

**UCHWAŁA NR XXXIII/209/2021
RADY GMINY W KOŁE**

z dnia 17 sierpnia 2021 r.

sprawie przyjęcia Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Koło na lata 2021 — 2024, z perspektywą do 2028 r.

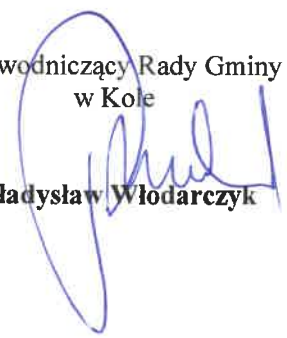
Na podstawie art. 18 ust. 2 pkt 15 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2021 r., poz. 1372) oraz art. 18 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2020 r., poz. 1219 ze zm.) Rada Gminy w Kole uchwala, co następuje:

§ 1. Uchwala się Program Ochrony Środowiska dla Gminy Koło na lata 2021-2024 z perspektywą do 2028 r. w brzmieniu stanowiącym załącznik do niniejszej uchwały.

§ 2. Wykonanie uchwały powierza się Wójtowi Gminy Koło.

§ 3. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodniczący Rady Gminy
w Kole


Władysław Włodarczyk



PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY KOŁO

**na lata 2021 - 2024 z perspektywą do
2028 r.**

Gmina Koło, 2021 r.

**PRZEWODNICZĄCY
RADY GMINY**

Władysław Włodarczyk

Spis treści

WYKAZ SKRÓTÓW.....	4
1. WSTĘP	5
1.1. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.....	5
1.2. METODYKA OPRACOWANIA.....	5
1.3. PODSTAWY PRAWNE	6
2. SPÓJNOŚĆ Z DOKUMENTAMI WYŻSZEGO RZĘDU.....	7
2.1. SPÓJNOŚĆ NA SZCZEBLU KRAJOWYM.....	8
2.2. SPÓJNOŚĆ NA SZCZEBLU REGIONALNYM	16
2.3. SPÓJNOŚĆ NA SZCZEBLU LOKALNYM.....	17
3. OPIS GMINY KOŁO	18
3.1. CHARAKTERYSTYKA GMINY	18
3.2. STRUKTURA DEMOGRAFICZNA	20
3.3. DZIAŁALNOŚĆ GOSPODARCZA	21
3.4. INFRASTRUKTURA INŻYNIERYJNO – TECHNICZNA.....	22
3.4.1. SIEĆ GAZOWA	22
3.4.2. SIEĆ ELEKTROENERGETYCZNA I CIEPŁOWNICZA	23
3.4.3. SIEĆ DROGOWA.....	23
4. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	24
5. OCENA STANU ŚRODOWISKA W POSZCZEGÓLNYCH KOMPONENTACH	25
5.1. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	25
5.2. ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII	30
5.2.1. ENERGIA WIATRU	30
5.2.2. ENERGIA WODY	32
5.2.3. ENERGIA SŁOŃCA.....	32
5.2.4. ENERGIA GEOTERMALNA.....	33
5.2.5. ANALIZA SWOT.....	35
5.2.6. ZAGROŻENIA	35
5.3. ZAGROŻENIA HAŁASEM	36
5.3.1. ANALIZA SWOT.....	37
5.3.2. ZAGROŻENIA	37
5.4. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE.....	38
5.4.1. ANALIZA SWOT	39
5.4.2. ZAGROŻENIA	40
5.5. GOSPODAROWANIE WODAMI	40
5.5.1. WODY POWIERZCHNIOWE	40
5.5.2. WODY PODZIEMNE	42
5.5.3. ANALIZA SWOT.....	46
5.5.4. ZAGROŻENIA	46
5.6. GOSPODARKA WODNO – ŚCIEKOWA	47
5.6.1. ANALIZA SWOT	49
5.6.2. ZAGROŻENIA	49

5.7. ZASOBY GEOLOGICZNE	49
5.7.1. SUROWCE MINERALNE	50
5.7.2. ANALIZA SWOT	51
5.7.3. ZAGROŻENIA	51
5.8. GLEBY	52
5.8.1. ANALIZA SWOT	58
5.8.2. ZAGROŻENIA	58
5.9. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	59
5.9.1. ANALIZA SWOT	62
5.9.2. ZAGROŻENIA	62
5.10. ZASOBY PRZYRODNICZE	63
5.10.1. ANALIZA SWOT	67
5.10.2. ZAGROŻENIA	68
5.11. ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI	69
5.12. EDUKACJA EKOLOGICZNA	70
6. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA	71
6.1. CELE KIERUNKI INTERWENCJI I ZADANIA	71
6.2. HARMONOGRAM RZECZOWO - FINANSOWY	84
7. ŹRÓDŁA FINANSOWANIA INWESTYCJI Z ZAKRESU OCHRONY ŚRODOWISKA	94
8. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA	98
8.1. MONITORING I KONTROLA REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA	98
8.2. ZARZĄDZANIE PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA	99
SPIS WYKRESÓW	100
SPIS TABEL	100
SPIS RYSUNKÓW	101

