PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

DLA GMINY I MIASTA RASZKÓW

na lata 2023 – 2026
z perspektywą do roku 2029

RASZKÓW, 2023

WFOŚiGW POZNAŃ WOJEWÓDZKI FUNDUSZ OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ W POZNANIU

Zakres	Imię i nazwisko oraz podpis	Data
OPRACOWANIE	Mgr inz Grzegorz Rydian	Marzec 2023
	Mgr Piotr Nowakowski	
KIEROWNIK ZESPOŁU	Mgr inz Grzegorz Rydian	

WFOŚiGW POZNAŃ WOJEWÓDZKI FUNDUSZ OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ W POZNANIU

Spis treści

1. WSTĘP 6
1.1 Podstawa prawna 6
1.2 Cel i zakres opracowania 6
1.3 Metodyka wykorzystana do sporządzenia prognozy 8
2. Zawartość i Główne Cele Programu Ochrony Środowiska dla Gminy i MIASTA RASZKÓW na lata 2023 – 2026 z perspektywą do roku 2029 9
3. Powiązanie Programu Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Raszków na lata 2023-2026 z perspektywą do roku 2029 z innymi dokumentami z innymi dokumentami o charakterze strategicznym 14
3.1 Ocena zgodności kierunków działań zaproponowanych w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Raszków z celami ochrony środowiska ustanowionymi na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym 15
3.1.1 Uwarunkowania wynikające z aktów prawa międzynarodowego oraz wspólnotowego 15
3.1.2 Dokumenty krajowe 20
3.1.3 Program ochrony środowiska województwa wielkopolskiego do 2030 roku 22
3.1.4 Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Ostrowskiego do roku 2030 23
3.1.5 Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej 24
3.1.6 Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej ze względu na ozon 27
3.1.7 Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry 30
4. Analiza stanu środowiska przyrodniczego gminy i miasta Raszków 32
4.1 Powietrze atmosferyczne 32
4.2 Hałas 38
4.3 Promieniowanie elektromagnetyczne 46
4.4 Wody powierzchniowe 49
4.5 Gospodarka wodno-ściekowa 58
4.5.1 Odprowadzanie ścieków 59
4.6 Powierzchnia ziemi i gleby 61
4.7 Przyroda 67
4.7.1 Lasy 67
5. IDENTYFIKACJA, ANALIZA I OCENA PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO 74
6. ZAPOBIEGANIE, OGRANICZENIE LUB KOMPENSACJA PRZYRODNICZA NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO 115
7. POTENCJALNE ZMIANY W STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU ZANIECHANIA REALIZACJI ZAŁOŻEŃ Programu Ochrony Środowiska dla Gminy i miasta Raszków 122
8. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE 123
9. PRZEWIDYWANE METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ Programu Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta RaszkóW 124
10. TRANSGENICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO 126
11. PPROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROGRAMU 127
12. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM 128
13. SPIS RYSUNKÓW, MAP I TABEL 134

SKRÓTY

ARiMR – Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa

BIP – Biuletyn Informacji Publicznej

EAP – Program Działań na Rzecz Ochrony Środowiska (ang. European Action Plan)

EFRR – Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego

EFS – Europejski Fundusz Społeczny

EUROBAT – Porozumienie o ochronie nietoperzy w Europie (ang. Agreement on the Conservation of Populations of European Bats)

FAO – Organizacja Narodów Zjednoczonych do spraw Wyżywienia i Rolnictwa (ang. Food and Agriculture Organization)

GDDKiA – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad

GSM – Global System for Mobile Communications, najpopularniejszy obecnie standard telefonii komórkowej

GUS – Główny Urząd Statystyczny

GZWP – Główne Zbiorniki Wód Podziemnych

IUNG – Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa

JCW – jednolite części wód

JCWPd – jednolite części wód podziemnych

KPOŚK – Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych

KZGW – Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej

MEW – małe elektrownie wodne

NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

NZŚ – nadzwyczajne zagrożenia środowiska

ODR – Ośrodek Doradztwa Rolniczego

PCB – Polichlorowane Bifenyle (Polychlorinated Biphenyls)

PEM – promieniowanie elektromagnetyczne

PGO – Plan Gospodarki Odpadami

PGR – Państwowe Gospodarstwo Rolne

PGW – Plan Gospodarowania Wodami

PIG – Państwowy Instytut Geologiczny

POE – pozarządowe organizacje ekologiczne

POP – Program Ochrony Powietrza

POŚ – Program Ochrony Środowiska

PSZOK – punkt selektywnego zbierania odpadów komunalnych

RDOŚ – Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska

RDW – Ramowa Dyrektywa Wodna

PROW – Program Rozwoju Obszarów Wiejskich

PSH – Państwowa Służba Hydrogeologiczna

RLM – Równoważna Liczba Mieszkańców

WRPO – Wielkopolski Regionalny Program Operacyjny

RZGW – Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej

SCWP – scalone części wód powierzchniowych

UNFCCC – Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu (Konwencja Klimatyczna, ang. United Nations Framework Convention on Climate Change)

WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska

ZDP – Zarząd Dróg Powiatowych

ZDR – zakład o dużym ryzyku wystąpienia awarii

ZZR – zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii

1. WSTĘP

1.1 Podstawa prawna

Zgodnie z art. 46 ustawy 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. 1029 ze zm.) „przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wymagają projekty (...) polityk**,** strategii, planów lub **programów** w dziedzinie przemysłu, energetyki, transportu, telekomunikacji, gospodarki wodnej, gospodarki odpadami, leśnictwa, rolnictwa, rybołówstwa, turystyki i wykorzystywania terenu, opracowywanych lub przyjmowanych przez organy administracji, **wyznaczających ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko** (...)", a także w przypadku wprowadzania zmian do przyjętych dokumentów (art. 50).

Obowiązek opracowania prognozy oddziaływania na środowisko nakłada art. 51 ust. 1 wyżej wymienionej ustawy, zgodnie z którym: organ opracowujący dokument, o którym mowa w art. 46 lub 47, sporządza prognozę oddziaływania na środowisko.

1.2 Cel i zakres opracowania

Podstawowym celem prognozy jest ustalenie, czy zapisy Programu Ochrony Środowiska nie naruszają zasad prawidłowego funkcjonowania środowiska przyrodniczego. Należy dążyć do sytuacji, w której względy ochrony środowiska są rozważane na równi z celami i priorytetami ekonomicznymi oraz społecznymi. Prognoza ma również ułatwić identyfikację możliwych do określenia skutków środowiskowych spowodowanych realizacją w przyszłości postanowień ocenianego dokumentu oraz określić, czy istnieje prawdopodobieństwo powstawania w przyszłości konfliktów i zagrożeń w środowisku.

Wymagania dotyczące zakresu prognozy określa 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. 1029 ze zm.). Zgodnie z tą ustawą Prognoza oddziaływania na środowisko zawiera:

a) informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
b) informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
c) propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
d) informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
e) streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym,
f) oświadczenie autora, a w przypadku gdy wykonawcą prognozy jest zespół autorów – kierującego tym zespołem, o spełnieniu wymagań, o których mowa w art. 74a ust. 2, stanowiące załącznik do prognozy,
g) datę sporządzenia prognozy, imię, nazwisko i podpis autora, a w przypadku gdy wykonawcą

prognozy jest zespół autorów – imię, nazwisko i podpis kierującego tym zespołem oraz imiona, nazwiska i podpisy członków zespołu autorów

Prognoza ponadto określa i analizuje:

a) istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
b) stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
c) istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,
d) cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu,
e) przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na:
   – różnorodność biologiczną,
   – ludzi,
   – zwierzęta,
   – rośliny,
   – wodę,
   – powietrze,
   – powierzchnię ziemi,
   – krajobraz,
   – klimat,
   – zasoby naturalne,
   – zabytki,
   – dobra materialne
   – z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy

Prognoza przedstawia również:

a) rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru,
b) biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru – rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod

dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy,

Szczegółowy zakres prognozy został ustalony z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Poznaniu oraz Wojewódzkim Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym w Poznaniu.

1.3 Metodyka wykorzystana do sporządzenia prognozy

W Prognozie analizie poddano aktualny i prognozowany stan ochrony środowiska na terenie gminy i miasta Raszków oraz proponowane kierunki działań w tym zakresie. Wnioski z tej analizy odniesiono do stanu środowiska w gminie i przeanalizowano możliwe skutki realizacji Programu.

W Prognozie oddziaływania na środowisko przeanalizowano uwzględnione w POŚ kierunki działań przyjętych w innych dokumentach (m.in. w polityce ekologicznej państwa oraz wojewódzkim programie ochrony środowiska). Do analizy przyjęto dwa warianty rozważań:

- z realizacją założeń programu,
- zaniechanie wdrażania założeń programu.

W celu ułatwienia analizy oddziaływań zastosowano opis oddziaływań elementów środowiska i zaproponowanych w Programie Ochrony Środowiska zadań, na podstawie którego wyciągnięto określone wnioski.

2. ZAWARTOŚĆ I GŁÓWNE CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY I MIASTA RASZKÓW NA LATA 2023 – 2026 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2029

Obowiązek sporządzania programów ochrony środowiska wynika z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (Dz.U. 2022 poz. 2556). Program Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Raszków na lata 2023 – 2026 z perspektywą do roku 2029 został sporządzony w celu określenia aktualnych warunków, wymagań oraz zadań niezbędnych do realizacji z zakresu ochrony środowiska. Dokument ten przedstawia szeroko rozumianą problematykę ochrony środowiska na terenie gminy, szczegółowo charakteryzuje jej wybrane elementy oraz towarzyszące im zagrożenia. Omawia zagadnienia z zakresu zasobów przyrody i krajobrazu, powierzchni ziemi i gleb, wód powierzchniowych i podziemnych, powietrza, hałasu, pól elektromagnetycznych, aspektów dotyczących potencjału energii odnawialnej na terenie gminy oraz poważnych awarii.

Zgodnie z ustawą *Prawo ochrony środowiska* Program zawiera cele i priorytety ekologiczne, poziomy celów długoterminowych, rodzaj i harmonogram działań proekologicznych oraz środki wraz z niezbędnymi mechanizmami do osiągnięcia wyznaczonych celów. Program definiuje cele i zadania na najbliższe cztery lata. W Programie uwzględniono monitoring realizacji ustaleń programu oraz nakłady finansowe potrzebne na wdrożenie założeń Programu.

Ponadto podczas opracowywania Programu uwzględniono założenia zawarte w Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, Programem ochrony środowiska województwa wielkopolskiego do 2030 roku, Planem gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2019-2025 wraz z planem inwestycyjnym, Strategią rozwoju województwa wielkopolskiego do 2030 roku, Programem ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej, Programem ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej ze względu na ozon czy programem ochrony środowiska dla Powiatu Ostrowskiego do roku 2030.

Celem programu ochrony środowiska jest konieczność ochrony środowiska lokalnego poprzez określenie kierunków działań długookresowych do 2029 r. oraz wytyczenie celów wraz z konkretnymi zadaniami do realizacji w latach 2023 – 2026 związanych z tą ochroną.

Nadrzędnym celem Programu Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Raszków na lata 2023 – 2026 z perspektywą do roku 2029 jest poprawa warunków życia mieszkańców dzięki polepszeniu stanu środowiska naturalnego i adaptacji do zmian klimatu.

Cele szczegółowe i kierunki interwencji wyznaczone w POŚ:

<u>Obszar: Ochrona klimatu i jakość powietrza</u>

Cel: Poprawa jakości powietrza i ochrona klimatu

- Zmniejszenie emisji wywołanej transportem
    - Przebudowa dróg gminnych, w tym wykonanie nawierzchni asfaltowej ulic
    - Wymiana oświetlenia ulicznego na energooszczędne
    - Budowa dróg dla rowerów i infrastruktury towarzyszącej
    - Promowanie zachowań energooszczędnych w transporcie (ECODRIVING)
- Ograniczenie emisji spowodowanej przez spalanie surowców energetycznych

- Termomodernizacja obiektów mieszkalnych
- Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej
- Wymiana źródeł ciepła na instalacje wysokosprawnych urządzeń grzewczych
- Montaż instalacji wykorzystujących energię ze źródeł odnawialnych do produkcji energii elektrycznej i cieplnej w budynkach użyteczności publicznej oraz obiektach mieszkalnych
- Edukacja mieszkańców nt. zanieczyszczeń z niskiej emisji, oszczędności energii elektrycznej i cieplnej

Obszar: Zagrożenia hałasem

Cel: Ochrona przed ponadnormatywnym poziomem hałasu

- Ograniczenie liczby ludności narażonej na ponadnormatywne poziomy hałasu
  - Uwzględnienie w mpzp i SUiKZP przepisów dotyczących dotrzymania standardów akustycznych dla poszczególnych terenów z uwzględnieniem ich funkcji
  - Przeprowadzenie inwentaryzacji źródeł emisji hałasu
  - Wspieranie ruchu rowerowego poprzez likwidację barier technicznych oraz tworzenie ścieżek rowerowych
  - Bieżąca kontrola zakładów pracy w zakresie emisji hałasu
  - Edukacja ekologiczna w zakresie zapobiegania nadmiernej emisji hałasu

Obszar: Wody powierzchniowe i podziemne

Cel: Zwiększenie retencji wodnej

- Ochrona zasobów wód oraz poprawa ich jakości
  - Utrzymanie pełnej sprawności technicznej urządzeń melioracji podstawowych i szczegółowych
  - Realizacja indywidualnych systemów retencjonowania i zagospodarowania wód opadowych
  - "Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach ochrony wód, sposobach ochrony przed powodzią i suszą, w szczególności skierowane do dzieci i młodzieży”

Cel: Ochrona wód przed zanieczyszczeniem

- Monitoring jakości wód powierzchniowych i podziemnych
  - Monitoring jakości GZWP
  - Monitoring jakości JCWP oraz JCWPd
  - Weryfikacja pozwoleń wodnoprawnych na pobór wód podziemnych
  - Ustanawianie stref ochronnych ujęć wód podziemnych

Obszar: Gospodarka wodno-ściekowa

Cel: Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki

- Zwiększenie dostępności sieci wodociągowej oraz zapewnienie przydatności wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi

- Rozbudowa sieci wodociągowych
- Kontrola jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi
- Rozbudowa i modernizacja ujęć wody i stacji uzdatniania wody

Cel: Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych

- Uporządkowanie gospodarki ściekowej na terenie gminy
  - Kontrole umów na opróżnianie zbiorników bezodpływowych
  - Rozbudowa sieci kanalizacyjnej
  - Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków

Obszar: Gleby

Cel: ochrona i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi

- Poprawa jakości gleb
  - Wapnowanie gleb zakwaszonych
  - Racjonalne stosowanie nawozów mineralnych oraz środków ochrony roślin
  - Ochrona gleb o wysokiej przydatności rolniczej przed przeznaczeniem na cele nierolnicze
  - Wspieranie i promocja gospodarstw ekologicznych

Obszar: Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Cel: Racjonalne gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami

- Zmniejszenie udziału zmieszanych odpadów komunalnych w ogólnej masie odebranych odpadów
  - Objęcie wszystkich właścicieli nieruchomości, na których zamieszkują mieszkańcy systemem selektywnego zbierania odpadów komunalnych
  - Promocja budowy przydomowych kompostowników
  - Edukacja mieszkańców w zakresie prawidłowej segregacji odpadów
  - Zapewnienie segregacji odpadów w całości u źródła na terenie Gminy i Miasta Raszków

Cel: Ograniczenie oddziaływania odpadów na środowisko

- Kontynuacja programu usuwania azbestu z terenu gminy
  - Usuwanie wyrobów zawierających azbest oraz ich unieszkodliwianie
- Utrzymanie odpowiednich poziomów odzysku i recyklingu
  - Osiągnięcie poziomów recyklingu przewidzianych przepisami prawa

Obszar: Zasoby przyrodnicze

Cel: Ochrona przyrody i różnorodności biologicznej

- Ochrona terenów cennych przyrodniczo oraz tworzenie nowych form ochrony przyrody
  - Ochrona siedlisk ptaków i nietoperzy wewnątrz i na zewnątrz budynków
  - Ochrona zadrzewień śródpolnych
  - Prowadzenie zabiegów pielęgnacyjnych i ochronnych

Cel: Ochrona zasobów leśnych

- Prowadzenie prawidłowej gospodarki leśnej oraz uporządkowanie ruchu turystycznego
    - Wydawanie zezwoleń na wycinkę drzew wyłącznie w uzasadnionych przypadkach
    - Realizacja ochrony lasów w oparciu o plany urządzenia lasów i uproszczone plany urządzenia lasów (w tym opracowanie brakujących lub ich aktualizacja)
    - Zwiększanie możliwości retencyjnych oraz przeciwdziałanie powodzi i suszy w ekosystemach leśnych
    - Rozwój ścieżek edukacyjnych

Obszar: Zagrożenia poważnymi awariami

Cel: Przeciwdziałanie awariom

- Minimalizacja potencjalnych negatywnych skutków awarii dla ludzi oraz środowiska
    - Systematyczna aktualizacja rejestru zakładów o zwiększonym i dużym ryzyku wystąpienia awarii
    - Minimalizacja zagrożeń poprzez poprawne planowanie przestrzenne
    - Wsparcie finansowe dla służb ratunkowych

Obszar: Pole elektromagnetyczne

Cel :Utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych na poziomach nieprzekraczających wartości dopuszczalnych

- Ochrona przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym
    - Inwentaryzacja i kontrola źródeł emisji pól elektromagnetycznych
    - Wykonywanie pomiarów pól elektromagnetycznych w środowisku przez prowadzącego instalację lub użytkownika urządzenia emitującego PEM
    - Uwzględnienie w dokumentach planistycznych lokalizacji źródeł promieniowania oraz stref ich oddziaływania

Zarządzanie Programem będzie się odbywać z wykorzystaniem instrumentów, które pozwolą na jego weryfikację w oparciu o wyniki monitorowania procesów zachodzących w otoczeniu realizowanej polityki środowiskowej. Instrumenty służące realizacji Programu wynikają z ustaw: *Prawo ochrony środowiska*, *o zagospodarowaniu przestrzennym*, *o ochronie przyrody*, *o odpadach*, *Prawo geologiczne i górnicze*, *Prawo budowlane*. Zaliczamy do nich instrumenty prawne, finansowe, społeczne i strukturalne.

Wśród instrumentów prawnych szczególne miejsce mają plany zagospodarowania przestrzennego (prawo miejscowe).

Do instrumentów finansowych należą opłaty za korzystanie ze środowiska, administracyjne kary pieniężne, kredyty i dotacje z funduszy celowych, pomoc publiczna na ochronę środowiska w postaci preferencyjnych pożyczek i kredytów, dotacji, odroczeń, rozłożenia na raty i umorzeń płatności wobec budżetu państwa i funduszy ekologicznych, zwolnień i ulg podatkowych i innych.

Do głównych instrumentów społecznych zaliczono edukację ekologiczną i współpracę i budowanie partnerstwa.

Wśród instrumentów strukturalnych wyróżnimy programy strategiczne, programy wdrożeniowe oraz systemy zarządzania środowiskowego. Proponowane kierunki działań i osiągania celów zawarte w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Raszków wymagają systematycznego wdrażania w życie i weryfikacji w zależności od potrzeb. Bardzo istotnym elementem wdrażania aktualizacji Programu jest kontrola przebiegu tego procesu oraz ocena stopnia realizacji poszczególnych zadań. Podstawą oceny realizacji Programu powinien być monitoring stanu środowiska.

Monitorowanie zachodzących zmian powinno być prowadzone w oparciu o określone wskaźniki umożliwiające śledzenie zmian, ich postęp i wielkości w ujęciu liczbowym bądź opisowym.

Ocena skutków realizacji celów i zadań ochrony środowiska winna być realizowana w trybie:

- co 4 lata ocena skuteczności realizacji polityki ekologicznej państwa z wykorzystaniem określonych mierników,
- co 2 lata ocena realizacji wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska sporządzonych w celu realizacji polityki ekologicznej państwa, ocena realizacji programów naprawczych poszczególnych komponentów środowiska przez organy inspekcji ochrony środowiska.

Wdrażanie Programu Ochrony Środowiska będzie możliwe między innymi dzięki stworzeniu sprawnego systemu finansowania ochrony środowiska. Podstawowymi źródłami finansowania działań proekologicznych są: środki własne gminy i powiatu, środki budżetowe, środki własne przedsiębiorstw, celowe fundusze ekologiczne pochodzące (NFOŚiGW, WFOŚiGW), dotacje, kredyty i pożyczki pochodzące zarówno z niekomercyjnych, jak i komercyjnych instytucji finansowych (m.in. BOŚ, BGK), środki Unii Europejskiej (PROW, FEnIKS, FEdW, , Life+).

3. Powiązanie Programu Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Raszków na lata 2023-2026 z perspektywą do roku 2029 z innymi dokumentami z innymi dokumentami o charakterze strategicznym

Program ochrony środowiska dla Gminy i Miasta Raszków na lata 2023-2026 z perspektywą do roku 2029 przedstawia szeroko rozumianą problematykę ochrony środowiska na terenie gminy, szczegółowo charakteryzuje jej wybrane elementy oraz towarzyszące im zagrożenia. W Programie omówione zostały zagadnienia z zakresu powietrza, hałasu, pól elektromagnetycznych, wód powierzchniowych i podziemnych, gospodarki wodno-ściekowej, powierzchni ziemi i gleb, zasobów przyrody i krajobrazu, aspektów dotyczących potencjału energii odnawialnej na terenie gminy, poważnych awarii, gospodarki odpadami. W opracowaniu zawarto diagnozę stanu środowiska przyrodniczego na terenie gminy i miasta Raszków, główne problemy ekologiczne oraz sposoby ich rozwiązania a także harmonogramem działań proekologicznych oraz środki i niezbędne mechanizmy do osiągnięcia wyznaczonych celów.
W Programie uwzględniono także monitoring realizacji ustaleń programu. Zarówno cele jak i zadania strategiczne zostały określone w taki sposób, aby były zgodne z opracowaniami wyższego szczebla. Podczas opracowywania POŚ dla Gminy i Miasta Raszków uwzględniono wytyczne dotyczące ochrony przyrody zawarte w następujących dokumentach o charakterze strategicznym:

1. Europejska Konwencja Krajobrazowa
2. VII Program Działań na Rzecz Ochrony Środowiska
3. Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” (SPA 2020).
4. Strategia Zrównoważonego Rozwoju Unii Europejskiej
5. Strategia ,,Europa 2020” na rzecz inteligentnego, zrównoważonego i zintegrowanego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu
6. Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej
7. Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku
8. Polityka energetyczna Polski do 2040 roku
9. Program ochrony środowiska województwa wielkopolskiego do 2030 roku
10. Program ochrony środowiska dla Powiatu Ostrowskiego do roku 2030
11. Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej
12. Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej ze względu na ozon
13. Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry

W kolejnym podrozdziale przedstawiono cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punku widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby w te cele i inne problemy ochrony środowiska zostały uwzględnione w POŚ dla Gminy i Miasta Raszków.

3.1 Ocena zgodności kierunków działań zaproponowanych w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Raszków z celami ochrony środowiska ustanowionymi na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym

3.1.1 Uwarunkowania wynikające z aktów prawa międzynarodowego oraz wspólnotowego

Europejska Konwencja Krajobrazowa z 20 października 2000 r.

Jest jedynym aktem międzynarodowym w całości dedykowanym tematyce krajobrazu. Celem Europejskiej Konwencji Krajobrazowej jest promowanie ochrony, gospodarki i planowania krajobrazu oraz organizowanie współpracy europejskiej w tym zakresie, opartej na wymianie doświadczeń, specjalistów i tworzeniu dobrej praktyki krajobrazowej. Konwencja traktuje krajobraz jako ważny element życia ludzi zamieszkujących w miastach i na wsiach, na obszarach zdegradowanych, pospolitych, jak również odznaczających się wyjątkowym pięknem, dlatego swoim zasięgiem obejmuje terytorium całej Polski. Konwencja została ratyfikowana przez Polskę 27 września 2004 r., a obowiązuje od 1 stycznia 2005 r.

W celu realizacji zapisów konwencji, strony podejmują działania zmierzające m.in. do:

- prawnego uznania krajobrazów jako istotnego komponentu otoczenia ludzi;
- ustanowienie procedur udziału społeczeństwa w procesach planowania i zarządzania krajobrazem;
- uwzględniania kwestii krajobrazowych we wszelkich działaniach związanych z zarządzaniem przestrzenią.

Działania i cele zawarte w POŚ uwzględniają cele niniejszej konwencji.

VII Program Działań na Rzecz Ochrony Środowiska (7th European Action Plan – EAP)

Podstawę polityki ochrony środowiska Wspólnoty Europejskiej stanowi VII Program Działań na Rzecz Ochrony Środowiska (7th European Action Plan – EAP). Przedstawia on strategię środowiskową, która podkreśla istotność działań szczególnie w sferach: zmian klimatycznych, ochrony przyrody i różnorodności biologicznej, środowiska naturalnego i zdrowia oraz zrównoważonego wykorzystania zasobów naturalnych i racjonalnej gospodarki odpadami. Priorytetowe pola działania pozwolą na skuteczną walkę z problemami napotkanymi zarówno na szczeblu wspólnotowym, krajowym jak i lokalnym. W odniesieniu do celów głównych stworzono strategie tematyczne w sprawie zanieczyszczenia powietrza, zapobiegania powstawaniu odpadów oraz ich recyklingu, środowiska morskiego, gleby, pestycydów, wykorzystywania zasobów naturalnych i środowiska miejskiego.

Ponadto program działania kładzie nacisk na:

- egzekwowanie obowiązującego prawodawstwa w zakresie środowiska; uwzględnienie we wszystkich obszarach polityki UE (takich jak rolnictwo, rozwój, energia, rybołówstwo, przemysł, rynek wewnętrzny, transport) potencjalnego wpływu na środowisko;
- zaangażowanie przedsiębiorstw i konsumentów w poszukiwanie rozwiązań problemów związanych ze środowiskiem;

- dostarczenie społeczeństwu informacji niezbędnych do dokonywania wyborów przyjaznych dla środowiska;
- uświadamianie obywatelom znaczenia rozważnego wykorzystywania gruntów w celu ochrony siedlisk przyrodniczych i krajobrazów oraz zmniejszenia zanieczyszczenia w miastach.

Zasady polityki ekologicznej

Nadrzędną zasadą polityki ekologicznej państwa jest zasada zrównoważonego rozwoju, której istotą jest równorzędne traktowanie racji społecznych, ekonomicznych i ekologicznych, co oznacza konieczność integrowania zagadnień ochrony środowiska z polityką w poszczególnych dziedzinach gospodarki. Zasada ta uzupełniona jest szeregiem zasad pomocniczych i konkretyzujących, m.in.:

- Zasadą prewencji, która zakłada, że przeciwdziałanie negatywnym skutkom dla środowiska powinno być podejmowane na etapie planowania i realizacji przedsięwzięć. Zasada ta oznacza w szczególności: zapobieganie powstawaniu zanieczyszczeń poprzez stosowanie najlepszych dostępnych technik (BAT), recykling, czyli zamykanie obiegu materiałów i surowców, odzysk energii, wody i surowców ze ścieków i odpadów oraz gospodarcze wykorzystanie odpadów zamiast ich składowania, zintegrowane podejście do ograniczania i likwidacji zanieczyszczeń i zagrożeń zgodnie z zaleceniami Dyrektywy Rady 96/61/WE w zintegrowanego zapobiegania zanieczyszczeniom i kontroli (tzw. dyrektywa IPPC), wprowadzanie pro środowiskowych systemów zarządzania procesami produkcji i usługami, zgodnie z ogólnoświatowymi i europejskimi wymogami w tym zakresie, wyrażonymi m.in. w standardach ISO 14000 i EMAS, programach czystszej produkcji i Responsible Care itp.
- Zasadą integracji polityki ekologicznej z politykami sektorowymi, oznaczającą uwzględnienie w politykach sektorowych celów ekologicznych na równi z celami gospodarczymi i społecznymi;
- Zasadą zanieczyszczający płaci, odnoszącą się do odpowiedzialności za skutki zanieczyszczenia i stwarzania innych zagrożeń. Odpowiedzialność tę ponosić powinny wszystkie jednostki użytkujące środowisko, a więc także konsumenci, zwłaszcza, gdy mają możliwość wyboru mniej zagrażających środowisku dóbr konsumpcyjnych;
- Zasadą regionalizacji, oznaczającą m.in. skoordynowanie polityki regionalnej z regionalnymi ekosystemami w Europie (np. Morze Bałtyckie i strefy przybrzeżne, doliny rzeczne i obszary wodno – błotne, szczególnie w strefach przygranicznych);
- Zasadą subsydiarności, oznaczającą planowanie oraz realizację zadań dotyczących ochrony środowiska na odpowiednich poziomach zarządzania, tak aby problem mógł zostać rozwiązany na najniższym szczeblu w sposób skuteczny i efektywny. Wynika ona z Traktatu Maastrich o Unii Europejskiej.
- Zasadą równego dostępu do środowiska przyrodniczego, która traktowana jest w następujących kategoriach: sprawiedliwości międzypokoleniowej – tzn. zaspokajania potrzeb materialnych i cywilizacyjnych obecnego pokolenia z równoczesnym tworzeniem i utrzymywaniem warunków do zaspokajania potrzeb przyszłych pokoleń, sprawiedliwości międzyregionalnej i międzygrupowej – tzn. zaspokajania potrzeb materialnych i społeczeństw, grup społecznych i jednostek ludzkich w ramach sprawiedliwego dostępu do zasobów i walorów środowiska z równoprawnym traktowaniem potrzeb

ogólnospołecznych z potrzebami społeczności lokalnych i jednostek, równoważenia szans pomiędzy człowiekiem a przyrodą, poprzez zapewnienie zdrowego i bezpiecznego funkcjonowania jednostek ludzkich, przy zachowaniu trwałości podstawowych procesów przyrodniczych wraz ze stałą ochroną różnorodności biologicznej;

- Zasadą uspołeczniania polityki ekologicznej, która realizowana jest poprzez stworzenie instytucjonalnych, prawnych i materialnych warunków dla społeczeństwa w procesie kształtowania modelu zrównoważonego rozwoju, z równoczesnym rozwojem edukacji ekologicznej;
- Zasadą skuteczności ekologicznej i efektywności ekonomicznej, odnoszącą się do wyboru planowanych przedsięwzięć inwestycyjnych ochrony środowiska, a następnie do oceny osiągniętych wyników. Oznacza to potrzebę minimalizacji nakładów na jednostkę uzyskanego efektu.

W Programie przedstawiono działania związane z rozbudową infrastruktury w zakresie termomodernizacji, wymiany źródeł ciepła czy gospodarki wodno-ściekowej.

Zrównoważony rozwój, czyli zgodnie z zapisani ustawy Prawo ochrony środowiska: „taki rozwój społeczno-gospodarczy, w którym następuje proces integrowania działań politycznych, gospodarczych i społecznych, z zachowaniem równowagi przyrodniczej oraz trwałości podstawowych procesów przyrodniczych, w celu zagwarantowania możliwości zaspokajania podstawowych potrzeb poszczególnych społeczności lub obywateli zarówno współczesnego pokolenia, jak i przyszłych pokoleń” jest podstawą polityki ekologicznej Unii Europejskiej, a od 1997 r. stał się także normą konstytucyjną w Polsce. Polska jako członek Unii Europejskiej jest zobowiązana do wdrażania prawa unijnego, w tym dyrektyw, a także realizacji postanowień zawartych w porozumieniach międzynarodowych oraz dokumentach strategicznych i programowych UE, które sukcesywnie są uwzględniane w podstawach prawnych oraz krajowych dokumentach strategicznych. Rozwój zrównoważony, który stał się priorytetem w dokumentach strategicznych UE określany jest jako – rozwój w kierunku gospodarki efektywnie korzystającej z zasobów, bardziej przyjaznej dla środowiska i bardziej konkurencyjnej (wg KE) i oznacza m.in.:

- budowanie konkurencyjnej gospodarki niskoemisyjnej, która będzie korzystać z zasobów w sposób racjonalny i oszczędny,
- ochronę środowiska naturalnego, ograniczenie emisji gazów cieplarnianych i zapobieganie utracie bioróżnorodności,
- opracowania nowych, przyjaznych dla środowiska technologii i metod produkcji,
- poprawienie warunków dla rozwoju przedsiębiorczości, zwłaszcza w odniesieniu do MŚP,
- pomaganie konsumentom w dokonywaniu świadomych wyborów, itd.

Podstawowe dokumenty, w oparciu o które realizowana jest polityka ekologiczna Europy to: Strategia powstrzymania utraty stanu różnorodności biologicznej, Strategia Zrównoważonego Rozwoju Unii Europejskiej oraz Strategia ,,Europa 2020” na rzecz inteligentnego, zrównoważonego i zintegrowanego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu.

Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030" (SPA 2020).

W dniu 29.10.2013 r. Rada Ministrów przyjęła Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030, tzw. SPA2020. To pierwszy dokument strategiczny, który bezpośrednio dotyczy kwestii adaptacji do zachodzących zmian klimatu. Opracowanie SPA 2020 wpisuje się w działania na rzecz osiągnięcia celu nadrzędnego Białej Księgi - Adaptacja do zmian klimatu: Europejskie ramy działania, COM(2009)147 oraz unijnej strategii adaptacji do zmian klimatu, jakim jest poprawa odporności państw członkowskich na aktualne i oczekiwane zmiany klimatu, w tym lepsze przygotowanie do ekstremalnych zjawisk klimatycznych i pogodowych oraz redukcja kosztów społecznoekonomicznych z tym związanych.

Głównym celem Planu jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmieniającego się klimatu. W dokumencie wskazano priorytetowe kierunki działań adaptacyjnych, które należy podjąć do 2020 roku w najbardziej wrażliwych na zmiany klimatu obszarach, takich jak: gospodarka wodna, rolnictwo, leśnictwo, różnorodność biologiczna, zdrowie, energetyka, budownictwo i gospodarka przestrzenna, obszary zurbanizowane, transport, obszary górskie i strefy wybrzeża.

Do podstawowych działań o charakterze horyzontalnym, tj. takich, które powinny być realizowane we wszystkich województwach należą:

- edukacja społeczeństwa w zakresie spodziewanych zmian i ograniczenia ich skutków,
- monitoring zmian wrażliwości gospodarki i społeczeństwa oraz postępu we wdrażaniu strategii adaptacyjnej,
- planowanie przestrzenne na poziomie regionalnym i lokalnym z uwzględnieniem zmian klimatu i adaptacji,
- rozwój usług zdrowotnych ze szczególnym uwzględnieniem wrażliwości mieszkańców na występowanie fal upałów,
- ograniczenie skutków zagrożeń w rolnictwie, lasach i ekosystemach wynikających z pojawiania się inwazyjnych szkodników i chorób, a także uwzględnienie przystosowania gatunkowego lasów do oczekiwanego wzrostu temperatury w procesie zalesień,
- właściwe gospodarowanie na obszarach rolnych, chronionych, górskich (wsparcie technologiczne gospodarstw oraz doradztwo technologiczne uwzględniające aspekty dostosowania budownictwa i produkcji rolnej do zmieniających się warunków klimatycznych),
- modernizacja systemu energetycznego uwzględniająca zwiększone ryzyko występowania zjawisk ekstremalnych,
- uwzględnienie trendów klimatycznych i gospodarczych w procesie projektowania i budowy infrastruktury transportowej,
- uwzględnienie konieczności zapewnienia korytarzy wentylacyjnych w miastach i kotlinach górskich w celu ograniczenia skutków rozwoju wyspy ciepła i wzrostu koncentracji zanieczyszczeń powietrza oraz zwiększania obszarów wodnych i zieleni w miastach.

POŚ uwzględnia cele określone w SPA2020 w swoich celach.

Strategia Zrównoważonego Rozwoju Unii Europejskiej, przyjęta przez Radę Europejską w dniach 15-16 czerwca 2006 r., wyznaczyła środowiskowe ramy dla działań UE w obszarach priorytetowych, tj. m.in. w dziedzinie: zmian klimatycznych, zdrowia publicznego oraz zasobów naturalnych. Wśród zagrożeń dla zrównoważonego rozwoju Europy wskazano m.in.: globalne ocieplenie, spadek bioróżnorodności oraz degradację gleb. W dokumencie wskazano konieczność podejmowania skutecznych działań w zakresie:

- zahamowania zmian klimatycznych (globalnego ocieplenia),
- promocji zrównoważonych wzorców produkcji i konsumpcji,
- lepszego zarządzania i unikania nadmiernej eksploatacji zasobów naturalnych,
- promocji wysokiej jakości zdrowia publicznego na niedyskryminujących zasadach oraz lepszej ochrony przed zagrożeniami zdrowia.

Kierunki przyjęte w Programie wpisują się w priorytety Strategii Zrównoważonego Rozwoju UE. Zmierzają do ograniczania presji na środowisko, zrównoważonej gospodarki zasobami (wodnymi, surowcami, energii) oraz podnoszenia jakości życia, co ma bezpośrednie przełożenie na poprawę warunków sanitarnych i ochrony przed zagrożeniami zdrowia. Oznacza to m.in. konieczność ograniczania presji ze wszystkich sektorów gospodarczych na środowisko, w tym z sektora komunalnego.

W POŚ przedstawiono działania związane z rozbudową infrastruktury w zakresie gospodarki wodno-ściekowej oraz poprawy jakości powietrza i ochrona klimatu.

Strategia ,,Europa 2020'' na rzecz inteligentnego, zrównoważonego i zintegrowanego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu, opublikowana jako Komunikat Komisji Europejskiej z dnia 3 marca 2010 r., kontynuuje założenia Strategii Lizbońskiej. Wyznaczone cele dotyczą różnych obszarów rozwoju: Zatrudnienia; Badań i rozwoju; Zmian klimatu i energii; Edukacji; Ubóstwa i wykluczenia społecznego (…). Cel - Zmiany klimatu i energia - wskazuje na konieczność ograniczania emisji gazów cieplarnianych (o 20 %), zwiększenie udziału energii powinno pochodzić ze źródeł odnawialnych (o 20%) oraz poprawę efektywności energetycznej (o 20 %). Aktualizowana Strategia uwzględnia cele polityki ekologicznej Unii Europejskiej: w sposób bezpośredni przez przyjęte cele ramowe w priorytecie ochrona środowiska. Przyjęte kierunki działań dotyczą:

- przygotowania terenów inwestycyjnych pod względem prawnym i technicznym dla rozwoju produkcji energii odnawialnej i opartej o HT,
- stworzenia warunków do budowy biogazowi i gminnej sieci gazu,
- likwidacji i ograniczeń niskiej emisji.

Program uwzględnia cele określone w Europa 2020 w szczególności w następujących celach, tj.: poprawa jakości powietrza i ochrona klimatu, ochrona wód przed zanieczyszczeniem, ochrona przyrody i różnorodności biologicznej.

3.1.2 **Dokumenty krajowe**

Poniżej przedstawiono obszary, cele główne i kierunki wpływające na osiągnięcie celów poszczególnych dokumentów horyzontalnych, które mają znaczenie w kontekście Programu Ochrony Środowiska dla gminy i miasta Raszków.

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

Cel szczegółowy: Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego (I)

- Kierunek interwencji: Zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki oraz osiągnięcie dobrego stanu wód (I.1)
- Kierunek interwencji: Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania (I.2)
- Kierunek interwencji: Ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb (I.3)
- Kierunek interwencji: Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska oraz zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego, jądrowego i ochrony radiologicznej (I.4)

W POŚ za cel postawiono: poprawę stanu powietrza i ochronę klimatu poprzez ograniczenie emisji spowodowanej przez spalanie surowców energetycznych

Cel szczegółowy: Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska (II)

- **Kierunek interwencji: Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona i poprawa stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu (II.1)**
- **Kierunek interwencji: Wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej (II.2)**
- **Kierunek interwencji: Gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym (II.3)**
- **Kierunek interwencji: Zarządzanie zasobami geologicznymi poprzez opracowanie i wdrożenie polityki surowcowej państwa (II.4)**

W POŚ za cel postawiono: racjonalne gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami. Minimalizację składowania odpadów czy ochronę przyrody i różnorodności biologicznej.

Cel szczegółowy: Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych (III)

- **Kierunek interwencji: Przeciwdziałanie zmianom klimatu (III.1)**
- **Kierunek interwencji: Adaptacja do zmian klimatu i zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych (III.2)**

W POŚ za cel postawiono: Poprawę jakości powietrza i ochrona klimatu

Cel szczegółowy: Środowisko i edukacja. Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa (IV)

- **Kierunek interwencji: Edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji (IV.1)**

Cel szczegółowy: Środowisko i administracja. Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska (V)

- **Kierunek interwencji: Usprawnienie systemu kontroli i zarządzania ochroną środowiska oraz doskonalenie systemu finansowania (V.1)**

Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r."

Cel 2. Zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię

- **Kierunek interwencji 2.2. Poprawa efektywności energetycznej,**
- **Kierunek interwencji 2.6. Wzrost znaczenia rozproszonych, odnawialnych źródeł energii,**
- **Kierunek interwencji 2.7. Rozwój energetyczny obszarów podmiejskich i wiejskich,**

W POŚ za cel postawiono: poprawę jakości powietrza i ochrona klimatu.

Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku

Kierunek interwencji 3: zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności

Kierunek interwencji 5: ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko

W POŚ za cel postawiono: Poprawa jakości powietrza i ochrona klimatu.

Polityka energetyczna Polski do 2040 roku

- **Cel szczegółowy 6 Rozwój odnawialnych źródeł energii**
- **Cel szczegółowy 7 Rozwój ciepłownictwa i kogeneracji**
- **Cel szczegółowy 8 poprawa efektywności energetycznej**

Cele te wpisują w cel I Programu Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Raszków, tj. ochronę klimatu i jakość powietrza.

3.1.3 **Program ochrony środowiska województwa wielkopolskiego do 2030 roku**

Cele i kierunki działań polityki ekologicznej województwa wielkopolskiego przedstawiono w perspektywie do 2030 roku. Program, podobnie jak poprzedni nawiązuje do przyjętej przez Sejm RP „Polityki ekologicznej Państwa 2030 .

W opisie realizacji programu dla poszczególnych zagadnień zawarto najważniejsze działania, jakie będą podejmowane w najbliższych latach. Realizacja założonych celów szczegółowych będzie miała miejsce poprzez przypisane im kierunki działań.

Cele szczegółowe zostały ujęte w następujących blokach tematycznych:

Dla poszczególnych obszarów interwencji zdefiniowano następujące cele:

1. Ochrona klimatu i jakości powietrza – cele:

1.1. Dobra jakość powietrza atmosferycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm w strefach

1.2. Adaptacja do zmian klimatu;

1.3. Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych;

W POŚ za cel postawiono: poprawę jakości powietrza i ochrona klimatu poprzez zmniejszenie emisji wywołanej transportem oraz ograniczenie emisji spowodowanej przez spalanie surowców energetycznych

.2. Zagrożenie hałasem – cele:

2.1. Dobry stan klimatu akustycznego, brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu;

2.2. Zmniejszenie liczby osób narażonych na ponadnormatywny hałas;

3. Pola elektromagnetyczne – cel:

3.1. Utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych na poziomach nieprzekraczających wartości

4. Gospodarowanie wodami – cele:

4.1. Zwiększenie retencji wodnej województwa;

4.2. Racjonalizacja i ograniczenie zużycia wody;

4.3. Przeciwdziałanie skutkom suszy;

4.4. Osiągnięcie lub utrzymanie co najmniej dobrego stanu wód;

5. Gospodarka wodno-ściekowa, - cele:

5.1. Poprawa jakości wody;

5.2. Wyrównanie dysproporcji pomiędzy stopniem zwodociągowania i skanalizowania na terenach wiejskich;

6. Zasoby geologiczne – cele:

6.1. Ograniczenie presji wywieranej na środowisko podczas wydobycia kopalin;

7. Gleby – cele:

7.1. Ochrona gleb przed degradacją, utrzymanie dobrej jakości gleb;

7.2. Rekultywacja i rewitalizacja terenów zdegradowanych;

8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów – cele:

8.1. Redukcja ilości wytwarzanych odpadów, w szczególności zmieszanych odpadów komunalnych;
8.2. Ograniczenie ilości odpadów komunalnych przekazywanych do składowania;
8.3. Ograniczenie nielegalnego obrotu odpadami;
9. Zasoby przyrodnicze – cel:
9.1. Zwiększenie lesistości województwa i zachowanie dobrego stanu terenów leśnych;
9.2. Zachowanie różnorodności biologicznej;
10. Zagrożenie poważnymi awariami – cel:
10.1. Brak incydentów o znamionach poważnej awarii.
11. Edukacja – cel:
11.1. Świadome ekologicznie społeczeństwo;
12. Monitoring środowiska – cel:
12.1. Zapewnienie aktualnych i wiarygodnych informacji o stanie środowiska.

Wszystkie ww. cele znajdują swoje odzwierciedlenie w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Raszków we wszystkich elementach POŚ..

3.1.4 Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Ostrowskiego do roku 2030

Dokument przyjęty 6 grudnia 2021 r. przez Radę Powiatu Ostrowskiego.
W dokumencie określono 12 obszarów interwencji:

- Ochrona klimatu i jakości powietrza
- Zagrożenia hałasem
- Pola elektromagnetyczne
- Gospodarowanie wodami
- Gospodarka wodno-ściekowa
- Zasoby geologiczne
- Ochrona powierzchni ziemi
- Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów
- Zasoby przyrodnicze
- Zagrożenia poważnymi awariami
- Monitoring środowiska
- Edukacja ekologiczna

Określa ona14 celów operacyjnych.

- Dobra jakość powietrza atmosferycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm
- Adaptacja do zachodzących zmian klimatu
- Dobry stan klimatu akustycznego

- Utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych na poziomach nieprzekraczających wartości dopuszczalnych
- Zwiększenie retencji wodnej powiatu
- Ochrona mieszkańców przed powodzią i suszą
- Poprawa jakości wody
- Ograniczanie presji wywieranej na środowisko podczas prowadzenia prac geologicznych i eksploatacji kopalin
- Konkurencyjne i ekologiczne rolnictwo
- Gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym
- Zachowanie różnorodności biologicznej
- Brak incydentów o znamionach poważnej awarii
- Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa
- Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska

Program Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Raszków to dokument spójny z powyżej wymienionymi celami operacyjnymi.

