	145 000	Budżet gminy	
	Budowa ul. Walewickiej w Górze Kalwarii	IRD - UMIG	50 000	400 000	-	-	450 000	Budżet gminy	
	Budowa ul. Spacerowej w Kątach	IRD - UMIG	200 000	1 450 000	-	-	1 650 000	Budżet gminy	
	Budowa drogi Góra Kalwaria - Ługówka	RD - UMIG	-	25 000	280 000	985 000	1 290 000	Budżet gminy	
	Termomodernizacja budynku Urzędu Miasta i Gminy w Górze Kalwarii	ORG - UMIG	1 350 000	150 000	-	-	1 500 000	Budżet gminy	
	Termomodernizacja i zmiana sposobu ogrzewania budynku przy ul. Staszica 4 bl. 3 w Górze Kalwarii	ABK	200 000	130 000	-	-	330 000	Budżet gminy	
	Budowa ul. Papeczyńskiego w Górze Kalwarii	IRD - UMIG	1 797 832	50 000	552 168	2 000 000	4 400 000	Budżet gminy	
	Budowa drogi w Podłęczu	IRD - UMIG	5 000	215 000	-	-	220 000	Budżet gminy	

		Przebudowa z rozbudową drogi Czaplin - Buczynów	IRD - UMIG	150 000	750 000	-	-	900 000	Budżet gminy	
		Instalacja gazowa w budynku przy ul. Strażacka 1 w Górze Kalwarii	ABK	90 000	-	-	-	90 000	Budżet gminy	
		Budowa ul. Długiej w Moczydłowie	IRD - UMiG	50 000	500 000	3 200 000	-	3 750 000	Budżet gminy	
		Budowa drogi w Lininie	IRD - UMiG	50 000	650 000	1 500 000	-	2 200 000	Budżet gminy	
		Budowa drogi 2KDD w Brześcach	IRD - UMiG	-	200 000	430 000	-	630 000	Budżet gminy	
2	Gospodarowanie wodami	Przebudowa odwodnienia ul. Kalwaryjskiej w Górze Kalwarii	IRD- UMiG	50 000	350 000	-	-	400 000	Budżet gminy	
3	Gospodarka wodno-ściekowa	„Budowa kanalizacji sanitarnej w miejscowości Potycz”	PRO, IRD – UMIG	1 801 516	2 000 000	-	-	3 801 516	Budżet gminy	
		Budowa kanalizacji sanitarnej we wsi Czarsk ul. Przyborowie i przyległe ulice	RIR – UMIG	5 026 825	-	-	-	5 026 825	Budżet gminy	

		Budowa kanalizacji sanitarnej przy ul. Wojska Polskiego w miejscowości Góra Kalwaria do miejscowości Czersk (zamek) - etap II Czersk	RIR – UMIG	2 157 575	-	-	-	2 157 575	Budżet gminy	
		Przebudowa kanalizacji sanitarnej w Kątach	IRD - UMiG	5 000	55 000	-	-	60 000	Budżet gminy	
4	Gospodarka odpadami	Sprzątanie miasta 2021/2022	UTP- UMiG	220 000	-	-	-	220 000	Budżet gminy	
		Wywóz nieczystości z koszy ulicznych 2021/2022	UTP- UMiG	180 000	-	-	-	180 000	Budżet gminy	
		Gospodarka odpadami 2021/2022 - odbiór odpadów komunalnych z nieruchomości na terenie gminy	ODP - UMiG	2 958 600	-	-	-	2 958 600	Budżet gminy	
		Wywóz nieczystości z placu targowego 2021/2022	OBW - UMiG	83 000	-	-	-	83 000	Budżet gminy	
		Gospodarka odpadami 2022/2024 - odbiór odpadów komunalnych z nieruchomości na terenie gminy	ODP - UMiG	8 773 526	13 160 288	4 386 763	-	26 320 577	Budżet gminy	

		Wywóz nieczystości z placu targowego 2022/2023	OBW - UMiG	95 000	115 000	-	-	210 000	Budżet gminy	
5	Zasoby przyrodnicze	Rewitalizacja wiślanej skarpy i jej zagospodarowanie na park miejski w ramach projektu "Doświetlenie skarpy wiślanej II etap, rozproszczenie sieci pod monitoring"	PRO, IRD – UMIG	247 728	-	-	-	247 728	Budżet gminy	

5.1. Działania naprawcze zrealizowane na terenie gminy latach 2017-2021

Tabela 32 Działania naprawcze zrealizowane na terenie Gminy Góra Kalwaria w latach 2017-2021 (źródło: Urząd Gminy Góra Kalwaria)