WYKAZ SKRÓTÓW

BaP	– benzo(a)piren
b.d.	– brak danych
EEA	– Europejska Agencja środowiska
EUR	– euro
EFRR	– europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego
FS	– Fundusz Spójności
GDDKiA	– Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
GDOŚ	– Generalna Dyrekcja Ochrony środowiska
GUS	– Główny Urząd Statystyczny
GZWP	– Główne Zbiorniki Wód Podziemnych
IMGW	– Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej
JCWP	– jednolite części wód powierzchniowych
JCWPD	– jednolite części wód podziemnych
JST	– jednostka samorządu terytorialnego
KE	– Komisja Europejska
KWPSP	– Komenda Wojewódzka Państwowej Straży Pożarnej
KZGW	– Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej
mpzp	– miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego
NFOŚiGW	– Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
OSP	– ochotnicza straż pożarna
OZE	– odnawialne źródła energii
PEM	– promieniowanie elektromagnetyczne
PIG-PIB	– Państwowy Instytut Geologiczny
PMŚ	– Państwowy Monitoring środowiska
POLIŚ	– program Operacyjny Infrastruktura i środowisko
POŚ	– Prawo ochrony Środowiska
Program	– program ochrony środowiska dla gminy Koło
RDLP	– Regionalna Dyrekcja Lasów Państwowych
RDOŚ	– Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
RZGW	– Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
SUW	– stacja uzdatniania wody
UE	– Unia Europejska
WFOŚiGW	– Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu
WIOŚ	– Wojewódzka Inspekcja Ochrony Środowiska w Poznaniu
WPGO	– wojewódzki plan gospodarki odpadami

1. WSTĘP

1.1. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem sporządzenia Programu Ochrony Środowiska jest realizacja przez jednostki samorządu terytorialnego polityki ochrony środowiska zgodnie z założeniami najważniejszych dokumentów strategicznych i programowych na szczeblu krajowym, wojewódzkim i powiatowym. POŚ powinny stanowić podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem i być spójne ze wszystkimi dokumentami dotyczącymi zagadnień ochrony środowiska na szczeblu danej JST.

1.2. METODYKA OPRACOWANIA

Metodyka opracowania Programu polegała na:

- zebraniu materiałów źródłowych niezbędnych do opracowania Programu, na podstawie których dokonano oceny stanu aktualnego gminy,
- określeniu celów i kierunków wynikających ze zdiagnozowanych problemów i zagrożeń,
- sformułowaniu zadań oraz wskazaniu jednostek odpowiedzialnych za ich realizację z podziałem na zadania własne oraz zadania monitorowane,
- wskazaniu wskaźników monitorowania realizacji Programu,
- wskazaniu możliwych źródeł finansowania,
- opracowaniu systemu realizacji Programu.

Źródłem informacji do Programu były dane pochodzące z dokumentów udostępnianych przez wyspecjalizowane jednostki zajmujące się ochroną środowiska, np. WIOŚ, RDOŚ, GDOŚ, dane statystyczne opracowywane przez GUS, dane pozyskane z Urzędu Gminy w Kole. Do opisu stanu środowiska wykorzystano najbardziej aktualne dostępne dane, w głównej mierze określające stan na rok 2019 i 2020.

Niniejszy dokument został opracowany w oparciu „Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska” sporządzone przez Ministerstwo Środowiska.

Do opracowania dokumentu wykorzystano model D-P-S-I-R, czyli model „siły naprawcze – presja – stan – wpływ – reakcja”. Polega on na opisanu poszczególnych elementów oraz przedstawieniu jakie są przyczyny obecnego stanu środowiska, a także jak środowisko wpływa m.in. na życie społeczne i gospodarcze.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi, projekt dokumentu poddany zostaje procedurom konsultacji społecznych, opiniowania oraz uzgadniania.