3.1.5 **Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej**

Program ochrony powietrza (POP) dla strefy wielkopolskiej, w której stwierdzone zostały ponadnormatywne poziomy pyłu zawieszonego PM10, PM2,5 i benzo(a)pirenu w powietrzu został sporządzony w celu określenia działań, których realizacja ma doprowadzić do osiągnięcia wymaganej jakości powietrza.

W Programie przedstawiono podstawowe kierunki działań na rzecz ograniczenia zanieczyszczenia powietrza pyłem zawieszonym PM10, PM2,5 i benzo(a)pirenem. Kierunki te, w dużym stopniu pokrywają się z działaniami na rzecz ograniczenia zanieczyszczenia powietrza innymi substancjami, w związku z czym powinny być realizowane kompleksowo w ramach Programów ochrony powietrza dla poszczególnych stref województwa wielkopolskiego.

Istotnym elementem umożliwiającym realizację postanowień Programu ochrony powietrza jest przeniesienie poniższych działań kierunkowych do polityk strategicznych i planistycznych dokumentów na szczeblu województwa, powiatów i gmin. Pozwoli to na efektywne i sprawne współdziałanie odpowiedzialnych za jego realizację jednostek organizacyjnych oraz planowe i zachowawcze realizowanie przyszłych inwestycji.

W zakresie ograniczania emisji powierzchniowej (niskiej, rozproszonej emisji komunalno-bytowej i technologicznej) – przedsiębiorstwa energetyczne, jednostki samorządu terytorialnego, mieszkańcy:

- nawiązanie współpracy przez samorządy z dostawcami ciepła sieciowego, paliw gazowych,

- rozbudowa centralnych systemów zaopatrywania w energię cieplną,
- rozbudowa sieci gazowych,
- zmiana (jeżeli jest stosowane) paliwa stałego na inne o mniejszej zawartości popiołu lub zastosowanie gazu, energii elektrycznej, względnie indywidualnych źródeł energii odnawialnej,
- ograniczanie emisji z niskich rozproszonych źródeł technologicznych,
- zmiana technologii i surowców stosowanych w rzemiośle, usługach i drobnej wytwórczości wpływająca na ograniczanie emisji pyłów zawieszonych, w tym zakaz spalania węgla brunatnego,
- regularne czyszczenie kominów przy spalaniu paliw stałych.

W zakresie ograniczania emisji liniowej (komunikacyjnej) – jednostki samorządu terytorialnego, zarządcy dróg:

- kontynuacja modernizacji lub wymiany taboru komunikacji miejskiej/gminnej, ze szczególnym uwzględnieniem korelacji ekonomiczno-ekologicznej, tzn. współmierność zaangażowanych środków finansowych do spodziewanych efektów ekologicznych,
- dążenie do wprowadzenia nowych niskoemisyjnych paliw i technologii, szczególnie w systemie transportu publicznego i służb miejskich/gminnych,
- szkolenia dla prowadzących pojazdy dot. takiego użytkowania pojazdów i sposobu jazdy, aby ograniczać emisję zanieczyszczeń,
- podejmowanie działań mających na celu stosowanie zachęt do wymiany pojazdów na bardziej przyjazne środowisku (np. uprzywilejowane miejsca parkingowe),
- kanalizowanie ruchu tranzytowego z ominięciem centralnych części miast i stref zamieszkania,
- tworzenie stref ograniczonego ruchu i stref uspokojonego ruchu,
- rozwój i zwiększanie efektywności systemu transportu publicznego,
- polityka cenowa opłat za przejazdy i zsynchronizowanie rozkładów jazdy transportu zbiorowego zachęcające do korzystania z systemu transportu zbiorowego,
- rozwój systemu tras rowerowych i infrastruktury rowerowej,
- rozwój i modernizacja systemu płatnego parkowania w centrach miast,
- priorytet dla ruchu pieszego, ruchu rowerowego i transportu zbiorowego w centrach miast,
- tworzenie buspasów oraz wydzielanie przejazdów dla autobusów,
- budowa systemu parkingów P&R oraz parkingów buforowych wraz z systemem informacji o zajętości miejsc postojowych,
- wspieranie rozwiązań proekologicznych w zakresie transportu (np. wspieranie stacji ładowania pojazdów elektrycznych).

W zakresie ograniczania emisji z istotnych źródeł punktowych – energetyczne spalanie paliw – przedsiębiorstwa energetyczne:

- zakaz stosowania węgla brunatnego,
- ograniczenie emisji pyłu i benzo(a)pirenu w pyle poprzez optymalne sterowanie procesem spalania i podnoszenie sprawności procesu produkcji energii,
- zmiana paliwa na inne, o mniejszej zawartości zanieczyszczeń,

- stosowanie wysokoefektywnych technik ochrony powietrza gwarantujących zmniejszenie emisji substancji do powietrza,
- stosowanie odnawialnych źródeł energii,
- zmniejszenie strat przesyłu energii.

W zakresie ograniczania emisji z istotnych źródeł punktowych – źródła technologiczne –zakłady przemysłowe:

- stosowanie wysokoefektywnych technik ochrony atmosfery gwarantujących zmniejszenie emisji substancji do powietrza,
- optymalizacja procesów produkcji w celu ograniczenia emisji substancji do powietrza,
- zmiana technologii produkcji prowadząca do zmniejszenia emisji pyłów, stopniowe wprowadzanie BAT,
- stopniowe dostosowywanie instalacji do wymogów emisyjnych zawartych w Dyrektywie 2010/75/UE (IED) i zatwierdzonych konkluzji dla poszczególnych gałęzi przemysłu,
- podejmowanie działań ograniczających do minimum ryzyko wystąpienia awarii urządzeń ochrony atmosfery (ze szczególnym uwzględnieniem dużych obiektów przemysłowych), a także ich skutków poprzez utrzymywanie urządzeń w dobrym stanie technicznym.

W zakresie planowania działań i planowania przestrzennego – jednostki samorządu terytorialnego:

- opracowanie Gminnego Programu Niskoemisyjny (GPN) zgodnie z ustawą z dnia 21 listopada 2008r. *o wspieraniu termomodernizacji i remontów* (Dz.U. z 2022 r. poz. 438.).
- uwzględnianie w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego sposobów zabudowy i zagospodarowania terenu umożliwiających ograniczenie emisji pyłów poprzez działania polegające na:

• ustalaniu minimalnego współczynnika zieleni na poziomie przynajmniej 20% w obrębie zabudowy mieszkaniowej i usługowej,
• wprowadzaniu zieleni ochronnej i urządzonej oraz niekubaturowe zagospodarowanie przestrzeni publicznych miast (place, skwery),
• tworzenie tzw. zielonej infrastruktury,
• tworzenie „zielonych” miejsc wypoczynku dla dzieci i osób starszych,
• zachowaniu istniejących terenów zieleni i wolnych od zabudowy celem lepszego przewietrzania miast,

- ustalaniu sposobu zaopatrzenia w ciepło z zaleceniem instalowania ogrzewania niskoemisyjnego w nowo planowanej zabudowie,
- zalecanie podłączania nowych obiektów do sieci ciepłowniczej w rejonach objętych centralnym systemem ciepłowniczym,
- modernizowaniu układu komunikacyjnego celem przeniesienia ruchu poza ścisłe centra miast,
- reorganizacji układu komunikacyjnego oraz wprowadzeniu stref ograniczających ruch samochodowy w ścisłych centrach miast,

- zapewnieniu obsługi transportem zbiorowym na etapie tworzenia planów miejscowych i wydawania decyzji o warunkach zabudowy w miastach,
- w decyzjach środowiskowych dla budowy i przebudowy dróg:
- wskazanie stosowania wzdłuż ciągów komunikacyjnych pasów zieleni w pasach drogowych (z roślin o dużych zdolnościach fitoremediacyjnych) oraz późniejszego dbania o ich dobry stan jakościowy,
- wskazanie stosowania ekranów akustycznych pochłaniających typu „zielona ściana" zamiast najczęściej stosowanych ekranów odbijających,
- planowanie rozbudowy miast w sposób zapobiegający zbytniemu „rozlewaniu się miast".

Uwzględnianie przez podmioty podlegające ustawie o zamówieniach publicznych:

- kryteriów efektywności energetycznej w definiowaniu wymagań dotyczących zakupów produktów (np. klasa efektywności energetycznej, niskie zużycie paliwa, itp.),
- kryteriów efektywności energetycznej w ramach zakupów usług (np. stosowania zabezpieczeń przed pyleniem w czasie robót budowlanych, segregacji odpadów itp.).

Działania kontrolne prowadzone przez uprawnione jednostki:

- wzmocnienie kontroli na stacjach diagnostycznych pojazdów;
- wzmocnienie kontroli gospodarstw domowych; obiektów sektora handlu i usług oraz małych przedsiębiorstw w zakresie przestrzegania zakazu spalania odpadów;
- wzmocnienie kontroli zakładów przemysłowych na terenie miasta emitujących zanieczyszczenia do powietrza;
- wzmocnienie kontroli przestrzegania zakazu spalania odpadów zielonych;
- kontrole czystości kół w pojazdach wyjeżdżających z placów budów;
- kontrole czystości ulic przy wyjazdach z placów budów;
- kontrole zabezpieczeń przeciwko pyleniu i roznoszeniu odpadów (np. styropianu) z terenu inwestycji budowlanych oraz w trakcie przewożenia materiałów sypkich.

W POŚ przewidziano działania mające na celu poprawę jakości powietrza poprzez m.in wymianę oświetlenia ulicznego na energooszczędne, budowę dróg dla rowerów i infrastruktury towarzyszącej, termomodernizację obiektów mieszkalnych, wymianę źródeł ciepła na instalacje wysokosprawnych urządzeń grzewczych, montaż instalacji wykorzystujących energię ze źródeł odnawialnych.

3.1.6 Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej ze względu na ozon

W Programie przedstawiono podstawowe kierunki działań na rzecz ograniczenia zanieczyszczenia powietrza ozonem. Kierunki te, w dużym stopniu pokrywają się z działaniami na rzecz ograniczenia zanieczyszczenia powietrza innymi substancjami, w związku z czym powinny być realizowane kompleksowo w ramach Programów ochrony powietrza dla poszczególnych stref województwa wielkopolskiego.

1. W zakresie działań systemowych:

- doskonalenie systemu zarządzania jakością powietrza w zakresie ozonu na poziomie wojewódzkim, w ramach systemu ochrony powietrza, poprzez uwzględnianie we wszystkich działaniach podejmowanych na rzecz ochrony powietrza konieczności ograniczania emisji prekursorów ozonu;
- rozwinięcie działań w zakresie edukacji społeczeństwa (kampania edukacyjno- informacyjna nt. stanu zanieczyszczenia powietrza ozonem, przyczyn jego powstawania, szkodliwości ozonu dla ludzi i roślin, możliwych działań własnych społeczeństwa dla poprawy stanu jakości powietrza);
- promocja działań na rzecz podniesienia efektywności energetycznej i oszczędzania energii;
- prowadzenie polityki rozwoju województwa w kierunkach ograniczenia emisji zanieczyszczeń oraz integracja wszystkich programów rozwojowych z uwzględnieniem celów długoterminowych ochrony powietrza;
- praktyczne wprowadzenie zasad zielonych zamówień publicznych, uwzględniających wpływ na środowisko, a nie tylko cenę produktu przy wyborze produktów i usług dla celów publicznych;
- uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego możliwych korytarzy przepływu powietrza;
- podjęcie inicjatyw w sprawie określenia metodyki uwzględniania naturalnej emisji NMLZO;
- podjęcie inicjatyw w kierunku rozpoczęcia negocjacji nt. ograniczenia napływu zanieczyszczeń transgranicznych.

2. W zakresie ograniczenia emisji komunikacyjnej:

- budowę obwodnic i wyprowadzenie ruchu tranzytowego z obszarów największego zaludnienia;
- usprawnienie ruchu drogowego w miastach (organizacja ruchu, likwidacja zatorów poprzez „zielone fale", inteligentne systemy zarządzania ruchem);
- zastępowanie indywidualnych środków transportu transportem publicznym;
- rozbudowę systemów transportu publicznego;
- rozbudowę systemów transportu alternatywnego, w tym budowa ścieżek rowerowych;
- promowanie ekologicznych środków transportu w tym zastępowanie floty autobusów miejskich autobusami o mniej uciążliwym dla środowiska napędzie (w tym gazowym i elektrycznym) i spełniających normy emisji spalin EURO 4, 5 i 6;
- zakup w ramach zamówień publicznych jedynie ekologicznych środków transportu, spełniających normy podane wyżej;
- wprowadzanie stref ograniczonego ruchu;
- eliminacja z ruchu pojazdów nie spełniających norm, poprzez wzmożone kontrole;
- popularyzacja tzw. „eko- drivingu" w ramach szkolenia kierowców;
- wprowadzanie pasów zieleni wzdłuż ciągów komunikacyjnych.

3. W zakresie ograniczenia emisji punktowej:

- analiza pozwoleń udzielonych największym emitentom NOx, NMLZO, CO i zaostrzenie kontroli tych zakładów;
- negocjacje z wybranymi zakładami z punktu widzenia wpływu na zanieczyszczenie, nt. ewentualnej redukcji emisji prekursorów ozonu;

- wprowadzanie systemów zarządzania środowiskiem (ISO, EMAS), w tym wykorzystanie najlepszej dostępnej techniki (BAT).

4. W zakresie ograniczenia emisji LZO przy stosowaniu rozpuszczalników i innych substancji:

- zaostrzenie kontroli przestrzegania przepisów dotyczących eksploatacji urządzeń oraz usług w zakresie składowania, dystrybucji paliw, rozpuszczalników i innych substancji, ze szczególną uwagą na szczelność instalacji oraz odzysk i unieszkodliwianie ew. przecieków;
- popularyzowanie farb i lakierów o niskiej zawartości LZO.

5. W zakresie ograniczenia emisji rozproszonej – komunalnej:

- redukcje emisji z gospodarki komunalnej mają mniejszy wpływ na powstawanie ozonu, gdyż największe wielkości emisji notuje się w okresie grzewczym, a najwyższe stężenia ozonu w sezonie letnim. Należy je jednak w analizie uwzględnić jako działania dodatkowe, które są zaplanowane do realizacji ze względu na redukcję emisji pyłu PM10 i B(a)P;
- eliminacja indywidualnych pieców oraz niskosprawnych kotłów węglowych i zastępowanie ich dostawą ciepła sieciowego, gdzie jest to uzasadnione ekonomicznie, ogrzewaniem gazowym i elektrycznym z priorytetem na obszarach przekroczeń norm jakości powietrza;
- eliminacja lokalnych, nisko sprawnych kotłowni, szczególnie spalających węgiel niskiej jakości;
- wspieranie i promocja wykorzystania działań termomodernizacyjnych (izolacja budynków, wymiana okien, usprawnienia systemów ogrzewania – automatyka, regulacja) w budynkach publicznych, komunalnych i prywatnych;
- wprowadzanie mechanizmów ograniczających stosowane paliw węglowych (czasowe, w strefach zagrożonych przekroczeniami norm);
- wspieranie i promocja wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w kierunku wspierania wykorzystania biomasy do kotłów indywidualnych, jak i współspalania. Dla budownictwa indywidualnego stosowanie paneli słonecznych i pomp cieplnych;
- budowa, rozbudowa i modernizacja sieci ciepłowniczych, tam gdzie jest to uzasadnione ekonomicznie;
- rozbudowa sieci gazowych, szczególnie na terenach budownictwa rozproszonego;
- usprawnienie zarządzania energią, zarówno na poziomie dostawców, jak i odbiorców, w przyszłości wprowadzanie inteligentnych liczników oraz inteligentnych systemów energetycznych energetyki rozproszonej;
- przy rewitalizacji obiektów zabytkowych, uwzględnianie ich niskoemisyjnego ogrzewania;
- w rzemiośle, drobnej wytwórczości i usługach preferowanie technologii o niskiej emisji prekursorów ozonu.

W POŚ przewidziano działania mające na celu poprawę jakości powietrza poprzez m.in wymianę oświetlenia ulicznego na energooszczędne, budowę dróg dla rowerów i infrastruktury towarzyszącej, termomodernizację obiektów mieszkalnych, wymianę źródeł ciepła na instalacje wysokosprawnych

urządzeń grzewczych, montaż instalacji wykorzystujących energię ze źródeł odnawialnych czy naukę ekodrivingu.

3.1.7 Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry

Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza stanowi podstawowy dokument planistyczny w zakresie gospodarowania wodami. Opracowywany jest przez Prezesa Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej. Plan jest podsumowaniem każdego z 6 letnich cyklów planistycznych wymaganych Dyrektywą 2000/60/WE tzw. Ramową Dyrektywą Wodną (2003-2009; 2009-2015; 2015-2021; 2021-2027) i stanowić powinien podstawę podejmowania wszelkich decyzji mających wpływ na stan zasobów wodnych i zasady gospodarowania nimi w przyszłości. Zawiera elementy wymienione w art. 114 ustawy *Prawo wodne* m.in. ustalenie celów środowiskowych dla jednolitych części wód i obszarów chronionych. Teren objęty niniejszym opracowaniem znajduje się na obszarze dorzecza Odry. Obowiązujący obecnie Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry przyjętym rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz. U. z 2016 r. poz. 1967).

Cele środowiskowe dla wód podziemnych i powierzchniowych zgodnie z planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry są następujące:

Dla **jednolitych części wód powierzchniowych** (JCWP) rzecznych w zakresie stanu chemicznego jest dobry stan chemiczny. W zakresie elementów hydromorfologicznych jest dobry stan tych elementów (II klasa). W przypadku JCW monitorowanych, które zgodnie z wynikami oceny stanu przeprowadzonej przez GIOŚ osiągają bardzo dobry stan ekologiczny, celem środowiskowym jest utrzymanie hydromorfologicznych parametrów oceny na poziomie I klasy.

Celem środowiskowym dla JCWP przejściowym i przybrzeżnych w zakresie stanu chemicznego jest dobry stan chemiczny. W przypadku osiągnięcia dobrego stanu chemicznego, celem jest utrzymanie parametrów chemicznych wód na poziomie dobrym. Ze względu na fakt, iż żadna JCWP przejściowa lub przybrzeżne nie osiągnęła bardzo dobrego stanu ekologicznego w zakresie elementów biologicznych, elementom fizykochemicznym, jako cel środowiskowy zostały przypisane wartości graniczne dla stanu dobrego/umiarkowanego. Celem w zakresie elementów hydromorgologicznych jest dobry stan wód (II klasa). Natomiast dla JCW monitorowanych, które osiągnęły stan bardzo dobry ekologiczny, celem jest utrzymanie parametrów oceny na poziomie I kwasy jakości wód.

Cele środowiskowe dla jezior jest dobry stan ekologiczny i dobry stan chemiczny.

Celem środowiskowym dla obszarów chronionych funkcjonujących na obszarach dorzeczy będzie osiągnięcie lub utrzymanie co najmniej dobrego stanu.

Zgodnie z art. 4 RDW dla **jednolitych części wód podziemnych (JCWPd)** przyjęto się następujące główne cele środowiskowe:

- **zapobieganie dopływowi lub ograniczenie dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych,**
- **zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych (z zastrzeżeniami wymienionymi w RDW),**
- **zapewnienie równowagi pomiędzy poborem a zasilaniem wód podziemnych,**
- **wdrożenie działań niezbędnych do odwrócenia znaczącego i utrzymującego się rosnącego trendu stężenia każdego zanieczyszczenia powstałego w skutek działalności człowieka.**

Wymóg niepogarszania się stanu części wód oznacza, iż dla części wód będących obecnie w co najmniej dobrym stanie chemicznym i ilościowym, celem środowiskowym będzie utrzymanie tego stanu. W POŚ przewidziano działania mające na celu poprawę jakości wód poprzez rozwój infrastruktury wodno-kanalizacyjnej.

4. Analiza stanu środowiska przyrodniczego gminy i miasta Raszków

4.1 Powietrze atmosferyczne

Według regionalizacji klimatycznej A. Wosia (1999) gmina i miasta Raszków znajduje się w obszarze regionu Klimatycznego XVI – Południowowielkopolskiego.

Z analizy danych klimatycznych dla tego regionu wg A. Wosia (1999) nakreśla się następująca charakterystyka:

- Pozostanie pod wpływem mas polarno-morskich, rzadziej zwrotnikowych i kontynentalnych;
- Korzystne warunki klimatyczne;
- Wiosny stosunkowo ciepłe, zimy łagodne;
- temperatura średnia roczna 8,3 ℃, średnia stycznia -1,5 ℃, lipca 18,1 ℃;
- średnie sumy opadów wynoszą 508 mm;
- najwięcej opadów przypada na czerwiec, lipiec i sierpień, a najmniej w styczniu, lutym i marcu;
- przewaga wiatrów zachodnich – średnia prędkość wiatru wynosi 3,9 m/s;
- czas zalegania pokrywy śnieżnej w granicach 40-45 dni;
- średnia grubość pokrywy śnieżnej to 5-6 cm;
- Średnia roczna wilgotność względna powietrza wynosił 80 – 82%;
- długość okresu wegetacyjnego około 226-228 dni.

Źródła zanieczyszczeń powietrza możemy podzielić ze względu na pochodzenie na dwie grupy: pochodzenia naturalnego oraz antropogenicznego. Wśród zanieczyszczeń powietrza wyróżnia się między innymi: pyły, sadze, aerozole, gazy i pary, substancje aromatyczne (odory), a także różnego rodzaju energie (hałas i wibracje, promieniowanie elektromagnetyczne).

O jakości powietrza decyduje wielkość i przestrzenny rozkład emisji ze wszystkich źródeł z uwzględnieniem przepływów transgranicznych i przemian fizykochemicznych zachodzących w atmosferze.

Poprawa jakości powietrza, a następnie utrzymywanie stężeń substancji poniżej określonych prawem poziomów dopuszczalnych, są konieczne dla ochrony zdrowia ludzi oraz środowiska. Źródłem wiedzy na temat zmian zachodzących w powietrzu są: monitorowanie zanieczyszczeń i ocena jego jakości. Wykazują one, że mimo znacznej redukcji emisji w obszarze sektora przemysłu, standardy jakości powietrza nadal nie są dotrzymywane, a za jego nieodpowiedni stan odpowiada w pierwszej kolejności zjawisko tzw. niskiej emisji, pochodzącej z sektora bytowo-komunalnego oraz transportu.

Przestrzenny rozkład emisji na terenie województwa wielkopolskiego jest zróżnicowany. Największe skupiska emitorów punktowych, jak i znaczna emisja liniowa związane są z obszarami zurbanizowanymi dużych miast. Emisja punktowa dotyczy emisji zorganizowanej z zakładów, powstającej w wyniku energetycznego spalania paliw oraz przemysłowych procesów technologicznych. Emisja liniowa to głównie emisja komunikacyjna z transportu samochodowego, kolejowego, wodnego i lotniczego. Emisja

powierzchniowa jest sumą emisji z palenisk domowych, oczyszczania ścieków w otwartych urządzeniach oczyszczających i składowania odpadów.

Szkodliwymi substancjami pochodzenia antropogenicznego najczęściej emitowanymi do powietrza są przede wszystkim: tlenek siarki, tlenek węgla, wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA), benzo(a)piren, sadza, kadm oraz drobne pyły powstające w wyniku spalania węgla, oleju opałowego oraz materiałów pędnych. Zanieczyszczenie powietrza powyżej wymienionymi substancjami chemicznymi ma negatywny wpływ na jakość życia i zdrowie człowieka, a także zaburza prawidłowe funkcjonowanie ekosystemów.

Z analizy danych statystycznych województwa wynika, że emisja substancji gazowych z zakładów przemysłowych utrzymuje się od lat na zbliżonym poziomie, natomiast zauważalny jest spadek emisji pyłów, w tym ze spalania paliw.

Według obowiązujących przepisów, ocena jakości powietrza dokonywana jest w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska (PMŚ). Co roku Główny Inspektorat Ochrony Środowiska dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu w poszczególnych strefach. Ocenę jakości powietrza dla roku 2021 w województwie wielkopolskim wykonano dla dwóch stref: aglomeracji poznańskiej i strefy wielkopolskiej_2 . Działanie to wynika ze spadku liczby ludności Kalisza poniżej 100 tysięcy. Zgodnie z zapisami prawa, miasto Kalisz nie stanowi już odrębnej strefy i wchodzi w skład strefy wielkopolskiej_2.

Gmina i miasto Raszków znajduje się na terenie strefy wielkopolskiej_2 objętej „Programem ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej ze względu na przekroczenia wartości docelowych pyłów zawieszonych PM10”.

Rysunek 1 Podział województwa wielkopolskiego na strefy

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim. Raport wojewódzki za rok 2021

Na terenie gminy nie ma zlokalizowanej stacji pomiarowej. Najbliższa stacja pomiarowa, z której prowadzone są pomiary zlokalizowana jest w Ostrowie Wielkopolskim przy ul. Wysockiej 57. Poniżej przedstawiono zanotowane wartości średniomiesięczne podstawowych monitorowanych zanieczyszczeń.

Tabela 1 Poziom zanieczyszczeń atmosferycznych na stacji pomiarowej Kalisz – Wyszyńskiego (2022)

CZAS	PM10	BaP (PM10)
	Pył zawieszony PM10	benzoalfapiren w PM10
	[µg/m3]	[µg/m3]
Styczeń	31,93	14,52
Luty	19,42	3,96
Marzec	49,60	14,71
Kwiecień	26,08	8,12
Maj	25,16	0,63
Czerwiec	19,65	0,10
Lipiec	19,18	0,10
Sierpień	24,42	0,10
Wrzesień	21,68	0,18
Październik	30,96	0,87
Listopad	33,00	2,36
Grudzień	30,57	4,77
wartość średnia	**27,91** (poz. dop.: 40 µg/m^3)	**4,21** (poz. doc.: 1 ng/m^3)
minimum	**7,1**	**0,1**
maksimum	**138**	**25,5**

Źródło: GIOŚ

Jak wskazuje tabela rozkład poszczególnych zanieczyszczeń w skali roku jest zmienny i w większości pokrywa się z sezonem grzewczym. Jest to bowiem w znacznej mierze emisja niezorganizowana, związana ze spalaniem paliw kopalnych oraz innych stałych (w tym śmieci) w indywidualnych gospodarstwach domowych.

Ponadto odnotowano stężenia benzo(a)pirenu przekraczające poziom docelowy. Benzo(a)piren, powiązany z pyłami zawieszonymi, jest substancją charakteryzującą się wyraźną zmiennością sezonową, z wysokimi stężeniami w sezonie zimnym.

Należy jednak zaznaczyć, że stacja, z której dane są analizowane monitoruje jedynie wybrane rodzaje zanieczyszczeń i w związku z tym brak dostępnych, niemodelowych danych dotyczących innych zanieczyszczeń, takich jak PM2,5, SO_x czy, NO_x. Ponadto zlokalizowana jest na terenie miejskim o innym charakterze emisji. Jednak emisja ta jest również roznoszona po terenie sąsiednim przez ruchy mas powietrza, przez co występuje jako emisja napływowa na obszarach sąsiednich w obszarze pokrywającym się z przeważającymi w danym okresie kierunkami wiatrów.

Dodatkowym elementem, który jest powiązany z powietrzem są opady atmosferyczne i przynoszone przez nie ładunki zanieczyszczeń. Na stacjach pomiarowych w sposób ciągły zbierany jest opad atmosferyczny i wykonywane jest oznaczanie ilościowe próbek. Prowadzone są pomiary i obserwacje wysokości i rodzaju opadu, kierunku i prędkości wiatru oraz temperatury powietrza. Po upływie doby opadowej, na bieżąco, wykonywany jest pomiar pH opadu; a miesięczne, uśrednione próbki poddawane są analizie fizykochemicznej. Badania obejmują: odczyn, przewodność elektryczną właściwą, chlorki, siarczany, azotyny i azotany, azot amonowy, azot ogólny, fosfor ogólny, potas, sód, wapń, magnez, cynk, miedź, żelazo, ołów, kadm, nikiel, chrom i mangan. Równolegle z poborem próbek opadu prowadzone są obserwacje kierunku i prędkości wiatru oraz temperatury powietrza. Analizy składu fizykochemicznego opadów wykonywane są przez akredytowane laboratoria WIOŚ – poszczególne wojewódzkie laboratoria analizują opady ze stacji położonych w danym województwie. Na terenie gminy nie są prowadzone takie pomiary.

Modelowanie matematyczne wskazuje, że na terenie gminy występuje przekroczenie poziomu docelowego benzoalfapirenu. Spowodowane jest to przede wszystkim dużym natężeniem ruchu drogowego na przebiegającej przez teren gminy drogę krajową i autostradę.

Wykonana przez IMGW ocena wyników badań substancji wprowadzanych wraz z mokrym opadem atmosferycznym na teren województwa wielkopolskiego wykazała, że stanowią one znaczące źródło zanieczyszczeń obszarowych oddziaływujących na środowisko naturalne. Spośród badanych substancji, szczególnie ujemny wpływ na stan środowiska mogą mieć kwasotwórcze związki siarki i azotu, związki biogenne i metale ciężkie. Opady o obniżonym odczynie wywołują negatywne zmiany w strukturze oraz funkcjonowaniu ekosystemów lądowych i wodnych. Związki biogenne wpływają na zmiany warunków troficznych gleb i wód. Metale ciężkie stanowią zagrożenie dla produkcji roślinnej. Występujące w opadach kationy zasadowe (sód, potas, wapń i magnez) oddziałują na środowisko pozytywnie, ponieważ powodują neutralizację wód opadowych. Dane analityczne dostępne są w układzie powiatowym.

Ocenę jakości powietrza atmosferycznego dokonuje się pod kątem ochrony zdrowia i ochrony roślin.

Ocena pod kątem ochrony zdrowia obejmuje: dwutlenek azotu, dwutlenek siarki, tlenek węgla, benzen, ozon, pył PM10, ołów w PM10, arsen w PM10, nikiel w PM10, kadm w PM10, benzo(a)piren w PM10, pył PM2,5.

Ocena pod kątem ochrony roślin uwzględnia: dwutlenek siarki, tlenki azotu oraz ozon.

Wynikiem oceny, zarówno pod kątem kryteriów dla ochrony zdrowia, jak i kryteriów dla ochrony roślin dla wszystkich substancji podlegających ocenie, jest zaliczenie strefy do poszczególnych klas. Podział na klasy jest uzależniony od tego, czy dla danej substancji jest określony poziom dopuszczalny czy docelowy oraz czy obowiązuje margines tolerancji. Przypisanie odpowiedniej klasy dla danej substancji następuje gdy:

- • przekracza poziom dopuszczalny powiększony o margines tolerancji – **klasa C**;
- • nie przekracza poziomu dopuszczalnego – **klasa A**;

- • przekracza poziom docelowy – **klasa C**;
- • nie przekracza poziomu docelowego – **klasa A**;
- • przekracza poziom celu długoterminowego – **klasa D2**;
- • nie przekracza poziomu celu długoterminowego – **klasa D1**.

Jakość środowiska na obszarze opracowania jest zadowalająca, na co wskazują badania zanieczyszczenia **powietrza** przeprowadzone w 2021 roku przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska i Centralne Laboratorium Badawcze Oddział w Poznaniu. Ich wyniki zostały zawarte w dokumencie GIOŚ pt „Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim raport wojewódzki za rok 2021" (GIOŚ, 2022). W 2021 roku obszar opracowania zaliczono do strefy wielkopolskiej_2.

Dopuszczalne poziomy poszczególnych substancji w powietrzu atmosferycznym reguluje Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 11 grudnia 2020 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz.U. 2020 poz. 2279).

Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim została wykonana w odniesieniu do nowego układu stref i zmienionych poziomów substancji w oparciu o następujące akty prawne:

- Ustawa – Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. 2021 poz. 1973),
- Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 11 grudnia 2020 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz.U. 2020 poz. 2279).

a) Pod kątem ochrony roślin strefę wielkopolską_2 – dla ozonu, dwutlenku siarki i tlenku azotu – zaliczono do klasy A, dla ozonu dla poziomu celu długoterminowego ustanowionego przypisano klasę D2.

b) Pod kątem ochrony zdrowia strefę wielkopolską zaklasyfikowano następująco:

- dla dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, benzenu, tlenku węgla, ołowiu (stężenia zanieczyszczeń nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych niklu – do strefy A,
- dla ozonu, kadmu, arsenu, niklu dla poziomu docelowego - do strefy A,
- dla pyłu PM2,5 – do klasy C1,
- dla pyłu PM10 – do klasy C
- dla benzo(a)piranu w pyle zawieszonym PM10 – do strefy C – ze względu na przekroczenie poziomu docelowego,
- dla ozonu klasę D2 w odniesieniu do celu długoterminowego.

c) w ramach oceny wykonano również dodatkową klasyfikację wyznaczając:

- dla poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM2,5 (faza II) klasę C1,
- dla ozonu klasę A dla poziomu docelowego oraz D2 w odniesieniu do celu długoterminowego.

Zaliczenie strefy do klasy C dla danego zanieczyszczenia oznacza konieczność wyznaczenia obszarów przekroczeń i zakwalifikowanie strefy do opracowania programów ochrony powietrza.

Podsumowanie

Najgorszą jakość powietrza odnotowuje się w zakresie przekroczeń poziomów dopuszczalnych pyłów zawieszonych: PM10, PM2,5 oraz B(a)P.

Presja na środowisko w zakresie stanu czystości powietrza atmosferyczna powstaje na skutek czynników naturalnych i antropogenicznych. Spośród czynników antropogenicznych najważniejszymi są emisje zanieczyszczeń:

- ze źródeł komunikacyjnych,
- z domowych kotłowni,
- ze źródeł przemysłowych.

Na stan jakości powietrza wpływ ma wiele czynników. Negatywnie na stan jakości powietrza wypływają przede wszystkim paleniska domowe (tzw. emisja niska), szlaki komunikacyjne, w dalszej kolejności przemysł oraz rolnictwo.

Stan jakości powietrza pogarsza się w miesiącach zimowych, co związane jest z emisją zanieczyszczeń ze spalania energetycznego. W szczególności chodzi tu o **emisję niską**, którą powodują liczne paleniska gospodarstw domowych, stosujące paliwa nie ekologiczne (węgiel kamienny) oraz inne materiały (opakowania, tworzywa sztuczne, itp.). Zanieczyszczenia te gromadzą się wokół miejsc ich powstawania, a rozpraszanie tych substancji następuje w wyniku przewietrzania pionowego i poziomego. Jednocześnie wskazać należy na coraz większą świadomość ekologiczną ludności, co przejawia się ograniczeniem opalania domów wszelkimi odpadami, wydzielającymi w procesie spalania znaczną ilość substancji toksycznych.

Innym znaczącym źródłem zanieczyszczenia powietrza jest **ruch pojazdów**, poruszających się po istniejących drogach oraz maszyny rolnicze. Pojazdy samochodowe w ruchu emitują gazy spalinowe i wytwarzają pyły w wyniku ścierania okładzin hamulców i opon na nawierzchni drogowej. W wyniku spalania paliwa do atmosfery dostają się zanieczyszczenia gazowe, takie jak: dwutlenek węgla, tlenek węgla, tlenki azotu, węglowodory, aldehydy i tlenki siarki. Powstające pyły zawierają związki ołowiu, kadmu, niklu, miedzi oraz wyższe węglowodory aromatyczne, w tym benzen, wykazujący działanie kancerogenne. Zanieczyszczenia te powodują głównie powstawanie ozonu troposferycznego. Ilość emitowanych zanieczyszczeń jest wypadkową natężenia i płynności ruchu, konstrukcji silnika i jego stanu technicznego, zastosowania filtrów, rodzaju paliwa, parametrów technicznych i stanu drogi.

Reasumując, warunki Aero sanitarne analizowanego terenu są zdeterminowane przez tzw. emisję niską z istniejących terenów zabudowy (zagrodowej, mieszkaniowej i usługowej) oraz ruchu pojazdów samochodowych i maszyn rolniczych.

Na stan jakości środowiska wpływa przede wszystkim wielkość i przestrzenny rozkład emisji ze wszystkich źródeł (z uwzględnieniem przepływów transgranicznych oraz przemian fizykochemicznych zachodzących w atmosferze).

Utrzymanie dobrej jakości powietrza, a nawet poprawę jego jakości, można uzyskać przez ograniczenie szkodliwych dla środowiska technologii, zmniejszenie oddziaływania obszarów niskiej emisji na

środowisko naturalne, stworzenie warunków rozwoju dla gazyfikacji gminy (budowy sieci gazowej wysokiego ciśnienia i stacji redukcyjnych, doprowadzenie sieci do miejscowości o zwartej zabudowie), likwidację lub modernizację kotłowni tradycyjnych (zmiana nośnika energii z węgla np. na gaz), poprawę nawierzchni dróg, budowę obwodnic, a przede wszystkim poprzez zwiększenie wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych (energię wiatru, promieniowania słonecznego, energia geotermalna, biogaz).

Na obszarze gminy nie występują podmioty gospodarcze szczególnie uciążliwe dla środowiska, zakłady posiadające instalacje mogące powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości oraz zakłady zaliczone do grupy o dużym lub zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnych awarii.

Celem ochrony powietrza ze względu na wspomniane przekroczenia w dniu 18 grudnia 2017 r. Sejmik Województwa Wielkopolskiego przyjął tzw. uchwały antysmogowe, z których Uchwała XXXIX/941/17, w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa wielkopolskiego (bez Miasta Poznania i Miasta Kalisza), ograniczeń lub zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw dotyczy obszaru gminy i miasta Raszków. Uchwała zakłada wprowadzenie od 1 maja 2018 r. zakazu stosowania najgorszej jakości paliw stałych np. bardzo drobnego miału lub węgla brunatnego czy flotokoncentratu. Ponadto, wprowadza ograniczenia dla kotłów oraz tzw. miejscowych ogrzewaczy np. kominków i pieców. Wszystkie kotły instalowane po 1 maja 2018 r. muszą zapewnić możliwość wyłącznie automatycznego podawania paliwa, wysoką efektywność energetyczną oraz dotrzymanie norm emisyjnych. Nie mogą również posiadać rusztu awaryjnego oraz możliwości jego zamontowania. Kotły zainstalowane przed wejściem w życie uchwał antysmogowych i niespełniające ich wymagań będą musiały być wymienione w 2 etapach:

- do 1 stycznia 2024 r. – w przypadku kotłów bezklasowych,
- do 1 stycznia 2028 r. – w przypadku kotłów spełniających wymagania dla klasy 3 lub 4 według normy PN-EN 303-5:2012.

Kotły tzw. 5 klasy, zainstalowane przed wejściem w życie uchwał, będą mogły być użytkowane dożywotnio. Ponadto miejscowe ogrzewacze pomieszczeń (piece, kominki, kozy) zainstalowane przed wejściem w życie uchwał antysmogowych i niespełniające ich wymagań będą musiały być wymienione do 1 stycznia 2026 r.

Urząd Marszałkowski Województwa Wielkopolskiego przygotował także kampanię informacyjną dotyczącą ochrony powietrza, a w szczególności wpływu zanieczyszczeń na zdrowie oraz przeciwdziałania nadmiernej emisji zanieczyszczeń do powietrza. W tym celu zostały przygotowane spoty telewizyjne i radiowe, billboardy, plakaty oraz poradnik antysmogowy na temat wpływu zanieczyszczeń na zdrowie.

4.2 Hałas

Stan klimatu akustycznego jest jednym z najistotniejszych czynników określających jakość środowiska, bezpośrednio odczuwalnym przez człowieka i mającym fundamentalne znaczenie dla możliwości odpoczynku i regeneracji sił. Narażenie na hałas może stwarzać zagrożenie dla zdrowia. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r.

w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz. U. z 2014 r., poz. 112). Podstawą określenia dopuszczalnej wartości poziomu równoważnego hałasu dla danego terenu jest zaklasyfikowanie go do określonej kategorii, o wyborze której decyduje sposób zagospodarowania. Dla poszczególnych terenów podano dopuszczalny równoważny poziom hałasu w porze dnia (6:00 – 22:00) i nocy (22:00 – 6:00) oraz dopuszczalne wartości wskaźników długookresowych dla poszczególnych rodzajów źródeł hałasu i przedziałów czasowych. Dla hałasów drogowych i kolejowych dopuszczalne wartości poziomów hałasu wynoszą w porze dnia – w zależności od funkcji terenu – od 50 do 68 dB, w porze nocy 45 – 60 dB. Wartości te są wymagane zarówno w przypadku wskaźników oceny hałasu stosowanych w polityce długookresowej, jak i w odniesieniu do jednej doby.

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. *w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku* (t.j. Dz. U. z 2014 r., poz. 112).

Tabela 2 Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami LAeq D i LAeq N

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w [dB]			
		Drogi lub linie kolejowe[1]		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		$L_{Aeq\ D}$ przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	$L_{Aeq\ N}$ przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	$L_{Aeq\ D}$ przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	$L_{Aeq\ N}$ przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
1.	a. Strefa ochronna „A" uzdrowiska, b. tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2.	a. tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b. tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży[2)] c. tereny domów opieki społecznej d. tereny szpitali w miastach	61	56	50	40
3.	a. tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b. tereny zabudowy zagrodowej c. tereny rekreacyjno- wypoczynkowe[2)] d. tereny mieszkaniowo- usługowe	65	56	55	45
4.	tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców[3)]	68	60	55	45

Objaśnienia:

1) Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych.

2) W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.

3) Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców powyżej 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

Tabela 3 Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami LDWN i LN

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny długookresowy średni poziom			
		Drogi lub linie kolejowe[1]		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		L_{DWN} przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku	L_N przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy	L_{DWN} przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku	L_N przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy
1.	a. Strefa ochronna „A" uzdrowiska, b. tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2.	a. tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b. tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży c. tereny domów opieki społecznej d. tereny szpitali w miastach	64	59	50	40
3.	a. tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b. tereny zabudowy zagrodowej c. tereny rekreacyjno- wypoczynkowe d. tereny mieszkaniowo- usługowe	68	59	55	45
4.	tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców[2]	70	65	55	45

Objaśnienia:

[1)] Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych.

[2)] Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców powyżej 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę

śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

Spełnienie wymogów rozporządzenia nie gwarantuje mieszkańcom warunków, w których nie występuje uciążliwe oddziaływanie hałasu. Przyjęte standardy stanowią kompromis pomiędzy oczekiwaniami i realnymi możliwościami ograniczania hałasów komunikacyjnych.

Hałas komunikacyjny

Ze względu na powszechność występowania, znaczny zasięg oddziaływania oraz liczbę narażonej ludności, podstawowym źródłem uciążliwości akustycznych dla środowiska jest hałas komunikacyjny.

Mapy klimatu akustycznego sporządza się dla odcinków dróg, na których występuje znaczne natężenie ruchu. Badaniami w tym zakresie, prowadzonymi przez Generalną Dyrekcję Dróg Krajowych i Autostrad objęte są drogi krajowe oraz wojewódzkie.

Poniżej przedstawiono tabele przekroczeń w odniesieniu do omówionych wskaźników. Przedstawione są one w układzie powiatowym (nie ma osobnych pomiarów klimatu akustycznego dla Gminy i Miasta Raszków).