L.p.	Kierunek interwencji	Nazwa zadania	Realizatorzy	Zrealizowano
1	Modernizacja oczyszczalni ścieków	przebudowa węzła wstępnego oczyszczalni ścieków, stacji zlewczycy ścieków dowożonych, bioreaktorów, ciągu gospodarki osadowej oraz budowie osadników wtórnych do ostatecznego klarowania ścieków oczyszczonych	ZGK Sp. o.o.	W trakcie realizacji
2	Modernizacja stacji uzdatniania wody	modernizacja Stacji Uzdatniania Wody Kalwaryjska polegająca na budowie zbiornika wody uzdatnianej, osadnika popłuczyn i innej infrastruktury towarzyszącej	ZGK Sp. o.o.	Zrealizowano w całości
3	Modernizacja sieci wodociągowej	wymiana sieci wodociągowej rozdzielczej w ul. Dominikańskiej, Pijarskiej i Wojska Polskiego	ZGK Sp. o.o.	Zrealizowano w całości
4	Modernizacja sieci kanalizacyjnej	rozdzielenie kanalizacji ogólnospławnej: - na kanalizację sanitarną w ul. Pijarskiej, Dominikańskiej, Wojska Polskiego, - kanalizację deszczową w ul. Pijarskiej, Dominikańskiej, Wojska Polskiego,	ZGK Sp. o.o.	Zrealizowano w całości
5	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej	Budowa sieci kanalizacyjnej wraz z przepompownią ścieków w miejscowości Mikówiec przy ul. Brzozowej	ZGK Sp. o.o.	Zrealizowano w całości

5.2. Instrumenty polityki ochrony środowiska

Ochrona środowiska przyrodniczego realizowana jest na mocy wielu aktów prawnych, wśród których najważniejsza to Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U.2021 poz. 1973), Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz.U. 2021 poz. 2233), Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. 2022 poz. 503), Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2021 poz. 1098), Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. 2021 poz. 779), Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U. 2021 poz. 1420), Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r.

Prawo budowlane (Dz.U. 2021 poz. 2351). Instrumenty realizacji Programu Ochrony Środowiska wynikające z zapisów ustawowych można podzielić na: prawne, finansowe, społeczne, polityczne i strukturalne.

Instrumenty polityczne

Do najważniejszych instrumentów politycznych należy: Strategia „Polityka energetyczna Polski do 2040r.”(PEP2040), Program Ochrony Środowiska dla Województwa Mazowieckiego do 2022 r., Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego 2030+, Innowacyjne Mazowsze oraz Strategiczny Plan Adaptacji dla Sektorów i Obszarów Wrażliwych na Zmiany Klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (SPA 2020).

Instrumenty prawne

Wśród instrumentów prawnych wyróżnić można:

- ✓ pozwolenie wodnoprawne,
- ✓ decyzję o emisji do powietrza,
- ✓ decyzję dotyczącą hałasu,
- ✓ decyzję o wykonaniu oceny oddziaływania na środowisko istniejącego obiektu,
- ✓ decyzję dotyczącą gospodarowania odpadami.

Instrumenty finansowe

Do instrumentów finansowych należy m. in.: opłata za gospodarcze korzystanie ze środowiska, administracyjna kara pieniężna. Źródłami pozyskiwania środków na finansowanie zadań związanych z ochroną środowiska są także:

- ✓ Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- ✓ Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- ✓ emisja obligacji komunalnych,
- ✓ kredyty bankowe,
- ✓ fundusze unijne (strukturalne, programy pomocowo-operacyjne, pozostałe instrumenty finansowe unijne wspomagające ochronę środowiska np. Fundusz LIFE+);

Instrumenty społeczne

Można je podzielić na dwie zasadnicze grupy:

- ✓ wewnętrzne, czyli dotyczące działań samorządów i realizowane poprzez działania edukacyjne,
- ✓ zewnętrzne – polegające na budowaniu komunikacji społecznej (konsultacje, debaty publiczne, kampanie edukacyjne).

Instrumenty strukturalne

Są to przede wszystkim strategie i programy wdrożeniowe oraz systemy zarządzania środowiskowego (źródło: POŚ 2017-2021).