1.3. PODSTAWY PRAWNE

Opracowany dokument zgodny jest z obowiązującymi przepisami prawnymi w zakresie ochrony środowiska. Podstawę prawną sporządzenia niniejszego opracowania stanowią m.in. wymienione poniżej ustawy oraz akty wykonawcze tych ustaw:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (t.j. Dz.U. 2020 poz. 1219, ze zm.),
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz.U. 2021 poz. 247, ze zm.),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz.U. 2020 poz. 55, ze zm.),
- Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (t.j. Dz.U. 2020 poz. 6, ze zm.),
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t.j. Dz.U. 2017 poz. 1161, ze zm.),
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo Wodne (t.j. Dz.U. 2020 poz. 310, ze zm.),
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (t.j. Dz.U. 2019 poz. 1437, ze zm.),
- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (t.j. Dz.U. 2019 poz. 868, ze zm.),
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz.U. 2020 poz. 797, ze zm.),
- Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t.j. Dz.U. 2019 poz. 2010, ze zm.),
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz.U. 2020 poz. 293, ze zm.),
- Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (t.j. Dz.U. 2019 poz. 1862, ze zm.),
- Ustawa z dnia 13 czerwca 2013 r. o gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi (t.j. Dz.U. 2019 poz. 542 ze zm.),
- Ustawa z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (t.j. Dz.U. 2020 poz. 995 ze zm.),
- Ustawa z dnia 26 kwietnia 2007 r. o zarządzaniu kryzysowym (t.j. Dz.U. 2020 poz. 1856 ze zm.),
- Ustawa z dnia 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych, a w szczególności art. 69 (tj. Dz.U. 2019 poz. 869 ze zm.),
- Ustawa z dnia 15 lipca 2011 r. o krajowym systemie ek zarządzania i audytu (EMAS) (Dz.U. 2011 nr 178 poz. 1060) z 2019 r. (Dz.U. 2019 poz. 1501).
- Ustawa z dnia 21 lutego 2019 r. o zmianie niektórych ustaw w związku z zapewnieniem stosowania rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych

osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych) (Dz.U. 2019 poz. 730).

2.SPÓJNOŚĆ Z DOKUMENTAMI WYŻSZEGO RZĘDU

Program Ochrony Środowiska Gminy Koło na lata 2021-2024 z perspektywą do 2028 r. został opracowany w oparciu o założenia wynikające z dokumentów strategicznych i programowych wyższego rzędu na szczeblu gminnym, powiatowym, wojewódzkim i krajowym, w szczególności z następującymi dokumentami:

- strategicznymi:
 - Długookresową Strategią Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności,
 - Strategią Rozwoju Kraju 2020,
 - Strategią „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko”,
 - Strategią innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”,
 - Strategią rozwoju transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku),
 - Strategią zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012 – 2020,
 - Strategią „Sprawne Państwo 2020”,
 - Strategią rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022,
 - Krajową strategią rozwoju regionalnego 2010 – 2020: regiony, miasta, obszary wiejskie,
 - Strategią Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2020,
 - Strategią Rozwoju Kapitału Społecznego 2020,
 - Polityką Energetyczną Polski do 2030 roku,
- sektorowymi:
 - Krajowym Programem Ochrony Powietrza do roku 2020,
 - Aktualizacją Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych,
 - Krajowym planem gospodarki odpadami 2022,
 - Krajowym programem zapobiegania powstawaniu odpadów,
 - Programem ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej oraz Plan działań na lata 2015–2020,
 - Strategicznym Planem Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030,
 - Programem wodno-środowiskowym kraju,
- programowymi:
 - Uchwałą antysmogową dla województwa wielkopolskiego,
 - Programem Ochrony Powietrza dla Strefy Wielkopolskiej,
 - Strategią Rozwoju Gminy Koło na lata 2015 – 2020 - Aktualizacja do 2025 roku,
 - Planem Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Koło na lata 2015 – 2020,
 - Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Koło.

Najważniejsze cele i kierunki interwencji w zakresie problemów środowiskowych, wymienionych wyżej dokumentów, przedstawiają się następująco:

2.1. SPÓJNOŚĆ NA SZCZEBLU KRAJOWYM

Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności

1. Cel 7 – Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska; kierunki interwencji:
 - modernizacja infrastruktury i bezpieczeństwo energetyczne,
 - modernizacja sieci elektroenergetycznych i ciepłowniczych,
 - realizacja programu inteligentnych sieci w elektroenergetyce,
 - wzmocnienie roli odbiorców finalnych w zarządzaniu zużyciem energii,
 - stworzenie zachęt przyspieszających rozwój zielonej gospodarki,
 - zwiększenie poziomu ochrony środowiska.
2. Cel 8 – Wzmocnienie mechanizmów terytorialnego równoważenia rozwoju dla rozwijania i pełnego wykorzystania potencjałów regionalnych; kierunki interwencji:
 - rewitalizacja obszarów problemowych w miastach,
 - stworzenie warunków sprzyjających tworzeniu pozarolniczych miejsc pracy na wsi i zwiększaniu mobilności zawodowej na linii obszary wiejskie – miasta,
 - zrównoważony wzrost produktywności i konkurencyjności sektora rolno-spożywczego zapewniający bezpieczeństwo żywnościowe oraz stymulujący wzrost pozarolniczego zatrudnienia i przedsiębiorczości na obszarach wiejskich,
 - wprowadzenie rozwiązań prawno-organizacyjnych stymulujących rozwój miast.
3. Cel 9 – Zwiększenie dostępności terytorialnej Polski; kierunek interwencji:
 - udrożnienie obszarów miejskich i metropolitalnych poprzez utworzenie zrównoważonego, spójnego i przyjaznego użytkownikom systemu transportowego.