Tabela 4. Przekroczenie wartości dopuszczalnych według wskaźnika L_{DWN} – powiat ostrowski

wskaźnik L_{DWN} przekroczenie wartości dopuszczalnych	**Przedział przekroczeń poziomu dopuszczalnego dla hałasu drogowego, wskaźnik L_{DWN}**				
	< 5 dB	**5 - 10 dB**	**10 - 15 dB**	**15 - 20 dB**	**> 20 dB**
	Stan warunków akustycznych				
	Niedobry		**Zły**		**Bardzo zły**
Powierzchnia obszarów narażonych w danym zakresie [km^2]	0,451	0,241	0,034	0,000	0,000
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie [w setkach]	5,383	4,121	0,878	0,001	0,000
Liczba narażonych mieszkańców w danym zakresie [w setkach]	15,826	12,241	2,757	0,003	0,000
Liczba budynków szkolnych i przedszkolnych w danym zakresie	12	7	4	0	0
Liczba budynków służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej w danym zakresie	4	0	1	0	0
Inne obiekty budowlane z punktu widzenia ochrony przed hałasem	1	0	0	0	0

Źródło: Mapa akustyczna dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie na terenie województwa wielkopolskiego

Tabela 5. Przekroczenie wartości dopuszczalnych według wskaźnika L_N – powiat ostrowski

wskaźnik L_N przekroczenie wartości dopuszczalnych	**Przedział przekroczeń poziomu dopuszczalnego dla hałasu drogowego, wskaźnik L_N**				
	0 - 5 dB	**5 - 10 dB**	**10 - 15 dB**	**15 - 20 dB**	**> 20 dB**

	Stan warunków akustycznych				
	Niedobry		Zły	Bardzo zły	
Powierzchnia obszarów narażonych w danym zakresie [km^2]	0,462	0,040	0,000	0,290	0,000
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie [w setkach]	4,984	5,251	1,383	0,000	0,000
Liczba narażonych mieszkańców w danym zakresie [w setkach]	14,370	15,655	4,224	0,000	0,000
Liczba budynków szkolnych i przedszkolnych w danym zakresie	9	6	3	0	0
Liczba budynków służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej w danym zakresie	1	0	1	0	0
Inne obiekty budowlane z punktu widzenia ochrony przed hałasem	1	0	0	0	0

Źródło: Mapa akustyczna dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie na terenie województwa wielkopolskiego

Tabela 6. Poziomy dźwięku w środowisku określone przez wskaźnik L_{DWN} – powiat ostrowski

wskaźnik L_{DWN} poziomy dźwięku w środowisku	Przedział poziomów dźwięku, wskaźnik L_{DWN}				
	55-60 dB	60-65 dB	65-70 dB	70-75 dB	>75 dB
Powierzchnia obszarów eksponowanych w danym zakresie [km^2]	14,208	6,934	3,477	1,996	1,514
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie [w setkach]	15,817	8,495	5,316	5,896	2,153
Liczba eksponowanych mieszkańców w danym zakresie [w setkach]	46,490	24,494	15,368	17,396	6,462

Źródło: Mapa akustyczna dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie na terenie województwa wielkopolskiego

Tabela 7. Poziomy dźwięku w środowisku określone przez wskaźnik L_N – powiat ostrowski

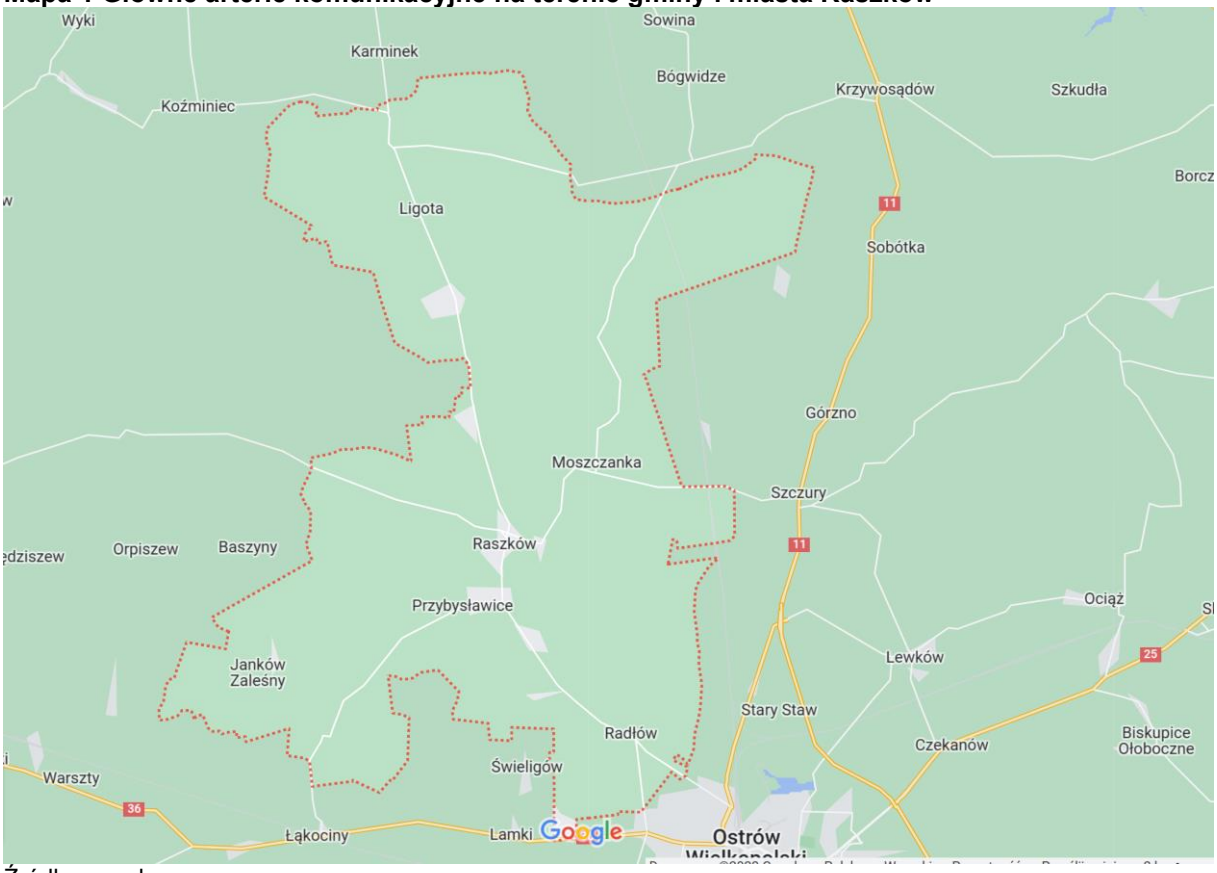
wskaźnik L_N poziomy dźwięku w środowisku	Przedział poziomów dźwięku, wskaźnik L_N				
	55-60 dB	60-65 dB	65-70 dB	70-75 dB	>75 dB
Powierzchnia obszarów eksponowanych w danym zakresie [km^2]	11,751	5,506	2,870	1,637	0,980
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie [w setkach]	13,008	6,821	5,452	4,841	0,762

Liczba eksponowanych mieszkańców w danym zakresie [w setkach]	38,049	19,831	15,708	14,382	2,437

Źródło: Mapa akustyczna dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie na terenie województwa wielkopolskiego

Należy też domniemywać, że w związku ze zwiększającym się natężeniem ruchu także na drogach powiatowych oraz gminnych klimat akustyczny w gminie i mieście Raszków ulega stopniowemu pogorszeniu.

Mapa 1 Główne arterie komunikacyjne na terenie gminy i miasta Raszków



Źródło: google.maps

Brak jest danych o poziomie hałasu związanego z ruchem pojazdów oraz natężeniu ruchu pojazdów poruszających się na drogach powiatowych i gminnych przebiegających przez teren gminy i miasta Raszkówi.

Do czynników mających wpływ na poziom emisji hałasu drogowego należą: natężenie ruchu, struktura strumienia pojazdów, a zwłaszcza udziału w nim transportu ciężkiego, stan techniczny pojazdów, rodzaj i stan techniczny nawierzchni, charakter zabudowy (zagospodarowanie) terenów otaczających.

Przyczyną hałasu drogowego jest przede wszystkim interakcja pomiędzy oponą a nawierzchnią a także dźwięki samego pojazdu (m. in. silnika, systemu napędowego, systemu wydechowego).

Kontakt opony z nawierzchnią staje się głównym źródłem hałasu występuje u większości samochodów przy prędkości powyżej 55 km/h, a w przypadku samochodów ciężarowych przy prędkości powyżej 70 km/h.

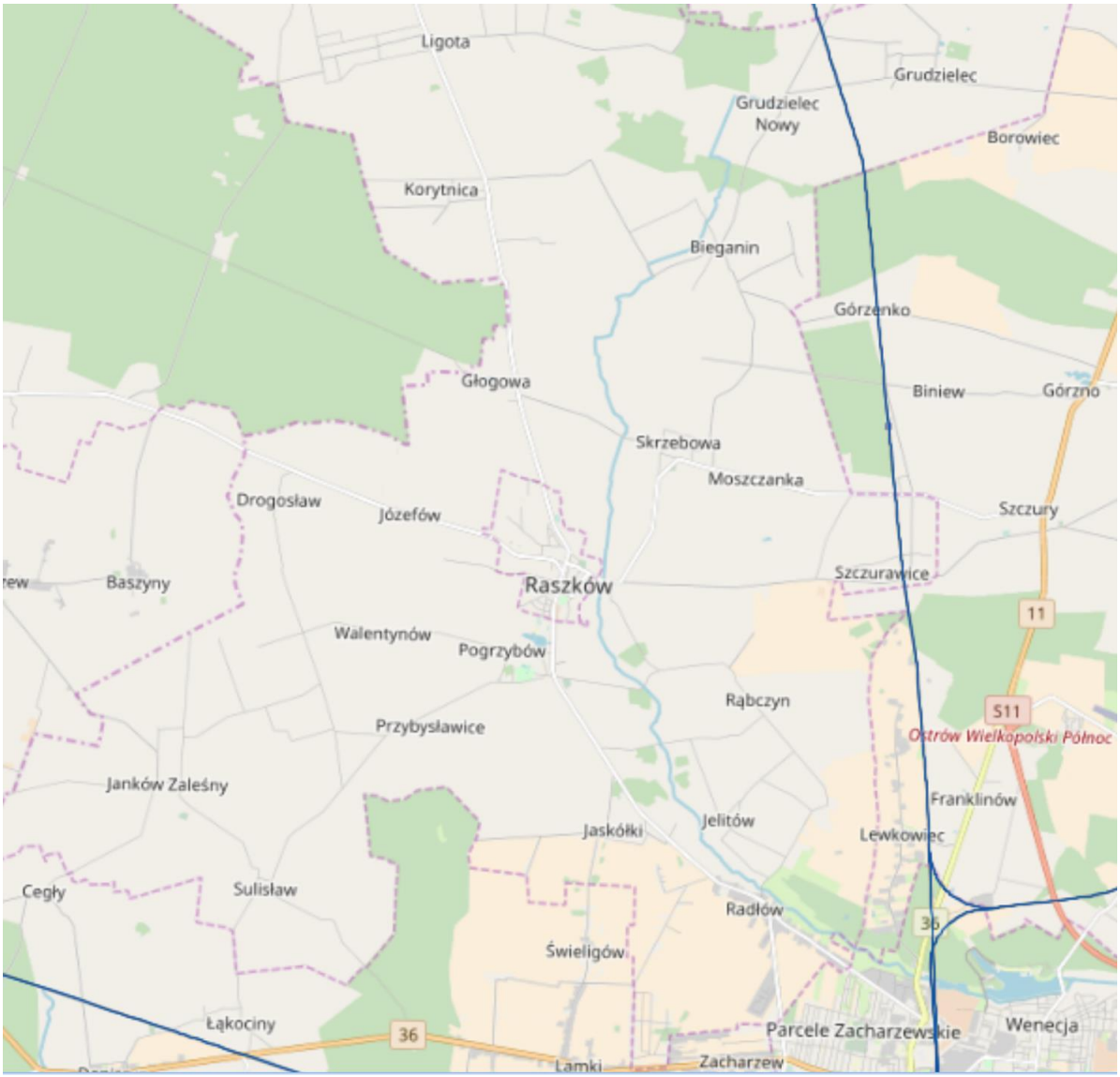
Powstawanie hałasu powodowane jest przez m. in.:

- zwiększenie szerokości opony – każde dodatkowe 10 mm szerokości powoduje wzrost hałasu o 0,2 – 0,4 dB,
- szorstkość nawierzchni - choć również bardzo gładkie nawierzchnie mogą generować hałas,
- szybkie tłoczenie i rozprężanie powietrza w miejscu kontaktu opony z nawierzchnią.

Natężenie dźwięku mierzy się w decybelach dB, skali logarytmicznej, gdzie podwójne zwiększenie głośności odpowiada wzrostowi natężenia dźwięku o 3 dB. Oznacza to, że poziom dźwięku wynoszący 68 dB jest dwa razy głośniejszy niż poziom dźwięku wynoszący 65 dB. Z natury tej skali wynika, że zmniejszenie hałasu o zaledwie kilka decybeli stanowi bardzo dużą różnicę.

Hałas kolejowy

Mapa 2 Mapa linii kolejowych na terenie gminy i miasta Raszków



Źródło: raszkow.e-mapa.net/

Przez teren Gminy i Miasta Raszków przechodzi linia kolejowa 272 Kluczbork – Poznań Główny. Na terenie gminy i miasta Raszków nie znajdują się żadne stacje. Na tym odcinku jest to linia dwutorowa, zelektryfikowana o prędkości maksymalnej 120 km/h dla pociągów osobowych i 80 km/h dla pociągów towarowych. Najbliższe stacje znajdują się w Biniewie oraz Bronowie, tuz przy granicy gminy.

Hałas kolejowy powstaje w wyniku eksploatacji linii kolejowych. W ocenie hałasu kolejowego uwzględnia się następujące czynniki, wpływające na poziom hałasu w otoczeniu linii kolejowych:

- rodzaj taboru kolejowego,
- rodzaj jednostki napędowej,
- konstrukcja i stopień zużycia szyn,
- rodzaj podłoża i konstrukcja podkładów,

- parametry ruchu pociągów (szczególnie prędkość pociągów),
- długość składów,
- warunki otoczenia linii kolejowych,
- warunki meteorologiczne.

Wartość dopuszczalna równoważnego poziomu hałasów kolejowych dla terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, zamieszkania zbiorowego, mieszkaniowo- usługowej i zagrodowej wynosi w porze dnia 65 dB, w porze nocy natomiast 56 dB. Bardziej rygorystyczne kryteria poprawności klimatu akustycznego w środowisku obowiązują jedynie dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, terenów szpitali i stref ochronnych „A" uzdrowisk.

Subiektywnie mniejsza dokuczliwość hałasów kolejowych niż drogowych, a także ograniczona częstotliwość kursowania pociągów sprawiają, że problem hałasów kolejowych ma mniejsze znaczenie.

Zmniejszenie niekorzystnego wpływu hałasu kolejowego na klimat akustyczny można uzyskać dzięki:

- poprawie stanu technicznego taboru kolejowego,
- modernizacji torowiska
- zastosowaniu pasów zieleni oraz ekranów akustycznych wzdłuż linii kolejowych.

Hałas przemysłowy

Poziom hałasu przemysłowego jest kształtowany indywidualnie dla każdego obiektu i zależny jest od rodzaju wykorzystywanych maszyn i urządzeń. Zgodnie z ustawą *Prawo ochrony środowiska* zapewnienie właściwego kształtowania klimatu akustycznego w otoczeniu obiektów przemysłowych i warsztatów rzemieślniczych jest obowiązkiem ich właściciela (lub innego podmiotu posiadającego do nich tytuł prawny). Hałas przemysłowy na terenie gminy i miasta Raszkówi nie stanowi większego problemu. Nieliczne i nieduże zakłady prowadzą działalność na niewielką skalę, przez co nie można mówić o uciążliwości powodowanej przez hałas przemysłowy.

liniowych,

4.3 Promieniowanie elektromagnetyczne

Pola elektromagnetyczne są obecnie jednym z najpowszechniejszych zjawisk towarzyszących człowiekowi. Są one wytwarzane przez wszystkie instalacje oraz urządzenia zasilane energią elektryczną (telewizor, komputer, domowa instalacja elektryczna, linie przesyłowe). Powstają również pod-czas pracy instalacji i urządzeń służących do komunikacji za pomocą fal, takich jak telefony komórkowe, stacje bazowe telefonii komórkowej czy anteny radiowo-telewizyjne.

Zgodnie z art. 121 Ustawy z dn. 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez:

- utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach,
- zmniejszanie poziomów pól elektromagnetycznych co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są ne dotrzymane.

Głównym kryterium określającym dopuszczalne standardy parametrów fizycznych pól elektromagnetycznych jest Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2019 poz. 2448). Rozporządzenie to różnicuje dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych dla:

- terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową,
- miejsc dostępnych dla ludności.

W 2018 r. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu przeprowadził kolejną serię badań poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Badania te zrealizowano w sposób określony w rozporządzeniu Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 15 grudnia 2020 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2020 poz. 2311). Pomiary przeprowadzono w 45 punktach pomiarowych – tych samych, w których badania wykonano w roku 2012, za wyjątkiem punktu 25, który w roku 2015 przesunięto; punkt pozostał w Wyrzysku przy ul. Pomorskiej.

W żadnym z punktów pomiarowych nie stwierdzono przekroczenia poziomu dopuszczalnego (7 V/m dla zakresu częstotliwości od 3 MHz do 300 GHz). Najwyższy zmierzony poziom składowej elektrycznej pola wyniósł 1,34 V/m (Poznań – punkt nr 11). W porównaniu z badaniami prowadzonymi w tych samych punktach pomiarowych w roku 2012 i 2015 nie zanotowano istotnych zmian poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Mierzone wartości są znacznie niższe od poziomów dopuszczalnych.

Najbliższe punkty pomiarowe zlokalizowane są W Ostrowie Wielkopolskim":

- • Ostrów Wielkopolski ul. Chłapowskiego 43 – wynik pomiaru <0,3 V/m,
- • Ostrów Wielkopolski ul. Grabowska 87 – wynik pomiaru <0,3 V/m

Przeprowadzona analiza aktualnie uzyskanych wyników oraz tych z lat ubiegłych doprowadziła do postawienia następujących wniosków:

• mimo postępującego wzrostu ilości źródeł pól elektromagnetycznych nie obserwuje się wzrostu natężenia poziomów pól w środowisku;

• najwyższe zmierzone poziomy pól występują w dużych miastach, gdzie koncentracja źródeł jest znacznie większa niż na pozostałych terenach;

• mierzone wartości są wielokrotnie niższe niż poziomy dopuszczalne.

Na terenie Gminy i Miasta Raszków nie ma obiektów nadawczych radiowo-telewizyjnych. Najbliżej położony obiekt nadawczy znajduje się około 30 km od Raszkowa:

Obiekt nadawczy:	**Kalisz/Mikstat**
Kanał nadawczy:	31,38,41,44
Moc ERP [kW]:	100
Polaryzacja:	pozioma
Wys. anteny:	273 m

Istnieje natomiast na terenie gminy sieć urządzeń radiokomunikacyjnych. W ostatnich latach nastąpił rozwój nowych technik telekomunikacyjnych i rozwój sieci telefonii komórkowej. Elementem tej sieci są

stacje bazowe telefonii komórkowej należące do spółki NetWorkS! (maszty z T-Mobile Polska S.A. i Orange Polska S.A.), Polkomtel S.A. i Plus S.A. Przy ww. stacjach nie stwierdza się występowania, w miejscach dostępnych dla ludzi, pól elektromagnetycznych o wartościach przekraczających wartości dopuszczalne.

Negatywną konsekwencją lokalizacji anten na dużych wysokościach, jest konieczność wznoszenia wysokich konstrukcji wsporczych, najczęściej w postaci wież kratowych, które są widocznym akcentem w krajobrazie. W Gminie znajdują się tereny o szczególnych walorach krajobrazowych. Dlatego też istotne jest lokalizowanie tych obiektów poza miejscami objętymi szczególna ochroną, z uwzględnieniem zakazów wynikających z aktów prawa miejscowego powołujących określony formy ochrony przyrody i w taki sposób, aby ich wpływ na krajobraz był najmniejszy.

Dostawcą energii elektrycznej w gminie i mieście Raszków jest ENERGA-OPERATOR S.A. Zaopatrzenie w energię elektryczną mieszkańców gminy jest w pełni zapewnione. Przez teren gminy przebiegają linie 400kV Kromolice – Ostrów, średniego napięcia 15kV ze stacjami transformatorowymi 15/0,4kV oraz linie niskiego napięcia, głównie napowietrzne.

Ponadto na obszarze gminy zlokalizowane są stacje bazowe telefonii komórkowych takich operatorów jak: T-Mobile, Orange, Plus oraz Aero 2. Wykaz stacji bazowych telefonii komórkowych na terenie gminy i miasta Raszków przedstawia poniższa tabela.

Tabela 8 Wykaz nadajników telekomunikacyjnych zlokalizowanych na terenie gminy Raszków

Lp.	Lokalizacja	Opis
1.	**Grudzielec Nowy** dz. nr 107/2, 102/2	UMTS900 UMTS2100 LTE800 LTE2600 LTE2100 LTE1800 GSM900 GSM1800 5G2100
2.	**Grudzielec Nowy** dz. nr 107/2, 102/2	**Orange** LTE1800 LTE2100 LTE800
3.	**Ligota** Ostrowska 22, działka nr 377/14	**Aero 2** UMTS900 LTE1800 LTE90
4.	**Ligota** Ostrowska 22, działka nr 377/14	**Plus** GSM900 UMTS900 IOT900 LTE1800 LTE900
5.	**Ligota** Ostrowska 22, 375	**T-Mobile** I 5G2100 GSM900 GSM1800 LTE800 LTE900 LTE1800 LTE2100 LTE2600 UMTS900 UMTS2100
6.	**Ligota** Ostrowska 23 dz. nr 377/7	**Play** LTE800 GSM900 GSM1800 LTE1800 LTE2100 LTE2600 UMTS900 UMTS2100
7.	**Raszków**139	**Orange** 5G2100 GSM900 GSM1800 LTE800 LTE900 LTE1800 LTE2100 LTE2600 UMTS900 UMTS2100

8.	**Raszków** Orpiszewska, dz. nr 483/5	**Play** GSM900 GSM1800 LTE800 LTE1800 LTE2100 LTE2600 UMTS900 UMTS2100
9.	**Raszków** Orpiszewska 7	**Aero 2** LTE1800 LTE900 IoT900 5G2600
10.	**Raszków** Orpiszewska 7	**Plus** GSM900 UMTS900 UMTS2100 LTE420 IoT900 CDMA420 LTE2100 LTE2600 5G2600 LTE1800 LTE900
11.	**Raszków** Orpiszewska 7	**T-Mobile** 5G2100 GSM900 GSM1800 LTE800 LTE900 LTE1800 LTE2100 LTE2600 UMTS900 UMTS2100

Źródło: http://mapa.btsearch.pl/ - stan na grudzień 2022 r.

Starosta Ostrowski prowadzi rejestr zgłoszeń instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne na terenie powiatu. Według stanu na koniec 2022 roku na terenie gminy i miasta Raszków były 4 instalacje wytwarzających pola elektromagnetyczne:

- Grudzielec Nowy, na dz. nr ewid. 107/2, 102/2
- Radłów, na dz. nr ewid 394/2
- Raszków, przy ul. Orpiszewskiej 7
- Raszków, na dz. nr ewid. 483/5

4.4 Wody powierzchniowe

Wody powierzchniowe

Stan czystości wód powierzchniowych i podziemnych zależy od stopnia skażenia środowiska i możliwości przenikania tych skażeń do gruntu, co wiąże się z budową geologiczną.

Na terenie gminy głównymi przyczynami zanieczyszczenia wód są:

- nieuporządkowana gospodarka wodno–ściekowa,
- nadmierna chemizacja rolnictwa,
- obiekty zagrażające środowisku (stacje paliw, zakłady produkcyjne, punkty eksploatacji kopalin).

Ocena stanu wód definiowana jest, jako wypadkowa stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego wód, gdzie:

- stan ekologiczny – określany jest dla naturalnych jednolitych części wód. Stan ekologiczny może być: bardzo dobry, dobry, umiarkowany, słaby, zły.
- -potencjał ekologiczny − określany jest dla sztucznych lub silnie zmienionych jednolitych części wód.

Na ocenę stanu/potencjału ekologicznego składa się:

- - ocena elementów biologicznych, prowadzona w zakresie klas I–V,
- -ocena elementów fizyczno-chemicznych :
- dla rzek w zakresie klas: I; II; stan / potencjał poniżej dobrego,

- dla jezior - stan dobry i stan poniżej dobrego,
- ocena wskaźników jakości wód z grupy substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne) – stan dobry i stan poniżej dobrego,
- ocena elementów hydromorfologicznych.
- Poniżej przedstawiono wyniki monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i jeziornych wyodrębnionych na terenie gminy i miasta Raszków

Na terenie gminy i miasta Raszków występują następujące Jednolite części wód powierzchniowych:

- Lutynia do Radowicy.
- Ołobok do Niedźwiady.
- Trzemna (Ciemna)

Jednolite części wód powierzchniowych i podziemnych podlegają monitoringowi. Zgodnie z art. 155a ust. 2 ustawy Prawo wodne – badania i oceny stanu wód powierzchniowych i podziemnych dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, przy czym zgodnie z ust. 3 tego artykułu badania jakości wód powierzchniowych w zakresie elementów fizykochemicznych, chemicznych i biologicznych należą do kompetencji wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska. Monitoring wód ma na celu pozyskanie informacji o stanie wód na potrzeby planowania w gospodarowaniu wodami oraz oceny osiągania celów środowiskowych. Badania monitoringowe prowadzone są w punktach pomiarowo-kontrolnych. Stan jednolitych części wód powierzchniowych na terenie gminy i miasta Raszków przedstawia poniższa tabela.

Tabela 9 Stan jednolitych części wód powierzchniowych na terenie gminy i miasta Raszków

Nazwa ocenianej jcw	Nazwa punktu pomiarowo - kontrolnego	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydromorfologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	Klasa elementów chemicznych	Stan/Potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan ogólny wód
Lutynia do Radowicy	Lutynia – Wyszki	V	II	>II	b.d.	zły	dobry	zły
Ołobok do Niedźwiady	Ołobok – Czekanów	V	III	>II	b.d.	zły	poniżej dobrego	zły
Trzemna (Ciemna)	Trzemna (Ciemna) - Tursko	III	II	>II	b.d.	umiarkowany	poniżej dobrego	zły

Źródło: Ocena stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w latach 2014-2019, 2020

W zlewni występuje silna presja rolnicza.

Zagrożeniem dla wód powierzchniowych i podziemnych na terenie gminy są ścieki gromadzone w zbiornikach bezodpływowych, które często są nieszczelne lub wylewanie ścieków w przypadkowe miejsca.

Do zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych przyczyniają się także nawozy stosowane w rolnictwie, a także chemiczne środki ochrony roślin. Dużym zagrożeniem są również niewłaściwie stosowane nawozy, głównie naturalne, takie jak gnojowica, gnojówka, obornik. Następuje wtedy zanieczyszczenie wód gruntowych znacznie stężonymi składnikami nawozu oddziaływującymi przez dłuższy okres czasu na środowisko. Ponadto mogą być przyczyną zanieczyszczenia sanitarnego organizmami chorobotwórczymi.

Do zadań gminy należy monitorowanie stanu istniejącej infrastruktury piętrzącej i udrażniającej, celem zapewnienia odpowiedniego poziomu wód gruntowych oraz minimalizowania dzięki temu ryzyk związanych z powodziami oraz suszami. Kolejnym zadaniem jest monitorowanie odpowiedniego odprowadzania ścieków i likwidowanie nielegalnego poboru wód bądź odprowadzania do nich ścieków, a także rozbudowa infrastruktury kanalizacyjnej.

Lutynia do Radowicy

W ramach monitoringu operacyjnego prowadzonego w 2019 r. przez WIOŚ w Poznaniu zostały przebadane wody JCW Lutynia do Radowicy PLRW60001618524 w punkcie pomiarowo- kontrolnym Lutynia - Wyszki. Dla poszczególnych elementów otrzymano następujące wyniki:

- klasa elementów biologicznych: V (stan zły)
- klasa elementów fizykochemicznych: stan poniżej dobrego.
- klasa elementów hydromorfologicznych: II (stan dobry)
- klasa elementów fizykochemicznych – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne: II (potencjał dobry),

Stan ekologiczny określono jako zły. Stan chemiczny dobry, Ogólny stan wód oceniona jako zły

Ołobok do Niedźwiady

W ramach monitoringu obszarów chronionych prowadzonego w roku 2019 r. przez WIOŚ w Poznaniu zostały przebadane wody JCW Ołobok do Niedźwiady PLRW600024188789 w punkcie pomiarowo-kontrolnym Ołobok - Czekanów

Dla poszczególnych elementów otrzymano następujące wyniki:

- klasa elementów biologicznych: V (stan zły)
- klasa elementów fizykochemicznych: stan poniżej dobrego.
- klasa elementów hydromorfologicznych: III (stan umiarkowany)
- klasa elementów fizykochemicznych – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne: II (potencjał dobry),

Potencjał ekologiczny określono jako zły. Stan chemiczny – poniżej dobrego, Ogólny stan wód oceniona jako zły

Trzemna (Ciemna)

W ramach monitoringu operacyjnego prowadzonego w 2019 r. przez WIOŚ w Poznaniu zostały przebadane wody JCW Trzemna (Ciemna) PLRW600016184929 w punkcie pomiarowo-kontrolnym Trzemna (Ciemna) - Tursko.

Dla poszczególnych elementów otrzymano następujące wyniki:

- klasa elementów biologicznych: III (stan umiarkowany)
- klasa elementów fizykochemicznych: stan poniżej dobrego.
- klasa elementów hydromorfologicznych: II (stan dobry)
- klasa elementów fizykochemicznych – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne: II (potencjał dobry),

Stan ekologiczny określono jako umiarkowany. Stan chemiczny – poniżej dobrego, Ogólny stan wód oceniona jako zły

5.4.1.2 Wody podziemne

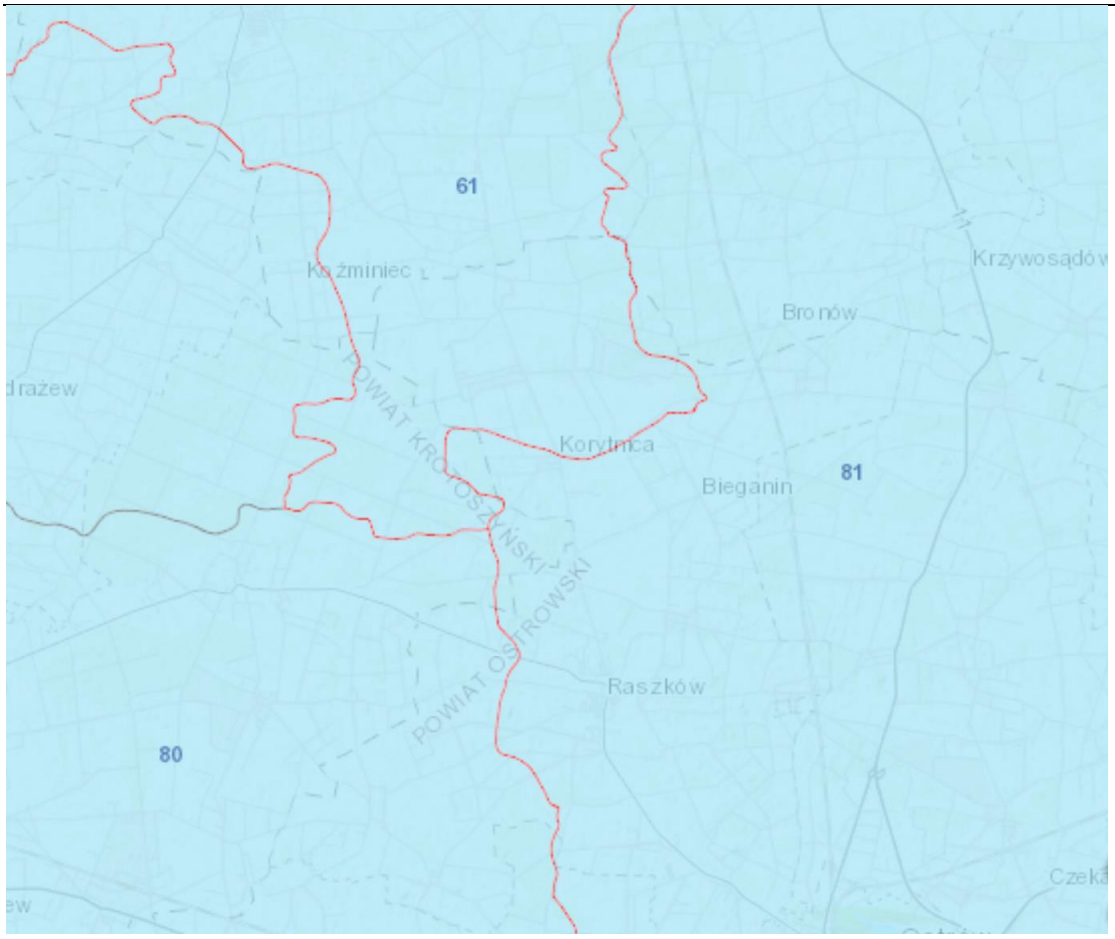
W ramach wdrażania Ramowej Dyrektywy Wodnej (2000/60/WE) wydzielono na obszarze Polski tzw. **jednolite części wód podziemnych (JCWPd)**, przez które rozumie się określoną objętość wód podziemnych w obrębie warstwy wodonośnej lub zespołu warstw wodonośnych. Jednolite części wód są objęte monitoringiem prowadzonym przez Państwowy Instytut Geologiczny oraz wojewódzkie inspektoraty ochrony środowiska. Celem badań jakości wód podziemnych jest dostarczenie informacji o stanie chemicznym wód podziemnych, określenie trendów zmian oraz sygnalizacji zagrożeń w skali kraju, na potrzeby zarządzania zasobami wód podziemnych i oceny skuteczności podejmowanych działań ochronnych.

RDW w art. 4 przewiduje dla wód podziemnych następujące główne cele środowiskowe:

- zapobieganie dopływowi lub ograniczenia dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych,
- zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych (z zastrzeżeniami wymienionymi w RDW),
- zapewnienie równowagi pomiędzy poborem a zasilaniem wód podziemnych,
- wdrożenie działań niezbędnych dla odwrócenia znaczącego i utrzymującego się rosnącego trendu stężenia każdego zanieczyszczenia powstałego wskutek działalności człowieka.

Według aktualnie obowiązującego podziału Polski na 172 JCWPd obszar Gminy i Miasta Raszków znajduje się na terenie 3 JCWPd.

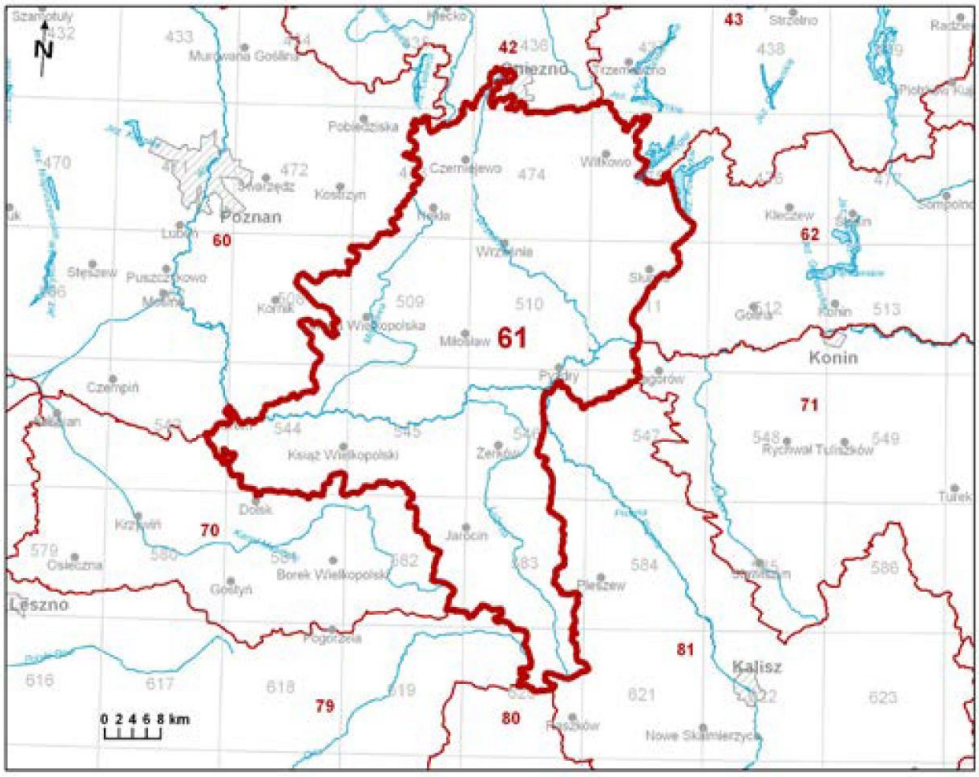
Mapa 3 Mapa JCWPd na tle gminy i miasta Raszków



https://www.pgi.gov.pl/psh/zadania-psh/8913-zadania-psh-jcwpd.html

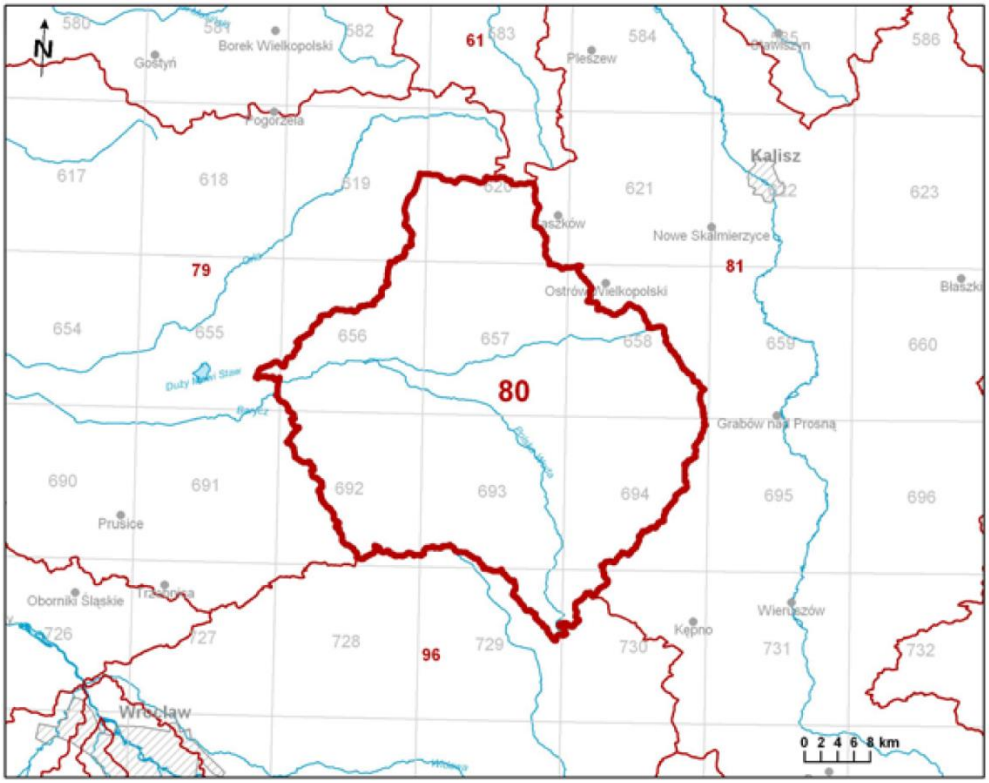
Zgodnie z regionalizacją wodną dla obszaru dorzecza Odry, region wodny Warty, analizowany teren znajduje się w zasięgu jednolitych części wód podziemnych

Mapa 4 JCWPd nr 61



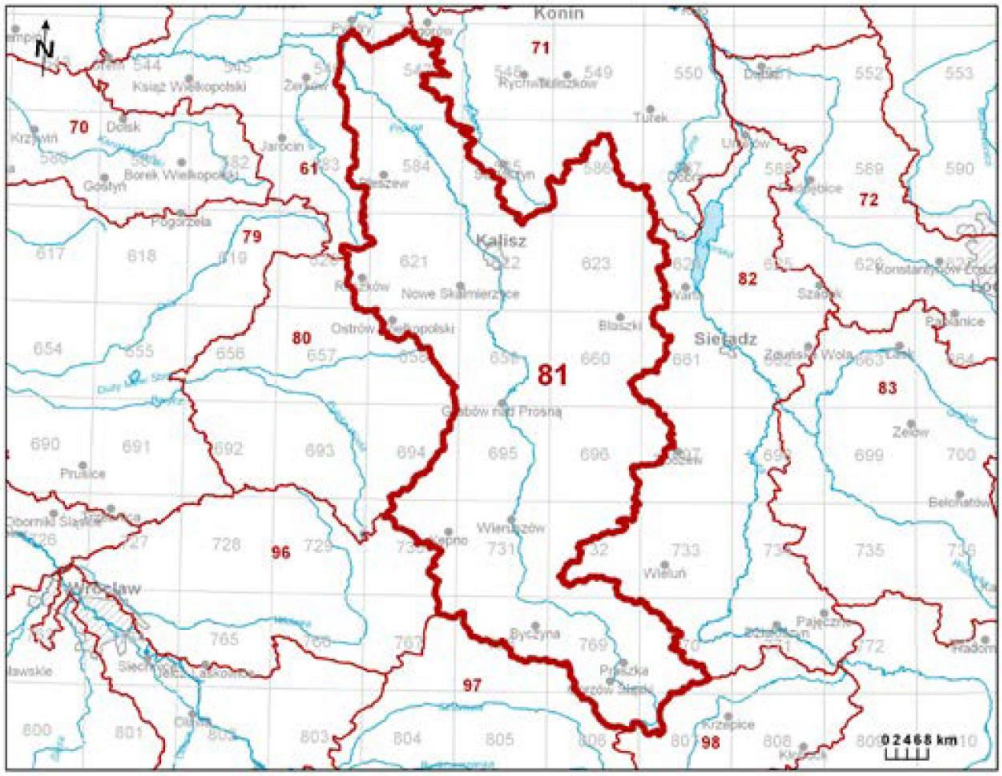
Źródło: *pgi.gov.pl*

Mapa 5 JCWPd nr 80



Źródło: *pgi.gov.pl*

Mapa 6 JCWPd nr 81



Źródło: *pgi.gov.pl*

Tabela 10. Powierzchnia i położenie JCWPd na terenie Gminy Raszków

Numer JCWPd	Powierzchnia [km^2]	Uwagi
JCWPd 61	2702.3	Północna cześć gminy
JCWPd 80	1723.5	Wschodnia część gminy
JCWPd 81	4 912,6	Pozostała część gminy

Źródło: pgi.gov.pl

JCWPd nr 61

W piętrze wodonośnym czwartorzędu na obszarze JCWPd 61 wyróżniono dwa główne poziomy:

• Gruntowy poziom wodonośny Q1 o charakterze dolinnym i pradolinnym zasilany jest infiltracyjnie w obrębie dolin i pradolin. Na tarasach wysokich na drodze infiltracji opadów oraz drenażu i spływu z sąsiednich wysoczyzn. Na tarasach niskich również przez drenaż z poziomów wgłębnych. Okresowo, przy wysokich stanach rzek, zasilanie może pochodzić z wód powierzchniowych.

• Poziom wód wgłębnych międzyglinowy dolny (wielkopolskiej doliny kopalnej) Q2 zasilany jest na drodze infiltracji opadów i przesączania się wód z poziomu gruntowego głównie przez okna hydrauliczne.

Na wodach piętra czwartorzędowego bazują wszystkie cieki dorzecza Warty. Wielkość zasilania poziomów czwartorzędowych z infiltracji opadów i przesączania z nadległych poziomów waha się w przedziale 2,0-18,0 m^3/h km^2 w zależności od stopnia izolacji od powierzchni terenu, głębokości występowania i układów krążenia wód oraz wielkości opadów (Dąbrowski i in., 2009).

Główną bazą drenażu czwartorzędowego pietra wodonośnego stanowi Watra.

Piętro neogeńsko-paleogeńskie Ng-Pg - poziom mioceński i oligoceński zasilane są głównie przez przesączanie się wód z nadległych poziomów czwartorzędowych i przepływy w obrębie okien hydrogeologicznych. Główną strefą zasilania jest wielkopolska dolina kopalna. Przepływ wód odbywa się generalnie do Warty, będącej regionalną bazą drenażu. Naturalny układ hydroizohips lokalnie (np. w rejonie Wrześni i Środy Wlkp.) jest zmieniony przez eksploatację większych ujęć.

Piętro kredowe zasilane jest przez przesączanie przez warstwy pół i słabo przepuszczalne z wodonośnych poziomów nadległych oraz przez dyslokacje w obrębie górotworu. Wody tego piętra pod względem hydrodynamicznym są włączone w układ krążenia wód formacji kenozoicznej.

Nazwa JCWPd: 61

Region Wodny: Warty

Główna Zlewnia: Warta

Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej: RZGW w Poznaniu

Ocena stanu:

Ilościowego :dobry

Chemicznego: dobry

JCWPd nr 80

System krążenia wód podziemnych na terenie jednostki ze względu na budowę geologiczną, rozpoznanie warunków hydrogeologicznych i jej wielkość jest stosunkowo mało złożony i ma charakter lokalny.

Zasilanie wód podziemnych piętra czwartorzędowego zachodzi głównie na drodze bezpośredniej infiltracji opadów do warstwy wodonośnej - dolina Baryczy, bądź poprzez nadkład utworów słabo przepuszczalnych - obszar wysoczyznowy.

Układ hydroizohips czwartorzędowego poziomu wodonośnego wskazuje na drenujący charakter rzeki Baryczy. natomiast na obszarze wysoczyznowym układ hydrodynamiczny jest wyraźnie zróżnicowany. Wynika to z faktu występowania wododziałów III rzędu miedzy dopływami Baryczy.

Zasilanie zbiornika trzeciorzędowego odbywa się na drodze przesączania z nadległych poziomów czwartorzędowych, w mniejszym stopniu bezpośredniej infiltracji opadów w rejonach położonych w obrębie wysoczyzny morenowej. Poziom ten charakteryzuje się zmienna i zróżnicowaną odnawialnością. Wynika to z niejednorodności warunków zasilania i odpływu wód, które są pochodna głębokości występowania poziomu wodonośnego, jego parametrów filtracyjnych, stopnia izolacji

Nazwa JCWPd: 80

Region Wodny: Środkowej Odry

Główna Zlewnia: Barycz

Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej: RZGW we Wrocławiu

Ocena stanu:

Ilościowego :dobry

Chemicznego: dobry

JCWPd nr 81

JCWPd 81 przedstawia strukturę i funkcjonowanie systemu hydrogeologicznego, położonego obrębie zlewni rzeki Prosny. Obszar występowania zwykłych wód podziemnych w granicach zlewni Prosny uznaje się za wielowarstwowy system wodonośny wód podziemnych w utworachkenozoicznych i mezozoicznych, powiązanych układem krążenia z wodami powierzchniowymi.

Granice systemu są granicami hydrodynamicznymi, stąd należy on do systemów przejściowo zamkniętych. Prosna jest osia drenażu wszystkich poziomów wodonośnych, zaś jej dopływy związane są hierarchicznie z poszczególnymi drenażami poziomów. W strefach wododziałowych cieki przeważnie drenują pierwszy poziom wodonośny, zaś w dolnym biegu stopniowo zasilane są z poziomów wód wgłębnych.

W układzie pionowego krążenia wód, granicę górną systemu stanowi powierzchnia terenu ze strefą aeracji w poziomie gruntowym lub gliny morenowe i iły o charakterze słaboprzepuszczalnym o zróżnicowanej miąższości. Granica dolna systemu jest słabo zarysowana i występuje na zmiennej głębokości od 300 do ponad 600 m. Z jednej strony stanowi ją układ warstw ilasto-mułkowatych, praktycznie nieprzepuszczalnych z drugiej zaś granica odnawialności wód w poziomach kredy, jury i triasu.

Strukturę hydrogeologiczną systemu tworzy bardzo zróżnicowany układ warstw przepuszczalnych, słaboprzepuszczalnych i bardzo słaboprzepuszczalnych w utworach czwartorzędu, neogenu, kredy, jury i górnego triasu.

Nazwa JCWPd: 81

Region Wodny: Warty

Obszar dorzecza: Prosna

Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej: RZGW w Poznaniu

Ocena stanu:

Ilościowego :dobry

Chemicznego: dobry

Jakość wód podziemnych

Badania realizowane w ramach krajowego monitoringu wód podziemnych, wykonywane są przez Państwowy Instytut Geologiczny (PIG) w Warszawie na zlecenie GIOŚ. Na postawie badań przeprowadzonych w 2019 r. zarówno stan ilościowy wód JCWPd nr 61,80 i 81 jak i chemiczny oceniono jako dobry.[1]

Podczas badań jakości wód podziemnych w obrębie JCWPd przeprowadzonych przez PIG w 2021 r. w ramach monitoringu operacyjnego na terenie gminy i miasta Raszków nie przeprowadzano badań.