6. Spis tabel

Tabela 1 Położenie Gminy Góra Kalwaria wg regionalizacji fizycznogeograficznej Polski (źródło: POŚ Góra Kalwaria na lata 2017-2021).....	30
Tabela 2 Stan ludności w gminie Góra Kalwaria na dzień 30 czerwca 2021 r.(źródło: GUS).....	31
Tabela 3 Liczba urodzeń i zgonów na przestrzeni lat 2017-2021 (źródło: GUS)	32
Tabela 4 Korzystający z instalacji w % ogółu ludności w Gminie Góra Kalwaria w 2020 r. (źródło: GUS).....	32
Tabela 5 Podmioty nowo zarejestrowane wg sektorów własnościowych w latach 2017 – 2021 (źródło: GUS) .	33
Tabela 6 Zabytki znajdujące się na terenie Gminy Góra Kalwaria (źródło: https://mapy.zabytek.gov.pl/nid/) ...	35
Tabela 7 Wynikowe klasy dla strefy mazowieckiej w roku 2020 (źródło: Roczna ocena jakości powietrza na terenie województwa mazowieckiego, Raport wojewódzki za rok 2020, GIOŚ 2021 r.)	39
Tabela 8 Analiza SWOT – ochrona powietrza i klimatu	40
Tabela 9 Analiza SWOT – zagrożenia hałasem	41
Tabela 10 Zakresy częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko oraz dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych dla miejsc dostępnych dla ludności (źródło: Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2019 poz. 2448))	42
Tabela 11 Częstotliwość pola elektromagnetycznego, dla której określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pola elektromagnetycznego na środowisko oraz dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową (źródło: Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2019 poz. 2448)).....	42
Tabela 12 Źródła oraz zakresy częstotliwości emitowanych pól elektromagnetycznych (źródło: WIOŚ)	43
Tabela 13 Wyniki pomiarów pól elektromagnetycznych na terenie Gminy Góra Kalwaria w 2016 oraz 2013 roku (źródło: WIOŚ)	44
Tabela 14 Analiza SWOT – pola elektromagnetyczne	44
Tabela 15 Jednolite części wód powierzchniowych znajdujące się na terenie Gminy Góra Kalwaria (źródło: https://isok.gov.pl/hydroportal.html).....	48
Tabela 16 Jednolite Części Wód Podziemnych na terenie Gminy Góra Kalwaria (źródło: https://isok.gov.pl/hydroportal.html).....	50
Tabela 17 Analiza SWOT – gospodarowanie wodami	51
Tabela 18 Kanalizacja, dane w Gminie Góra Kalwaria w 2020 r. (źródło: GUS)	53
Tabela 19 Analiza SWOT – gospodarka wodno-ściekowa	54
Tabela 20 Wykaz oczyszczalni ścieków na terenie Gminy Góra Kalwaria (źródło: Wykaz oczyszczalni ścieków komunalnych i przemysłowych – w eksploatacji w roku 2017 na obszarze województwa mazowieckiego, WIOŚ)	55
Tabela 21 Analiza SWOT – zasoby geologiczne	57
Tabela 22 Zawartość metali w glebach [w mg/kg]	58
Tabela 23 Analiza SWOT - gleby	60
Tabela 24 Miesięczna stawka opłaty za odpady komunalne pobierana od właścicieli nieruchomości zamieszkałych z Gminy Góra Kalwaria od dnia 1 maja 2019 roku (źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami w Gminie Góra Kalwaria od 1 stycznia 2016 roku do 31 grudnia 2020 roku)	62
Tabela 25 Poziomy odzysku osiągnięte w gminie Góra Kalwaria w 2020 r. (źródło: źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami w Gminie Góra Kalwaria od 1 stycznia 2016 roku do 31 grudnia 2020 roku)	63
Tabela 26 Analiza SWOT – gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	64
Tabela 27 Tereny zieleni na terenie Gminy Góra Kalwaria w 2020 r. (źródło: GUS)	66
Tabela 28 Powierzchnia lasów w Gminie Góra Kalwaria w 2020 r. (źródło: GUS).....	67
Tabela 29 Analiza SWOT – zasoby przyrodnicze	73
Tabela 30 Analiza SWOT – zagrożenia poważnymi awariami	74
Tabela 31 Analiza SWOT – działania edukacyjne w zakresie ochrony środowiska	76
Tabela 32 Działania naprawcze zrealizowane na terenie Gminy Góra Kalwaria w latach 2017-2021 (źródło: Urząd Gminy Góra Kalwaria).....	91

7. Spis rysunków

Rysunek 1 Gmina Góra Kalwaria (źródło: https://mpzp.gorakalwaria.pl/portal/)	29
Rysunek 2 Położenie gminy Góra Kalwaria (źródło: geoserwis GDOŚ).....	31
Rysunek 3 Podział województwa mazowieckiego na strefy dla celów oceny jakości powietrza w 2020 r. (źródło: GIOŚ).....	38
Rysunek 4 Jednolita część wód powierzchniowych: Czarna-Cedron na terenie Gminy Góra Kalwaria (źródło: https://isok.gov.pl/hydroportal.html).....	46
Rysunek 5 Jednolita część wód powierzchniowych: Wisła od Pilicy do Jeziorek na terenie Gminy Góra Kalwaria (źródło: https://isok.gov.pl/hydroportal.html)	47
Rysunek 6 Jednolita część wód powierzchniowych: Mała na terenie Gminy Góra Kalwaria (źródło: https://isok.gov.pl/hydroportal.html).....	47
Rysunek 7 Mapa zagrożenia powodziowego na terenie Gminy Góra Kalwaria (źródło: https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw/?gpmmap=gpWORP).....	51
Rysunek 8 Województwo mazowieckie z podziałem na regiony gospodarki odpadami komunalnymi oraz istniejącymi instalacjami (źródło: Plan gospodarki odpadami dla województwa mazowieckiego 2024).....	61
Rysunek 9 Obszarowe formy ochrony przyrody na terenie Gminy Góra Kalwaria (źródło: geoserwis GDOŚ) ..	69