[1] http://mjwp.gios.gov.pl/mapa/mapa,172.html

Głównym zagrożeniem dla jakości wód w gminie są nieoczyszczone (lub oczyszczone w niewystarczającym stopniu) ścieki komunalne z terenów wiejskich oraz zanieczyszczenia obszarowe. Są to głównie ścieki (o charakterze bytowym) z terenów wiejskich (w tym terenów turystycznych), odprowadzane w sposób niezorganizowany, zanieczyszczenia spłukiwane z terenów rolnych i leśnych oraz terenów tras komunikacyjnych (drogowych i kolejowych). Ładunek zanieczyszczeń wprowadzany do środowiska z tych źródeł zależy od szeregu czynników, m.in.: stopnia skanalizowania danego obszaru (wprost od ilości nieszczelnych zbiorników bezodpływowych nieczystości ciekłych), poziomu kultury rolnej, stopnia zurbanizowania i intensywności ruchu komunikacyjnego danego obszaru.

4.5 Gospodarka wodno-ściekowa

Na terenie gminy siecią wodociągową zarządza Zakład Gospodarki Komunalnej jest zakładem powołanym uchwałą Rady Gminy i Miasta Raszków Nr 179/93 z dnia 19 lutego 1993 roku.

Tabela 11 Dane dot. sieci wodociągowej

			gmina	miasto	teren wiejski
długość eksploatowanej sieci wodociągowej (rozdzielczej i przesyłowej)	2021	[km]	162,9	18,3	144,6
długość czynnej sieci rozdzielczej	2021	[km]	145,2	18,3	126,9
długość czynnej sieci rozdzielczej będącej w zarządzie bądź administracji gminy	2021	[km]	141,7	18,3	123,4
przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	2021	[szt.]	2 490	471	2 019
woda dostarczona	2021	[dam3]	555,6	93,5	462,1
woda dostarczona gospodarstwom domowym	2021	[dam3]	500,8	81,5	419,3
ludność korzystająca z sieci wodociągowej w miastach	2021	[osoba]	2 096	2 096	0
ludność korzystająca z sieci wodociągowej	2021	[osoba]	11 760	2 096	9 664
dobowa produkcja wody	2021	[m3]	1 676	284	1 392
ludność korzystająca z sieci wodociągowej na wsi	2021	[-]	9 664	0	9 664

Źródło: GUS

Powiatowa Stacja Sanitarno - Epidemiologiczna w Ostrowie Wielkopolskim dokonuje systematycznej okresowej oceny jakości wody przeznaczonej do spożycia pod względem mikrobiologicznym oraz fizykochemicznym w wodociągach publicznych na terenie gminy i miasta Raszków. Woda z wodociągów

publicznych w badanym zakresie spełnia wymagania określone w Rozporządzeniu z Ministra Zdrowia dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

4.5.1 Odprowadzanie ścieków

Tabela 12 Dane dot. sieci kanalizacyjnej

Lp.	Miejscowość	Km
1	Raszków-Drogosław	10,4
2	Przybysławice - Pogrzybów	10,2
3	Jelitów	2,1
4	Radłów	19,6
5	Jaskółki	4,2
6	Rąbczyn	0,6
	Razem	**47,1**

Źródło: Raport o stanie gminy za 2021r.

W roku 2021 sieć kanalizacji sanitarnej zwiększyła się o 0,838 km poprzez rozbudowę nowych odcinków sieci w następujących miejscowościach:

Przybysławice – Pogrzybów 0,173 km

Radłów – 0,665 km

Ogółem wybudowane przykanaliki kanalizacji sanitarnej i podłączenia do nich przedstawia poniższa tabela

Tabela 13 Wybudowane przykanaliki kanalizacji sanitarnej i podłączenia do nich

Lp.	Miejscowość	ogółem wybudowane przykanaliki	Przykanaliki wybudowane we własnym zakresie	Razem ogółem wybudowane	ilość podłączonych przykanalików	% podłączeń do wybudowanych
1	Raszków	339	33	372	356	95,70
2	Rąbczyn	19	1	20	18	90,00
3	Radłów	354	32	386	321	83,16
4	Przybysławice	131	13	144	136	94,44
5	Jaskółki	111	8	119	104	87,39
6	Pogrzybów	61	5	66	46	69,70
7	Jelitów	21	1	22	17	77,27
	Razem	1036	93	1129	998	X

Źródło: Raport o stanie gminy za 2021r.

Na istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej wybudowane są 22 przepompownie ścieków (w tym 6 przepompowni indywidualnych tzn. wybudowanych tylko dla jednego budynku).

Tabela 14 Przepompownie ścieków na terenie Gminy i Miasta Raszków

Lp.	Nr przepompowni	Monitoring	Lokalizacja
1	P-12 (160/080YG-160)	jest	Raszków ul. Koźmińska
2	2. P- indywidualna	brak	Raszków ul. Ostrowska (Bank Spółdzielczy)
3	P-11	jest	Pogrzybów
4	P-10	jest	Przybysławice (Stacja Paliw „Ochman")
5	P-9	jest	Przybysławice (Spółdzielnia „POSTĘP)
6	PS-2	jest	Przybysławice (Zakład mięsny)
7	P-20	jest	Jaskółki
8	P-6	jest	Radłów ul. Wiejska - Os. Robotnicze
9	P-19	jest	Radłów (sklep spożywczy)
10	P-7	jest	Radłów (przy Ostrowie Wlkp.)
11	P-Si	brak	Radłów ul. Wojska Polskiego
12	P-8	jest	Radłów ul. Kasztanowa - Os Robotnicze
13	P-26	brak	Radłów ul. Lamkowa
14	P-25	jest	Radłów ul. Lamkowa - Piaskowa
15	P-22-indywidualna	brak	Radłów ul. Wiejska (p. Mądrzak)
16	P- indywidualna	brak	Radłów ul. Wiejska (p. Łukawski)
17	P-24 - indywidualna	brak	Radłów ul. Kasztanowa
18	P-21 - indywidualna	brak	Radłów ul. Rolna
19	P- indywidualna	brak	ZGK Raszków ul. Jarocińska
20	P-5	jest	Rąbczyn Osiedle
21	P-18	jest	Rąbczyn – Jelitów (Tartak LIS)
22	PS-3	jest	Pogrzybów – Przybysławice (budynek komunalny)

Źródło: Raport o stanie gminy za 2021r.

Na terenie gminy działa Oczyszczalni Ścieków w Rąbczynie, zarządzana przez Wodkan S.A. z Ostrowa Wielkopolskiego. Do oczyszczalni dopływają ścieki z gminy i miasta Ostrowa Wielkopolskiego oraz Raszkowa. Oczyszczalnia została zaprojektowana na przyjęcie 26 000 m3 ścieków na dobę.. Dodatkowo na oczyszczalnię trafiają ścieki dowożone z dotychczas nieskanalizowanych terenów.

Mieszkańcy z terenu Gminy nieobjętego kanalizacją posiadają w większości przydomowe zbiorniki bezodpływowe. Sytuacja ich stanu oraz rozporządzania nimi nie jest do końca rozpoznana. Prawdopodobnie część z nich nie spełnia wymagań w zakresie właściwego stanu technicznego.

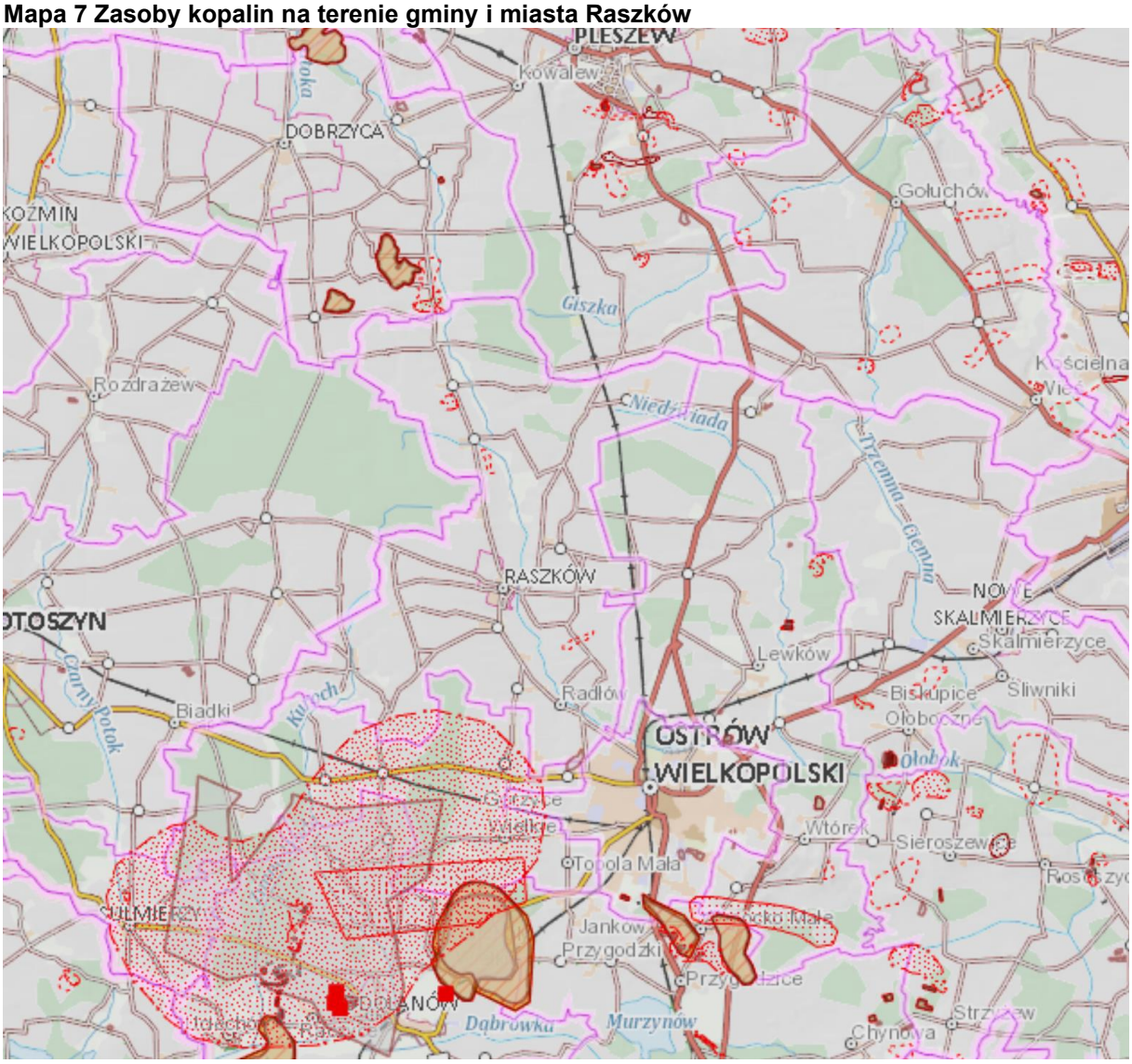
Zagrożenie dla wód podziemnych stanowią również miejsca nielegalnego składowania odpadów („dzikie wysypiska") odpadów komunalnych. Należy je sukcesywnie likwidować – wywozić na legalne składowiska odpadów. Powstawaniu takich miejsc będzie zapobiegać objęcie wszystkich mieszkańców zorganizowanym systemem odbioru odpadów.

4.6 Powierzchnia ziemi i gleby

Na terenie Gminy i Miasta Raszków występują dobre warunki glebowe. Jest ona użytkowana głównie rolniczo o rozwiniętej produkcji roślinnej i hodowlanej. Na terenie Gminy i Miasta Raszków występują przede wszystkim gleby lekkie i bardzo lekkie do uprawy mechanicznej (88,8 %). Gleby bardzo lekkie, w których występuje piasek słabo gliniasty lub luźny w wierzchnich warstwach stanowią 41,4 % ogółem gruntów ornych. Pozostałe 47,4 % to gleby lekkie zawierające w wierzchniej warstwie piaski gliniaste lekkie i piaski gliniaste mocne. Na terenie Gminy i Miasta Raszków występują niewielkie kompleksy gleb trudnych do uprawy. Gmina i Miasto Raszków nie zalicza się do gmin, posiadających duże zasoby surowców mineralnych, a ich różnorodność jest uboga. Zasoby piasków na terenie Gminy i Miasta Raszków są niewielkie, występują w formie płatów o niewielkiej miąższości a ich jakość sprawia, że stają się nieprzydatne dla celów budownictwa. Gliny z kolei eksploatowane są w rejonie południowej części gminy – Radłów. Surowiec ten nadaje się jedynie do produkcji cegły pełnej. W rejonie wsi Moszczanka zalegają blisko powierzchni ziemi iły, które są surowcem stosunkowo wysokiej klasy do wyrobów cienkościennych.

Na terenie gminy nie występują złoża kopalin.

Mapa 7 Zasoby kopalin na terenie gminy i miasta Raszków



Źródło: https://geologia.pgi.gov.pl/

Gleby

Zdecydowana większość gleb na terenie gminy i miasta Raszków wykorzystywana jest na cele rolnicze. Taki sposób wykorzystania determinują jakość gleb oraz ich przydatność produkcyjna.

Na terenie Gminy i Miasta Raszków występują dobre warunki glebowe. Jest ona użytkowana głównie rolniczo o rozwiniętej produkcji roślinnej i hodowlanej. Na terenie Gminy i Miasta Raszków występują przede wszystkim gleby lekkie i bardzo lekkie do uprawy mechanicznej (88,8 %). Gleby bardzo lekkie, w których występuje piasek słabo gliniasty lub luźny w wierzchnich warstwach stanowią 41,4 % ogółem gruntów ornych. Pozostałe 47,4 % to gleby lekkie zawierające w wierzchniej warstwie piaski gliniaste lekkie i piaski gliniaste mocne. Na terenie Gminy i Miasta Raszków występują niewielkie kompleksy gleb trudnych do uprawy. Gmina i Miasto Raszków nie zalicza się do gmin, posiadających duże zasoby surowców mineralnych, a ich różnorodność jest uboga. Zasoby piasków na terenie Gminy i Miasta Raszków są niewielkie, występują w formie płatów o niewielkiej miąższości a ich jakość sprawia, że

stają się nieprzydatne dla celów budownictwa. Gliny z kolei eksploatowane są w rejonie południowej części gminy – Radłów. Surowiec ten nadaje się jedynie do produkcji cegły pełnej. W rejonie wsi Moszczanka zalegają blisko powierzchni ziemi iły, które są surowcem stosunkowo wysokiej klasy do wyrobów cienkościennych.

Grunty orne gminy i miasta Raszków w większości należą do średnich i niższych klas bonitacyjnych. Znaczny procent, bo 43,81% stanowią ziemie IV klas (31,90% klasa IVa i 11,91% klasa IVb), gleby klasy III stanowią 23,76% (odpowiednio klasa IIIa – 5,63%, klasa IIIb – 18,13%), klasy V – 21,92%, klasy VI – 10,45%. Ziemie I i II klasy bonitacyjnej nie występują. Do średnich i niższych klas bonitacyjnych zostały zaklasyfikowane również łąki. Największy areał zajmują na glebach V klasy (54,13%) oraz IV klasy (40,79%), najmniejszy – klasy III (1,55%) oraz VI (3,52%).

Obowiązek prowadzenia monitoringu jakości gleb i ziemi wynika z art. 26 ust. 1 ustawy Prawo ochrony środowiska. Celem monitoringu jest obserwacja zmian szerokiego zakresu cech gleb użytkowanych rolniczo, szczególnie właściwości chemicznych, zachodzących w określonych przedziałach czasu pod wpływem rolniczej i pozarolniczej działalności człowieka. Monitoring chemizmu gleb ornych Polski stanowi podsystem Państwowego Monitoringu Środowiska w zakresie jakości gleb i ziemi. Badania prowadzone są od 1995 r. w cyklach 5-letnich, w ramach krajowej sieci, na którą składa się 216 punktów pomiarowo – kontrolnych, zlokalizowanych na glebach użytkowanych rolniczo na terenie kraju. W Wielkopolsce wytypowano do badań 17 punktów pomiarowych, w tym na terenie powiatu kaliskiego – punkt nr 229, w miejscowości Borów (gm. Opatówek). Lokalizację punktów pomiarowych w województwie wielkopolskim przedstawia poniższy rysunek.

Rysunek 2 Rozmieszczenie punktów pomiarowo-kontrolnych w województwie wielkopolskim

Źródło: Monitoring chemizmu gleb ornych w Polsce w latach 2015-2017

Ostatnie badania gleb były prowadzone w roku 2020. Gleba badana w miejscowości Borów została zaklasyfikowana do kompleksu 2 (pszenny dobry) i klasy bonitacyjnej IIIa (gleby orne średnio dobre). Pod względem typu jest to gleba płowa, natomiast gatunku wg normy BN-78/9180-11 – pył gliniasty.

Analiza próbek gleby wykazała odczyn pH mierzony w 1M KCl równy 6,9 (gleba lekko kwaśna). W punkcie badawczym w miejscowości Borów wartość pH z roku na rok była zmienna. Największa wartość została osiągnięta w 2020 roku. Jako przedział optymalny dla procesów biologicznych, związanych z metabolizmem większości gatunków roślin i mikroorganizmów glebowych przyjmuje się wartości pH od 5,5 do 7,2. Wartość pH poniżej 4,5 sygnalizuje niebezpieczeństwo degradacji gleb, a wartość powyżej 7,0 świadczy o jej alkalizacji, która może wykazywać ujemne skutki dla gleby i roślin. Na glebach kwaśnych odczyn jest czynnikiem ograniczającym plonowanie większości roślin uprawnych, a spadek plonu zależy od wrażliwości poszczególnych gatunków. W warunkach zbyt niskiego odczynu zmniejsza się pobranie składników nawozowych przez rośliny, które w wyniku wymywania przedostają się do wód gruntowych (azot) lub uwsteczniają (fosfor). Odczyn gleb w latach 1995-2015 w punkcie badawczym przedstawia poniższa tabela.

Tabela 15 Odczyn gleb ornych na przestrzeni lat 1995-2020 w punkcie pomiarowym Borów

Odczyn	Jednostka	Rok					
		1995	2000	2005	2010	2015	2020
Odczyn „pH” w zawiesinie 1M KCl	pH	5,50	5,80	5,30	6,36	6,00	6,9

Źródło: www.gios.gov.pl/chemizm_gleb

Gleba w punkcie pomiarowym charakteryzuje się średnią zawartością próchnicy i w porównaniu z rokiem 2010 obserwuje się jej spadek. Należy zaznaczyć, iż materia organiczna jest podstawowym wskaźnikiem jakości gleb decydującym o ich właściwościach fizykochemicznych, takich jak zdolności sorpcyjne i buforowe oraz procesach biologicznych, warunkujących wiele przemian, a także właściwościach retencyjnych gleby. Wysoka zawartość próchnicy w glebach jest czynnikiem stabilizującym ich strukturę, zmniejszającym podatność na zagęszczenie oraz degradację w wyniku erozji wodnej i wietrznej. Zawartość węgla organicznego wynosiła 0,5%. W uproszczeniu przyjmuje się, iż zawartość węgla organicznego stanowi 58% zawartości próchnicy. Zawartość azotu ogólnego w punkcie pomiarowym była równa 0,1%. Azot całkowity jest jednym z ogólnych wskaźników jakości i żyzności gleb. W glebach użytkowanych rolniczo czynnikiem mającym istotny wpływ na zawartość azotu jest poziom nawożenia organicznego i mineralnego oraz zmianowanie. Stosunek węgla do azotu w materii organicznej (C:N) w badanej glebie wyniósł 5. Przeciętny stosunek C:N wynosi 10:1. Im stosunek C:N jest węższy, tym w większym stopniu rośliny wyższe mogą korzystać z azotu. Szeroki stosunek C:N powoduje natomiast pobieranie azotu przyswajalnego dla roślin przez mikroorganizmy (zbiałczanie azotu glebowego). Zawartość substancji organicznych gleby w punkcie badawczym Borów przedstawia poniższa tabela.

Tabela 16 Substancja organiczna gleby w latach 1995-2020

Substancja organiczna	Jednostka	Rok					
		1995	2000	2005	2010	2015	2020
Próchnica	%	1,61	1,41	1,42	1,48	1,28	0,86
Węgiel organiczny	%	0,93	0,82	0,82	0,86	0,74	0,5
Azot ogólny	%	0,074	0,065	0,060	0,082	0,10	0,10
Stosunek C:N	-	12,6	12,6	13,7	10,5	7,42	5

Źródło: http://www.gios.gov.pl/chemizm_gleb

Gleby w punkcie badawczym charakteryzowały się średnią zasobnością w przyswajalny fosfor, niską zasobnością w przyswajalny potas magnez, a także znacząco wyższą niż w latach poprzednich zasobnością w przyswajalną siarkę. Wszystkie wyżej wymienione pierwiastki mają istotne znaczenie w żywieniu roślin. Zawartość pierwiastków przyswajalnych dla roślin w punkcie badawczym w latach 1995-2020 przedstawia poniższa tabela.

Tabela 17 Zawartość pierwiastków przyswajalnych dla roślin w latach 1995-2020

Pierwiastki	Jednostka	Rok					
		1995	2000	2005	2010	2015	2020
Fosfor przyswajalny	mg P_2O_5*100g^{-1}	16,70	14,80	16,80	13,20	12,95	17,1

Potas przyswajalny	mg K_2O*100g^{-1}	16,20	18,00	16,60	11,10	7,6	8
Magnez przyswajalny	mg Mg*100g^{-1}	4,60	6,10	4,60	6,60	4,90	4,8
Siarka przyswajalna	mg S-SO_4*100g^{-1}	1,26	1,26	1,11	1,24	0,90	2,6

Źródło: http://www.gios.gov.pl/chemizm_gleb

Negatywny wpływ na jakość gleb wywiera działalność człowieka na obszarach użytkowanych rolniczo oraz zurbanizowanych. Do terenów o przekształconej glebie zaliczono obszary zabudowane i zurbanizowane w tym tereny mieszkalne i rekreacyjno-wypoczynkowe oraz komunikacyjne. W gminie, w strukturze użytkowania dominują grunty rolne, ma ona charakter rolniczy, dlatego oddziaływanie tego sektora ma znaczący wpływ na jakość gleb. Większość mineralnych nawozów azotowych stosowanych w rolnictwie wpływa zakwaszając na glebę, przyczyniając się do pogorszenia jej struktury i warunków powietrzno- wodnych. Ogranicza to rozwój roślin i prowadzi do spadku plonów, sprzyja wymywaniu wapna i magnezu, a uaktywnieniu pierwiastków toksycznych np. glinu i manganu. Na zakwaszenie gleb wpływa również intensyfikacja rolnictwa, związana z usuwaniem masy roślinnej z ziemi. Kwaśne gleby mają niewielką możliwość przeciwdziałania gwałtownym zmianom odczynu, ponieważ ich zdolność buforująca jest zbyt mała dla zneutralizowania wzrostu stężenia jonów wodorowych. Nadmierne nawożenie gleb azotem mineralnym może przyczynić się do powstawania w glebie związków nitrozytowych i skażenia środowiska nitrozo-aminami.

Potencjalnym źródłem zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego jest prowadzenie produkcji zwierzęcej, szczególnie na większą skalę. Można wyróżnić trzy podstawowe etapy, związane z prowadzeniem produkcji zwierzęcej, decydujące o emisjach zanieczyszczeń do środowiska:

- utrzymanie zwierząt,
- przechowywanie nawozów naturalnych,
- nawożenie użytków rolnych.

Azot i fosfor zawarte w paszach dla zwierząt hodowlanych nie są przez nie całkowicie wykorzystywane i w dużym stopniu są wydalane wraz z odchodami. Odchody te, w formie obornika, gnojówki lub gnojowicy, są wartościowym nawozem naturalnym. Jednak nieprawidłowe ich przechowywanie i stosowanie na polach prowadzi do zanieczyszczenia środowiska.[2]

Zanieczyszczenie metalami ciężkimi następuje przede wszystkim na skutek emisji pyłów pochodzących ze źródeł motoryzacyjnych. W miarę upływu czasu następuje znaczna ich kumulacja w glebach bezpośrednio przyległych do dróg. Duże ilości tych pierwiastków są silnie sorbowane przez kompleks sorpcyjny i skumulowane w poziomach próchnicznych. Duża zawartość metali ciężkich wpływa nie tylko toksycznie na rośliny, ale oddziałuje niekorzystnie między innymi na strukturę i zwięzłość gleb.

Powszechnie spotykanym problemem jest występowanie miejsc nielegalnego składowania odpadów, „dzikich wysypisk") zwłaszcza w okolicznych lasach, na granicy polno-leśnej i przydrożnych rowach.

[2] *Analiza oddziaływania rolnictwa na środowisko wodne w województwie zachodniopomorskim Potencjalne ograniczenia w rozwoju produkcji zwierzęcej*, WIOŚ Szczecin

Potencjalnym zagrożeniem dla zasobów kopalin jest ich nielegalna eksploatacja, z pominięciem koncesji, tj. w sprzeczności z ustawą Prawo geologiczne i górnicze. Stanowi to zagrożenie nie tylko dla samych zasobów geologicznych ale przede wszystkim dla innych komponentów środowiska, w tym dla sfery przyrodniczej i krajobrazu. Do najważniejszych zagrożeń jakie może spowodować nielegalna eksploatacja kopalin należą:

- nieracjonalne wykorzystanie zasobów kopalin,
- brak działań w zakresie spełnienia podstawowych wymogów ochrony środowiska w trakcie eksploatacji,
- nieregularne rozproszenie obszarów eksploatacji i poszczególnych wyrobisk,
- zubożenie walorów przyrodniczych i krajobrazowych terenu bez uwzględnienia zapisów prawa lokalnego,
- brak działań mających na celu zrekultywowanie terenu poeksploatacyjnego.

4.7 Przyroda

4.7.1 Lasy

Lasy

Według podziału Pawłowskiego i Szafera (1972) całość terenu Gminy i Miasta Raszków leży w obrębie Okręgu Kaliskiego w Krainie Północne Wysoczyzny Brzeżne wchodzącej w skład Poddziału Pasa Wyżyn Środkowych w Dziale Bałtyckim. Natomiast w podziale geobotanicznym Matuszkiewicza (1993) na rejony geobotaniczne wg zbiorowisk leśnych obszar należy do dwóch podokręgów: Roszkowskiego i Ostrowskiego. Podokręgi te należą do Okręgu Wysoczyzny Kaliskiej, Podkrainy Wschodniej, Krainie Południowo - Wielkopolsko – Łużyckiej w Dziale Brandenbursko – Wielkopolskim w Prowincji Środkowoeuropejskiej Właściwej w Prowincji Środkowoeuropejskiej. W podziale Polski na regiony przyrodniczo – leśne Tramplera (1994) obszar zalicza się do Dzielnicy Krotoszyńskiej w Krainie Wielkopolsko – Pomorskiej. Obszar Gminy i Miasta Raszków jest stosunkowo słabo zróżnicowany pod względem potencjalnej roślinności naturalnej. Powierzchnię Gminy i Miasta Raszków tworzy siedlisko środkowoeuropejskich grądów dębowo – grabowych. Północno – zachodnia część Gminy i Miasta Raszków znajduje się na siedliskach wilgotnych borów mieszanych dębowo –sosnowych. Panującymi gatunkami drzew są sosna, dąb i buk. Powierzchnie leśne na terenie Gminy i Miasta Raszków zarządzane są przez dwa Nadleśnictwa: Nadleśnictwo Krotoszyn i Nadleśnictwo Taczanów. Powierzchnia lasów objęta gospodarką leśną przez Nadleśnictwo Krotoszyn wynosi 8,11 ha. Teren tych lasów został włączony do obszaru chronionego krajobrazu „Dąbrowy Krotoszyńskie Baszków-Rochy”.

Innymi typami obszarów i form zieleni na terenie gminy jest zieleń urządzona. Do terenów zagospodarowanych w taki sposób zaliczamy parki miejskie, kompleksy pałacowo-dworskie, a także skwery i zieleńce. Ponadto ważną częścią terenów biologicznie czynnych jest również zieleń śródpolna. Na terenie gminy i miasta Raszków najistotniejsze kompleksy zadrzewień śródpolnych zlokalizowane są wzdłuż większości dróg, a także w rejonie oczek wodnych, cieków, rowów i miedz. W zadrzewieniach przeważają takie gatunki jak grusza, topole, wierzby, kasztanowce, jesiony oraz olsze czarne, a także kruszyna pospolita, kalina koralowa. Zieleń cmentarna stanowi uzupełnienie roślinności na tym terenie.

Parki wiejskie, aleje oraz starodrzewy przykościelne i cmentarne to wartościowy element krajobrazu gminy zarówno jako składnik szaty roślinnej, jak i część zasobów kulturowych.

Na terenie gminy i miasta Raszków znajduje się jeden zespół pałacowy z parkiem oraz dwa kościoły, ruiny kaplicy z terenem d. cmentarza oraz układ urbanistyczny wpisane do rejestru zabytków, których charakterystykę przedstawia poniższa tabela.

Tabela 18 Parki podworskie na terenie gminy i miasta Raszków

L.p.	Miejscowość	Czas powstania	Wpis do rejestru zabytków nr i data
1.	Bugaj	zespół pałacowy: - pałac - park	nr rej.: 455/A z 16.07.1988
2.	Janków Zaleśny	kościół par. pw. św. Wojciecha, 1905-07	nr rej.: 490/A z 14.12.1987
3.	Pogrzybów	kościół par. pw. św. Katarzyny, 1801-1806	nr rej.: kl.IV-73/55/54 z 19.05.1954
4.	Raszków	układ urbanistyczny wraz z archeologicznymi warstwami osadniczymi, XV-XIX	nr rej.: 670/A z 15.04.1993
5.	Skrzebowa	- ruiny kaplicy pw. Zwiastowania NMP Loretańskiej, k. XVI, 1663, - teren d. cmentarza, j.w.	nr rej.: 888/Wlkp/A z 12.03.2013

W gminie i mieście Raszków znajdują się jeden pomniki przyrody – sosna czarna zlokalizowana w Przybysławicach

Tabela 19. Pomniki przyrody na terenie gminy i miasta Raszków

L.p.	Data utworzenia	Podstawa prawna	Opis	Lokalizacja
1	21.11.1991	Rozporządzenie Nr 61 Wojewody Kaliskiego z dnia 21 listopada 1991r. W sprawie uznania za pomnik przyrody określonych tworów przyrody i wpisania ich do wojewódzkiego rejestru pomników przyrody.(Dz. Urz. Woj. Kaliskiego Nr 15 poz. 152)	Sosna czarnąa(*Pinus nigra*)	Przybysławice

Źródło: http://crfop.gdos.gov.pl/

Warunki klimatyczne, aerosanitarne i akustyczne

Według regionalizacji klimatycznej A. Wosia (1999) gmina i miasto Raszków znajduje się w obszarze regionu Klimatycznego XVI – Południowowielkopolskiego.

Z analizy danych klimatycznych dla tego regionu wg A. Wosia (1999) nakreśla się następująca charakterystyka:

- Pozostanie pod wpływem mas polarno-morskich, rzadziej zwrotnikowych i kontynentalnych;
- Korzystne warunki klimatyczne;
- Wiosny stosunkowo ciepłe, zimy łagodne;
- temperatura średnia roczna 8,3 ℃, średnia stycznia -1,5 ℃, lipca 18,1 ℃;
- średnie sumy opadów wynoszą 508 mm;
- najwięcej opadów przypada na czerwiec, lipiec i sierpień, a najmniej w styczniu, lutym i marcu;
- przewaga wiatrów zachodnich – średnia prędkość wiatru wynosi 3,9 m/s;
- czas zalegania pokrywy śnieżnej w granicach 40-45 dni;
- średnia grubość pokrywy śnieżnej to 5-6 cm;
- Średnia roczna wilgotność względna powietrza wynosił 80 – 82%;
- długość okresu wegetacyjnego około 226-228 dni.

Zgodnie z regionalnymi badaniami gmina i miasto Raszków należy do strefy wielkopolskiej_2, (Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim. Raport wojewódzki za rok 2021) została zaliczona do klasy A, w odniesieniu do badanych stężeń dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenków azotu, tlenku węgla, benzenu i ozonu oraz zawartego w pyle ołowiu, kadmu, arsenu i niklu. Ocena zawartości benzo(a)pirenu w pyle zawieszonym PM10 oraz zanieczyszczenie pyłem PM2,5, zadecydowała o zaliczeniu strefy do klasy C wynika z przekroczenia poziomów docelowych.

Na lokalne warunki aerosanitarne wpływ mają głównie zanieczyszczenia związane z prowadzeniem gospodarki rolnej i tzw. niską emisją z terenów mieszkaniowych. Prowadzenie działalności rolniczej wiąże się z emisją hałasu oraz odoru. Emitorami są zwierzęta hodowlane oraz maszyny rolnicze. Na warunki aerosanitarne i klimat akustyczny wpływ mają również uwarunkowania przyrodnicze. Otwarta przestrzeń sprzyja przewietrzaniu terenu, obecność drzew ma znaczenie dla oczyszczania powietrza z zanieczyszczeń lotnych, wyciszenia wiatrów i wzrostu wilgotności.

Fauna i flora

Niewątpliwym atutem Ziemi Raszkowskiej jest przyroda. Lasy, które otaczają gminę od zachodu i północy, należą do największych kompleksów dębów w Europie. W lasach i na polach występują dziki, sarny, borsuki i jenoty. W okolicach Korytnicy i Bieganina mają swoje źródła rzeki: Lutynia i Ołobok. W dolinie tych rzek w ostatnich latach pojawiły się bobry Większość fauny stanowi zwierzyna drobna: zające, bażanty, kuropatwy a wśród ptactwa gatunki tj. kaczka krzyżówka, czapla szara, kaczka czernica i kaczka głowienka. Na wiosennych rozlewiskach Ołoboku znajdują schronienie tabuny gęsi zbożowych i białoczelnych szykujących się do odlotu na Syberię i do Skandynawii.

Na obszarze gminy i miasta Raszków obowiązuje natomiast ochrona gatunkowa roślin, grzybów i zwierząt (podobnie jak w całym kraju), zgodnie z ustawą o ochronie przyrody

Formy ochrony przyrody i inne obszary cenne przyrodniczo

Na terenie gminy i miasta Raszków mocą rozporządzenia wojewody kaliskiego z dnia 22 stycznia 1993 r. (Dz. Urz. Województwa Kaliskiego Nr 2/93) ustanowiono **Obszar Chronionego Krajobrazu „Dąbrowy Krotoszyńskie Baszków-Rochy”**. Obszar Chronionego Krajobrazu zajmuje łączną powierzchnię 55800 ha i obejmuje swoim zasięgiem następujące gminy: Zduny, Krotoszyn, Rozdrażew, Dobrzyca, Pleszew, Raszków, Ostrów Wlkp. i Odolanów. Powierzchnia Obszar Chronionego Krajobrazu „Dąbrowy Krotoszyńskie” na terenie gminy i miasta Raszków wynosi 9800 ha.

Występują tu acidofilne lasy liściaste, z ponad 200-letnimi, pomnikowymi okazami dębów i buków. O walorach geobotanicznych obszaru świadczy występowanie rzadkich i zagrożonych gatunków roślin, w tym duża ilość gatunków górskich z licznymi osobliwościami florystycznymi – stwierdzono tu występowanie ponad 900 gatunków roślin. Na tym terenie chroniony jest krajobraz kompleksów leśnych Baszków i Rochy oraz łąki w dolinie rzeki Borownicy. Najlepiej zachowane, zbliżone do naturalnych fitocenozy występują w leśnictwie Baszków. Są to głównie grądy (*Galio Carpinetum),* acidofilne dąbrowy *(Molinio-Quercetum*, *Calamagrostio-Quercetum*), bory sosnowe i olsy. Dzięki introdukcji sosny na obce jej siedliska wytworzyły się na tym obszarze fitocenozy reprezentujące kontynentalny bór mieszany *Pino-Quercetum*. Mniej naturalne i słabiej zachowane są lasy w uroczysku Rochy. Dominują tu monokultury sosnowe, często z udziałem sosny czarnej. Obok zbiorowisk leśnych występują również zbiorowiska związane ze stawami rybnymi i łąkami. Brzegi stawów porastają zbiorowiska szuwarowe – głównie zespół manny mielec, jeżogłówki gałęzistej oraz trzcinowiska. Występują tu także szuwary halofilne.

Na terenie gminy i miasta Raszków zlokalizowane są dwa obszary **NATURA 2000:**

- **specjalny obszar siedlisk (roślin i zwierząt) PLH 300002 Dąbrowy Krotoszyńskie,**
- **obszar specjalnej ochrony ptaków PLB 300007 Dąbrowy Krotoszyńskie.**

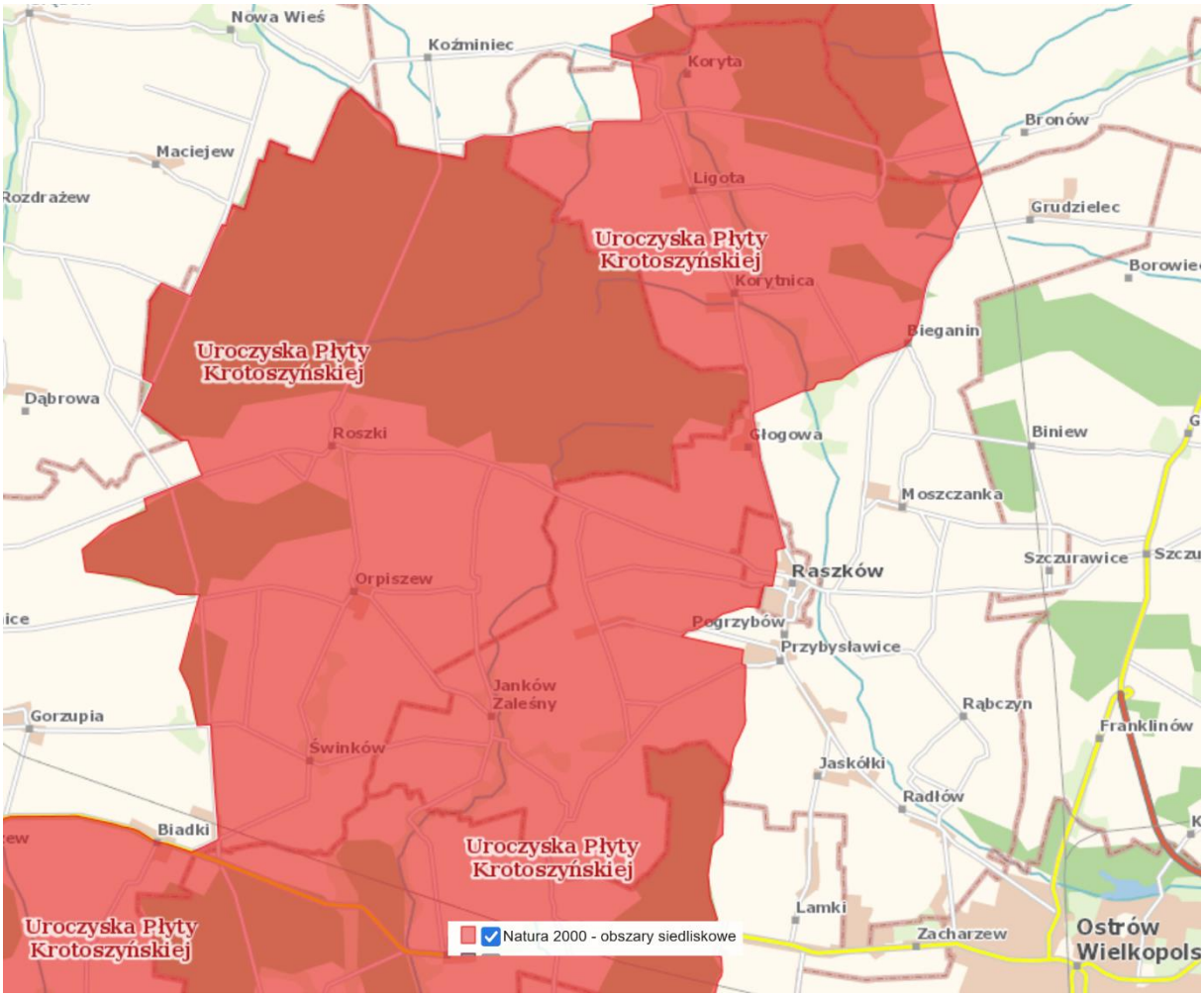
Obszar Dąbrowy Krotoszyńskie PLH 300002 ustanowiony ze względu na ochronę siedlisk jest jednym z największych i najbardziej znanych w Europie zwartych kompleksów lasów dębowych – tym samym stanowi wybitne znaczenie z punktu widzenia Dyrektywy Rady 92/43/EWG.

Na omawianym obszarze stwierdzono dotychczas występowanie 12 typów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy, w tym 3 uznano za priorytetowe. Obszar cechuje się dużym bogactwem florystycznym (ponad 850 taksonów) oraz występowaniem licznych roślin zagrożonych i ginących w skali kraju i regionu (ponad 80). Wśród tych pierwszych na szczególne wyróżnienie zasługuje populacja turzycy (*Buxbauma Carex buxbaumii)* – taksonu zagrożonego w Polsce i do niedawna uważanego za wymarły w Wielkopolsce. Ponadto obszar stanowi ważne, z chorologicznego punktu widzenia, skupienie flory górskiej na niżu. Do stwierdzonych tu gatunków z centrum występowania na obszarach górskich należą między innymi: przywrotnik prawie nagi *Alchemilla glabra*, jarzmianka większa *Astrantia major*, ostrożeń łąkowy *Cirsium rivulare*, *Cruciata glabra*, *Equisetum telmateia*, przytulia *Schultesa Galium schultesii*,

wiechlina *Chaixa Poa chaixii*, bez koralowy *Sambucus racemosa*, starzec Fuchsa *Senecio fuchsii*, starzec gajowy *S. nemorensis* oraz starzec kędzierzawy *S. rivularis*. Rezultaty dotychczasowych badań faunistycznych wskazują na obecność w granicach obszaru co najmniej 3 gatunków kręgowców z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG oraz 17 gatunków bezkręgowców uznanych za zagrożone w Polsce. Chronionymi siedliskami w ramach obszaru NATURA 2000 są:

- ciepłolubne, śródlądowe murawy napiaskowe (*Koelerion glaucae*) – kod siedliska 6120,
- zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*) – 6410,
- ziołorośla górskie (*Adenostylion alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*) – 6430,
- niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*) – 6510,
- torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzerio-Caricetea*) – 7140,
- górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk – 7230,
- kwaśne buczyny (*Luzulo-Fagenion*) – 9110,
- grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum*) – 9170,
- pomorski kwaśny las brzozowo-dębowy (*Betulo-Quercetum*) – 9190,
- bory i lasy bagienne (*Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis, Vaccinio uliginosi-Pinetum, Pino*) – 91D0,
- łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum* albo *-fragilis, Populetum albae, Alnenion*) – 91E0
- łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario-Ulmetum*) – 91F0.

Mapa 8 Obszary NATURA 2000 na terenie gminy i miasta Raszków - obszary siedliskowe

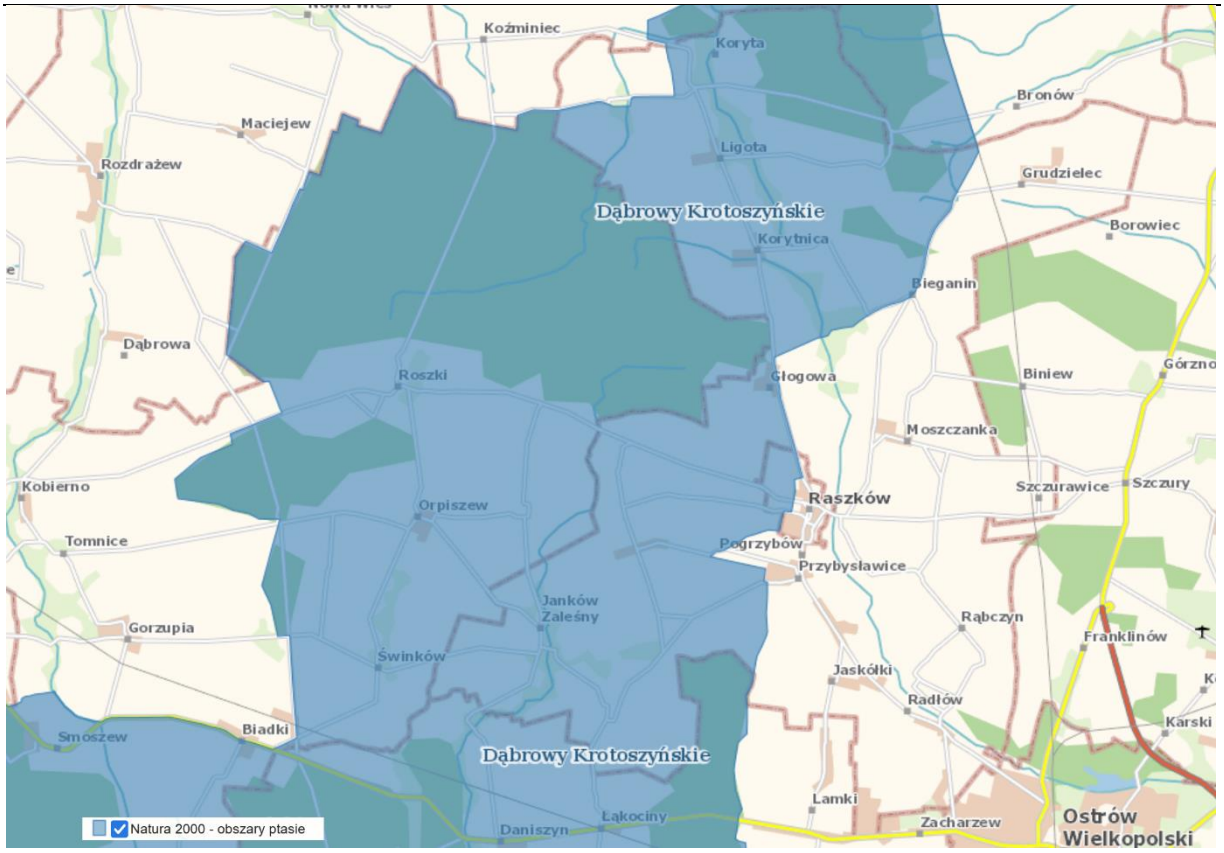


Źródło: https://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/

Na terenie obszaru NATURA 2000 Dąbrowy Krotoszyńskie PLB 300007 ustanowionego ze względu na ochronę ptaków występuje 11 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, jeden gatunek znajduje się w Polskiej czerwonej księdze zwierząt. Jest to bardzo ważna ostoja dzięcioła średniego osiągającego tu liczebność ponad 300 par (ponad 2% populacji krajowej). Do innych cennych gatunków ptaków należą m.in. bocian czarny (*Ciconia nigra),* bielik (*Haliaeetus albicilla),* żuraw (*Grus grus),* dzięcioł zielonosiwy (*Picus canus),* dzięcioł czarny (*Dryocopus martius),* dzięcioł średni (*Dendrocopos medius),* muchołówka mała *(Ficedula parva),* muchołówka białoszyja (*Ficedula albicollis)* oraz samotnik (*Tringa ochropus).*

NATURA 2000 zlokalizowane są w północno-zachodniej, zachodniej i południowo-zachodniej części gminy i miasta Raszków. Przebieg tych obszarów został przedstawiony na rysunkach 6 i 7. Obszary chronione obejmują przede wszystkim tereny użytkowane rolniczo, jedynie na północy pokrywają się z przebiegiem zbiorowisk leśnych.

Mapa 9 Obszary NATURA 2000 na terenie gminy i miasta Raszków - obszary ptasie



Źródło: https://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/

5. IDENTYFIKACJA, ANALIZA I OCENA PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO

Przeprowadzając analizę potencjalnego oddziaływania Programu Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Raszków na lata 2023 – 2026 z perspektywą do roku 2029 na środowisko przyrodnicze odniesiono się do poszczególnych zadań (przedsięwzięć) oraz celów przedstawionych w Programu. W stosunku do każdego zadania przeanalizowano potencjalne oddziaływanie na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego (obszary NATURA 2000, różnorodność biologiczną, zwierzęta, rośliny, wody, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne). Rozważono także potencjalne oddziaływanie na zdrowie ludzi oraz na obiekty zabytkowe.

Ocenę i identyfikację znaczących oddziaływań na środowisko poszczególnych celów dokonano w poniższej macierzy skutków środowiskowych, która jest syntetycznym zestawieniem możliwych pozytywnych bądź negatywnych oddziaływań ocenianych zadań na środowisko naturalne.

Głównym założeniem Strategii jest zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska oraz poprawa stanu środowiska gminy dla zapewnienia odpowiedniego poziomu życia mieszkańców. Realizacja założeń Programu ochrony środowiska dla Gminy i Miasta Raszków ma na celu poprawę stanu środowiska. Zmiany wartości wskaźników i mierników charakteryzujących elementy środowiska będą stanowiły wymierny efekt realizacji założeń Programu.

Negatywne oddziaływanie na środowisko przyrodnicze przedsięwzięć zawartych w *Programie* ograniczać się będzie w większości przypadków jedynie do etapu realizacji inwestycji (etapu prac budowlanych związanych z planowaną inwestycją), który wiąże się zazwyczaj z podwyższoną emisją hałasu, emisją spalin z maszyn budowlanych, czy też zwiększoną emisją pyłów. Negatywne oddziaływania na środowisko przyrodnicze związane z etapem realizacji inwestycji są oddziaływaniami krótkotrwałymi, odwracalnymi, o lokalnym charakterze. Na etapie eksploatacji oddziaływanie na środowisko będzie znikome, prawdopodobnie mniejsze w stosunku do stanu obecnego.

Niektóre z zamierzeń inwestycyjnych przewidywanych do realizacji w ramach *Programu Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Raszków* wymagać będą przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko przed wydaniem pozwolenia na budowę. W związku z brakiem szczegółowych informacji na temat planowanych na danym obszarze przedsięwzięć (rozwiązań technologicznych, technicznych i organizacyjnych), ocena oddziaływania na środowisko powinna ma charakter prognostyczny, wskazywane możliwe do wystąpienia oddziaływania.

W tabeli poniżej przedstawiono wpływ poszczególnych przedsięwzięć przewidzianych do realizacji w ramach *Programu* na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego, ludzi i dobra kultury. Przy ocenie starano się brać pod uwagę końcowy efekt realizacji przedsięwzięcia i jego potencjalne oddziaływania na etapie normalnego funkcjonowania, jak również na etapie budowy. Zastosowano następujące oznaczenia:

(0) – brak zauważalnego oddziaływania w zakresie analizowanego przedsięwzięcia;

(+) – potencjalnie pozytywne oddziaływanie;

(-/+) – realizacja zadania może spowodować zarówno pozytywne, jak i negatywne oddziaływanie;

(-) – potencjalnie negatywne oddziaływanie;

WFOŚiGW POZNAŃ WOJEWÓDZKI FUNDUSZ OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ W POZNANIU

Tabela 20 Macierz oddziaływań skutków realizacji działań Programu Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Raszków na lata 2023 – 2026 z perspektywą do roku 2029

- inwestycje mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko

L.p.	Działanie	obszary chronione, w tym Natura 2000		Różnorodność biologiczna		Ludzie		Zwierzęta		rośliny		wody		Powietrze		powierzchnię ziemi		krajobraz		klimat		zasoby naturalne		zabytki		dobra materialne	
REALIZACJA (R)/EKSPLOATACJA (E)		R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E
Ochrona klimatu i jakość powietrza																											
1.	Przebudowa dróg gminnych, w tym wykonanie nawierzchni asfaltowej ulic	0	0	-	0	0	+	-	0	-	0	0	0	-	0	-	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.	Wymiana oświetlenia ulicznego na energooszczędne	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0
3.	Budowa dróg dla rowerów i infrastruktury towarzyszącej	0	0	-	0	0	+	-	0	-	0	0	0	-	+	-	0	-	0	0	+	0	0	0	0	0	0
4.	Promowanie zachowań energooszczędnych w transporcie (ECODRIVING)	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	+	0	0	0	0
5.	Termomodernizacja obiektów mieszkalnych	0	0	0	0	0	+	-	0	-	0	0	0	-	+	-	0	-	0	0	+	0	+	0	0	0	0
6.	Wymiana źródeł ciepła na instalacje wysokosprawnych urządzeń grzewczych	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	+	0	+	0	0	0	0
7.	Montaż instalacji wykorzystujących energię ze źródeł odnawialnych do produkcji energii elektrycznej i cieplnej w budynkach użyteczności publicznej oraz obiektach mieszkalnych	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	+	0	+	0	0	0	0
8.	Edukacja mieszkańców nt. zanieczyszczeń z niskiej emisji, oszczędności energii elektrycznej i cieplnej	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zagrożenia hałasem																											
1.	Uwzględnienie w mpzp i SUiKZP przepisów dotyczących dotrzymania standardów akustycznych dla poszczególnych terenów z uwzględnieniem ich funkcji	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

L.p.	Działanie	obszary chronione, w tym Natura 2000		Różnorodność biologiczna		Ludzie		Zwierzęta		rośliny		wody		Powietrze		powierzchnię ziemi		krajobraz		klimat		zasoby naturalne		zabytki		dobra materialne	
REALIZACJA (R)/EKSPLOATACJA (E)		R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E
	Przeprowadzenie inwentaryzacji źródeł emisji hałasu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.	Wspieranie ruchu rowerowego poprzez likwidację barier technicznych oraz tworzenie ścieżek rowerowych	0	0	0	0	0	+	-	0	-	0	0	0	-	0	-	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.	Bieżąca kontrola zakładów pracy w zakresie emisji hałasu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.	Edukacja ekologiczna w zakresie zapobiegania nadmiernej emisji hałasu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Wody powierzchniowe i podziemne																											
1.	Utrzymanie pełnej sprawności technicznej urządzeń melioracji podstawowych i szczegółowych	0	0	0	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.	Realizacja indywidualnych systemów retencjonowania i zagospodarowania wód opadowych	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.	Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach ochrony wód, sposobach ochrony przed powodzią i suszą, w szczególności skierowane do dzieci i młodzieży	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.	Monitoring jakości GZWP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5.	Monitoring jakości JCWP oraz JCWPd	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6.	Weryfikacja pozwoleń wodnoprawnych na pobór wód podziemnych	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

WFOŚiGW POZNAŃ WOJEWÓDZKI FUNDUSZ OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ W POZNANIU

L.p.	Działanie	obszary chronione, w tym Natura 2000		Różnorodność biologiczna		Ludzie		Zwierzęta		rośliny		wody		Powietrze		powierzchnię ziemi		krajobraz		klimat		zasoby naturalne		zabytki		dobra materialne	
REALIZACJA (R)/EKSPLOATACJA (E)		R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E
7.	Ustanawianie stref ochronnych ujęć wód podziemnych	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gospodarka wodno-ściekowa																											
1.	Rozbudowa sieci wodociągowych	0	0	0	0	-	+	-	0	-	0	0	0	-	0	-	0	-	0	0	0	0	+	0	0	0	0
2.	Kontrola jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.	Rozbudowa i modernizacja ujęć wody i stacji uzdatniania wody	0	0	0	0	-	+	-	0	-	0	0	0	-	0	-	0	-	0	0	0	0	+	0	0	0	0
4.	Kontrole umów na opróżnianie zbiorników bezodpływowych	0	0	0	0	-	+	-	0	-	0	0	0	-	0	-	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5.	Rozbudowa sieci kanalizacyjnej	0	0	0	0	-	+	-	0	-	0	0	0	-	0	-	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6.	Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków	0	0	0	0	-	+	-	0	-	0	0	0	-	0	-	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gleby																											
1.	Wapnowanie gleb zakwaszonych	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0
2.	Racjonalne stosowanie nawozów mineralnych oraz środków ochrony roślin	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.	Ochrona gleb o wysokiej przydatności rolniczej przed przeznaczeniem na cele nierolnicze	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0

WFOŚiGW POZNAŃ WOJEWÓDZKI FUNDUSZ OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ W POZNANIU

L.p.	Działanie	obszary chronione, w tym Natura 2000		Różnorodność biologiczna		Ludzie		Zwierzęta		rośliny		wody		Powietrze		powierzchnię ziemi		krajobraz		klimat		zasoby naturalne		zabytki		dobra materialne	
REALIZACJA (R)/EKSPLOATACJA (E)		R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E
4.	Wspieranie i promocja gospodarstw ekologicznych	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów																											
1.	Objęcie wszystkich właścicieli nieruchomości, na których zamieszkują mieszkańcy systemem selektywnego zbierania odpadów komunalnych	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.	Promocja budowy przydomowych kompostowników	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.	Edukacja mieszkańców w zakresie prawidłowej segregacji odpadów	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.	Zapewnienie segregacji odpadów w całości u źródła na terenie Gminy i Miasta Raszków	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5.	Usuwanie wyrobów zawierających azbest oraz ich unieszkodliwianie	0	0	0	0	-	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6.	Osiągnięcie poziomów recyklingu przewidzianych przepisami prawa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zasoby przyrodnicze																											
1.	Dokonywanie zadrzewień śródpolnych i śródzagrodowych (z wykorzystaniem gatunków rodzimych)	0	0	0	0	0	0	0	+	0	+	0	0	0	+	0	0	0	+	0	+	0	0	0	0	0	0
2.	Ochrona siedlisk ptaków i nietoperzy wewnątrz i na zewnątrz budynków	0	0	0	0	0	0	0	+	0	+	0	0	0	+	0	0	0	+	0	+	0	0	0	0	0	0
3.	Ochrona zadrzewień śródpolnych	0	0	0	0	0	0	0	+	0	+	0	0	0	+	0	0	0	+	0	+	0	0	0	0	0	0
4.	Prowadzenie zabiegów pielęgnacyjnych i ochronnych	0	0	0	0	0	0	0	+	0	+	0	0	0	+	0	0	0	+	0	+	0	0	0	0	0	0

L.p.	Działanie	obszary chronione, w tym Natura 2000		Różnorodność biologiczna		Ludzie		Zwierzęta		rośliny		wody		Powietrze		powierzchnię ziemi		krajobraz		klimat		zasoby naturalne		zabytki		dobra materialne	
REALIZACJA (R)/EKSPLOATACJA (E)		R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E
5.	Wydawanie zezwoleń na wycinkę drzew wyłącznie w uzasadnionych przypadkach	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6.	Realizacja ochrony lasów w oparciu o plany urządzenia lasów i uproszczone plany urządzenia lasów (w tym opracowanie brakujących lub ich aktualizacja)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7.	Zwiększanie możliwości retencyjnych oraz przeciwdziałanie powodzi i suszy w ekosystemach leśnych	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8.	Rozwój ścieżek edukacyjnych	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zagrożenia poważnymi awariami																											
1.	Systematyczna aktualizacja rejestru zakładów o zwiększonym i dużym ryzyku wystąpienia awarii	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.	Minimalizacja zagrożeń poprzez poprawne planowanie przestrzenne	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.	Wsparcie finansowe dla służb ratunkowych	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Zagrożenia poważnymi awariami																											
1.	Inwentaryzacja i kontrola źródeł emisji pól elektromagnetycznych	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2.	Wykonywanie pomiarów pól elektromagnetycznych w środowisku przez prowadzącego instalację lub użytkownika urządzenia emitującego PEM	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.	Uwzględnienie w dokumentach planistycznych lokalizacji źródeł promieniowania oraz stref ich oddziaływania	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

W Prognozie dokonano analizy wpływu na środowisko realizacji planowanych celów wyznaczonych Programie Ochrony Środowiska, przy założeniu, że wszystkie przedsięwzięcia będą spełniały wszystkie obowiązujące obecnie wymagania przepisów prawa, ze szczególnym uwzględnieniem Prawa ochrony środowiska. Zakres i forma przedstawionych niżej przewidywanych znaczących oddziaływań na środowisko jest zgodna z art. 51 ust. 2 pkt. 2e ustawy 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. 1029 z późn. zm.). Przedstawiona ocena ma charakter ogólny, ze względu na brak szczegółowych projektów, a dla ż dla przedsięwzięć faktycznie lub potencjalnie oddziałujących na środowisko zostaną opracowane karty informacyjne przedsięwzięcia, a w razie konieczności szczegółowe raporty o oddziaływaniu na środowisko na etapie uzyskiwania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach , przed ubieganiem się o pozwolenie na budowę.

Przewidywane oddziaływania na środowisko ustaleń Programu przedstawiono poniżej:

RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA ORAZ OBSZARY CHRONIONE, W TYM NATURA 2000

Dla planowanych inwestycji brak takiego wpływu, ponieważ inwestycje nie mają zbyt dużego zasięgu (najczęściej inwestycje ograniczają się do poszczególnych obiektów lub przestrzeni), aby znacząco wpłynąć na ograniczenie różnorodności biologicznej. Dokonywanie zadrzewień śródpolnych i śródzagrodowych , a także wprowadzenie zadrzewień do przestrzeni rolniczej wzdłuż jezior i rzek odbędzie się z wykorzystaniem gatunków rodzimych.

Planowane inwestycje związane z utrzymaniem pełnej sprawności technicznej urządzeń melioracji podstawowych i szczegółowych oprócz zwiększenia zasobów wodnych, podniesienia poziomu wód gruntowych stanowić będą istotny element ochrony walorów przyrodniczych ekosystemu leśnego oraz zwiększą jego biologiczną różnorodność.

Na etapie realizacji inwestycji związanych z utrzymaniem urządzeń melioracji podstawowej i szczegółowych wystąpią krótkotrwałe lub średnioterminowe bezpośrednie negatywne oddziaływaniam.in. na różnorodność biologiczną, polegające na:

- likwidacji i fragmentacji ekosystemów wskutek realizacji inwestycji,
- zmniejszeniu różnorodności biologicznej w miejscu realizacji inwestycji,
- przerwaniu szlaków migracyjnych zwierząt
- emisji zanieczyszczeń do powietrza,
- płoszeniu zwierząt na terenach na których będzie realizowane dane przedsięwzięcie w wyniku
- emisji hałasu,
- możliwości zajścia potrzeby usunięcia drzew i krzewów podczas realizacji inwestycji.
- powstawaniu odpadów, w tym nieużytecznych w danym miejscu mas ziemnych.

Wśród roślin porastających rowy występują gatunki chronione, zagrożone oraz rzadkie we florze torfowisk i łąk pobagiennych. Należy mieć także na uwadze, iż rowy melioracyjne mogą być siedliskiem chronionych gatunków płazów a pobliskie drzewa ptaków.

Odmulanie dna prowadzi zazwyczaj do okresowego zanieczyszczenia wód, niszczy faunę i florę denną oraz zakłóca bytowanie fauny przybrzeżnej. Jednocześnie jednak powoduje usunięcie z cieków

znacznych ilości materii organicznych oraz różnego rodzaju zanieczyszczeń i odpadków zalegających dno. Dlatego też termin realizacji prac powinien być ściśle dopasowany do warunków przyrodniczych i biologii gatunków występujących w obrębie danego przedsięwzięcia, tj.:

- termin wykonywania prac ingerujących w koryto cieków powinien omijać okresy tarła zasiedlającej go ichtiofauny – szczególnie istotne w przypadku gatunków, których tarło związane jest z dnem cieków,
- powinien omijać okres lęgowy awifauny i innych zwierząt,
- powinien omijać okres wyżówek i nawalnych opadów,
- w regionach turystycznych powinien omijać sezon największej presji turystycznej.

Ze względu na w/w warunki najlepszym okresem do realizacji inwestycji, jest jesień (sucha) i zima (mroźna), o ile istnieje możliwość prowadzenia przynajmniej części prac.

Realizacja przedsięwzięcia prowadzona będzie z uwzględnieniem wymagań występujących na danym terenie gatunków chronionych. Szczególną uwagę zwróci się na zachowanie i ochronę istniejących korytarzy ekologicznych w celu umożliwienia migracji roślin i zwierząt. Drzewa mogące ulec uszkodzeniu podczas prowadzenia robót budowlanych zostaną odpowiednio zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi. Ponadto dążyć się będzie do ograniczenia wpływu inwestycji na rzeźbę terenu. Po zakończeniu prac teren inwestycji zostanie uporządkowany.

Utrzymanie w dobrym stanie urządzeń wodnych cieków, rowów i drenażu jest konieczne z uwagi na możliwość utrzymania optymalnego uwilgocenia gleby i prawidłowego systemu odwadniania oraz ochronę użytków rolnych przed suszą i powodzią. W związku z powyższym niezbędna jest ich systematyczna konserwacja i modernizacja. Realizacja zadań będzie pośrednio pozytywnie wpływać na, różnorodność biologiczną poprzez ograniczenie niektórych możliwych skutków powodzi i suszy oraz zmniejszenie ryzyka ich wystąpienia.

W długoterminowej perspektywie żaden z celów przewidziany w ramach realizacji Programu nie będzie negatywnie wpływać na bioróżnorodność w gminie.

Występujące nasilające się zmiany klimatu nie są obojętne dla różnorodności biologicznej. Przejawiają się one ogólnym wzrostem temperatury – cieplejszymi i coraz częściej bezśnieżnymi zimami oraz coraz częstszymi falami upałów latem. Dodatkowo zmienia się częstotliwość opadów, występują coraz dłuższe okresy bezdeszczowe oraz intensywne nawałnice. Tym samym rośnie częstotliwość zjawisk ekstremalnych w Polsce, rośnie ryzyko powodzi, a jednocześnie coraz dłużej trwa susza hydrologiczna. Zmiany te oznaczają, iż kwitną wiosenne kwiaty, przyspieszona jest pora godów płazów, ptaki zakładają gniazda o kilkanaście dni wcześniej. Także owady zapylające mogą rozmijać się z przyspieszoną porą kwitnienia „obsługiwanych" roślin, co grozi brakiem owoców. Zauważalne jest przyspieszenie wegetacji wczesną wiosną, a następnie jej wcześniejsze zamieranie jesienią.

Zmiany te wpływają na zasięg i rozmieszczenie poszczególnych rodzimych gatunków zwierząt oraz roślin. Niektóre z nich zyskają na tych zmianach, inne mogą ucierpieć. Jednocześnie pojawiają się nowe gatunki inwazyjne, lepiej radzące się w zmieniającym środowisku niż rodzime. Wyżej wymienione zjawiska ekstremalne wpływają na parametry biologiczne populacji, a w konsekwencji na bioróżnorodność, mogą oddziaływać znacznie intensywniej niż przewiduje to większość współczesnych

modeli (na terenie Polski dotychczas udokumentowano taki wpływ na lokalne populacje płazów i ptaków).

Wszelkie zaplanowane działania w Programie powinny ich uwzględniać oddziaływanie na bioróżnorodność oraz na zachodzące interakcje w związku ze zmianą klimatu. Tym samym oznacza to, iż zaplanowanie działania powinny być tak dostosowane aby dodatkowo nie została zachwiana różnorodność biologiczna oraz nie zostało zniszczone bogactwo przyrodnicze.

Realizacja działań przewidzianych w Programie nie będzie znacząco negatywnie oddziaływać na obszary chronione oraz obszary sieci NATURA 2000, a także nie będzie stanowić zagrożenia dla gatunków roślin, zwierząt i siedlisk, dla których ochrony zostały one powołane. Realizacja przedsięwzięć zawartych w Programie nie wpłynie na funkcjonalność i integralność obszarów chronionych. Na terenie gminy nie występują formy ochrony obszarowe, a jedynie pomniki przyrody.

W Strategicznym planie adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 *(SPA2020) jako jednej z kierunków działań w zakresie* ochrony różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu *wskazano* kontynuację programu ochrony gleb przed erozją, kontynuowanie i rozszerzenie programu małej retencji i retencji glebowej zwłaszcza w lasach i użytkach zielonych.

LUDZIE:

Wszystkie zaproponowane działania mają bezpośredni i pośredni, długoterminowy i stały neutralny lub pozytywny wpływ. Żadne z zaproponowanych zadań do realizacji nie będzie w sposób negatywny wpływać na ludzi - ich samopoczucie i stan zdrowia. Ewentualną uciążliwością mogą być okresowe prace remontowo-budowlane w obrębie konkretnych inwestycji.

Ewentualny wzrost oddziaływania dla okolicznych mieszkańców podczas prowadzenia prac związanych z :

- Utrzymaniem pełnej sprawności technicznej urządzeń melioracji podstawowych i szczegółowych
- Rozbudową sieci wodociągowych
- Rozbudową i modernizacją ujęć wody i stacji uzdatniania wody
- Kontrolą umów na opróżnianie zbiorników bezodpływowych
- Rozbudową sieci kanalizacyjnej
- Budową przydomowych oczyszczalni ścieków
- Usuwaniem wyrobów zawierających azbest oraz ich unieszkodliwianie

Podczas prowadzenia prac (takich jak: wymiana sieci wodociągowej z rur azbestowo-cementowych oraz usuwaniem pokryć dachów z płyt azbestowych w ramach termomodernizacji czy montażu OZE na dachach budynków) zachowane zostaną odpowiednie standardy w zakresie minimalizacji negatywnego oddziaływania zgodnie z wymaganiami obowiązujących przepisów. Jego oddziaływanie będzie mieć więc charakter pomijalny. W przypadku osób, które będą przeprowadzać prace polegające na usuwaniu wyrobów zawierających azbest, stwierdzić należy zwiększenie ryzyka związanego z możliwością wystąpienia negatywnych oddziaływań wynikających z narażenia na kontakt z wyrobami zawierającymi azbest. Demontaż azbestowych pokryć dachowych nie może być prowadzony we własnym zakresie

przez mieszkańców ze względu na zbyt duże ryzyko wystąpienia zanieczyszczenia środowiska włóknami azbestowymi oraz z uwagi na zagrożenie zdrowia. Zgodnie z obowiązującymi przepisami działalność w tym zakresie mogą podejmować tylko wykwalifikowane firmy. Personel zatrudniony przez te firmy jest wyposażony w odpowiednie środki ochrony osobistej (maski i odzież ochronną), przeszkolony i świadomy zagrożeń związanych z prowadzonymi pracami (wysoka świadomość zagrożenia). W ramach prowadzenia prac zgodnie z obowiązującymi przepisami stosowany jest szereg środków minimalizujących wystąpienie negatywnego oddziaływania (zarówno w odniesieniu do pracowników jak i osób postronnych). Rury azbestowo-cementowe będą demontowane przez wykwalifikowanych specjalistów w taki sposób, aby nie dopuścić do zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego włóknami azbestu. W przypadku rur azbestowo-cementowych ryzyko zanieczyszczenia środowiska jest mniejsze niż w przypadku demontażu pokryć dachowych zawierających azbest. Rury znajdujące się pod ziemią nie są wystawione na czynniki atmosferyczne, nie erodują i w związku z tym nie pylą. Dodatkową barierę stanowią substancje niesione z wodą, kamień osadzające się na rurach. Podczas demontażu może dojść do złamań, kruszenia się, czy celowej defragmentacji rur, co spowoduje większe zagrożenie emisją włókien azbestowych niż pozostawienie rur w ziemi i położenie wzdłuż starego rurociągu nowej instalacji. W chwili obecnej praktykuje się metodę polegającą na pozostawieniu starego rurociągu i odłączenie go od sieci, a następnie położenie wzdłuż niego nowego systemu rurociągowego. W takim przypadku możliwość wystąpienia potencjalnych negatywnych oddziaływań na środowisko i jego poszczególne komponenty nie zachodzi. Pozostałe operacje takie jak uporządkowanie terenu przebiegać będą analogicznie, jak przy budowie nowego rurociągu.

Przewiduje się, że negatywne oddziaływania będą chwilowe i ustąpią z chwilą zakończenia robót. Wspomniane prace realizacyjne mogą wpłynąć na zakłócenie ruchu pieszego i kołowego, w związku z powyższym niezbędne jest odpowiednio wczesne informowanie lokalnej ludności o prowadzonych pracach oraz ewentualnych utrudnień. Ponadto miejsce budowy zostanie stosownie oznakowane. Prace o największej uciążliwości powinny odbywać się w porze dziennej. Wszystkie prace budowlane i ziemne powinny odbywać zgodnie z obowiązującymi przepisami Prawa budowlanego, BHP itp. Podczas użytkowania infrastruktury drogowej na terenie gminy mogą wystąpić oddziaływania na środowisko m.in. powietrze, klimat akustyczny, itp. Zamierzone działania inwestycyjne powinny być prowadzone z uwzględnieniem dopuszczalnych standardów jakości powietrza, poziomu hałasu itd. Działania ww. pomimo oddziaływania w fazie budowy dają w efekcie korzyści społeczne. Gospodarstwa domowe podłączone zostaną do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej co podwyższy standard życia mieszkańców, a budowa ścieżek rowerowych/chodników przyczyni się do wzrostu bezpieczeństwa poruszania się oraz ograniczy ruch samochodowy co przyczyni się do poprawy stanu jakości powietrza w wyniku zmniejszenia emisji CO2.

W *Strategicznym planie adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030* (SPA2020) w kierunku działań *miejska polityka przestrzenna uwzględniająca zmiany klimatu* wskazano na potrzebę adaptacji instalacji sanitarnych i sieci kanalizacyjnych do zwiększonych opadów nawalnych.

ZWIERZĘTA

Realizacja części inwestycji może wywierać krótkookresowy negatywny wpływ na zwierzęta. Uciążliwości te jednak będą okresowe – ograniczone do etapu budowy, krótkotrwałe i odwracalne. Po zakończeniu działań inwestycyjnych gatunki te mogą bez przeszkód egzystować dalej. Faza budowy przedsięwzięć będzie odbywała się w terenie w znacznej części przekształconym antropogenicznie.

Przy pracach budowlanych i ziemnych należy szczególną uwagę zwrócić na drzewa dziuplaste – mogące być siedliskiem ptaków, nietoperzy, chronionych bezkręgowców. Nie można jednak wykluczyć zajścia potrzeby usunięcia drzew i krzewów podczas realizacji inwestycji. Nie powinno to jednak wpłynąć znacząco negatywnie na różnorodność biologiczną. Wycinka drzew (w takim wypadku po realizacji powinno się dokonać nasadzeń kompensacyjnych z wykorzystaniem gatunków rodzimych) oraz ingerencja w środowisko naturalne ograniczona będzie do niezbędnego minimum. Termin wykonania prac zostanie dostosowany do okresów lęgowych ptaków oraz rozrodczego nietoperzy. Płoszenie zwierząt podczas wykonywania prac, szczególnie w okresie lęgowym ptaków i rozrodczym nietoperzy, skutkuje porzucaniem lęgów, młodych i powstaniem utrudnień w żerowaniu. Teren budowy powinien być wygrodzony, tak aby nie dopuścić do przedostawania się tam zwierząt. Na etapie prowadzenia prac ziemnych prowadzona będzie kontrola pod względem ewentualnej obecności w wykopach zwierząt, głównie płazów i małych ssaków; zwierzęta, które zostaną znalezione na placu budowy zostaną szybko i bezpiecznie przeniesione poza teren inwestycji, na teren stanowiący ich naturalne środowisko. W przypadku konieczności przecięcia chronionego siedliska wykonane zostaną przejścia dla zwierząt pod drogą główną, co umożliwi połączenie siedliska rozciętego w wyniku modernizacji drogi. Teren budowy powinien być wygrodzony, tak aby nie dopuścić do przedostawania się tam zwierząt. Ponadto dążyć się będzie do ograniczenia wpływu inwestycji na rzeźbę terenu.

Na wszystkich etapach: projektowym, budowy i późniejszej eksploatacji przedsięwzięcia należy mieć na uwadze usytuowanie obszarów podlegających ochronie, przebieg korytarzy ekologicznych oraz obszary ważne dla ptaków w okresie gniazdowania oraz migracji.

Dla inwestycji dot. montażu ekranów akustycznych istnieje konieczność ich zabezpieczenie przed kolizjami z ptakami. W przeszłości były znajdowane martwe w ptaki w bezpośrednim sąsiedztwie przezroczystych ekranów. Z reguły ptaki giną w takich kolizjach. Wynika to stad, iż ptaki nie postrzegają ich, jako lite przeszkody i widzą krajobraz poza ekranem i w pełnym pędzie dolatują do płaszczyzny ekranu, co z reguły prowadzi do ich śmierci. Stąd konieczność podjęcia działań ochronnych. Stosowane są obecnie następujące metody:

- Umieszczanie sylwetek ptaków drapieżnych na przezroczystych ekranach nie odstraszają lecących ptaków od ekranu. Ptaki lecą w kierunku ekranu gdyż widzą krajobraz za nim, a naklejone sylwetki traktują jak liście lub inne obiekty, które starają się ominąć.
- Stosowanie w miejsce przezroczystych ekranów – barwnych, zielonkawych, żółtawych czy innych. Ptaki nie zauważają ich, jako przeszkody i z pełnym impetem wpadają na nie ginąc.

Skutecznym rozwiązaniem jest stosowanie ekranów z wtopionymi poziomo ułożonymi paskami w lub stosowanie pasów pionowych.

W zakresie zieleni w sąsiedztwie ekranów, należy przyjąć następujące zasady:

- Nie można sadzić drzew i krzewów przed i bezpośrednio za ekranami, a także w pasie rozdzielającym jezdnie, gdyż to przyciąga ptaki do obszaru między jezdnią a ekranami, prowadząc do kolizji pojazdów z ptakami.
- Nie można nasadzać pnączy na przezroczystych ekranach oraz na wszelkich ekranach od strony jezdni, a w razie pojawienia się ich, natychmiast je usuwać.

Należy przyjąć następujące zasady:

- Gdy za ekranami znajdują się drzewa i krzewy, należy w tych miejscach stawiać wyłącznie ekrany nieprzezroczyste.
- Kompromisowym rozwiązaniem w miejscach gdzie znajduje się zieleń, a jest potrzeba zastosowania ekranów przezroczystych, jest stosowanie ekranów przezroczystych pokrytych paskami. („Ekrany akustyczne - konieczność zabezpieczenia przed kolizjami z chronionymi gatunkami ptaków", dr Kazimierz Walasz, Kraków 2013).

Elektrownie słoneczne nie stanowią zagrożenia, dla zwierząt i ptaków. Powłoka antyrefleksyjna pokrywająca panele fotowoltaiczne zwiększa absorbcję energii promieniowania słonecznego oraz zapobiega niepożądanemu efektowi odbicia światła od powierzchni paneli. W związku z powyższym panele fotowoltaiczne nie będą oślepiać ptaków, mogących przelatywać nad instalacją.

Wpływ farmy fotowoltaicznej na ptaki zależy przede wszystkim od lokalizacji inwestycji może być pośredni oraz bezpośredni. W przypadku wpływu pośredniego można zauważyć utratę siedlisk naturalnych (lub fragmentację albo modyfikację), zaburzenia związane ze straszeniem przebywających w okolicy inwestycji gatunków ptaków. Takie sytuacje mogą mieć miejsce jedynie w trakcie prowadzenia prac instalacyjnych na terenie inwestycji. Jednakże, przy starannie przygotowanym projekcie parku solarnego, można stworzyć miejsce, które będzie atrakcyjne dla ptaków. Przykładem takiego działania jest farma fotowoltaiczna Kobern-Gondorf w Niemczech, gdzie stworzono miejsce atrakcyjne dla ptaków, a obecnie obszar farmy chroni się na prawach rezerwatu dla zagrożonych gatunków roślin i zwierząt.

Wpływ bezpośredni (lokalizacja farmy na terenach niewykorzystywanych intensywnie przez ptaki), może przyczynić się do powstania alternatywnych miejsc żerowania, np. dla łuszczaków, które mogą wykorzystywać trawiaste fragmenty oraz elementy montażowe, np. do tworzenia gniazd. W literaturze brak jest naukowych dowodów na istnienie ryzyka śmiertelności ptaków związanych z panelami fotowoltaicznymi. W niektórych opracowaniach, można spotkać odniesienie do badań przeprowadzonych w Stanach Zjednoczonych przez McCrary, których wyniki wskazują na śmierć kilku gatunków ptaków w wyniku kolizji z ekranami paneli słonecznych. Śmierć ptaków, w analizowanych przez McCrary przypadkach była powodowana przez heliostaty – lustra stosowane do koncentracji energii słonecznej – niemające zastosowania w przedmiotowej inwestycji.

Ryzyko negatywnego wpływu farmy fotowoltaicznej na ptaki jest podobne do wielu innych inwestycji wykorzystujących w technologii płaskie, przeszklone przestrzenie (np. ekrany akustyczne, szyby w wysokich budynkach). Ryzyko bezpośredniego oddziaływania wzrasta, gdy do przesyłu energii wykorzystywane są tradycyjne metody – linie elektroenergetyczne prowadzone są nad ziemią. Sieci elektroenergetyczne mają znaczący wpływ na wzrost śmiertelności ptaków. Jednakże, w niniejszej inwestycji wszystkie sieci elektroenergetyczne będą prowadzone pod ziemią, co znacząco minimalizuje

negatywny wpływ oddziaływania farmy fotowoltaicznej na ptaki. Jak pisze prof. P. Tryjanowski dla („Czysta Energia" – nr 1/2013): „Prawidłowa lokalizacja elektrowni słonecznej (na terenach niewykorzystywanych intensywnie przez ptaki) może przyczynić się paradoksalnie do powstania alternatywnych miejsc żerowania, np. dla łuszczaków (fragmenty trawiaste i krzewy pomiędzy panelami i sektorami) oraz gniazdowania (panele są zakładane na specjalnych stojakach, które mogą być wykorzystywane przez niektóre gatunki do umieszczania gniazd). Interesujące jest to, ze pomimo różnych opinii wygłaszanych przede wszystkim na portalach internetowych, nie ma naukowych dowodów na istnienie ryzyka śmiertelności dla ptaków związanych z panelami słonecznych ogniw fotowoltaicznych. Zwykle w tym kontekście wskazuje się pracę McCrary i współpracowników, informujące o śmierci zwierząt kilku gatunków w USA w wyniku kolizji z ekranami paneli słonecznych. Jednak przyczyną zderzeń były nie same panele, lecz heliostaty – lustra stosowane do koncentracji energii słonecznej. Obecnie rozwijane technologie nie wykorzystują już tego typu niebezpiecznych, a także energetycznie mało wydajnych rozwiązań. Warto też wspomnieć, iż McCrary i zespół pracowali nad wpływem olbrzymiego parku słonecznego (kilka km2) i opartego na starych technologiach. Niestety, nie powtórzono tych badań i do dziś w zasadzie jest to jedyna praca wskazująca na realny negatywny wpływ".

Najistotniejszymi obszarami dla zachowania środowiska przyrodniczego są zalesione obszary, a także okolice rzek, gdzie występuje znaczna ilość ptaków wodno – błotnych, jak również chronionych gatunków gadów i ptaków. Instalacje fotowoltaiczne z reguły są posadowione na terenach rolnych – a więc obszarach cechujących się znacznie niższą istotnością dla zachowania właściwego stanu ochrony środowiska niż wymienione wyżej obszary. Z racji tego, jak również podanych danych literaturowych brak jest podstawy do negatywnego zaopiniowania planowanej inwestycji ze względów środowiskowych.

Budowa elektrowni słonecznych wiąże się także z rozbudową linii i sieci elektrycznych, które stanowią zagrożenie dla ptaków w wyniku: porażenia prądem, kolizji oraz zmniejszenia dostępności obszarów wykorzystywanych jako miejsca postoju i zimowiska.

Śmiertelność powodowana porażeniem prądem występuje głównie w przypadku źle zaprojektowanych słupów sieci średniego napięcia. Zagrożone są te gatunki ptaków, które wykorzystują takie słupy jako miejsca odpoczynku, noclegu lub gniazdowania, czyli w szczególności: bociany, sowy, ptaki szponiaste, a także gołębiowate czy krukowate. Bezpośrednie kolizje ptaków z przewodami elektroenergetycznymi występują głównie w warunkach słabej widoczności, o świcie lub zmierzchu, przy zachmurzeniu, opadach albo nocą.

Zmniejszenie dostępności obszarów wykorzystywanych przez ptaki jako miejsca postoju i zimowiska ma natomiast miejsce w sytuacji, gdy linie przecinają otwarte przestrzenie oraz siedliska ptaków (np. obszary wodno-błotne). Dlatego należy unikać takich sytuacji.

Owady składające jaja w wodzie (np. jętki, widelnice) również mogą traktować panele jako obiekty wodne i składać na nich jaja. Skutkować to może zmniejszeniem liczebności tych owadów a tym samym ograniczeniem ilości pokarmu dla ptaków. Problem ten można wyeliminować poprzez stosowanie paneli posiadających białe granice i białe paski podziału, które zmniejszają znacznie przyciąganie bezkręgowców wodnych (Horváth et al., 2010).

W przypadku prac związanych z wodami, rowami, itp. termin realizacji prac powinien być ściśle dopasowany do warunków przyrodniczych i biologii gatunków występujących w obrębie danego przedsięwzięcia, tj.:

- termin wykonywania prac ingerujących w koryto cieków czy zbiorników wodnych powinien omijać okresy tarła zasiedlającej go ichtiofauny – szczególnie istotne w przypadku gatunków, których tarło związane jest z dnem cieków,
- powinien omijać okres lęgowy awifauny i innych zwierząt,
- powinien omijać okres wyżówek i nawalnych opadów,
- w regionach turystycznych powinien omijać sezon największej presji turystycznej.

Ze względu na w/w warunki najlepszym okresem do realizacji inwestycji, jest jesień (sucha) i zima (mroźna), o ile istnieje możliwość prowadzenia przynajmniej części prac. Podczas realizacji inwestycji wprowadzone będą określone środki minimalizujące negatywne oddziaływanie na środowisko poprzez zastosowanie sprzętu o wysokiej sprawności, dostosowanie terminu i czasu prac do warunków panujących na danym terenie.

W przypadku wykonywania prac związanych z usuwaniem azbestu z budynków oraz prowadzeniem prac termomodernizacyjnych należy pamiętać, że dachy budynków stanowią potencjalne siedlisko chronionych gatunków ptaków (w tym jerzyka i wróbla). Drugą grupą gatunków, będącą pod wpływem zagrożenia tego rodzaju inwestycji to nietoperze wykorzystujące większe przestrzenie, np. strychy, poddasza itp. Są to przede wszystkim nocek duży i podkowiec mały. Nieodpowiednio prowadzone prace mogą nie tylko powodować niszczenie chronionych gatunków zwierząt, ich lęgów lub miejsc gniazdowania, ale również przeprowadzone prace modernizacyjne mogą uniemożliwiać im późniejszego wykorzystywania tych obiektów jako miejsce gniazdowania lub też miejsce odpoczynku.

Przed podjęciem prac należy przeprowadzić inwentaryzację budynków pod kątem występowania chronionych gatunków ptaków i nietoperzy. W przypadku stwierdzenia występowania chronionych gatunków zwierząt termin i sposób wykonania prac należy dostosować do okresów lęgowych ptaków oraz okresów rozrodczych i hibernacji nietoperzy. Najodpowiedniejszy terminem do prowadzenia prac zmierzających do zabezpieczenia zinwentaryzowanych miejsc, w których nietoperze mogłoby się ukryć jest sierpień-wrzesień. Jeśli wykonanie prac w tym terminie jest niemożliwe, można je zrealizować pod koniec marca lub w pierwszych dniach kwietnia, jednak dopiero po ustąpieniu mrozów.[3]

W przypadku, gdy budynek stanowi siedlisko ptaków lub nietoperzy, niezbędne jest uzyskanie zezwolenia od Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska lub/i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska na zniszczenie siedlisk, w trybie art. 56 ust. 2 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o ochronie przyrody* (Dz.U. 2022 poz. 916). Ostateczne zatkanie takich miejsc może nastąpić dopiero po upewnieniu się, że wszystkie zwierzęta je już opuściły. W decyzji określony zostaje możliwy termin wykonania prac oraz sposób przeprowadzenia kompensacji przyrodniczej. Kompensacja w tym przypadku polega najczęściej na zawieszeniu przez wykonawcę robót wyznaczonej liczby skrzynek różnego typu dla ptaków i nietoperzy. W wytycznych może znaleźć się zapis o konieczności pozostawienia otwartych (bez założonych kratek) wlotów do stropodachu. Realizacja przedsięwzięcia prowadzona będzie z uwzględnieniem wymagań występujących na danym terenie gatunków

[3] informacje uzyskane od RDOŚ w Poznaniu

chronionych. Prace z użyciem sprzętu mechanicznego prowadzone będą poza okresem lęgowym ptaków, ich okresem zimowania i przelotu. Urząd Gminy będzie informować inwestorów o obowiązku ochrony fauny i flory w czasie prowadzenia prac.

ROŚLINY:

Na etapie realizacji poszczególnych przedsięwzięć może wystąpić okresowy, chwilowy niekorzystny wpływ na szatę roślinną – zwłaszcza w przypadku inwestycji liniowych. Wyjątek stanowić będą inwestycje związane z wymianą źródeł ciepła, montażem OZE, w tym mikroinstalacji fotowoltaicznych, które zarówno na etapie realizacji jak i eksploatacji pozostaną bez wpływu na szatę roślinną. Inwestycje liniowe (dotyczące np. budowy czy modernizacji sieci wodociągowej i kanalizacyjnej, przebudowy sieci drogowej, budowy dróg dla rowerów i infrastruktury towarzyszące, budowy przydomowych oczyszczalni ścieków czy utrzymanie pełnej sprawności technicznej urządzeń melioracji podstawowych i szczegółowych) będą miały ograniczony wpływ wyłącznie na terenie inwestycji.

Szczególnie istotne jest zabezpieczenie drzew podczas robót ziemnych, inżynieryjnych i drogowych. Plac budowy jest miejscem, które stanowi zagrożenie dla istniejących drzew i krzewów. Może tu dojść do bezpośredniego ich uszkodzenia lub znacznego pogorszenia warunków siedliskowych. Jeżeli nie są one przeznaczone do usunięcia, wszystkie adaptowane drzewa rosnące w pobliżu inwestycji Wykonawca powinien objąć pracami zabezpieczającymi przed uszkodzeniami. Przed przystąpieniem do robót:

- musi zostać sporządzony szczegółowy plan tymczasowy ciągów komunikacyjnych dla pracowników i ruchu pojazdów,
- powinny być wyznaczone miejsca składowania urobku z wykopów i składowania materiałów budowlanych.
- przejścia powinny być zlokalizowane poza zasięgiem korzeni drzew,
- miejsca składowania materiałów budowlanych, paliw olejów i lepiszczy powinny być zlokalizowane w odpowiedniej odległości od pnia drzewa,
- jeżeli ciężki sprzęt przemieszczany jest w pobliżu drzew, w miejscach jego ruchu powinny być ułożone, stalowe płyty albo odporne na zgniatanie maty,
- sposób zabezpieczania miejsc poruszania się pracowników i sprzętu mechanicznego na terenach zadrzewionych musi być nadzorowany przez uprawnionego Inspektora Nadzoru.

Generalną zasadą prowadzenia robót przy drzewach i krzewach jest:

- zminimalizowanie zasięgu prac,
- skrócenie czasu trwania prac,
- drzewa po zakończeniu działań budowlanych powinny być poddane „kuracji rehabilitacyjnej” (dostarczenie korzeniom substancji wspierających-odżywczych), należy zapewnić im właściwą pielęgnację, przede wszystkim odpowiednie nawadnianie, nawet parę lat po zakończeniu intensywnych prac w ich pobliżu. W przypadku prowadzenia prac poza strefami krytycznymi stosować należy ekrany korzeniowe, które służą zabezpieczaniu systemów korzeniowych na czas prowadzenia robót. Bezwzględnie zakazuje się palenia ognisk pod drzewami i krzewami. Jeżeli roślinność, która ma być zachowana, zostanie uszkodzona lub zniszczona przez wykonawcę, to powinna być ona odtworzona

na koszt Wykonawcy, w sposób zaakceptowany przez odpowiednie władze. Jest to określone zarówno przez ustawę o ochronie przyrody jak i przez przepisy prawa budowlanego.

Zabezpieczenie pni drzew.

Drzewa adaptowane znajdujące się w pobliżu realizowanych prac należy zabezpieczyć na czas budowy przed uszkodzeniami mechanicznymi poprzez wygrodzenie, osłonięcie matami słomianymi bądź jutą i odeskowanie:

- na placu budowy pnie drzew należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi poprzez odeskowanie – szalunek powinien sięgać do pierwszych gałęzi.

Zabezpieczenie korzeni.

Przy robotach związanych z infrastrukturą podziemną, w bliskim sąsiedztwie drzew przeznaczonych do adaptacji należy stosować metody bez wykopowe, minimalizujące uszkodzenia bryły korzeniowej drzew, pozwalające na utrzymanie statyki drzew (w szczególności tyczy się to branży wodno-kanalizacyjnej i elektrycznej).

W przypadku prac związanych z dbałością o rowy, kanały, zbiorniki wodne - wśród roślin porastających rowy występują gatunki chronione, zagrożone oraz rzadkie we florze torfowisk i łąk po bagiennych.. Odmulanie dna prowadzi zazwyczaj do okresowego zanieczyszczenia wód, niszczy faunę i florę denną oraz zakłóca bytowanie fauny przybrzeżnej. Jednocześnie jednak powoduje usunięcie z cieków znacznych ilości materii organicznych oraz różnego rodzaju zanieczyszczeń i odpadków zalegających dno. Co przyczyni się do docelowego poprawy stanu flory.

Planowane inwestycje realizowane będą w większości w obszarach zurbanizowanych, użytkowanych i przekształcanych przez człowieka. Po zakończeniu prac roślinność powróci w drodze naturalnej sukcesji lub celowych, zaplanowanych nasadzeń.

<u>WODY:</u>

Inwestycje w gospodarce wodno-kanalizacyjnej w gminie i mieście Raszków będą miały z pewnością długotrwałe pozytywne oddziaływanie zarówno na wody powierzchniowe, podziemne, jak i glebę.

Zgodnie z zapisami Strategii przewiduje się następujące inwestycje związane z gospodarką wodno-ściekową:

- rozwój sieci kanalizacyjnej,
- budowa przydomowych oczyszczalni ścieków,
- Utrzymanie pełnej sprawności technicznej urządzeń melioracji podstawowych i szczegółowych,
- Realizacja indywidualnych systemów retencjonowania i zagospodarowania wód opadowych

Prace będą wykonywane z zachowaniem środków zabezpieczających wody i otaczające środowisko przed zanieczyszczeniem ściekami lub odpadami powstającymi w związku z realizacją inwestycji. Realizacja i eksploatacja przedsięwzięcia będzie prowadzona w sposób wykluczający możliwość znacząco negatywnych oddziaływań na wyżej wymieniony komponenty środowisko. Na etapie realizacji poszczególnych inwestycji, zwłaszcza związanych z pracami ziemnymi należy dbać o stan techniczny zaplecza budowy oraz wykorzystywanych maszyn celem zapobieżenia przedostania się substancji ropopochodnych do gruntu a następnie do wód. Odpowiedni nadzór nad pracą sprzętu i jego stanem technicznym wyeliminuje wpływ robót budowlanych na wody powierzchniowe i podziemne. Wody

opadowe i roztopowe z terenów komunikacyjnych przed wprowadzeniem do wód lub ziemi powinny będą spełniać zapisy Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz.U. 2019 poz. 1311). Wody nie spełniające wymagań powinny być oczyszczane, tak aby spełnione były standardy powyższego rozporządzenia.

Prace ziemne odbywać się będą w wydzielonym i ograniczonym do terenu budowy miejscu i nie wpłyną na trwałe pogorszenie stanu powierzchni ziemi i środowiska przyrodniczego. Ewentualne obniżenie zwierciadła wody gruntowej podczas wykonywania wykopów pod sieci lub fundamenty będzie krótkotrwałe i ograniczy się do terenu realizacji inwestycji i nie spowoduje trwałych zmian w zasobach wodnych. Zakres robót związanych z odwodnieniem wykopów będzie ograniczony do niezbędnego minimum.

Lokalizacja inwestycji w dużej mierze zależeć będzie od usytuowania istniejącej zabudowy i infrastruktury technicznej, a także lokalizacji stacji uzdatniania wody (odpowiednio w przypadku sieci wodociągowej lub kanalizacyjnej) oraz ukształtowania terenu.

Budowa nowego odcinka kanalizacyjnej oraz przyłączy do budynków determinuje późniejsze wykorzystanie terenu w jej obrębie. Zarówno na etapie budowy jak i późniejszej eksploatacji zachować należy wymagane minimalne odległości od istniejącego oraz projektowanego uzbrojenia terenu, budynków, obiektów infrastruktury technicznej oraz drzew. Na etapie realizacji przedmiotowych przedsięwzięć wystąpi konieczność zajęcia dodatkowego terenu w związku z usytuowaniem zapleczy budowy, baz materiałowych oraz dróg dojazdowych. Zaplecza budowy powinny znajdować się w znacznej odległości od obszarów chronionych oraz od innych terenów cennych przyrodniczych. Teren powierzchni ziemi po zakończeniu prac zostanie uporządkowany.

Nowo powstała infrastruktura będzie szczelna. Szczelność zagwarantuje brak możliwości wydostawania się ścieków, czy powstawania strat wody. Sieć kanalizacyjna nie będzie stanowić źródła emisji zanieczyszczeń do powietrza, ziemi i wód. . Woda docierając do mieszkańców w dużej mierze trafia następnie do sieci kanalizacyjnej i oczyszczalni ścieków, gdzie zostają przywrócone jej parametry jakościowe. Przewidziane działania przyczynią się do zmniejszenia i w perspektywie czasu do wyeliminowania dopływu zanieczyszczeń do wód powierzchniowych, wpłyną korzystnie na stan wszystkich części wód powierzchniowych.

Prace będą oddziaływały na środowisko poprzez emisję hałasu i zanieczyszczeń do powietrza podczas wykonywania prac budowlanych. Oddziaływania te mogą wynikać m.in. z konieczności przekształcenia powierzchni ziemi – prace budowlane mogą w dużym stopniu ingerować w strukturę gruntu, co może skutkować także zmianami warunków wodnych, zmianami w zakresie odprowadzania wód i ich spływu i w efekcie powodować m.in. podtopienia okolicznych terenów. Należy pamiętać, że oddziaływania te będą krótkotrwałe i powinny zostać usunięte po zakończeniu inwestycji. Z uwagi na konieczność prac ziemnych wystąpić może także bezpośrednie, krótkoterminowe, negatywne oddziaływanie na roślinność występującą w rejonie inwestycji (głównie na strefę korzeniową drzew). Prace ziemne mogą

również krótkoterminowo negatywnie wpłynąć na przerwanie korytarzy migracyjnych zwierząt. Należy jednak pamiętać, że oddziaływania te będą krótkotrwałe i ustaną po zakończeniu prac budowlanych.
Utrzymanie w dobrym stanie urządzeń wodnych cieków, rowów i drenażu jest konieczne z uwagi na możliwość utrzymania optymalnego zwilgocenia gleby i prawidłowego systemu odwadniania oraz ochronę użytków rolnych przed suszą i powodzią. W związku z powyższym niezbędna jest ich systematyczna konserwacja i modernizacja. Realizacja zadań będzie pośrednio pozytywnie wpływać na inne komponenty środowiska, takie jak: rośliny, zwierzęta, różnorodność biologiczną i ludzi poprzez ograniczenie niektórych możliwych skutków powodzi i suszy oraz zmniejszenie ryzyka ich wystąpienia. Planowane inwestycje oprócz zwiększenia zasobów wodnych, podniesienia poziomu wód gruntowych stanowić będą istotny element ochrony walorów przyrodniczych ekosystemu leśnego oraz zwiększą jego biologiczną różnorodność.
Inwestycje związane z budową indywidualnych systemów oczyszczania ścieków wpłyną korzystnie na stan wód podziemnych poprzez neutralizację ścieków wytwarzanych w gospodarstwach domowych lub pojedynczych obiektach usługowych lub użyteczności publicznej, które nie mogą zostać podpięte pod zbiorczą kanalizację. Efektem tych inwestycji będzie skuteczne oczyszczanie ścieków i bezpieczne odprowadzenie ich do gruntu lub do cieków wodnych. Korzystny wpływ inwestycji z tej kategorii działań na wody podziemne jest związany wysokim poziomem redukcji zanieczyszczeń zawartych w ściekach. Na etapie eksploatacji inwestycji może jednak wystąpić negatywny wpływ na środowisko wód podziemnych, który będzie związany z niewłaściwym doborem rozwiązań technologicznych oczyszczalni ścieków względem uwarunkowań lokalizacyjnych (warunki gruntowo-wodne, ukształtowanie terenu). W rezultacie może dojść do degradacji jakości wód gruntowych. Zjawiska te powinny mieć jednak ograniczony zasięg i wpływ na stan jcwpd, ponieważ będą się koncentrować w obrębie gospodarstw domowych.
Skuteczne oczyszczanie ścieków w indywidualnych systemach jest związane z doborem właściwiej i efektywnej technologii umożliwiającej oczyszczanie ścieków. Aby zminimalizować ryzyko zanieczyszczenia wód podziemnych należy na etapie prac projektowych właściwie dobrać rodzaj oczyszczalni dostosowany do lokalnych warunków.
Omawiane inwestycje powinny być realizowane zgodnie z wymaganiami odnośnie lokalizacji, budowy i eksploatacji przydomowej oczyszczalni ujętych w wielu przepisach prawnych. Jeśli chodzi o lokalizację inwestycji to zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych, ścieki pochodzące z własnego gospodarstwa domowego lub gospodarstwa rolnego, zlokalizowanego w aglomeracji, mogą być wprowadzane do ziemi w ramach zwykłego korzystania z wód m.in. jeżeli miejsce wprowadzania ścieków do ziemi jest oddzielone warstwą gruntu o miąższości co najmniej 1,5 m od najwyższego użytkowego poziomu wodonośnego wód podziemnych.
Budowa indywidualnych systemów oczyszczania ścieków, z założenia powinny być realizowane w lokalizacjach, gdzie nie ma możliwości podłączenia do sieci kanalizacyjnej lub budowa kanalizacji nie jest uzasadniona ekonomicznie. Indywidualne systemy oczyszczania ścieków stanowią należytą

ochronę zasobów wód powierzchniowych, jedynie pod warunkiem właściwej ich eksploatacji. W przeciwnym razie mogą być źródłem najczęściej pośrednich negatywnych oddziaływań (poprzez zanieczyszczone wody gruntowe/ podziemne) na stan zasobów wód powierzchniowych, a poprzez to na pozostałe obszary i na formy korzystania z wód. Rozwiązania te stanowią alternatywę do wyposażania nieruchomości nieskanalizowanych w zbiorniki wybieralne i mogą zostać niedopuszczone do zastosowania w niesprzyjających uwarunkowaniach posadowienia (warunki gruntowo- wodne) lub w lokalizacjach o pewnych uwarunkowaniach prawnych, ze względu na potrzebę ochrony zasobów wód powierzchniowych lub podziemnych (np. w strefach ochronnych ujęć, obszarach ochronnych zbiorników wód śródlądowych, w obszarach wyznaczonych warunkami korzystania z wód zlewni).

Utrzymanie pełnej sprawności technicznej urządzeń melioracji podstawowych i szczegółowych w należytym stanie technicznym zapewniających ich drożność oraz swobodny spływ wód. Utrzymanie i bieżące remonty są ukierunkowane na z jednej strony przeciwdziałanie powodziom, a z drugiej strony zapewnia drożność cieków wodnych.

Kolejnym elementem są działania podjęte na rzecz małej retencji, która polega na gromadzeniu wody w niewielkich zbiornikach poprzez zatrzymywanie lub spowalnianie spływu wód, przy jednoczesnym zachowaniu i wspieraniu krajobrazu naturalnego. Celem małej retencji jest likwidacja przyczyn i skutków pogorszenia naturalnych stosunków wodnych poprzez spowalnianie odpływu wody na terenie całego kraju, minimalizację skutków suszy, przeciwdziałanie powodzi i odtworzenie lub zachowanie istniejących obszarów wodno-błotnych

W Strategicznym planie adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 *(SPA2020) jako jednej z kierunków działań w zakresie* ochrony różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu *wskazano* kontynuację programu ochrony gleb przed erozją, kontynuowanie i rozszerzenie programu małej retencji i retencji glebowej zwłaszcza w lasach i użytkach zielonych.

Z przeprowadzonej analizy i oceny przewidywanych oddziaływań realizacji ustaleń projektu Strategii, głównie w zakresie działań związanych z gospodarką wodno – ściekową wynika, że założone cele i kierunki działań są zgodne z celami środowiskowymi określonymi w Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry. Tym samym realizacja tych działań jest niezbędna i w efekcie korzystna dla środowiska.

<u>POWIETRZE:</u>

W Programie przewidziano wiele działań mających wpływ na jakości powietrza na obszarze Gminy. Do takich działań można zaliczyć zmianę przebudowę dróg gminnych, w tym budowę nawierzchni asfaltowych, budowę ścieżek rowerowych czy modernizację oświetlenia ulicznego. Do pozostałych działań inwestycyjnych mających bezpośredni wpływ na jakość powietrza można zaliczyć termomodernizację obiektów mieszkalnych, wymianę źródeł ciepła czy montaż instalacji wykorzystujących energię ze źródeł odnawialnych do produkcji energii elektrycznej i cieplnej . Do zadań, które w perspektywie długookresowej wpłyną pośrednio na jakość powietrza należy zaliczyć m.in. akcje edukacyjne mające na celu promowanie zachowań energooszczędnych w transporcie (ECODRIVING).

Inwestycje związane z rezygnacją ze starych, nieefektywnych źródeł ciepła spalające paliwa kopalne na nowoczesne wykorzystujące energię odnawialną są związane ze zmianą sposobu pozyskania energii cieplnej i elektrycznej. Możliwości rozwoju energetyki odnawialnej są w obecnym czasie duże.

Przedsięwzięcia polegające na wykorzystywaniu odnawialnych źródeł energii są inicjowane głównie przez inwestorów prywatnych, rzadziej przez jednostki samorządowe. W zależności od rodzaju, skali i lokalizacji danego przedsięwzięcia konieczne będzie rozpatrzenie potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko. Inwestor podejmując kroki w kierunku uzyskania decyzji środowiskowych winien mieć na względzie aspekty ekologiczne i stosować się do aktualnych zapisów prawa w tym zakresie.

Największym zainteresowaniem cieszą się instalacje solarne, a zwłaszcza fotowoltaiczne, które stosowane są przeważnie przez osoby prywatne na domach mieszkalnych lub obiektach użyteczności publicznej, rzadziej w zakładach. Instalacja solarna nie wymaga zezwoleń, ani uzyskania decyzji środowiskowej. Nie powoduje również żadnych znacząco negatywnych oddziaływań na środowisko. Jedynie etap instalacji związany jest z chwilową emisją zanieczyszczeń i hałasu. Instalacje solarne są wykorzystywane do podgrzewania wody, natomiast fotowoltaiczne za pomocą promieniowania słonecznego umożliwiają produkcję energii elektrycznej. Mogą one powstawać zarówno na dachach budynków jak i na większą skalę na znacznych obszarach na powierzchni ziemi tworząc elektrownie fotowoltaiczne. Budowane są przede wszystkim na otwartych terenach pól uprawnych lub nieużytków.

Na terenie gminy występują korzystne warunki do lokalizacji instalacji solarnych i fotowoltaicznych, biogazowni w przyszłości. Zgodnie z podziałem Polski ze względu na strefy energetyczne, wg prof. Haliny Lorenc z IMGW, gmina i Miasta Raszkówi znajduje się w III strefie energii wiatru. Ponadto zgodnie z ustawą z dnia 20 maja 2016 r. o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych (t.j. Dz.U. 2021 poz. 724) nie wolno postawić nowej turbiny wiatrowej, jeśli w promieniu dziesięciu jej wysokości znajduje się budynek mieszkalny. Przepis ten dotyczy całej turbiny, z uwzględnieniem wirnika wraz z łopatami, czyli całkowitej wysokości elektrowni wiatrowej. Wprowadzenie tej ustawy spowodowało zamarcie realizacji projektów inwestycyjnych w ww. zakresie, gdyż oznacza to zakaz budowania elektrowni na 97% powierzchni kraju.

Rozważając wszystkie możliwości wykorzystania OZE, w przypadku energii odnawialnej występuje największe prawdopodobieństwo, że w przyszłości na terenie gminy będzie ona wykorzystywana z energii słonecznej oraz biomasy. Dodatkowo coraz popularniejsze staje się montaż pomp ciepła, najczęściej w powiązaniu z ogniwami fotowoltaicznymi (pompa ciepła jest wspierana energią elektryczną).

Realizacja zadań termomodernizacyjnych odbywać się będzie za pomocą najmniej szkodliwego sprzętu, materiałów i technik budowlanych. Nie przewiduje się znacząco negatywnych oddziaływań omawianych zadań na środowisko i jego komponenty (w tym obszary objęte ochroną) przy zachowaniu wszelkich środków ostrożności zgodnych z założeniami służącymi ochronie środowiska.

Skala przedsięwzięć związana ze zmianą sposobu ogrzewania budynków lub pochodzenia energii elektrycznej (montaż OZE). nie jest duża, a emisja hałasu i zanieczyszczeń do powietrza spowodowana pracami będzie chwilowa i nie będzie oddziaływała w znacząco negatywny sposób. Oddziaływania będą mieć charakter lokalny i krótkotrwały. Zadania służą zmianie sposobu ogrzewania budynków

z węglowego na odnawialne źródła energii (np. pomp ciepła, czy kotłów biomasowych) oraz modernizacji wewnętrznych systemów grzewczych i energetycznych co przyczyni się do zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do powietrza, tym samym będą miały charakter pozytywny i długoterminowy. Ich pozytywne oddziaływanie będzie miało przełożenie głównie na klimat, jakość powietrza oraz zdrowie ludzi. Działanie związane z rozwojem OZE przyczyniają się do również zwiększenia bezpieczeństwa energetycznego oraz dywersyfikacji źródeł produkcji energii. Ponadto zwiększenie w całkowitym zużyciu energii udziału energii ze źródeł odnawialnych wpłynie pozytywnie na wypełnienie przez Polskę wymagań związanych z udziałem OZE w miksie energetycznym. Nie ma przeciwwskazań przyrodniczych do lokalizowania paneli fotowoltaicznych na obszarach zabudowanych, przekształconych już z przez człowieka. Same działania będące następstwem akcji edukacyjnej oraz powstawaniem instalacji

Poza wykorzystaniem biomasy, zaletą energii odnawialnej jest eliminacja wytwarzania odpadów i emisji do powietrza na etapie eksploatacji systemu. Wielkość oddziaływania zależy przede wszystkim od rodzaju wykorzystywanego paliwa, którym mogą być np. słoma, zrębki, brykiet drewna, brykiet lub pelet z biomasy. W każdym przypadku emisja zanieczyszczeń do powietrza będzie mniejsza niż podczas spalania węgla kamiennego, który na chwilę obecną stanowi główne paliwo opałowe w kotłowniach domowych oraz w zakładach. Również stosowanie systemu dogrzewania chociażby wody dzięki energii słonecznej. Działania takie pozwolą na wyeliminowanie zagrożenia dla zdrowia ludzi i ograniczą niszczenie fasad budynków w tym także zabytkowych, co związane jest z zanieczyszczeniem powietrza. Działania związane z przebudową dróg gminnych, budową lub modernizacją sieci wodociągowej, kanalizacyjnej, stacji uzdatniania wody, budową nowej oczyszczalni ścieków (modernizacją obecnie istniejącej), praca związane z utrzymaniem pełnej sprawności technicznej urządzeń melioracji podstawowych i szczegółowych czy budową przydomowych oczyszczalni ścieków mogą powodować negatywne krótkoterminowe oddziaływania na środowisko. Sprzęt mechaniczny wykorzystywany do prac remontowo- budowlanych powoduje zwiększoną emisję zanieczyszczeń (pyłów i gazów) ze spalania paliw w silnikach samochodowych, ścierania opon i nawierzchni drogowej, jak również okładzin hamulcowych. Emisja zanieczyszczeń może wystąpić również w przypadku prac spawalniczych czy prac malarskich. Przewiduje się, że to oddziaływanie będzie chwilowe i ustąpi z chwilą zakończenia prac. Podczas użytkowania dróg i parkingów przewiduje się emisję zanieczyszczeń do powietrza pochodzących ze spalania paliw w silnikach samochodowych. Z drugiej strony budowa dróg asfaltowych w miejscu gruntowych może doprowadzić do ograniczenia podnoszenia pyłów z ziemi, ograniczenia zanieczyszczeń związanych z uszkodzeniami samochodów i powiązanych z tym wyciekami płynów eksploatacyjnych.

HAŁAS:

Działania związane z: przebudową dróg, budową ścieżek rowerowych wraz z infrastrukturą towarzyszącą, budową lub modernizacją sieci wodociągowej i kanalizacyjnej, stacji uzdatniania wody lub oraz budową (modernizacją) oczyszczalni ścieków, budową przydomowych oczyszczalni ścieków mogą powodować negatywne krótkoterminowe oddziaływania na środowisko. Negatywne

oddziaływanie może uwidocznić się na etapie prac wykonawczych, w postaci przekształceń powierzchni ziemi oraz niszczenia bytującej tam flory lub płoszenia fauny.

Inwestycje takie wiążą się z wykorzystaniem niezbędnych maszyn czy urządzeń. Oddziaływanie hałasu w trakcie wykonywania robót drogowych czy ziemnych, będzie miało charakter znaczący, ale przemijający, krótkotrwały i zmienny. Emitowany hałas może być wprawdzie wysoki 85 -115 dB, jednakże krótkotrwały o zasięgu lokalnym. Ich przestrzenny zasięg określić można na około 50-70 m od zgrupowania pracujących maszyn drogowych i sprzętu budowlanego, który jednocześnie będzie ulegał przemieszczaniu. Hałas fazy budowy nie podlega regulacji prawnej w zakresie ochrony środowiska przed hałasem i wibracjami. Faza budowy nie stwarza potencjalnego zagrożenia dla środowiska ze względu na nadmierną emisję hałasu. Należy ograniczyć emisję hałasu w czasie budowy spowodowaną pracą ciężkiego sprzętu: koparek, agregatów prądotwórczych itp. Bazy środków transportu należy zlokalizować w miejscach możliwie najmniej uciążliwych dla okolicznych mieszkańców, a prace prowadzić w systemie jednozmianowym, wyłącznie w porze dziennej. Oddziaływania te będą miały jednak charakter chwilowy.

Budowa dróg oraz rozwój systemu ścieżek rowerowych spowoduje upłynnienie i zmniejszenie (zwłaszcza na bardzo krótkim dystansie) ruchu samochodowego, a w efekcie pozytywny wpływ na stan klimatu akustycznego. W sposób pośredni pozytywnie oddziałuje to także na zdrowie człowieka i na organizmy żywe. Działania w zakresie minimalizacji uciążliwości związanych z hałasem komunikacyjnym będą również korzystne dla budynków, w tym obiektów zabytkowych, ponieważ wpłyną na zmniejszenie negatywnego oddziaływania drgań i wibracji, które mogą powodować ich uszkodzenie.

POWIERZCHNIA ZIEMI:

Przekształcenia powierzchni ziemi wystąpią w związku z modernizacją przebudową dróg, budową lub modernizacją sieci wodociągowej, kanalizacyjnej, stacji uzdatniania wody, budową nowej oczyszczalni ścieków (modernizacją obecnie istniejącej), utworzeniem Domu Dziennego Pobytu dla Seniorów, praca związane z utrzymaniem rowów, kanałów, zbiorników wodnych czy uzbrojeniem terenów inwestycyjnych. Oddziaływania w związku z realizacją tych zadań będą miały charakter bezpośredni i pośredni, krótkotrwały, lokalny. Negatywne odziaływanie będzie występowało jedynie na etapie budowy i prac ziemnych.

Prace ziemne prowadzone w ograniczonym pasie wykopów spowodują zmianę cech fizykochemicznych górnej warstwy gruntu (zdjęcie roślinności). Może również wystąpić wymieszanie gleby z gruntem z dna wykopu oraz zniszczenie wierzchniej warstwy ziemi będące następstwem pracy ciężkiego sprzętu budowlanego.. Prace będą wykonywane z zachowaniem środków zabezpieczających powierzchnię ziemi i gleb przed zanieczyszczeniem ściekami lub odpadami powstającymi w związku z realizacją inwestycji. Prace ziemne odbywać się będą w wydzielonym i ograniczonym do terenu budowy miejscu i nie wpłyną na trwałe pogorszenie stanu powierzchni ziemi i środowiska przyrodniczego.

Sprzęt mechaniczny wykorzystywany do prac remontowo- budowlanych spowodować może zwiększoną emisję zanieczyszczeń do ziemi ze spalania paliw w silnikach samochodowych, ścierania opon i nawierzchni drogowej, jak również okładzin hamulcowych. Ponadto praca sprzętu ciężkiego wiązać się może z przekształceniem powierzchni ziemi na terenach objętych realizacją przedsięwzięć.

Realizacja i eksploatacja przedsięwzięcia będzie prowadzona w sposób wykluczający możliwość znacząco negatywnych oddziaływań na wyżej wymieniony komponent środowiska. Lokalizacja planowanych przedsięwzięć dotyczy terenów zurbanizowanych. Na tej podstawie wnioskować można, iż znaczna większość lub całość powierzchni ziemi w obrębie inwestycji jest przekształcona antropogenicznie. Jednocześnie etap budowy nie będzie miał negatywnego wpływu na tereny cenne przyrodniczo.

KRAJOBRAZ:

Większość inwestycji zawartych w projekcie dokumentu nie będzie ingerowało znacząco w krajobraz. Inwestycje wykonane na terenach zurbanizowanych będą miały pozytywny wpływ na krajobraz, ponieważ w wyniku ich przeprowadzania zostaną odpowiednio zagospodarowane oraz dostosowane do pełnienia nowych funkcji tereny zaniedbane oraz tereny, gdzie infrastruktura techniczna będzie zmodernizowana i służąca poprawie środowiska. Okresowy niekorzystny wpływ na krajobraz może wystąpić wyłącznie na etapie realizacji większości inwestycji (m.in. obecność maszyn budowlanych). Tym samym oddziaływanie te będą mieć charakter przejściowy i ustąpią po zakończeniu etapu budowy Sytuacja taka będzie miała miejsce na terenach już przekształconych antropogenicznie, w związku z tym nie będzie zagrażała obszarom cennym przyrodniczo.

KLIMAT:

Realizacja zadań przewidzianych do realizacji w Programu nie będzie negatywnie oddziaływać na klimat lokalny tych terenów, może jednak nieco je modyfikować, ze względu na rozwój zabudowy, rozwój obszarów leśnych, zielonych. Rozwój obszarów biologicznie czynnych wpływa na kształtowanie się specyficznego mikroklimatu, zmienia się wilgotność powietrza, a także wartość prędkości wiatru. Natomiast występowanie przeszkód w postaci zabudowy, powoduje problemy z nawietrzaniem i przewietrzaniem obszaru.

Pozytywnie na klimat (podobnie jak na powietrze) wpłynie także promocja alternatywnych dla spalania źródeł energii, gdyż zmniejszenie emisji zanieczyszczeń pośrednio wpływa na ograniczenie zmian klimatu. Poza tym rodzajem planowanych działań nie przewiduje się zmian klimatu lokalnego.

Skutki zmian klimatu, o których wcześniej była mowa, są coraz większym problemem. Stąd konieczność uwzględniania adaptacji do zmian klimatu (odporności na występujące zjawiska) już na etapie planowania poszczególnych przedsięwzięć. Oczywiście wysiłki mające na celu ww. adaptację są podejmowane na każdym szczeblu, także lokalnym. Podejmowane są one jednocześnie wraz z działaniami mającymi na celu ograniczenie zapotrzebowania na energię, zmianę jego pochodzenia, a tym samym ograniczenie emisji gazów cieplarnianych do atmosfery.

„Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” został przygotowany z myślą o zapewnieniu warunków stabilnego rozwoju społeczno-gospodarczego w obliczu ryzyk następujących wraz ze zmianą klimatu, ale również z myślą o wykorzystaniu pozytywnego wpływu, jakie niosą działania adaptacyjne na stan polskiego środowiska, ale również na wzrost gospodarczy.

Wzrost znaczenia rozproszonych, odnawialnych źródeł energii powinien uwzględniać pogorszenie warunków wiatrowych (długie okresy bezwietrznej pogody, lub krótkotrwałe okresy z wiatrami o sile huraganu). Produkcja biomasy będzie także podlegać takim samym ograniczeniom jak cała produkcja rolna ze względu na zmniejszenie dostępności wody, ograniczenie wydajności produkcji. (długie okresy suszy, a następnie intensywne opady). Jedynie w przypadku produkcji energii słonecznej można spodziewać się poprawy warunków w lecie ze względu na wydłużone okresy pogody słonecznej i zmniejszenie w zimie ze względu na dłuższe okresy z zachmurzeniem. Będzie to wpływało korzystnie na ilość wyprodukowanej energii, gdyż podczas letnich dni ilość energii wyprodukowanej z ogniw lub paneli słonecznych jest największa. W przypadku domów jednorodzinnych standardowa instalacja pokrywa w tym okresie ok. 90% zapotrzebowania na energię elektryczną, podczas gdy w zimie jest to ok. 10%(na skutek m.in. niskiej pozycji Słońca na niebie oraz krótkiego dnia). W zakresie upraw roślin energetycznych kluczowy będzie rozwój nowych gatunków roślin, bardziej odpornych na zmienne warunki pogodowe oraz innowacyjnych technik upraw do wykorzystywania w bardzo suchym oraz wilgotnym środowisku.

Zmiany klimatu będą miały różnorodny wpływ na sektor energetyczny, uwzględniając w szczególności prognozowane wahanie średniej temperatury. Konieczne będzie dostosowanie systemu energetycznego do zmiennego zapotrzebowania zarówno na energię elektryczną, jak i cieplną, m.in. poprzez wdrożenie stabilnych niskoemisyjnych źródeł energii. W dłuższej perspektywie czasu należy założyć przejście na jedno źródło, tj. energię eklektyczną, rezygnując z paliw kopalnych zarówno do ogrzewania mieszkań i domów (gaz, węgiel czy olej opałowy), jak i do pojazdów czy transportu towarów i pasażerów. Zgodnie z założeniami polityki klimatycznej UE, do roku 2035 ma nastąpić koniec sprzedaży aut emisyjnych. Tym wszystkie nowe samym pojazdy osobowe będą najprawdopodobniej zasilane energią elektryczną, natomiast ciężarów energią elektryczną lub wodorem. Tym samym istotne będzie wykorzystanie odnawialnych źródeł energii: energii słonecznej, wiatrowej, biomasy i energii wodnej.

Transport drogowy ze względu na przestrzenny charakter jest szczególnie wrażliwy na gwałtowne zjawiska atmosferyczne, nasilające się w czasie, takie silne wiatry powodujące m.in. łamania drzew i zniszczenia infrastruktury towarzyszącej przyczyniające się do tarasowania dróg. Analogiczne problemy będzie występowały w przypadku gwałtownych opadów zarówno deszczu, jak i śniegu, których występowanie zaburza płynność transportu. Dodatkowym problemem będą wysokie temperatury oddziałujące negatywnie na pojazdy (przegrzewanie się silników czy ryzyko przegrzania baterii), jak i na uszkodzenia infrastruktury drogowej.

Zmiany klimatu w kontekście przestrzennym oddziałują na wiele problemów związanych z zagospodarowaniem przestrzennym. Tereny zurbanizowano są szczególnie zagrożone są bezpośrednio szczególnie trzema zjawiskami: intensyfikacją miejskiej wyspy ciepła, ulewami powodującymi podtopienia oraz suszą sprzyjającą deficytowi wody na tych terenach. Zagrożenie dla małych miast oraz terenów o zabudowie rozproszonej stanowią również silne wiatry. Miejska wyspa ciepła jest efektem zaburzonego przez powierzchnie sztuczne będące wytworem człowieka (np. asfalt, chodniki, budynki) przebiegu procesów wymiany ciepła między podłożem a atmosferą. Dodatkowo

wzmacnia ją wzrastająca temperatura co sprzyja zastojowi powietrza nad miastem oraz wzrostowi koncentracji zanieczyszczeń powietrza.

Niewłaściwa gospodarka przestrzenna, w szczególności inwestowanie na terenach zagrożonych, w tym w strefach zalewowych oraz zbyt niska pojemność retencyjna naturalna jak i sztucznych zbiorników, ogranicza skuteczne działania w sytuacjach nadmiaru lub deficytu wód powierzchniowych. Istnieje ryzyko, że w przyszłości zjawiska te będą występować ze zwiększoną częstotliwością. Wyniki przeanalizowanych scenariuszy wskazują na zwiększone prawdopodobieństwo występowania powodzi błyskawicznych wywołanych silnymi opadami mogących powodować zalewanie obszarów, na których nieodpowiednio prowadzona jest gospodarka przestrzenna. Ostatni przypadek z lipca 2021 r. powodzi błyskawicznej wystąpił na pograniczu Belgii i Niemiec. Miejscami spadło 130 mm, a nawet 160 mm na metr kwadratowy w ciągu 24 godzin. Doszło do tego w wyniku osłabienia prądów strumieniowych, które następuje w związku ze zmianami klimatu.

Z drugiej strony zmiany klimatyczne powodują wzrost częstotliwości i intensywności susz w rolnictwie spowodują wzrost zapotrzebowania na wodę do nawodnienia. Już obecnie dochodzi do spadków ciśnienia w sieciach wodociągowych. W wielu gminach w celu zapobieżenia tym sytuacją wprowadza się zakazy podlewania ogródków. Co więcej trwa susza meteorologiczna , czyli niedoborów wody w glebie dla wybranych roślin. Następuje ciągły proces przesuszania się gleby i zwiększania zagrożenia suszą hydrologiczną . Geograficznie problem ten może w większym stopniu dotknąć województwa wielkopolskiego. Obok suszy także intensywne opady stanowią zagrożenie dla produkcji roślinnej. W związku ze wzrostem częstości występowania intensywnych opadów w okresie letnim, można oczekiwać zwiększenia potrzeb odwadniania. Tym samym będą rosły straty w produkcji rolnej związane ze zjawiskami atmosferycznymi. Konieczne jest stosowanie upraw bardziej odpornych na zjawiska klimatyczne oraz mniej wymagających pod względem zapotrzebowania na wodę.

Konieczne jest również dostosowanie sieci wodociągowych oraz stacji uzdatniania wody do zmian klimatu ma na celu usprawnienie funkcjonowania gospodarki wodnej w warunkach nadmiaru, jak i niedoboru wody, poprzez np. modernizację sieci (ograniczenia strat), budowę zbiorników retencyjnych z jednej strony dla wody pitnej, z drugiej strony dla zatrzymywania wody deszczowej i wykorzystywania je na cele podlewania zielonych terenów gminnych.

Kolejnym problemem jest ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu jest niezmiernie ważnym zagadnieniem, ponieważ problem utraty bioróżnorodności narasta wraz z postępującymi zmianami klimatu (o czym była mowa wyżej). Z punktu widzenia ochrony siedlisk najistotniejsze są działania związane z utrzymaniem obszarów wodno-błotnych i ich odtwarzaniem wszędzie tam, gdzie jest to możliwe. Jednocześnie istotne będą działania sprzyjające prowadzeniu zrównoważonej gospodarki leśnej w warunkach zmian klimatu, jak również przygotowaniu ekosystemów leśnych na zwiększoną presję wynikającą z nasilenia ekstremalnych zjawisk pogodowych.

ZASOBY NATURALNE:

Wszystkie zaproponowane działania przewidują długoterminowy, pozytywny lub brak wpływu na środowisko. Jedynie etap realizacji będzie związany z wykorzystaniem paliw do zasilania maszyn

i urządzeń. Skala inwestycji przewidzianych w projekcie dokumentu nie jest tak duża aby mogła negatywnie wpływać na stan zasobów naturalnych. Program przewiduje jednocześnie rozwój infrastruktury technicznej służącej m.in. ochronie środowiska co pozytywnie wpłynie na wykorzystanie zasobów naturalnych.

Niemniej jednak nieunikaną konsekwencją realizacji zadań inwestycyjnych (głównie farm fotowoltaicznych) jest z reguły zmniejszenia powierzchni biologicznie czynnych. Energetyka odnawialna to jeden z zasadniczych elementów rozwoju zrównoważonego. Konieczność ograniczenia emisji zanieczyszczeń z procesów spalania paliw energetycznych oznacza konieczność poszukiwania, alternatywnych źródeł energii wobec wyczerpywania się zasobu paliw kopalnych, tym samym termomodernizacja i wykorzystywanie OZE (poza fotowoltaiką, także pomp ciepła czy kotłów na biomasę) wpłynie pozytywnie na zasoby naturalne. Tym niemniej wpływ ten będzie marginalny w skali kraju.

ZABYTKI I DOBRA MATERIALNE:

Przy właściwym przygotowaniu inwestycji brak oddziaływań. Program nie przewiduje działań, które doprowadziłyby do istotnych strat w zakresie wartości i jakości dóbr materialnych. W przypadku prowadzenia prac w obiektach zabytkowych przebiegać one będą pod nadzorem konserwatora zabytków. Realizacja założeń Programu spowoduje raczej podniesienie wartości i jakości dóbr materialnych m.in. poprzez uzbrojenie nowych terenów w infrastrukturę ochrony środowiska.

ODZIAŁYWANIE SKUMULOWANE I WTÓRNE

Oddziaływania skumulowane są wiązane z jednoczesną realizacją kilku zadań w tym samym czasie, na sąsiadujących terenach (akumulacja wpływów w czasie i przestrzeni). Objawiać się to będzie z okresowym zwiększeniem hałasu i zanieczyszczeniami powietrza spowodowanymi pracami budowlanymi. Należy jednak podkreślić, że natężenie i zakres przewidywanych oddziaływań skumulowanych będą niewielkie. Będą to oddziaływania krótkoterminowe, ograniczone do czasu trwania prac budowlanych. Jest to jednak kwestia uzależniona od harmonogramu prowadzonych robót i na obecnym etapie trudna do zidentyfikowania. Na tą chwilę przewiduje się, że zakres i skala planowanych w Programie inwestycji nie powoduje ryzyka skumulowania oddziaływań – realizacja zadań będzie rozłożona w czasie, także ze względu na ograniczone środki finansowe gminy. Inwestycje będą prowadzone przy zachowaniu zasad bezpieczeństwa i minimalizacji uciążliwości ich prowadzenia.

W celu uniknięcia uciążliwości związanych z oddziaływaniami skumulowanymi należy dokładnie zaplanować harmonogram prac oraz na bieżąco informować interesantów z określonym wyprzedzeniem o zamiarze i harmonogramie prowadzenia prac budowlanych.

Jednocześnie trzeba podkreślić, iż w niektórych sytuacjach korzystne dla poszczególnych komponentów środowiska oraz dla ludzi jest łączenie realizacji niektórych przedsięwzięć, np. budowa sieci kanalizacyjnej czy wodociągowej z modernizacją/rozbudową drogi. Pozwoli to na zmniejszenie negatywnego oddziaływania w trakcie prowadzonych prac (skrócenie okresu uciążliwości).

Wpływ planowanych zadań na środowisko gruntowo-wodne oraz osiągniecie celów środowiskowych wyznaczonych w *Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry*

Wszystkie z analizowanych powyżej zadań mogą potencjalnie mieć negatywny na środowisko gruntowo-wodne, obszary GZWP oraz wody powierzchniowe, co związane jest z wykorzystaniem maszyn budowlanych oraz powstawaniem odpadów na etapie realizacji danej inwestycji oraz możliwością zajścia potrzeby odwodnienia wykopów. Ryzyko to jest jednak znacznie ograniczone z uwagi na to, iż wykonawca robót zobligowany jest do prowadzenia prac w sposób ograniczający zanieczyszczenie środowiska w tym środowiska gruntowo-wodnego.

Potencjalne ryzyko wystąpienia zanieczyszczenie środowiska gruntowo-wodnego wystąpić może także na etapie eksploatacji w szczególności następujących przedsięwzięć:

- inwestycje w zakresie budowy i modernizacji sieci wodno-kanalizacyjnej, stacji uzdatniania wody, budowa przydomowych oczyszczalni ścieków,
- Prace związane z utrzymaniem pełnej sprawności technicznej urządzeń melioracji podstawowych i szczegółowych,
- Przebudowa dróg gminnych, w tym wykonanie nawierzchni asfaltowej ulic, budowa dróg dla rowerów i infrastruktury towarzyszącej.

Powyższe obiekty stanowią potencjalnie źródło zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego w przypadku wystąpienia awarii, wypadku drogowego lub kolejowego, niezgodnego z przepisami sposobu prowadzenia gospodarki odpadami bądź gospodarki ściekowej, niezgodnego z przepisami przechowywania produkowanych substancji lub wykorzystywanych w procesie technologicznym (np. podchlorynu sodu wykorzystywanego do dezynfekcji uzdatnianej wody).

Ryzyko zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego to jest jednak ograniczone. Przed oddaniem rurociągu do eksploatacji przeprowadza się próbę szczelności. Prowadzone będą regularne konserwacje i przeglądy urządzeń i rurociągów. Sieci wyposaża się w instalację alarmową, umożliwiającą szybkie wykrycie i lokalizację ewentualnych nieszczelności.

Podstawowym sposobem ochrony wód przed zanieczyszczeniami wynikającymi z budowy i eksploatacji ciągów komunikacyjnych jest zapobieganie wszelkim niekorzystnym zmianom ich naturalnych przepływów lub naturalnych stref zasilania, a także unikanie, eliminacja i ograniczenie ich skażenia szkodliwymi substancjami chemicznymi.[4]

Odwodnienie dróg i obiektów im towarzyszących wiąże się z powstawaniem ścieków deszczowych. Bezpośrednim źródłem zanieczyszczeń w spływach powierzchniowych z dróg są:

- materiały pędne, smary, oleje, dodatki organiczne do produktów naftowych, woski, smoły, silikony,
- gazy spalinowe (Pb, Zn, Fe, Cu, Cd, Ni, tlenki węgla i azotu oraz związki fosforu),
- produkty ścierne opon i tarcz hamulcowych (Cr, Cu, Ni, Pb, Zn, Fe, Cd, S, kauczuk, sadza),
- resztki zużywających się elementów pojazdów,

[4] J. Radziewicz, *Zmiany środowiskowe spowodowane budową sieci dróg i autostrad*, http://rme.cbr.net.pl/index.php/archiwum-rme/419-wrzesie-padziernik-nr-57/ekologia-i-rodowisko14/440-zmiany-rodowiskowe-spowodowane-budow-sieci-drog-i-autostrad

- produkty zużywających się nawierzchni drogowych i materiałów konstrukcyjnych (pył zawierający domieszki Si, Ca, Mg, Ni, Mn, Pb, Cr, Zn, As, popioły lotne, asfalt, organiczne składniki bitumiczne),
- środki używane do zimowego utrzymania dróg,
- zanieczyszczenia z nieprawidłowego transportu materiałów sypkich i płynnych,
- skażenia wynikające z kolizji i niekontrolowanych rozlewów transportowanych substancji.

Wymienione wyżej źródła zanieczyszczeń mogą mieć charakter stały (występują przez okres całego roku), sezonowy (np. utrzymanie zimowe) lub incydentalny (rozlewy awaryjne, itp. nieprawidłowości w przewozie różnych substancji).

Główne zanieczyszczenie spływów opadowych z powierzchni dróg i obiektów towarzyszących drogom stanowią zawiesiny ogólne, które są ponadto są nośnikiem większości innych substancji występujących w spływach opadowych. Drobne frakcje zawiesin zawierają znaczne ilość substancji biogennych i organicznych oraz metali ciężkich.[5]

Odwodnienia powierzchniowe dróg realizowane są za pomocą rowów, urządzeń ściekowych i kanalizacji deszczowej. Do podstawowych urządzeń zabezpieczających środowisko gruntowo-wodne należą zbiorniki retencyjno-infiltracyjne, rowy infiltracyjne i trawiaste, separatory substancji ropopochodnych, piaskowniki i osadniki.

Na obszarach szczególnej ochrony wód podziemnych wykorzystuje się system odwodnienia, który zapewnia szczelność instalacji. Stosowane są urządzenia kanalizacyjne lub retencyjno-sedymentacyjne o odpowiedniej szczelności a kanały odwadniające i kolektory prowadzące spływy z dróg wyprowadzane są poza strefy ochrony pośredniej ujęć wód podziemnych i powierzchniowych.[6]

Ścieki w zdecydowane większości obiektów kolejowych odprowadzane są do kanalizacji komunalnych. Zakłada się, iż wzdłuż linii kolejowych w ramach modernizacji powstanie całkowicie nowy system odwodnienia. Zgodnie z obowiązującymi przepisami posiadać będzie on urządzenia podczyszczające takie jak np. separatory tłuszczów. Umożliwi to znaczne ograniczenie przedostawania się do wód zanieczyszczeń takich jak: materiały pędne, chemikalia przewożone koleją, ścieki z toalet wagonów pasażerskich.[7]

W przypadku wystąpienia wypadku drogowego lub kolejowego w trakcie którego dojdzie do wycieku substancji niebezpiecznych powiadomione zostaną odpowiednie służby, których zadaniem będzie zapobiec rozprzestrzenieniu się substancji w środowisku.

Ze względu na rodzaj i skalę planowanych inwestycji część ww. przedsięwzięć wymagać będzie uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, pozwolenia wodnoprawnego lub pozwolenia zintegrowanego. W decyzjach tych zostanie określone szereg warunków realizacji oraz eksploatacji inwestycji mających na celu ochronę środowiska, w tym środowiska gruntowo-wodnego do których Inwestor będzie musiał się stosować.

[5] *Ekologiczne zagadnienia odwodnienia pasa drogowego*, E. Misiewicz, J. Szczepańska (red.), Warszawa: Instytut Badawczy Dróg i Mostów 2009

[6] *Ekologiczne zagadnienia odwodnienia pasa drogowego*, E. Misiewicz, J. Szczepańska (red.), Warszawa: Instytut Badawczy Dróg i Mostów 2009

[7] F. Tomaszewski, E. Wojciechowska, Transport kolejowy a ochrona środowiska, Mechanika Czasopismo Techniczne, Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej, 2-M/2011, Zeszyt 4, rok 108

Starosta oraz Burmistrz są uprawnieni do przeprowadzania okresowych kontroli w zakresie przestrzegania i stosowania przez właściciela zakładu przepisów o ochronie środowiska. Jeżeli w wyniku kontroli stwierdzone zostanie naruszenie przez właściciela instalacji przepisów o ochronie środowiska lub występuje uzasadnione podejrzenie, że takie naruszenie mogło nastąpić organy te występują do wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska o podjęcie odpowiednich działań będących w jego kompetencji. Do bezpośredniej kontroli zakładu pod względem przestrzegania decyzji wydanej przez Starostę prawo posiada także Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska.

Zgodnie z art. 363 ustawy Prawo ochrony środowiska Burmistrz w drodze decyzji nakazać osobie fizycznej, której działanie negatywnie oddziałuje na środowisko, wykonanie w określonym czasie czynności zmierzających do:

- ograniczenia negatywnego oddziaływania na środowisko i jego zagrożenia;
- przywrócenia środowiska do stanu właściwego.

Ponadto zgodnie z art. 364 ustawy Prawo Ochrony Środowiska, jeżeli działalność prowadzona przez podmiot korzystający ze środowiska albo osobę fizyczną powoduje pogorszenie stanu środowiska w znacznych rozmiarach lub zagraża życiu lub zdrowiu ludzi, wojewódzki inspektor ochrony środowiska wydaje decyzję o wstrzymaniu tej działalności w zakresie, w jakim jest to niezbędne, aby zapobiec pogarszaniu się stanu środowiska.

Teren gminy i miasta Raszków zlokalizowany jest w obszarze dorzecza Odry, dla którego opracowano *Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (*zatwierdzony Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Ordy (Dz. U. z 2016 r. poz. 1967). W obszarze jednolitych części wód powierzchniowych w obrębie, których znajduje się teren gminy i miasta Raszków celem środowiskowym jest:

- dla naturalnych części wód: odpowiednio utrzymanie lub osiągniecie co najmniej dobrego stanu ekologicznego i dobrego stanu chemicznego,
- dla silnie zmienionych części wód: osiągniecie co najmniej dobrego potencjału ekologicznego i dobrego stanu chemicznego.

W obszarze jednolitych części wód podziemnych (JCWPd nr 61, 80, 81) na terenie, których zlokalizowany jest teren gminy i miasta Raszków celem środowiskowym jest:

- utrzymanie dobrego stanu ilościowego jednolitych części wód podziemnych,
- utrzymanie dobrego stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych.

Nie stwierdzono wpływu relacji zaplanowanych zadań na nieosiągnięcie celów środowiskowych zawartych w *Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry* (zatwierdzonym w drodze Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz. U. z 2016 r. poz. 1967). Realizacja zaplanowanych zadań nie będzie bezpośrednio wpływać na stan/potencjał wód powierzchniowych oraz stan jakościowy i ilościowy wód podziemnych. Pod warunkiem wykonania planowanych inwestycji zgodnie z wymogami ochrony środowiska, przy zastosowaniu środków minimalizujących negatywne oddziaływanie na wody podziemne i powierzchniowe nie przewiduje się emisji zanieczyszczeń do wód podziemnych jak i powierzchniowych w wyniku realizacji zaplanowanych zadań. Projektowane obiekty będą zbudowane z materiałów wysokiej jakości przeznaczonych do zastosowania w budownictwie. Inwestycje związane

z wprowadzaniem ścieków do wód lub do ziemi będą wymagały uzyskania pozwolenia wodnoprawnego lub w przypadku inwestycji bardziej uciążliwych pozwolenia zintegrowanego. Wskaźniki zanieczyszczeń w odprowadzanych ściekach będą musiały spełniać wymogi aktualnych przepisów w tym zakresie. Inwestor będzie zobligowany wykonywać okresowe badania ścieków. Prowadzący instalacje, których zapotrzebowanie na wodę będzie większe niż 100 m^3 na dobę zobligowani będą do pomiarów pobranej wody oraz przekładania okresowych sprawozdań na ten temat organom ochrony środowiska. Dotyczyć to będzie także wszystkich innych instalacji lub urządzeń, na które w decyzji administracyjnej zostanie nałożony obowiązek prowadzenia tych pomiarów.

Ponadto lokalizacja planowanych inwestycji będzie musiała spełniać wymogi ustawy Prawo wodne (Dz.U. z 2021r., poz. 2233) zgodnie z którą na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią zabronione jest lokalizowanie nowych przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, gromadzenia ścieków, odchodów zwierzęcych, środków chemicznych, a także innych materiałów, które mogą zanieczyścić wody.

Mając na uwadze powyższe stwierdza się, iż realizacja zaplanowanych zadań nie przyczyni się do pogorszenia obecnie występującego stanu/potencjału ekologicznego jednolitych części wód powierzchniowych jak i stanu chemicznego i ilościowego wód podziemnych. Część z zaplanowanych działań będzie mieć natomiast bezpośredni pozytywny wpływ na ochronę wód powierzchniowych i podziemnych poprzez:

- ograniczenie nielegalnego poboru wód i zrzutu ścieków,
- likwidację nieczynnych i niesprawnych studni głębinowych, stanowiących zagrożenie dla jakości wód podziemnych,
- ograniczenie ryzyka zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego związanego z nielegalnym składowaniem odpadów.

W związku z realizacją planowanych zadań nie przewiduje się znacząco negatywnych oddziaływań na środowisko gruntowo-wodne, obszary GZWP oraz wody powierzchniowe.

W tabeli nr 21 przedstawiono warunki realizacji planowanych prac w odniesienie do zakazów obowiązujących w obrębie poszczególnych obszarów chronionych zlokalizowanych na terenie gminy i miasta Raszków.

Tabela 21 Warunki realizacji inwestycji w kontekście zakazów obowiązujących w obrębie danej formy ochrony przyrody na trenie gminy i miasta Raszków

Rodzaj i nazwa obszaru chronionego	Zakazy obowiązujące na terenie danego obszaru chronionego oraz cele ochrony i zidentyfikowane zagrożenia	Warunki realizacji inwestycji
Pomniki przyrody	W stosunku do tych form ochrony przyrody obowiązują następujące zakazy: 1) niszczenia, uszkadzania lub przekształcania obiektu lub obszaru; 2) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztormowym lub przeciwpowodziowym albo budową, odbudową, utrzymywaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych; 3) uszkadzania i zanieczyszczania gleby; 4) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody albo racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej; 5) likwidowania, zasypywania i przekształcania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno-błotnych; 6) wylewania gnojowicy, z wyjątkiem nawożenia użytkowanych gruntów rolnych; 7) zmiany sposobu użytkowania ziemi; 8) wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu; 9) umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia nor, legowisk zwierzęcych oraz tarlisk i złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką; 10) zbioru, niszczenia, uszkadzania roślin i grzybów na obszarach użytków ekologicznych, utworzonych w celu ochrony stanowisk, siedlisk lub ostoi roślin i grzybów chronionych; 11) umieszczania tablic reklamowych. Zakazy, o których mowa w ust. 1, nie dotyczą: 1) prac wykonywanych na potrzeby ochrony przyrody po uzgodnieniu z organem ustanawiającym daną formę ochrony przyrody; 2) realizacji inwestycji celu publicznego po uzgodnieniu z organem ustanawiającym daną formę ochrony przyrody; 3) zadań z zakresu obronności kraju w przypadku zagrożenia bezpieczeństwa państwa;	Nie planuje się realizacji większości przedsięwzięć na terenie użytków ekologicznych. Wyjątek stanowi zwiększenie możliwości retencyjnych na obszarach leśnych oraz usuwanie ewentualnych miejsc nielegalnego składowania odpadów. Każdorazowo należy rozważyć możliwość innej lokalizacji inwestycji. Ingerencję w środowisko naturalne związane z realizacją inwestycji ograniczyć do niezbędnego minimum. Podczas planowania i realizacji danej inwestycji należy uwzględnić wszystkie obowiązujące na tym terenie zakazy. Prace te w możliwym do realizacji zakresie należy wykonywać ręcznie, bez użycia sprzętu mechanicznego. Większość pomników przyrody znajduje się na terenach leśnych w obrębie których nie będą realizowane planowane zadania. Wyjątek stanowi usuwanie ewentualnych miejsc nielegalnego składowania odpadów. Ponadto nie wyklucza się możliwości prowadzenia prac związanych z wykonywaniem infrastruktury liniowej lub konserwacją cieków naturalnych i kanałów oraz urządzeń wodnych rowu melioracyjnego w sąsiedztwie rosnących przy istniejących drogach. W przypadku realizacji prac w bezpośrednim sąsiedztwie pomników przyrody należy zabezpieczyć jej przed ewentualnym uszkodzeniem. Przed przystąpień do realizacji pac inwestycji należy przeprowadzić inwentaryzację przyrodniczą drzew. Termin wykonania prac należy dostosować do okresów lęgowych ptaków oraz okresów rozrodu i hibernacji nietoperzy. Podczas planowania i realizacji danej inwestycji należy uwzględnić wszystkie obowiązujące na tym terenie zakazy. Odstępstwo od zakazów jest możliwe jedynie w przypadku wykonywania prac na potrzeby ochrony

Rodzaj i nazwa obszaru chronionego	Zakazy obowiązujące na terenie danego obszaru chronionego oraz cele ochrony i zidentyfikowane zagrożenia	Warunki realizacji inwestycji
	4) likwidowania nagłych zagrożeń bezpieczeństwa powszechnego i prowadzenia akcji ratowniczych. Powyższe zakazy są wprowadzane uchwałą rady gminy ustanawiającą dany użytek ekologiczny lub pomnik przyrody. Zakazy właściwe dla danego obiektu, obszaru lub jego części są wybierane spośród ww. zakazów. Dotyczy to także odstępstw od zakazów.	przyrody po uzgodnieniu z organem ustanawiającym daną formę ochrony przyrody.
Strefy ochronne ujęcia wody	Zakazy w zakresie terenu ochrony bezpośredniej Na terenie ochrony bezpośredniej należy: 1) odprowadzać wody opadowe lub roztopowe w sposób uniemożliwiający przedostawanie się ich do urządzeń służących do poboru wody; 2) zagospodarować teren zielenią; 3) odprowadzać poza granicę terenu ochrony bezpośredniej ścieki z urządzeń sanitarnych przeznaczonych do użytku dla osób zatrudnionych przy obsłudze urządzeń służących do poboru wody; 4) ograniczyć wyłącznie do niezbędnych potrzeb przebywanie osób niezatrudnionych przy obsłudze urządzeń służących do poboru wody. Teren ochrony bezpośredniej należy ogrodzić, a jego granice przebiegające przez wody powierzchniowe oznaczyć za pomocą rozmieszczonych w widocznych miejscach stałych znaków stojących lub pływających. Na ogrodzeniu oraz znakach należy umieścić tablice zawierające informację o ustanowieniu strefy ochronnej i zakazie wstępu osób nieupoważnionych. Zakazuje się niszczenia, uszkadzania lub przemieszczania stałych znaków stojących lub pływających oraz tablic zawierających informacje o ustanowieniu strefy ochronnej i zakazie wstępu osób nieupoważnionych. Na terenie ochrony pośredniej może być zakazane lub ograniczone wykonywanie robót lub czynności powodujących zmniejszenie przydatności ujmowanej wody lub wydajności ujęcia, obejmujących: 1) wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi; 2) rolnicze wykorzystanie ścieków; 3) przechowywanie lub składowanie odpadów promieniotwórczych; 4) stosowanie nawozów oraz środków ochrony roślin; 5) budowę nowych dróg, linii kolejowych, lotnisk lub lądowisk; 6) wykonywanie urządzeń melioracji wodnych oraz wykopów ziemnych; 7) lokalizowanie zakładów przemysłowych oraz ferm chowu lub hodowli zwierząt; 8) lokalizowanie magazynów produktów ropopochodnych oraz innych substancji, a także rurociągów do ich transportu; 9) lokalizowanie składowisk odpadów niebezpiecznych, innych niż niebezpieczne i obojętne oraz obojętnych; 10) mycie pojazdów mechanicznych;	Nie planuje się realizacji przedsięwzięć na terenie stref ochrony ujęć wody..

Rodzaj i nazwa obszaru chronionego	Zakazy obowiązujące na terenie danego obszaru chronionego oraz cele ochrony i zidentyfikowane zagrożenia	Warunki realizacji inwestycji
	11) urządzanie parkingów, obozowisk oraz kąpielisk i miejsc okazjonalnie wykorzystywanych do kąpieli; 12) lokalizowanie nowych ujęć wody; 13) lokalizowanie cmentarzy oraz grzebanie martwych zwierząt; 14) wydobywanie kopalin; 15) wykonywanie odwodnień budowlanych lub górniczych; 16) lokalizowanie budynków mieszkalnych oraz obiektów budowlanych związanych z turystyką; 17) używanie statków powietrznych do przeprowadzania zabiegów rolniczych; 18) urządzanie pryzm kiszonkowych; 19) chów lub hodowlę ryb, ich dokarmianie lub zanęcanie; 20) pojenie oraz wypasanie zwierząt; 21) wydobywanie kamienia, żwiru, piasku oraz innych materiałów, a także wycinanie roślin z wód lub brzegu; 22) uprawianie sportów wodnych; 23) użytkowanie statków o napędzie spalinowym; 24) lokalizowanie nowych przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko; 25) składowanie opakowań po nawozach i środkach ochrony roślin; 26) stosowanie i składowanie chemicznych środków zimowego utrzymania dróg. 2. Na gruntach rolnych lub leśnych położonych na terenach ochrony pośredniej może być wprowadzony obowiązek stosowania odpowiednich upraw rolnych lub leśnych. Przy wprowadzaniu zakazów, nakazów i ograniczeń dotyczących użytkowania gruntów na terenie ochrony pośredniej uwzględnia się warunki infiltracji zanieczyszczeń do poziomu wodonośnego, z którego woda jest ujmowana.	
Obszar Chronionego Krajobrazu „Dąbrowy Krotoszyńskie Baszków-Rochy”.	Na obszarze chronionego krajobrazu, dla terenów: 1) objętych miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego i położonych w strefach, wprowadza się zakazy: a) lokalizowania nowych obiektów budowlanych, b) zalesiania; 2) nieobjętych miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego położonych w strefach, wprowadza się zakazy: a) lokalizowania nowych obiektów budowlanych, b) lokalizowania nowych obiektów budowlanych odbiegających od lokalnej formy architektonicznej, c) lokalizowania nowych obiektów budowlanych o wysokości przekraczającej 2 kondygnacje lub 7 m,	Inwestycje, które będą lub potencjalnie mogą być realizowane na terenie Obszaru to: – termomodernizacja budynków, – usuwanie wyrobów zawierających azbest, – budowa przydomowych oczyszczalni ścieków – inwestycje związane z OZE (na domach), Podczas planowania i realizacji danej inwestycji należy uwzględnić wszystkie obowiązujące na tym terenie zakazy, za wyjątkiem przypadków gdy procedura dotycząca oceny oddziaływania na środowisko wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody obszaru chronionego krajobrazu.

Rodzaj i nazwa obszaru chronionego	Zakazy obowiązujące na terenie danego obszaru chronionego oraz cele ochrony i zidentyfikowane zagrożenia	Warunki realizacji inwestycji
	d) zalesiania. Na obszarze chronionego krajobrazu zakazuje się niszczenia i uszkadzania obiektów o istotnym znaczeniu historycznym i kulturowym Cele: – Ochronę przyrody i krajobrazu Rozwój turystyki.	Inwestycje prowadzone na terenie ww. obszaru muszą się wypełniać wymienione cele ochrony. Ww. możliwe inwestycje spełniają te cele, przede wszystkim przyczyniając się do ochrony przyrody i środowiska. Każdorazowo należy rozważyć możliwość innej lokalizacji inwestycji. Na terenie Obszar Chronionego Krajobrazu będą mogły być realizowane jedynie inwestycje, które nie zaliczają się do przedsięwzięć mogących potencjalnie lub zawsze znacząco oddziaływać na środowisko. Wyjątek dotyczy inwestycji celu publicznego oraz przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których przeprowadzona procedura oceny oddziaływania na środowisko wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody obszaru chronionego krajobrazu. Ze względu na możliwe negatywne oddziaływanie (na powietrze, ptaki, krajobraz) na terenie Obszaru zaleca się także unikać budowy mniejszych biogazowni i farm fotowoltaicznych, które ze względu na swoją skalę nie będą wymagać uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Ingerencję w środowisko naturalne związane z realizacją inwestycji ograniczyć do niezbędnego minimum, w tym unikać kolizji z drzewami na etapie projektowym. Przed przystąpień do realizacji pac inwestycji należy przeprowadzić inwentaryzację przyrodniczą, aby nie ingerować w chronione siedliska przyrodnicze. Dotyczy to także istniejących budynków. Termin wykonania prac należy dostosować do okresów lęgowych ptaków oraz okresów rozrodu i hibernacji nietoperzy.
specjalny obszar siedlisk (roślin i zwierząt) PLH 300002 Dąbrowy Krotoszyńskie	Znaczące oddziaływanie na obszary Natura 2000:	Inwestycje, które potencjalnie mogą być realizowane na terenie Obszaru oraz w obrębie pojedynczej zabudowy to:

	– **działania powodujące długotrwały spadek liczebności populacji,** – **działania powodujące zmniejszenie zasięgu występowania gatunku,** – **działania powodujące zmniejszenie powierzchni siedliska przyrodniczego bądź obszaru,** – **działania zmieniające strukturę zbiorowiska (składu gatunków),** działania powodujące bezpośrednie lub pośrednie zmiany w fizycznej jakości środowiska (w tym warunków hydrologicznych) lub siedliska przyrodniczego wewnątrz obszaru, – **działania powodujące zmiany w spójności jednego lub kilku obszarów Natura 2000 (np. tworzące ekologiczne pomiędzy obszarami, siedliskami lub zmniejszające zdolność obszaru do pełnienia funkcji „źródła" dla migrujących i emigrujących gatunków).** Głównym potencjalnym zagrożeniem dla ostoi jest postępujące odwodnienie terenu na skutek niewłaściwie przeprowadzonych melioracji. W wyniku odwodnienia terenu mogą powstać trudności z odnawianiem drzewostanów dębowych. Dla terenów nieleśnych ostoi głównym zagrożeniem jest zaprzestanie ekstensywnego użytkowania łąk. Cele ochrony: 1) trwałej ochrony: a) siedlisk przyrodniczych, b) populacji zagrożonych wyginięciem gatunków zwierząt innych niż ptaki lub 2) odtworzenia właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych lub właściwego stanu ochrony gatunków - w stosunku do przedmiotów ochrony. Przedmiotem ochrony, są: 1) siedliska przyrodnicze 2) gatunki zwierząt innych niż ptaki	– **budowa ścieżek rowerowych** – **termomodernizacja budynku,** – **usuwanie wyrobów zawierających azbest,** – **budowa przydomowej oczyszczalni ścieków** – **montaż instalacji solarnych i fotowoltaicznych oraz pompy ciepła.** Każdorazowo należy jednak rozważyć możliwość innej lokalizacji inwestycji. Prace te w możliwym do realizacji zakresie należy wykonywać ręcznie, bez użycia sprzętu mechanicznego. Każdorazowo należy rozważyć możliwość innej lokalizacji inwestycji. Ingerencję w środowisko naturalne związane z realizacją inwestycji ograniczyć do niezbędnego minimum, w tym unikać kolizji z drzewami na etapie projektowym. Przed realizacją inwestycji należy przeprowadzić inwentaryzację przyrodniczą, aby nie ingerować w chronione siedliska przyrodnicze. Dotyczy to także istniejących budynków. Termin wykonania prac należy dostosować do okresów lęgowych ptaków oraz okresów rozrodu i hibernacji nietoperzy. Nie można wykluczyć konieczności usunięcia drzew lub krzewów z związku z realizacją inwestycji liniowych. W zależności od gatunku i wielkości drzewa lub krzewu podmiot nie będący osobą fizyczną może być zobligowany do uzyskania zezwolenia na usunięcie drzew. Na podstawie art. 83a ust. 2a ustawy *o ochronie przyrody* (Dz.U. 2021 poz. 1098 ze zm.) zezwolenie na usunięcie drzewa w pasie drogowym drogi publicznej, z wyłączeniem obcych gatunków topoli zostanie wydane po uzgodnieniu z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Poznaniu. Na terenie Obszaru oraz w jego bezpośrednim sąsiedztwie należy unikać realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Organ prowadzący postępowanie administracyjne przed rozpoczęciem realizacji przedsięwzięcia, które nie wymaga uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach może zobligować inwestora do zwrócenia się do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z wnioskiem o wydanie opinii co

Rodzaj i nazwa obszaru chronionego	Zakazy obowiązujące na terenie danego obszaru chronionego oraz cele ochrony i zidentyfikowane zagrożenia	Warunki realizacji inwestycji
		do konieczności przeprowadzenia oceny oddziaływania na obszar Natura 2000. Jeżeli przemawiają za tym konieczne wymogi nadrzędnego interesu publicznego, w tym wymogi o charakterze społecznym lub gospodarczym, i wobec braku rozwiązań alternatywnych Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Poznaniu może zezwolić na realizację planu lub działań, mogących znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony obszaru Natura 2000 zapewniając wykonanie kompensacji przyrodniczej niezbędnej do zapewnienia spójności i właściwego funkcjonowania sieci obszarów Natura 2000. W przypadku gdy znaczące negatywne oddziaływanie dotyczy siedlisk i gatunków priorytetowych, zezwolenie może zostać udzielone wyłącznie w celu uzyskania korzystnych następstw o pierwszorzędnym znaczeniu dla środowiska przyrodniczego wynikającym z koniecznych wymogów nadrzędnego interesu publicznego, po uzyskaniu opinii Komisji Europejskiej. Wydając zezwolenie, o którym mowa Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Poznaniu w porozumieniu z zarządcą terenu, stosownie do skali i rodzaju negatywnego oddziaływania na cele ochrony obszaru Natura 2000, ustala zakres, miejsce, termin i sposób wykonania kompensacji przyrodniczej, zobowiązując do jej wykonania nie później niż w terminie rozpoczęcia działań powodujących negatywne oddziaływanie.
obszar specjalnej ochrony ptaków PLB 300007 Dąbrowy Krotoszyńskie.	Celami wyznaczenia to: ochrona populacji dziko występujących gatunków ptaków, utrzymanie i zagospodarowanie ich naturalnych siedlisk zgodnie z wymogami ekologicznymi, przywracanie zniszczonych biotopów oraz tworzenie biotopów. Znaczące oddziaływanie na obszary Natura 2000:	Inwestycje, które potencjalnie mogą być realizowane na terenie Obszaru oraz w obrębie pojedynczej zabudowy to:

	– **działania powodujące długotrwały spadek liczebności populacji,** – **działania powodujące zmniejszenie zasięgu występowania gatunku,** – **działania powodujące zmniejszenie powierzchni siedliska przyrodniczego bądź obszaru,** – **działania zmieniające strukturę zbiorowiska (składu gatunków),** działania powodujące bezpośrednie lub pośrednie zmiany w fizycznej jakości środowiska (w tym warunków hydrologicznych) lub siedliska przyrodniczego wewnątrz obszaru, – **działania powodujące zmiany w spójności jednego lub kilku obszarów Natura 2000 (np. tworzące ekologiczne pomiędzy obszarami, siedliskami lub zmniejszające zdolność obszaru do pełnienia funkcji „źródła" dla migrujących i emigrujących gatunków).** Głównym potencjalnym zagrożeniem dla ostoi jest postępujące odwodnienie terenu na skutek niewłaściwie przeprowadzonych melioracji. W wyniku odwodnienia terenu mogą powstać trudności z odnawianiem drzewostanów dębowych. Dla terenów nieleśnych ostoi głównym zagrożeniem jest zaprzestanie ekstensywnego użytkowania łąk.	– **budowa ścieżek rowerowych** – **termomodernizacja budynku,** – **usuwanie wyrobów zawierających azbest,** – **budowa przydomowej oczyszczalni ścieków** – **montaż instalacji solarnych i fotowoltaicznych oraz pompy ciepła.** Każdorazowo należy jednak rozważyć możliwość innej lokalizacji inwestycji. Prace te w możliwym do realizacji zakresie należy wykonywać ręcznie, bez użycia sprzętu mechanicznego. Każdorazowo należy rozważyć możliwość innej lokalizacji inwestycji. Ingerencję w środowisko naturalne związane z realizacją inwestycji ograniczyć do niezbędnego minimum, w tym unikać kolizji z drzewami na etapie projektowym. Przed realizacją inwestycji należy przeprowadzić inwentaryzację przyrodniczą, aby nie ingerować w chronione siedliska przyrodnicze. Dotyczy to także istniejących budynków. Termin wykonania prac należy dostosować do okresów lęgowych ptaków oraz okresów rozrodu i hibernacji nietoperzy. Nie można wykluczyć konieczności usunięcia drzew lub krzewów z związku z realizacją inwestycji liniowych. W zależności od gatunku i wielkości drzewa lub krzewu podmiot nie będący osobą fizyczną może być zobligowany do uzyskania zezwolenia na usunięcie drzew. Na podstawie art. 83a ust. 2a ustawy *o ochronie przyrody* (Dz.U. 2021 poz. 1098 ze zm.) zezwolenie na usunięcie drzewa w pasie drogowym drogi publicznej, z wyłączeniem obcych gatunków topoli zostanie wydane po uzgodnieniu z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Poznaniu. Na terenie Obszaru oraz w jego bezpośrednim sąsiedztwie należy unikać realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Organ prowadzący postępowanie administracyjne przed rozpoczęciem realizacji przedsięwzięcia, które nie wymaga uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach może zobligować inwestora do zwrócenia się do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z wnioskiem o wydanie opinii co

Rodzaj i nazwa obszaru chronionego	Zakazy obowiązujące na terenie danego obszaru chronionego oraz cele ochrony i zidentyfikowane zagrożenia	Warunki realizacji inwestycji
		do konieczności przeprowadzenia oceny oddziaływania na obszar Natura 2000. Jeżeli przemawiają za tym konieczne wymogi nadrzędnego interesu publicznego, w tym wymogi o charakterze społecznym lub gospodarczym, i wobec braku rozwiązań alternatywnych Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Poznaniu może zezwolić na realizację planu lub działań, mogących znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony obszaru Natura 2000 zapewniając wykonanie kompensacji przyrodniczej niezbędnej do zapewnienia spójności i właściwego funkcjonowania sieci obszarów Natura 2000. W przypadku gdy znaczące negatywne oddziaływanie dotyczy siedlisk i gatunków priorytetowych, zezwolenie może zostać udzielone wyłącznie w celu uzyskania korzystnych następstw o pierwszorzędnym znaczeniu dla środowiska przyrodniczego wynikającym z koniecznych wymogów nadrzędnego interesu publicznego, po uzyskaniu opinii Komisji Europejskiej. Wydając zezwolenie, o którym mowa Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Poznaniu w porozumieniu z zarządcą terenu, stosownie do skali i rodzaju negatywnego oddziaływania na cele ochrony obszaru Natura 2000, ustala zakres, miejsce, termin i sposób wykonania kompensacji przyrodniczej, zobowiązując do jej wykonania nie później niż w terminie rozpoczęcia działań powodujących negatywne oddziaływanie.

Podsumowanie

Podsumowując niniejszy rozdział stwierdza się brak możliwości wystąpienia znacząco negatywnych oddziaływań na środowisko przyrodnicze i jego poszczególne komponenty – zarówno te znajdujące się w granicach omawianej gminy, jak i poza nimi. Wskazane zadania są uzasadnione ze względów ekologicznych i ekonomicznych, gdyż służyć będą poprawie jakości życia mieszkańców przy jednoczesnej dbałości o stan środowiska.

Część planowanych zadań takich jak budowa dróg, ścieżek rowerowych oraz obiektów towarzyszących, budowa i modernizacja siec wodociągowej i kanalizacyjnej będących własnością jednostek samorządu terytorialnego stanowią inwestycje celu publicznego.

termomodernizacja budynków użyteczności publicznej, budowa dróg, ścieżek rowerowych

Charakter i skala zadań wskazuje na brak wystąpienia znacząco negatywnych oddziaływań na obszary objęte ochroną przyrody oraz pozostałe obszary cenne przyrodniczo występujące na terenie gminy i miasta Raszków. Żadne z założonych zadań nie będzie znacząco negatywnie wpływało na stan ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt, dla ochrony których wyznaczono przedmiotowy obszar. W związku z realizacją wskazanych zadań nie zostanie naruszona integralność tego obszaru, ani powiązania z innymi obszarami.

W przypadku każdego z rozpatrzonych zadań zostanie uwzględniona racjonalna gospodarka odpadami na etapie realizacji oraz eksploatacji danego przedsięwzięcia w celu ochrony przed zanieczyszczeniami powierzchni ziemi, środowiska wodno- gruntowego, wód powierzchniowych i podziemnych. Zostanie ona zaplanowana w sposób zgodny z aktualnymi przepisami w zakresie gospodarki odpadami i ochrony środowiska również w celu ochrony zdrowia i życia ludzi. W przypadku zagrożenia zajścia trwałej zmiany stosunków wodnych w obrębie chronionych siedlisk podjęte zostaną niezwłocznie działania naprawcze. Stopień zagrożenia środowiska będzie uzależniony przede wszystkim od wyboru odpowiedniej lokalizacji oraz prawidłowego wykonania i eksploatacji danej inwestycji zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz podjęcia wszystkich możliwych środków ograniczających negatywne oddziaływanie.

Szczegółowa analiza i ocena wpływu i skutków poszczególnych zadań zawartych w harmonogramie zostanie przeprowadzona na etapie uzyskania stosownych decyzji w zakresie uzgodnienia warunków realizacji tych przedsięwzięć. Analiza ta będzie możliwa po określeniu dokładnej lokalizacji danego przedsięwzięcia ze wskazaniem działek, na których zostanie ono zrealizowane. W analizie tej winny być zawarte aspekty:

- ochrony wód podziemnych, ujęć wód i ich stref ochronnych,
- ochrony krajobrazu,
- zasad odprowadzania i oczyszczania ścieków, w tym wód opadowych i roztopowych pochodzących z zanieczyszczonych terenów utwardzonych, z uwzględnieniem gospodarki ściekowej,
- potencjalnej zmiany stosunków wodnych,
- ochrony przed wibracjami i polami elektromagnetycznymi,
- ryzyka zagrożenia powodzią,
- ryzyka wystąpienia poważnych awarii.

Na etapie sporządzania Programu Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Raszków na lata 2023 – 2026 z perspektywą do roku 2029 brak jest konkretnych wskazań dla lokalizacji i szczegółowego przebiegu niektórych z planowanych przedsięwzięć. Jednak z uwagi na charakter zadań, stwierdza się brak możliwości znacząco negatywnych oddziaływań również w odniesieniu do w/w aspektów. Zadania zostały założone w celu poprawy jakości i bezpieczeństwa życia mieszkańców z jednoczesnym uwzględnieniem aspektów środowiskowych. Ochrona i poprawa jakości środowiska, której również mają służyć wytyczone zadania wpłynie pozytywnie na zdrowie i jakość życia mieszkańców.

Na obecnym etapie nie przewiduje się niszczenia siedlisk chronionych roślin, zwierząt i grzybów na skutek realizacji i późniejszej eksploatacji planowanych inwestycji. Inwestor jest zobowiązany do ochrony fauny i flory podczas prowadzenia prac. Przyczynienie się do uśmiercania zwierząt znajdujących się pod ochroną stanowi przestępstwo ścigane z urzędu.

Należy mieć na względzie zakazy oraz sposoby ochrony gatunków w myśl art. 50 i 51 ustawy *o ochronie przyrody* (Dz.U. 2022 poz. 916, ze zm.). W przypadku konieczności wykonania prac, które będą prowadziły do zniszczenia siedlisk chronionych gatunków lub naruszenia innych zakazów wymienionych w art. 51 i 52 ustawy *o ochronie przyrody*, wymagane będzie uzyskanie zezwolenia od Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska lub/i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu na odstępstwa od zakazów na postawie art. 56 ust. 1 i 2 ustawy *o ochronie przyrody*. W przypadku uzasadnionej potrzeby lokalizacji przedsięwzięcia w miejscu występowania gatunków chronionych należy zastosować działania kompensacyjne. Sposób ich prowadzenia zostanie określony przez właściwy organ po konsultacji. Jednym z rozwiązań jest przeniesienie gatunków wraz z ich siedliskami, jeżeli istnieją ku temu odpowiednie warunki. W przypadku braku zastosowania działań kompensacyjnych organ może zarządzić zmianę lokalizacji przedsięwzięcia. Na każdym etapie: projektowym, realizacji oraz późniejszej eksploatacji danej inwestycji uwzględnić należy zakazy odnoszące się do poszczególnych form ochrony przyrody przedstawione w ustawie *o ochronie przyrody* (Dz. U. z 2015 r., poz. 1651).

Podczas realizacji inwestycji zostanie podjętych szereg działań minimalizujących negatywne oddziaływanie wynikające z realizacji planowanych inwestycji na różnorodność biologiczną, rośliny, zwierzęta oraz występujące na terenie gminy obszary objęte ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o ochronie przyrody*. Przed rozpoczęciem prac inwestor uzyska wszelkie wymagane decyzje administracyjne z zakresu ochrony środowiska oraz stosować się będzie do wytycznych w nich ujętych. W przypadku prowadzenia prac na terenie lub bezpośrednim sąsiedztwie terenów lub obiektów objętych ochroną zarówno inwestor jak i wykonawca prac zobowiązani są do przestrzegania zakazów i nakazów zawartych w decyzjach w sprawie objęcia terenów i obiektów ochroną.

Jednocześnie nadmienia się, iż zgodnie z art. 76 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska planowane obiekty nie będą mogły być oddane do użytkowania, jeżeli nie będą spełniać wymagań ochrony środowiska, do których zaliczają się:

- wykonanie wymaganych przepisami lub określonych w decyzjach administracyjnych środków technicznych chroniących środowisko,
- zastosowanie odpowiednich rozwiązań technologicznych, wynikających z ustaw lub decyzji;
- uzyskanie wymaganych decyzji określających zakres i warunki korzystania ze środowiska.

6. ZAPOBIEGANIE, OGRANICZENIE LUB KOMPENSACJA PRZYRODNICZA NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO

Przez kompensację przyrodniczą rozumie się zespół działań obejmujących w szczególności roboty budowlane, roboty ziemne, rekultywację gleby, zalesienie, zadrzewienia lub tworzenie skupień roślinności prowadzących do przywrócenia równowagi przyrodniczej na danym terenie, wyrównanie szkód dokonanych w środowisku przez realizację przedsięwzięcia i zachowanie walorów krajobrazowych.

Występujące oddziaływania na etapie realizacji zadań są nieznaczne i nie skutkują trwałym pogorszeniem się stanu środowiska.

W przypadku wykonania prac, które mogą naruszyć i wpłynąć na pogorszenie stanu któregoś z komponentów środowiska należy założyć działania zapobiegające lub działania kompensacyjne jeżeli nie ma innej możliwości.

Warianty kompensacji przyrodniczej powinny być określone w ramach wydawanych decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla poszczególnych przedsięwzięć. Zgodnie z art. 71 ust. 1 ustawy 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. 1029 ze zm.) decyzje te określają środowiskowe uwarunkowania realizacji przedsięwzięć, a w szczególności warunki wykorzystywania terenu w fazie realizacji i eksploatacji lub użytkowania przedsięwzięcia, ze szczególnym uwzględnieniem konieczności ochrony cennych wartości przyrodniczych, zasobów naturalnych i zabytków oraz ograniczenia negatywnych oddziaływań dla terenów sąsiednich a także w przypadku, gdy z oceny przedsięwzięcia na środowisko wynika potrzeba wykonania kompensacji przyrodniczej – stwierdza konieczność jej wykonania.

Poniżej zostają przedstawione możliwe oddziaływania na środowisko i metody zapobiegania im oraz metody kompensacji przyrodniczej.

W trakcie prac budowlanych inwestor jest obowiązany uwzględnić ochronę środowiska, a w szczególności ochronę gleby, zieleni, naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych. Dopuszcza się wykorzystywanie i przekształcanie elementów przyrodniczych wyłącznie w takim zakresie, w jakim jest to konieczne w związku z realizacją inwestycji, a jeśli ochrona elementów przyrodniczych nie jest możliwa, należy podejmować działania mające na celu naprawienie wyrządzonych szkód.

Dla zadań wymienionych, jako mogące znacząco oddziaływać na środowisko należy przewidzieć odpowiednie warianty zapobiegania i kompensacji przyrodniczej.

Podczas prac budowlanych nastąpi naruszenie wierzchniej warstwy gleby wraz z okrywą roślinną, a następnie przemieszczone zostaną masy ziemne. Należy zabezpieczyć wszystkie drzewa i krzewy znajdujące się w obszarze prowadzonych prac. Korę drzew należy zabezpieczyć przed odzieraniem i innymi uszkodzeniami mechanicznymi przy pomocy mat ochronnych. W przypadku, gdy wystąpi konieczność przesadzenia drzewa lub krzewu, należy zabezpieczyć całą bryłę korzeniową, koronę i strzałę. Operację przeniesienia należy dokonać przy użyciu odpowiedniego sprzętu. Przesadzenie dużego drzewa najczęściej wiąże się z uszkodzeniem/obcięciem niektórych korzeni, wówczas należy zredukować promień korony proporcjonalnie, tak, aby roślina była w stanie wykarmić swój organizm.

Jeżeli jedyną możliwością jest usunięcie drzewa, należy w jego miejsce nasadzić inne w ilości określonej bliżej w decyzji dotyczącej pozwolenia na wykonanie czynności. Ilość i gatunek drzew, które należy nasadzić w miejsce wyciętego zależy od wieku, gatunku, obwodu i wartości przyrodniczej wyciętego drzewa.

Przemieszczanie mas ziemnych przy prowadzeniu wykopów jest konieczne. W przypadku prowadzenia prac głębokościowych takich jak np. kładzenie rur kanalizacyjnych/wodociągu zostaje naruszonych kilka warstw ziemi. Po zakończeniu prac należy przywrócić poprzedni stan zachowując kolejność warstw glebowych w profilu glebowym. Jeżeli nie jest możliwe przywrócenie rzeźby terenu i stanu gleby np. w przypadku budowy lub modernizacji drogi należy wykonać szereg zabiegów podyktowanych w decyzji dotyczącej warunków realizacji takiego przedsięwzięcia. Mogą to być:

- ukształtowanie terenu przez uformowanie nasypów, skarp,
- wykonanie drenażu i przejść dla zwierząt,
- nasadzenia drzew, krzewów, roślinności zielnej,
- dopilnowanie, aby stan zarządzony decyzją utrzymywał się.

Skala wykonanych działań kompensacyjnych zależy od rodzaju wykonanych prac i skali ingerencji w środowisko.

Do przeprowadzenia prac przy realizacji w/w zadań należy stosować sprzęt o pełnej sprawności, żeby:

- zminimalizować poziom emitowanego hałasu,
- zminimalizować poziom zanieczyszczeń pochodzących ze spalania paliw w silnikach samochodów i maszyn,
- zapobiec wyciekom paliw ze zbiorników maszyn, pojazdów i urządzeń.

Przedsięwzięcia należy realizować z wykorzystaniem najlepszych dostępnych technik, przy czym należy zapobiegać emisji zanieczyszczeń do środowiska, a w przypadku braku takiej możliwości ograniczać je przez zastosowanie odpowiednich zabezpieczeń (filtry, maty, ekrany itp.).

W przypadku okresowego oddziaływania na środowisko związanego z bytnością ludzi (np. ruch turystów) proponuje się:

- stworzenie odpowiedniego regulaminu obowiązującego odwiedzających podczas pobytu na terenach rekreacyjnych,
- stworzenie planu pielęgnacji zieleni oraz działań naprawczych w razie wyrządzonej szkody,
- monitorowanie stanu miejsc odwiedzanych przez użytkowników ścieżek edukacyjnych, parków,
- monitorowanie i zabezpieczanie miejsc narażonych na zniszczenia wywołane ruchem osób odwiedzających,
- w przypadku naruszenia stanu siedlisk przyrodniczych znajdujących się w obrębie ścieżek dostępnych dla odwiedzających, będą wykonywane prace naprawcze i ochronne przez odpowiednio do tego celu powołane służby.

Prace będą prowadzone zgodnie ze specyfiką danego siedliska. W przypadku wystąpienia możliwości realnego zagrożenia dla danego siedliska zostanie ono wyłączone z terenów dostępnych dla odwiedzających.

Jako, że na etapie sporządzania Programu wymienione zadania nie są dokładnie zaplanowane nie można określić konkretnych działań zapobiegawczych i kompensacyjnych. Obowiązek

przeprowadzenia działań zapobiegawczych i kompensacyjnych zostanie nałożony na inwestora/wykonawcę zadania. Szczegóły kompensacji/zapobiegania będą ustalone na etapie wydania stosownych decyzji.

Działania zbliżone do działań kompensacyjnych wykonuje się także, gdy:

- stwierdzona zostanie szkoda w środowisku w rozumieniu ustawy z dnia 13 kwietnia 2007 r. *o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie* i wydana zostanie decyzja o konieczności przywrócenia stanu środowiska,
- istnieje zagrożenie dla populacji gatunku chronionego (kiedy np. przenosimy populację gatunku zagrożoną przez inwestycję – w chwili obecnej najczęściej dotyczy to roślin i płazów).

Należy pamiętać, że naruszenie stanu siedliska gatunku rośliny lub zwierzęcia chronionego w Europie (Załącznik IV Dyrektywy Siedliskowej) także jest naruszeniem samej Dyrektywy – potrzeba ich ochrony i prowadzenia działań kompensacyjnych wynika więc nie tylko z prawa krajowego, ale także wspólnotowego.

Na obecnym etapie ze względu na rodzaj, skalę oraz lokalizację planowanych zadań nie przewiduje się potrzeby przeprowadzania kompensacji przyrodniczej względem obszarów Natura 2000. Jedocześnie nie można wykluczyć stwierdzenia potrzeba przeprowadzenia kompensacji przyrodniczej na późniejszym etapie.

Biorąc pod uwagę rodzaj, lokalizację i skalę planowanych zadań oraz zakres możliwych oddziaływań na środowisko stwierdzono, iż do zadań, które wymagać mogą kompensacji przyrodniczej należą w szczególności:

- budowa sieci, wodno-kanalizacyjnej, , stacji uzdatniania wody,
- budowa dróg,

Pozostałe zadania również mogą wymagać kompensacji przyrodniczej w przypadku zajścia potrzeby wycinki drzew lub krzewów na których usunięcie wymagane jest uzyskanie pozwolenia.

W odniesieniu do wszystkich zadań należy podjąć następujące działania minimalizujące negatywne oddziaływania:

- prace prowadzić przy użyciu najlepszych dostępnych technologii,
- prace budowlane należy prowadzić tylko w porze dnia,
- ograniczyć należy do minimum trasy przejazdu pojazdów po placu budowy,
- prowadzący roboty, zobligowany będzie dbać o stan techniczny maszyn, urządzeń i pojazdów, w szczególności o prawidłowe ustawienie silników wysokoprężnych, dla wyeliminowania emisji sadzy respirabilnej, używane mogą być tylko w pełni sprawne maszyny, urządzenia i pojazdy,
- teren potencjalnie narażony na zanieczyszczenie substancjami ropopochodnymi pochodzącymi z przebywających tam pojazdów mechanicznych (samochody, koparki, itp.) tj. miejsca tankowania pojazdów, wymiany olejów, drobnych napraw oraz miejsca magazynowania olejów smarami i innymi materiałami mogących stanowić zagrożenie dla środowiska gruntowo-wodnego należy zabezpieczyć, np. poprzez uszczelnienie tego obszaru folią PEHD,
- w przypadku awaryjnego wycieku płynów eksploatacyjnych, ze sprzętu budowlanego i pojazdów, zanieczyszczony grunt należy odpowiednio zabezpieczyć,

- w przypadku zanieczyszczeń gleby lub ziemi podczas realizacji przedsięwzięcia, należy wykonać rekultywację zanieczyszczonego gruntu w celu doprowadzenia go do obowiązujących standardów jakości gleby lub ziemi,
- zakres robót związanych z odwodnieniem wykopów należy ograniczyć do niezbędnego minimum,
- materiały budowlane i eksploatacyjne nie należy składować w sąsiedztwie cieków wodnych i zbiorników wodnych, oraz pod koronami drzew,
- magazyny, składy i bazy transportowe należy wyposażyć w sprawne urządzenia gospodarki wodno-ściekowej, zaplecza budowy należy wyposażyć w przenośne toalety,
- konieczne obniżenie poziomu wód podziemnych związane z wykonywaniem wykopów nie może długotrwale zakłócać stosunków wodnych poza terenem planowanej inwestycji,
- należy zachować szczególną ostrożność przy prowadzeniu prac w rejonie cieków wodnych oraz nie dopuszczać do ich zamulenia i zanieczyszczenia zawiesinami,
- wody z odwodnienia placów i wykopów budowlanych powinny zostać podczyszczone w osadniku przed odprowadzeniem do odbiornika,
- należy maksymalnie ograniczyć czas prowadzenia odwodnień i stosować metody ograniczające ilość odpompowywanej wody,
- przed rozpoczęciem eksploatacji inwestor zobligowany jest uzyskać wszelkie wymagane decyzje administracyjne z zakresu ochrony środowiska, w tym prawa wodnego oraz stosować się do wytycznych w nich ujętych,
- jeżeli w bezpośrednim sąsiedztwie prowadzonych robót znajdą się drzewa należy je zabezpieczyć przed mechanicznymi uszkodzeniami pni i korzeni przez sprzęt mechaniczny,
- należy ograniczyć do minimum wycinkę drzew i krzewów i zastosować nowe nasadzenia (kompensację),
- wycinkę drzew i krzewów należy prowadzić poza sezonem lęgowym ptaków,
- powstałe odpady gromadzić należy selektywnie w pojemnikach do tego celu przeznaczonych, w wyznaczonych miejscach, po uzyskaniu ilości transportowych przekazać podmiotom posiadającym odpowiednie zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie gospodarowania odpadami,
- odpady niebezpieczne magazynować należy w wydzielonych miejscach, zabezpieczonych przed dostępem osób niepowołanych, w szczelnych i zamykanych pojemnikach to tego celu przeznaczonych,
- obszar robót budowlanych powinien zostać ogrodzony, ustawić należy znaki ostrzegawcze oraz tablice informacyjne (zgodnie z przepisami szczegółowymi na ten temat),
- przed podjęciem głównych prac budowlanych plac robót należy ogrodzony, tak, aby nie dopuścić do przedostawania się tam zwierząt, głównie płazów i małych ssaków,
- na etapie prowadzenia prac ziemnych prowadzić należy kontrolę pod względem ewentualnej obecności w wykopach zwierząt, głownie płazów i małych ssaków; zwierzęta, które zostaną znalezione na placu budowy należy szybko i bezpiecznie przenieść poza teren inwestycji, na teren stanowiący ich naturalne środowisko,

- należy ograniczyć do minimum obszar przeznaczony pod budowę i plac budowy,
- prace prowadzić poza sezonem lęgowym ptaków oraz sezonem migracji i rozrodu płazów,
- powinno dążyć się do lokalizowania inwestycji poza lasami oraz innymi obszarami cennymi przyrodniczo, w szczególności podlegającymi ochronie,
- powinno dążyć się do lokalizowania inwestycji poza terenami chronionymi akustycznie,
- w przypadku konieczności realizacji inwestycji na obszarze cennym przyrodniczo przeprowadzić inwentaryzację przyrodniczą, aby nie ingerować w chronione siedliska przyrodnicze.
- w przypadku inwestycji celu publicznego, których realizacja wiąże się z koniecznością przekształcenia siedliska przyrodniczego należy przeprowadzić kompensację przyrodniczą polegającą na przeniesieniu siedliska w miejsce o takich samych lub zbliżonych warunkach siedliskowych,
- w zakresie zdrowia ludzi, zarządzający pracami budowlanymi zobowiązany jest przestrzegać zasad bezpieczeństwa i higieny pracy i p.poż.
- należy dążyć do wkomponowania nowych obiektów w otaczający krajobraz.

Ponadto w przypadku prowadzenia prac termomodernizacyjnych należy:

- przeprowadzić inwentaryzację budynków pod kątem występowania chronionych gatunków ptaków (ekspertyza ornitologiczna) lub nietoperzy (ekspertyza chiropterologiczna). W ramach inwentaryzacji przyrodniczej należy pozyskać informację na temat obecności poszczególnych gatunków ptaków, ich liczebności oraz lokalizacji schronień. Jeśli stwierdzona zostanie obecność ptaków konieczne jest wskazanie metod i terminów prowadzenia prac oraz określenie sposobów kompensacji utraconych miejsc lęgowych. Obserwację siedlisk chronionych gatunków ptaków należy rozpocząć w roku poprzedzającym planowaną termomodernizację budynku i prowadzić od marca do listopada.
- w przypadku zasiedlenia budynku przez ptaki lub nietoperze należy wystąpić z wnioskiem do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska o wydanie zezwolenia na niszczenie siedlisk, będących obszarem rozrodu, wychowu młodych i odpoczynku, usuwanie lub uszkadzanie gniazd lub innych schronień, umyślne uniemożliwianie dostępu do schronień, umyślne płoszenie lub niepokojenie w miejscach noclegu, w okresie lęgowym w miejscach rozrodu lub wychowu młodych. Bez takiej decyzji gniazda ptaków objętych ochroną można usuwać z obiektów budowlanych i terenów zieleni od 16 października do końca lutego, jeżeli wymagają tego względy bezpieczeństwa lub sanitarne.
- wykonać odpowiednią kompensację przyrodniczą zgodnie w wytycznymi ekspertyzy ornitologicznej/ chiropterologicznej – z reguły polega ona na montażu na budynku określonej liczby skrzynek lęgowych dla ptaków i schronów dla nietoperzy.

W odniesieniu do sieci, wodno-kanalizacyjnej, stacji uzdatniania:

- przy budowie rurociągów należy stosować technologie i materiały gwarantujące ich szczelność,
- przeprowadzać należy regularne konserwacje i przeglądy urządzeń i rurociągów oraz przydomowych oczyszczalni ścieków w celu przeciwdziałania awariom,

- sieci powinny posiadać instalację alarmową typu impulsowego, umożliwiającą szybkie wykrycie i lokalizację ewentualnych nieszczelności.

W przypadku prowadzenia prac związanych budową dróg należy podjąć następujące działania minimalizujące potencjalne negatywne oddziaływania:

- zastosowanie odpowiednich nawierzchni dróg tzw. niskoszumowych,
- w przypadku przecinania przez drogę lub linię kolejową bardziej rozległych kompleksów leśnych lub korytarzy ekologicznych, należy wykonać przejścia dla zwierząt w postaci:
  - przejść dolnych pod mostami i estakady,
  - przejść górnych lub tzw. zielonych mostów dla dużych i średnich ssaków,
  - przepustów dla drobnych ssaków, tuneli dla płazów i gadów,
- w uzasadnionych przypadkach konieczne może być zainstalowanie osłon antyolśnieniowych i ekranów akustycznych dla zwierząt, osłon blokujących wejście dużej zwierzyny na jezdnię lub montaż urządzeń do płoszenia zwierząt – odtwarzających odgłosy zwierząt,
- wycięcia obszaru lasu w celu budowy dróg i infrastruktury towarzyszącej, powinna być możliwie szybko zrekompensowana w postaci nowych nasadzeń leśnych, w miarę możliwości położonych w odległości nie większej niż kilka kilometrów od miejsca jego wycinki,
- należy stosować zabudowę biologiczną dróg, szczególnie w kontakcie z terenami rolniczymi i osadniczymi,
- należy minimalizować długości przejść przez tereny o wysokiej aktywności biologicznej (leśne, hydrogeniczne, w tym doliny rzeczne),
- linie kolejowe należy lokalizować w taki sposób, aby istniała możliwość migracji większych zwierząt naziemnych, szczególnie w obrębie kompleksów leśnych i innych korytarzy ekologicznych – minimalizować wysokość i długość nasypów kolejowych, budować przepusty pod i ekodukty nad torami kolejowymi;
- należy izolować tereny kolejowe zielenią wysoką od terenów rolniczych i intensywnego osadnictwa.

W przypadku budowy instalacji i farm fotowoltaicznych należy podjąć następujące działania minimalizujące potencjalne negatywne oddziaływania:

- przed podjęciem prac związanych z montażem instalacji fotowoltaicznych należy przeprowadzić inwentaryzację budynków pod kątem występowania chronionych gatunków ptaków. Prace montażowe powinny być prowadzone poza okresem lęgowym ptaków, tj. poza okresem od 15 kwietnia do 15 sierpnia, aby nie płoszyć gniazdujących ptaków.
- w przypadku znacznej powierzchni planowanej elektrowni fotowoltaicznej zaleca się wykonanie pomiędzy sektorami paneli nasadzeń niskopiennych żywopłotów, co zmniejsza ryzyko kolizji ptaków wodnych z panelami fotowoltaicznymi,
- przewody elektryczne odprowadzające energię z parku należy umieszczać pod ziemią,
- zaleca się zastosowanie paneli fotowoltaicznych z powłokami antyrefleksyjnymi tak by do minimum ograniczyć odbijanie się promieni słonecznych a tym samym przywabianie ptaków,

- należy unikać budowy parku ogniw fotowoltaicznych w szczycie sezonu lęgowego (kwiecień-czerwiec) co zmniejszy ryzyko płoszenia ptaków lęgowych. W przypadku konieczności budowy w sezonie lęgowym, prace należy prowadzić go pod nadzorem ornitologicznym,
- biorąc pod uwagę dostęp obsługi technicznej do poszczególnych ogniw, należy w miarę możliwości zezwolić na spontaniczną sukcesję roślinności pomiędzy pasami, np. ziół i chwastów.
- w przypadku zastosowania transformatorów olejowych, pod transformatorami wykonać należy szczelną misę olejową o pojemności pozwalającej pomieścić całą objętość oleju w transformatorze, w celu zabezpieczenia środowiska gruntowo-wodnego przed ewentualnym awaryjnym wyciekiem oleju,
- zastosowane ogrodzenie inwestycji powinno umożliwiać migrację drobnych zwierząt,
- mycie paneli fotowoltaicznych powinno odbywać się zgodnie z zasadą racjonalnej oszczędności wody, bez użycia detergentów,
- transformatory należy odpowiednio oznaczyć i zainstalować w taki sposób, aby usunąć całkowicie ryzyko przypadkowego kontaktu osób z elementami pod napięciem i jednocześnie umożliwić odpływ ciepła produkowanego przy eksploatacji i zachowanie maksymalnych temperatur uzwojenia poniżej wartości.

W odniesieniu do budowy biogazowni ważne są następujące działania minimalizujące potencjalne negatywne oddziaływania:

- wybór odpowiedniej lokalizacji poza obszarami podlegającymi ochronie oraz innymi terenami cennymi przyrodniczo, w znacznej odległości od siedzib ludzkich, stref ochronnych ujęć wód, cieków naturalnych,
- osiągnięcie i utrzymanie właściwej stabilności procesu,
- odpowiednie wykonanie i zapewnienie szczelności urządzeń i rurociągów technologicznych,
- eliminacja lub minimalizacja zastosowania w instalacjach elementów korodujących,
- stały monitoring – kontrola stanu technicznego obiektów urządzeń wraz z możliwością natychmiastowego odcięcia i zakończenia pracy wszystkich urządzeń;
- odpowiednie przeszkolenie obsługi w zakresie czynności eksploatacyjnych, zasad BHP i przepisów przeciwpożarowych,
- ścisła kontrola osób niezatrudnionych w obiektach,
- zastosowanie systemu monitoringu jakości powietrza, a w tym szczególnie względem instalacji powodującej emisję zanieczyszczeń do powietrza,
- zastosowanie systemów sterowania alarmujących o awariach i generujących meldunki o awariach,
- wykonywanie okresowych kontroli i konserwacji instalacji zgodnie z opracowanym wcześniej harmonogramem.[8]

[8] na podstawie opracowania: Jan Trzebiński *Biogazownia rolnicza zagrożenia dla środowiska,* Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Rzeszowie, Boguchwała , Marzec 2012 r.

7. POTENCJALNE ZMIANY W STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU ZANIECHANIA REALIZACJI ZAŁOŻEŃ PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY I MIASTA RASZKÓW

Programu Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Raszków na lata 2023 – 2026 z perspektywą do roku 2029 powstał między innymi w celu uaktualnienia i poprawy obecnie funkcjonującego systemu ochrony środowiska w gminie. Stawia on cele, których osiągnięcie skutkować będzie poprawą stanu środowiska przyrodniczego, ochroną przyrody i środowiska kulturowego.

Pośrednio wpływać może na społeczność lokalną. Im społeczeństwo bardziej ekologicznie świadome, tym lepiej zorganizowane i wywierające mniejszy negatywny wpływ na środowisko przyrodnicze. Analizując cele zawarte w omawianym dokumencie, można stwierdzić, że zaniechanie ich realizacji nie tylko nie pomoże ochronie środowiska przyrodniczego, ale wręcz może pogorszyć jego stan.

Powszechnie wiadomo, że na realizację zadań mających na celu ochronę środowiska potrzebne są określone zasoby finansowe. POŚ wskazuje źródła finansowania służące osiągnięciu założonych celów. Nie są one programami sensu stricte, pokazują jednak jakie przedsięwzięcia mogą uzyskać dofinansowanie z konkretnych źródeł.

Większość proponowanych do realizacji przedsięwzięć w ramach Programu Ochrony Środowiska ma pozytywny wpływ na środowisko i proponowanie rozwiązań alternatywnych nie ma uzasadnienia. Ponadto dokument cechuje się wysokim stopniem ogólności i w związku z tym brak jest możliwości precyzyjnego określenia działań alternatywnych dla wskazanych działań. W rejonie realizacji przedsięwzięć tzw. obszarów wrażliwych, przy budowie nowych dróg, oczyszczalni ścieków, stacji uzdatniania wody, elektrowni wiatrowych, należy rozważać warianty alternatywne tak aby wybrać ten, który w najmniejszym stopniu będzie negatywnie oddziaływać na środowisko. Jako warianty alternatywne przedsięwzięcia można rozważać: warianty lokalizacji, warianty konstrukcyjne i technologiczne, warianty organizacyjne czy wariant niezrealizowania inwestycji tzw. wariant „0”. Wariant „0” nie oznacza, że nic się nie zmieni, ponieważ brak realizacji inwestycji może także powodować konsekwencje środowiskowe.

Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji Programu Ochrony Środowiska:

- pogorszenie jakości wód powierzchniowych i podziemnych w związku ze zwiększonym wytwarzaniem ścieków,
- zmniejszanie się zasobów wodnych,
- zwiększone zagrożenie suszą glebową,
- utrata różnorodności ekologicznej i cennych przyrodniczo terenów,
- degradacja walorów krajobrazu,
- pogorszenie jakości powietrza,
- wzrost zużycia surowców i wody oraz nadmierna eksploatacja kopalin,
- pogorszenie jakości życia mieszkańców.

Podsumowując, realizacja celów zawartych w projekcie Programu Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Raszków skutkować będzie uzyskaniem wartości dodanej poprzez działania na rzecz ochrony środowiska przyrodniczego. Zaniechanie wypełnienia założeń wynikających z tego dokumentu

spowoduje brak zharmonizowania w tym zakresie a także możliwość wdrażania działań niespójnych lub o zabarwieniu negatywnym.

8. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE

Art. 51 ust. 2 pkt. 3b ustawy 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. 1029 ze zm.) nakłada obowiązek przedstawienia rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie.

W przypadku opracowywania Programu Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Raszków różne warianty kierunków działań i założonych celów ustanawia się na etapie tworzenia dokumentu, kiedy to w porozumieniu z władzami gminy dochodzi się do konsensusu w zakresie planowanego systemu ochrony środowiska oraz zadań. Powszechnym kryterium wyboru oprócz efektów ekologicznych są względy finansowe. Ważne jest zatem, zgodnie z założeniami zrównoważonego rozwoju, znalezienie takiego rozwiązania, by przy określonych środkach finansowych uzyskać optymalny efekt ekologiczny.

Gmina i Miasto Raszków, kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju, dokonała wyboru takich założeń, które umożliwią kształtowanie środowiska, jego ochronę lub stanowią pewne metody naprawcze przy jednoczesnym zagwarantowaniu jej stabilnego rozwoju gospodarczego.

Uwzględniono fakt, że zaproponowane działania i zadania zmierzają właśnie do poprawy środowiska i zostały wybrane jako optymalne rozwiązania. Reasumując – w aktualizowanym Programie Ochrony Środowiska na etapie opracowywania dokumentu – spośród licznych założeń alternatywnych zostały wybrane tylko takie, których realizacja umożliwi zrównoważony rozwój gminy.

Jako warianty alternatywne danego przedsięwzięcia można rozważać:

- warianty lokalizacji,
- warianty konstrukcyjne,
- warianty technologiczne,
- warianty organizacyjne,
- wariant niezrealizowania inwestycji – tzw. wariant „0”.

Wariant „0” nie oznacza, że nic się nie zmieni, ponieważ brak realizacji inwestycji może także powodować negatywne konsekwencje środowiskowe.

Ponadto należy wskazać, że część projektów (zwłaszcza dotycząca infrastruktury wodociągowo-kanalizacyjnej oraz gospodarki odpadami) służyć będzie wypełnieniu konkretnych zobowiązań wobec Unii Europejskiej lub zawartych w prawie krajowym. Inwestycje te uznano za bez alternatywne. W przypadku, gdy nie została wskazana konkretna lokalizacja, wskazane będzie na etapie projektu wykonanie analizy wielokryteriowej z uwzględnieniem aspektów ochrony środowiska.

Podsumowując, alternatywy poszczególnych zadań będą ewentualnie określone na etapie projektowania poszczególnych inwestycji.

9. PRZEWIDYWANE METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY I MIASTA RASZKÓW

Ocena realizacji wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska sporządzonych w celu realizacji polityki ochrony środowiska winna być realizowana co 2 lata. Niniejszego Programu ochrony środowiska tyczy się zatem obowiązek oceny wdrażania Programu poprzez opracowanie raportu przez organ wykonawczy gminy, który powinien być przedkładany Radzie Gminy i Miasta Raszków w cyklu dwuletnim. Następnie raport ten powinien zostać przekazywany przez organ wykonawczy gminy organowi wykonawczemu powiatu.

Wskaźnikiem określającym stopień realizacji poszczególnych zadań będzie wysokość poniesionych nakładów finansowych oraz uzyskane efekty rzeczowe. Uzyskiwane efekty rzeczowe, zweryfikowane przez ocenę stanu jakości i dotrzymywania norm komponentów środowiska, dokonaną w ramach systemu monitoringu, ilustrować będą zaawansowanie realizacji Programu w skali rocznej i umożliwiać dokonywanie niezbędnych korekt na bieżąco.

Tabela 22 Wskaźniki proponowane do zastosowania w celu monitorowania skutków realizacji postanowień projektowanego Programu Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Raszków na lata 2023-2026 z perspektywą do roku 2029.

Nazwa wskaźnika	jedn.	Cykliczność gromadzenia danych
Długość przebudowanych dróg	Km	co 2 lata
Ilość zmodernizowanych punktów świetlnych	szt	co 2 lata
Długość wybudowanych ścieżek/ ilość punktów małej infrastruktury	km/szt	co 2 lata
Ilość i kubatura wspartych obiektów (Termomodernizacja obiektów mieszkalnych)	szt/ m3	co 2 lata
Ilość i moc wymienionych źródeł ciepła	szt/ kW	co 2 lata
Ilość i moc oraz rodzaj instalacji OZE	szt/ kW	co 2 lata
Długość dróg z ekranami dźwiękochłonnymi (m)	km/szt	co 2 lata
Ilość planów uwzględniających strefy oddziaływania źródeł promieniowania	szt	co 2 lata
Ilość działek z zadrzewieniami	szt	co 2 lata
Coroczne raporty z monitoringu (Monitoring jakości GZWP)	szt	co 2 lata
Coroczne raporty z monitoringu (Monitoring jakości JCWP oraz JCWPd)	szt	co 2 lata
Raport o stanie technicznym (Utrzymanie pełnej sprawności technicznej urządzeń melioracji podstawowych i szczegółowych)	szt	co 2 lata
Ilość nowych przyłączy wodociągowych	szt	co 2 lata
Raport o stanie wody (Kontrola jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi)	szt	co 2 lata
Ilość nowych przyłączy kanalizacyjnych	szt	co 2 lata

Ilość wybudowanych/zmodernizowanych oczyszczalni ścieków	szt	co 2 lata
Ilość nowych przydomowych oczyszczalni ścieków	szt	co 2 lata
Powierzchnia wapnowanych gleb	ha	co 2 lata
Ilość i rodzaj zużytych nawozów	Mg	co 2 lata
Procent mieszkańców objętych selektywną zbiórką odpadów	%	co 2 lata
Wprowadzenie systemu selektywnego odbierania odpadów zielonych i innych bioodpadów u źródła	szt	co 2 lata
Ilość przeszkolonych osób/ilość ulotek/ilość odsłon dedykowanej strony www	szt	co 2 lata
Procent odpadów segregowanych u źródła	%	co 2 lata
Masa usuniętego azbestu	Mg	co 2 lata
Osiągnięcie poziomów recyklingu przewidzianych przepisami prawa	%	co 2 lata
Ilość nowych zadrzewień	szt	co 2 lata
Utrzymanie procentu zadrzewień (rok bazowy = 100%, docelowo bez zmian	%	co 2 lata
Cele ilościowe ochrony (Prowadzenie zabiegów pielęgnacyjnych i ochronnych)	szt	co 2 lata
Ilość nowych ścieżek edukacyjnych	szt	co 2 lata
Ilość wpisów (Systematyczna aktualizacja rejestru zakładów o zwiększonym i dużym ryzyku wystąpienia awarii)	szt	co 2 lata
Zweryfikowane MPZP	szt	co 2 lata
Ilość zakupionych samochodów straży pożarnej	szt	co 2 lata

10. TRANSGENICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO

Zgodnie z art. 104 ust. 1 pkt. 2, art. 104 ust. 2 oraz art. 105 ustawy 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. 1029 ze zm.), postępowanie dotyczące transgranicznego oddziaływania na środowisko przeprowadza się:

- w razie stwierdzenia możliwości znaczącego transgranicznego oddziaływania na środowisko z terytorium Rzeczpospolitej Polskiej na skutek realizacji projektów planów, jak również
- na wniosek innego państwa, na którego terytorium może oddziaływać realizacja projektu dokumentu,
- gdy możliwe oddziaływanie pochodzące spoza granic Rzeczypospolitej Polskiej mogłoby ujawnić się na jej terytorium.

Zadania przedstawione w Programie Ochrony Środowiska będą realizowane na obszarze gminy i miasta Raszków zasięg ich oddziaływania będzie mieć przede wszystkim charakter lokalny. Ze względu na lokalizację planowanych inwestycji w dużej odległości od granic Państwa oraz ich zakres oddziaływania nie stwierdzono możliwości transgranicznego oddziaływania na środowisko z terytorium Rzeczpospolitej Polskiej na skutek realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Raszków na lata 2023 – 2026 z perspektywą do roku 2029.

11. PPROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROGRAMU

Po przeanalizowaniu sytuacji gminy i miasta Raszków stwierdzono, iż największymi problemami z zakresu ochrony środowiska z punktu widzenia przedmiotowego Programu Ochrony Środowiska są:

1. Zanieczyszczenie wód przez nieoczyszczone (lub oczyszczone w niewystarczającym stopniu) ścieki komunalne z terenów wiejskich oraz zanieczyszczenia obszarowe. Są to głównie ścieki bytowe z terenów wiejskich, odprowadzane w sposób niezorganizowany, zanieczyszczenia spłukiwane z terenów rolnych i leśnych oraz terenów tras komunikacyjnych.
2. Konieczność dalszej rozbudowy sieci kanalizacyjnej i modernizacja sieci wodociągowych na terenie miasta i gminy.
3. Możliwość występowania nieczynnych i niesprawnych studni głębinowych, stanowiących zagrożenie dla jakości wód podziemnych.
4. Konieczność kontroli i likwidacji nieszczelnych zbiorników na nieczystości ciekłe.
5. Wywieranie negatywnego wpływu na jakość gleb przez działalność człowieka na obszarach użytkowanych rolniczo oraz zurbanizowanych.
6. Główny udział emisji niskiej w zanieczyszczeniu powietrza na terenie gminy.
7. Wzrost poziomu hałasu wzdłuż głównych tras komunikacji drogowej.
8. Brak wystarczającej infrastruktury zachęcającej do poruszania się rowerami,
9. Możliwość występowania zagrożenia dla rzadkich gatunków roślin i zwierząt ze strony terenów zurbanizowanych.
10. Zbyt niska wiedza mieszkańców na temat właściwego gospodarowania poszczególnymi rodzajami odpadami.
11. Niski poziom świadomości mieszkańców na temat dbałości o środowisko,
12. Możliwość występowania chronionych gatunków zwierząt w budynkach.
13. Możliwość występowania na terenie gminy miejsc nielegalnego składowania odpadów („dzikie wysypiska”) zwłaszcza w okolicznych lasach, na granicy polno-leśnej i przydrożnych rowach.

Miejsca nielegalnego składowania odpadów („dzikie wysypiska”) czy nieszczelne zbiorniki bezodpływowe stanowią zagrożenie dla środowiska w tym dla zdrowia i życia ludzi poprzez:

− zanieczyszczenie gruntu i wód podziemnych, w tym wód pitnych,

− zagrożenie pożarowe,

− niszczenie środowiska i stwarzanie zagrożenia dla zwierząt,

− możliwość samozapłonu gazów.

Zagrożeniem dla pozostałych form ochrony przyrody jest nieprzestrzeganie zakazów zawartych w decyzjach w sprawie objęcia terenów i obiektów ochroną.

12. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Prognoza została sporządzona w oparciu o wymogi wynikające z przepisu art. 51 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity Dz. U. z 2022 r. poz. 1029). Prognoza dotyczy projektu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Raszków na lata 2023-2026 z perspektywą do roku 2029. Podstawowym celem prognozy jest wskazanie, czy i jak określone w projekcie dokumentu cele strategiczne oraz zaplanowane działania wpłyną na środowisko w przypadku ich realizacji.

W niniejszym dokumencie, w rozdziale 1 przedstawiono cel i zakres opracowania, podstawę prawną, metodykę wykorzystaną do sporządzenia Prognozy. Dokument odnosi się do projektu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Raszków na lata 2023-2026, z perspektywą do roku 2029, a jej podstawowym celem jest wskazanie czy realizacja określonych w projekcie Programu celów nie naruszają zasad prawidłowego funkcjonowania środowiska przyrodniczego.

W rozdziale 2 przedstawiono krótką charakterystykę projektu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Raszków na lata 2023-2026, z perspektywą do roku 2029. Program zawiera cele i priorytety ekologiczne, poziomy celów długoterminowych, rodzaj i harmonogram działań proekologicznych oraz środki wraz z niezbędnymi mechanizmami do osiągnięcia wyznaczonych celów. Program definiuje cele i zadania na najbliższe cztery lata. W Programie uwzględniono monitoring realizacji ustaleń programu oraz nakłady finansowe potrzebne na wdrożenie założeń Programu

W rozdziale 3 odniesiono się do powiązań Projektu POŚ oraz jej zgodności z celami ochrony środowiska ustanowionych na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotnych z punktu widzenia projektowanego dokumentu, a także przedstawiono sposoby uwzględnienia ich w dokumencie Programu. Odniesiono się w sumie do 13 dokumentów:

1. Europejska Konwencja Krajobrazowa
2. VII Program Działań na Rzecz Ochrony Środowiska
3. Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” (SPA 2020).
4. Strategia Zrównoważonego Rozwoju Unii Europejskiej
5. Strategia ,,Europa 2020’’ na rzecz inteligentnego, zrównoważonego i zintegrowanego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu
6. Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej
7. Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku
8. Polityka energetyczna Polski do 2040 roku
9. Program ochrony środowiska województwa wielkopolskiego do 2030 roku
10. Program ochrony środowiska dla Powiatu Ostrowskiego do roku 2030
11. Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej
12. Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej ze względu na ozon
13. Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry

Rozdział 4 przedstawia stan środowiska przyrodniczego Gminy i Miasta Raszków ze szczególnym uwzględnieniem stanu powietrza atmosferycznego, hałasu, promieniowania elektromagnetycznego, stanu wód powierzchniowych i podziemnych, gospodarki wodno-ściekowej, powierzchnię ziemi oraz gleby szaty roślinnej i świata zwierzęcego, form ochrony przyrody, a także zabytków i dóbr materialnych. Cechami charakterystycznymi gminy są: dobre gleby, pomnik przyrody, obszary chronione oraz zabytki.

Ochrona klimatu i jakości powietrza

Według regionalizacji klimatycznej A. Wosia (1999) gmina i miasto Raszków znajduje się w obszarze regionu Klimatycznego XVI – Południowowielkopolskiego.

Na podstawie danych klimatycznych region ten pozostaje pod wpływem mas polarno-morskich, rzadziej zwrotnikowych i kontynentalnych; posiada korzystne warunki klimatyczne; wiosny są stosunkowo ciepłe, a zimy łagodne. Najwięcej opadów przypada na czerwiec, lipiec i sierpień, a najmniej w styczniu, lutym i marcu. Występuje przewaga wiatrów zachodnich, a długość okresu wegetacyjnego około 226-228 dni.

Gmina i Miasto Raszków znajduje się na terenie strefy wielkopolskiej_2 objętej „Programem ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej ze względu na przekroczenia wartości docelowych pyłów zawieszonych PM10”

a) Pod kątem ochrony roślin strefę wielkopolską_2 – dla ozonu, dwutlenku siarki i tlenku azotu – zaliczono do klasy A, dla ozonu dla poziomu celu długoterminowego ustanowionego przypisano klasę D2.

b) Pod kątem ochrony zdrowia strefę wielkopolską zaklasyfikowano dla dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, benzenu, tlenku węgla, ołowiu (stężenia zanieczyszczeń nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych niklu – do strefy A, dla ozonu, kadmu, arsenu, niklu dla poziomu docelowego - do strefy A, dla pyłu PM2,5 – do klasy C1, dla pyłu PM10 – do klasy C dla benzo(a)piranu w pyle zawieszonym PM10 – do strefy C – ze względu na przekroczenie poziomu docelowego, dla ozonu klasę D2 w odniesieniu do celu długoterminowego.

W ramach oceny wykonano również dodatkową klasyfikację wyznaczając dla poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM2,5 (faza II) klasę C1, dla ozonu klasę A dla poziomu docelowego oraz D2 w odniesieniu do celu długoterminowego.

Zagrożenie hałasem

Klimat akustyczny środowiska gminy i miasta Raszków w zdecydowanej większości kształtowany jest przez hałas komunikacyjny drogowy, który ze względu na powszechność charakteryzuje się dużym zasięgiem oddziaływania Co prawda przez gminę nie przebiegają drogi krajowe i wojewódzkie (ale są zlokalizowane tuz przy jej granicy, natomiast przez gminę przebiega linia kolejowa272 Kluczbork – Poznań Główny, na samym terenie miasta i gminy Raszków brak przystanków kolejowych. Nieliczne i nieduże zakłady prowadzą działalność na niewielką skalę, przez co nie można mówić o uciążliwości powodowanej przez hałas przemysłowy.

Nie występują badania hałasu przeprowadzone na terenie gminy i miasta Raszków.

Pole elektromagnetyczne

Źródłem pól elektromagnetycznych na terenie gminy i miasta Raszków są:

- Linia 400kV Kromolice – Ostrów,

- linie średniego napięcia 15kV ze stacjami transformatorowymi 15/0,4kV oraz linie niskiego napięcia, głównie napowietrzne.
- stacje telefonii komórkowej.

Pomiary pól elektromagnetycznych (wg WIOŚ) na terenach dostępnych dla ludności na obszarze województwa wielkopolskiego nie wykazały przekroczenia dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w żadnym z badanych punktów pomiarowych. Na terenie gminy i miasta Raszków nie prowadzono takich pomiarów.

Wody powierzchniowe i podziemne

Na terenie gminy i miasta Raszków występują następujące jednolite części wód powierzchniowych:

- Lutynia do Radowicy
- Ołobok do Niedźwiady
- Trzemna (Ciemna)

W ramach monitoringu operacyjnego prowadzonego w 2019 r. przez WIOŚ w Poznaniu zostały przebadane wody JCW Lutynia do Radowicy PLRW60001618524 w punkcie pomiarowo- kontrolnym Lutynia - Wyszki. Dla poszczególnych elementów otrzymano następujące wyniki dla klasy: elementów biologicznych: V (stan zły), elementów fizykochemicznych: stan poniżej dobrego, elementów hydromorfologicznych: II (stan dobry), elementów fizykochemicznych – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne: II (potencjał dobry); Stan ekologiczny określono jako zły, Stan chemiczny jako dobry, a ogólny stan wód oceniona jako zły

W ramach monitoringu obszarów chronionych prowadzonego w roku 2019 r. przez WIOŚ w Poznaniu zostały przebadane wody JCW Ołobok do Niedźwiady PLRW600024188789 w punkcie pomiarowo-kontrolnym Ołobok – Czekanów. Dla poszczególnych elementów otrzymano następujące wyniki dla klasy :elementów biologicznych: V (stan zły), elementów fizykochemicznych: stan poniżej dobrego, elementów hydromorfologicznych: III (stan umiarkowany), elementów fizykochemicznych – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne: II (potencjał dobry). Potencjał ekologiczny określono jako zły, Stan chemiczny – poniżej dobrego, a ogólny stan wód oceniona jako zły

W ramach monitoringu operacyjnego prowadzonego w 2019 r. przez WIOŚ w Poznaniu zostały przebadane wody JCW Trzemna (Ciemna) PLRW600016184929 w punkcie pomiarowo-kontrolnym Trzemna (Ciemna) - Tursko. Dla poszczególnych elementów otrzymano następujące wyniki dla klasy: elementów biologicznych: III (stan umiarkowany), elementów fizykochemicznych: stan poniżej dobrego, elementów hydromorfologicznych: II (stan dobry), elementów fizykochemicznych – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne: II (potencjał dobry). Stan ekologiczny określono jako umiarkowany, stan chemiczny – poniżej dobrego, a ogólny stan wód oceniona jako zły

Wody podziemne

Według aktualnie obowiązującego podziału Polski na 172 JCWPd obszar Gminy i Miasta Raszków znajduje się na terenie 3 JCWPd.

JCWPd 61 - 2702.3 km2

JCWPd 80 - 1723.5 km2

JCWPd 81 - 4 912,6 km2

Nazwa JCWPd: 61
Region Wodny: Warty
Główna Zlewnia: Warta
Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej: RZGW w Poznaniu
Ocena stanu:
Ilościowego :dobry
Chemicznego: dobry
Nazwa JCWPd: 80
Region Wodny: Środkowej Odry
Główna Zlewnia: Barycz
Ocena stanu:
Ilościowego :dobry
Chemicznego: dobry
Nazwa JCWPd: 81
Region Wodny: Warty
Obszar dorzecza: Prosna
Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej: RZGW w Poznaniu
Ocena stanu:
Ilościowego :dobry
Chemicznego: dobry

Jakość wód podziemnych

Badania realizowane w ramach krajowego monitoringu wód podziemnych, wykonywane są przez Państwowy Instytut Geologiczny (PIG) w Warszawie na zlecenie GIOŚ. Na postawie badań przeprowadzonych w 2019 r. zarówno stan ilościowy wód JCWPd nr 61,80 i 81 jak i chemiczny oceniono jako dobry.

Gospodarka wodno-ściekowa

Długość czynnej sieci rozdzielczej wodociągowej na terenie gminy wyniosła 162,9 km. Dane gminy z 2021 r. wskazują na stopień zwodociągowania gminy na poziomie blisko 100%. Liczba odbiorców wynosi 11 760 osób. Gmina zapewnia dostawy wody swoim mieszkańcom oraz podmiotom działającym na jej terenie.

Gmina i miasto Raszków nie jest w pełni skanalizowana. Według danych GUS na 31.12.2021 r. 44,7% mieszkańców korzystało z sieci kanalizacyjnej. Długość czynnej sieci kanalizacyjnej wyniosła 47,1 km. Na terenie gminy działa Oczyszczalni Ścieków w Rąbczynie, zarządzana przez Wodkan S.A. z Ostrowa Wielkopolskiego

Powierzchnia ziemi i gleby,

Na terenie Gminy i Miasta Raszków występują dobre warunki glebowe. Jest ona użytkowana głównie rolniczo o rozwiniętej produkcji roślinnej i hodowlanej. Na terenie Gminy i Miasta Raszków występują przede wszystkim gleby lekkie i bardzo lekkie do uprawy mechanicznej (88,8 %). Gleby bardzo lekkie, w których występuje piasek słabo gliniasty lub luźny w wierzchnich warstwach stanowią 41,4 % ogółem gruntów ornych. Pozostałe 47,4 % to gleby lekkie zawierające w wierzchniej warstwie piaski gliniaste

lekkie i piaski gliniaste mocne. Na terenie Gminy i Miasta Raszków występują niewielkie kompleksy gleb trudnych do uprawy. Gmina i Miasto Raszków nie zalicza się do gmin, posiadających duże zasoby surowców mineralnych, a ich różnorodność jest uboga. Zasoby piasków na terenie Gminy i Miasta Raszków są niewielkie, występują w formie płatów o niewielkiej miąższości a ich jakość sprawia, że stają się nieprzydatne dla celów budownictwa. Gliny z kolei eksploatowane są w rejonie południowej części gminy – Radłów. Surowiec ten nadaje się jedynie do produkcji cegły pełnej. W rejonie wsi Moszczanka zalegają blisko powierzchni ziemi Iły, które są surowcem stosunkowo wysokiej klasy do wyrobów cienkościennych.

Gleby

Grunty orne gminy i miasta Raszków w większości należą do średnich i niższych klas bonitacyjnych. Znaczny procent, bo 43,81% stanowią ziemie IV klas (31,90% klasa IVa i 11,91% klasa IVb), gleby klasy III stanowią 23,76% (odpowiednio klasa IIIa – 5,63%, klasa IIIb – 18,13%), klasy V – 21,92%, klasy VI – 10,45%. Ziemie I i II klasy bonitacyjnej nie występują. Do średnich i niższych klas bonitacyjnych zostały zaklasyfikowane również łąki. Największy areał zajmują na glebach V klasy (54,13%) oraz IV klasy (40,79%), najmniejszy – klasy III (1,55%) oraz VI (3,52%).

Ostatnie badania gleb były prowadzone w roku 2015. Gleba badana w miejscowości Borów została zaklasyfikowana do kompleksu 2 (pszenny dobry) i klasy bonitacyjnej IIIa (gleby orne średnio dobre). Pod względem typu jest to gleba płowa, natomiast gatunku wg normy BN-78/9180-11 – pył gliniasty.

Przyroda

Obszar Gminy i Miasta Raszków jest stosunkowo słabo zróżnicowany pod względem potencjalnej roślinności naturalnej. Powierzchnię Gminy i Miasta Raszków tworzy siedlisko środkowoeuropejskich grądów dębowo – grabowych. Północno – zachodnia część Gminy i Miasta Raszków znajduje się na siedliskach wilgotnych borów mieszanych dębowo –sosnowych. Panującymi gatunkami drzew są sosna, dąb i buk. Powierzchnie leśne na terenie Gminy i Miasta Raszków zarządzane są przez dwa Nadleśnictwa: Nadleśnictwo Krotoszyn i Nadleśnictwo Taczanów. Powierzchnia lasów objęta gospodarką leśną przez Nadleśnictwo Krotoszyn wynosi 8,11 ha. Teren tych lasów został włączony do obszaru chronionego krajobrazu „Dąbrowy Krotoszyńskie Baszków-Rochy”

Na terenie gminy i miasta Raszków najistotniejsze kompleksy zadrzewień śródpolnych zlokalizowane są wzdłuż większości dróg, a także w rejonie oczek wodnych, cieków, rowów i miedz. W zadrzewieniach przeważają takie gatunki jak grusza, topole, wierzby, kasztanowce, jesiony oraz olsze czarne, a także kruszyna pospolita, kalina koralowa. Zieleń cmentarna stanowi uzupełnienie roślinności na tym terenie. Parki wiejskie, aleje oraz starodrzewy przykościelne i cmentarne to wartościowy element krajobrazu gminy zarówno jako składnik szaty roślinnej, jak i część zasobów kulturowych.

Na terenie gminy i miasta Raszków znajduje się jeden zespół pałacowy z parkiem oraz dwa kościoły, ruiny kaplicy z terenem d. cmentarza oraz układ urbanistyczny wpisane do rejestru zabytków.

Na terenie gminy i miasta Raszków są zlokalizowane przestrzenne formy ochrony przyrody. Dwa obszary **NATURA 2000: PLH 300002 Dąbrowy Krotoszyńskie, PLB 300007 Dąbrowy Krotoszyńskie,** obszar chronionego krajobrazu „Dąbrowy Krotoszyńskie Baszków-Rochy.

Na terenie gminy i miasta występuje również pomnik przyrody.

W rozdziale 5, prognoza identyfikuje, analizuje i ocenia przewidywanie oddziaływań na środowisko do poszczególnych zadań oraz celów przedstawionych w Programie. W stosunku do każdego zadania przeanalizowano potencjalne oddziaływanie na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego (obszary NATURA 2000. różnorodność biologiczną, zwierzęta, rośliny, wody, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne). Rozważono także potencjalne oddziaływanie na zdrowie ludzi oraz na obiekty zabytkowe.

Ocenę i identyfikację znaczących oddziaływań na środowisko poszczególnych celów dokonano w poniższej macierzy skutków środowiskowych, która jest syntetycznym zestawieniem możliwych pozytywnych bądź negatywnych oddziaływań ocenianych zadań na środowisko naturalne.

Negatywne oddziaływanie na środowisko przyrodnicze przedsięwzięć zawartych w Programu ograniczać się będzie w większości przypadków jedynie do etapu realizacji inwestycji (etapu prac budowlanych związanych z planowaną inwestycją), który wiąże się zazwyczaj z podwyższoną emisją hałasu, emisją spalin z maszyn budowlanych, czy też zwiększoną emisją pyłów. Negatywne oddziaływania na środowisko przyrodnicze związane z etapem realizacji inwestycji są oddziaływaniami krótkotrwałymi, odwracalnymi, o lokalnym charakterze. Na etapie eksploatacji oddziaływanie na środowisko będzie znikome, prawdopodobnie mniejsze w stosunku do stanu obecnego.

Niektóre z zamierzeń inwestycyjnych przewidywanych do realizacji w ramach Programu Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Raszków wymagać będą przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko przed wydaniem pozwolenia na budowę. W związku z brakiem szczegółowych informacji na temat planowanych na danym obszarze przedsięwzięć (rozwiązań technologicznych, technicznych i organizacyjnych), ocena oddziaływania na środowisko powinna ma charakter prognostyczny, wskazywane możliwe do wystąpienia oddziaływania.

W rozdziale 6 przedstawiono sposoby zapobiegania, ograniczania lub kompensacji przyrodniczej negatywnych oddziaływań na środowisko planowanych przedsięwzięć wskazanych w projekcie Programu. Występujące oddziaływania na etapie realizacji zadań są nieznaczne i nie skutkują trwałym pogorszeniem się stanu środowiska. W przypadku wykonania prac, które mogą naruszyć i wpłynąć na pogorszenie stanu któregoś z komponentów środowiska należy założyć działania zapobiegające lub działania kompensacyjne jeżeli nie ma innej możliwości. W rozdziale zostają przedstawione możliwe oddziaływania na środowisko i metody zapobiegania im oraz metody kompensacji przyrodniczej

W rozdziale 7 przedstawiono potencjalne zmiany środowiska w przypadku braku realizacji zadań zapisanych w projekcie Programu. Będą one prowadziły m.in. do pogorszenie m.in. jakości wód powierzchniowych i podziemnych w związku ze zwiększonym wytwarzaniem ścieków, zmniejszanie się zasobów wodnych, degradacja walorów krajobrazu, pogorszenie jakości powietrza czy pogorszenie jakości życia mieszkańców

W rozdziale 8, dotyczącym rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zaproponowanych w Programie. Dokument charakteryzuje się wysokim stopniem ogólności, często nie zawierając propozycji konkretnych działań i nie mając odniesienia w wytycznych lokalizacyjnych Tym samym alternatywy poszczególnych zadań będą ewentualnie określone na etapie projektowania poszczególnych inwestycji.

W rozdziale 9 wskazano propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień Programu. W celu określenia stopnia realizacji celów strategicznych na komponenty środowiska, zbudowano system wskaźników powiązanych z różnymi poziomami celów, jakie zostały przyjęte w POŚ. Prognoza przedstawia wskaźniki monitoringu skutków realizacji postanowień Programie w cyklu dwuletnim. W Prognozie wskazano wskaźniki monitorowania efektywności Programu, które umożliwią zweryfikowanie zaawansowania realizacji Programu również w innych okresach czasowych i umożliwią dokonywanie niezbędnych korekt na bieżąco.

W rozdziale 10 prognoza przedstawia zagadnienie z zakresu oddziaływanie transgranicznego. Ze względu na lokalizację planowanych inwestycji w dużej odległości od granic Państwa oraz ich zakres oddziaływania nie stwierdzono możliwości transgranicznego oddziaływania na środowisko z terytorium Rzeczpospolitej Polskiej na skutek realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Raszków Ponadto, zaproponowane w Programie działania oraz lokalny charakter zmian na terenie gminy i miasta Raszków, ograniczą również możliwość występowania konfliktów, związanych z zagospodarowaniem obszaru gminy a terenami gmin sąsiednich.

W rozdziale 11 przedstawiono największe problemy z zakresu ochrony środowiska z punktu widzenia Programu, takie jak m.in. zanieczyszczenie wód przez nieoczyszczone (lub oczyszczone w niewystarczającym stopniu) ścieki komunalne, główny udział niskiej emisji w zanieczyszczeniu powietrza, wzrost hałasu wzdłuż głównych tras, niski poziomi wiedzy i świadomości mieszkańców na temat dbałości o środowisko.

13. SPIS RYSUNKÓW, MAP I TABEL

Spis rysunków

Rysunek 1 Podział województwa wielkopolskiego na strefy 33
Rysunek 2 Rozmieszczenie punktów pomiarowo-kontrolnych w województwie wielkopolskim 64

Spis tabel

Tabela 1 Poziom zanieczyszczeń atmosferycznych na stacji pomiarowej Kalisz – Wyszyńskiego (2022) 34
Tabela 2 Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami LAeq D i LAeq N 39
Tabela 3 Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami LDWN i LN 40
Tabela 4. Przekroczenie wartości dopuszczalnych według wskaźnika L_{DWN} – powiat ostrowski 41
Tabela 5. Przekroczenie wartości dopuszczalnych według wskaźnika L_N – powiat ostrowski 41
Tabela 6. Poziomy dźwięku w środowisku określone przez wskaźnik L_{DWN} – powiat ostrowski 42
Tabela 7. Poziomy dźwięku w środowisku określone przez wskaźnik L_N – powiat ostrowski 42
Tabela 8 Wykaz nadajników telekomunikacyjnych zlokalizowanych na terenie gminy Raszków 48
Tabela 9 Stan jednolitych części wód powierzchniowych na terenie gminy i miasta Raszków 50
Tabela 10. Powierzchnia i położenie JCWPd na terenie Gminy Raszków 55
Tabela 11 Dane dot. sieci wodociągowej 58
Tabela 12 Dane dot. sieci kanalizacyjnej 59
Tabela 13 Wybudowane przykanaliki kanalizacji sanitarnej i podłączenia do nich 59
Tabela 14 Przepompownie ścieków na terenie Gminy i Miasta Raszków 60
Tabela 15 Odczyn gleb ornych na przestrzeni lat 1995-2020 w punkcie pomiarowym Borów 65
Tabela 16 Substancja organiczna gleby w latach 1995-2020 65
Tabela 17 Zawartość pierwiastków przyswajalnych dla roślin w latach 1995-2020 65
Tabela 18 Parki podworskie na terenie gminy i miasta Raszków 68
Tabela 19. Pomniki przyrody na terenie gminy i miasta Raszków 68

Tabela 20 Macierz oddziaływań skutków realizacji działań Programu Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Raszków na lata 2023 – 2026 z perspektywą do roku 2029 76
Tabela 21 Warunki realizacji inwestycji w kontekście zakazów obowiązujących w obrębie danej formy ochrony przyrody na trenie gminy i miasta Raszków 105
Tabela 22 Wskaźniki proponowane do zastosowania w celu monitorowania skutków realizacji postanowień projektowanego Programu Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Raszków na lata 2023-2026 z perspektywą do roku 2029. 124

Spis map

Mapa 1 Główne arterie komunikacyjne na terenie gminy i miasta Raszków 43
Mapa 2 Mapa linii kolejowych na terenie gminy i miasta Raszków..... 45
Mapa 3 Mapa JCWPd na tle gminy i miasta Raszków..... 52
Mapa 4 JCWPd nr 61 54
Mapa 5 JCWPd nr 80 54
Mapa 6 JCWPd nr 81 55
Mapa 7 Zasoby kopalin na terenie gminy i miasta Raszków 62
Mapa 8 Obszary NATURA 2000 na terenie gminy i miasta Raszków - obszary siedliskowe 72
Mapa 9 Obszary NATURA 2000 na terenie gminy i miasta Raszków - obszary ptasie 72