Strategia Rozwoju Kraju 2020

1. Obszar strategiczny I Sprawne i efektywne państwo:
 - a) Cel I.1. Przejście od administrowania do zarządzania rozwojem:
 - Priorytetowy kierunek interwencji I.1.5 – Zapewnienie ładu przestrzennego,
 - b) Cel I.3. Wzmocnienie warunków sprzyjających realizacji indywidualnych potrzeb i aktywności obywatela:
 - Priorytetowy kierunek interwencji I.3.3. – Zwiększenie bezpieczeństwa obywatela,
2. Obszar strategiczny II Konkurencyjna gospodarka
 - a) Cel II.2. Wzrost wydajności gospodarki
 - Priorytetowy kierunek interwencji II.2.3. – Zwiększenie konkurencyjności i modernizacja sektora rolno-spożywczego,
 - b) Cel II.5. Zwiększenie wykorzystania technologii cyfrowych

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Koło na lata 2021-2024 z perspektywą do 2028 r.

- Priorytetowy kierunek interwencji II.5.2. – Upowszechnienie wykorzystania technologii cyfrowych,

c) Cel II.6. Bezpieczeństwo energetyczne i środowisko

- Priorytetowy kierunek interwencji II.6.1. – Racjonalne gospodarowanie zasobami,
- Priorytetowy kierunek interwencji II.6.2. – Poprawa efektywności energetycznej,
- Priorytetowy kierunek interwencji II.6.3. – Zwiększenie dywersyfikacji dostaw paliw i energii,
- Priorytetowy kierunek interwencji II.6.4. – Poprawa stanu środowiska,
- Priorytetowy kierunek interwencji II.6.5. – Adaptacja do zmian klimatu,

d) Cel II.7. Zwiększenie efektywności transportu

- Priorytetowy kierunek interwencji II.7.1. – Zwiększenie efektywności zarządzania w sektorze transportowym,
- Priorytetowy kierunek interwencji II.7.2. – Modernizacja i rozbudowa połączeń transportowych,
- Priorytetowy kierunek interwencji II.7.3. – Udrożnienie obszarów miejskich,

3. Obszar strategiczny III Spójność społeczna i terytorialna

a) Cel III.2. Zapewnienie dostępu i określonych standardów usług publicznych

- Priorytetowy kierunek interwencji III.2.1. – Podnoszenie jakości i dostępności usług publicznych,

b) Cel III.3. Wzmocnienie mechanizmów terytorialnego równoważenia rozwoju oraz integracja przestrzenna dla rozwijania i pełnego wykorzystania potencjałów regionalnych

- Priorytetowy kierunek interwencji III.3.1. – Tworzenie warunków instytucjonalnych, prawnych i finansowych dla realizacji działań rozwojowych w regionach,
- Priorytetowy kierunek interwencji III.3.2. – Wzmacnianie ośrodków wojewódzkich,
- Priorytetowy kierunek interwencji III.3.3. – Tworzenie warunków dla rozwoju ośrodków regionalnych, subregionalnych i lokalnych oraz wzmacniania potencjału obszarów wiejskich,
- Priorytetowy kierunek interwencji III.3.4. – Zwiększenie spójności terytorialnej.

Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko”

1. Cel 1. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska; kierunki interwencji:

- racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin,
- gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody,
- zachowanie bogactwa różnorodności biologicznej, w tym wielofunkcyjna gospodarka leśna,
- uporządkowanie zarządzania przestrzenią.

2. Cel 2. Zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię; kierunki interwencji:

- lepsze wykorzystanie krajowych zasobów energii,
- poprawa efektywności energetycznej,
- wzrost znaczenia rozproszonych, odnawialnych źródeł energii,

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Koło na lata 2021-2024 z perspektywą do 2028 r.

- rozwój energetyczny obszarów podmiejskich i wiejskich,
 - rozwój systemu zaopatrywania nowej generacji pojazdów wykorzystujących paliwa alternatywne,
3. Cel 3. Poprawa stanu środowiska; kierunki interwencji:
- zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki,
 - racjonalne gospodarowanie odpadami, w tym wykorzystanie ich na cele energetyczne,
 - ochrona powietrza, w tym ograniczenie oddziaływania energetyki,
 - wspieranie nowych i promocja polskich technologii energetycznych i środowiskowych,
 - promowanie zachowań ekologicznych oraz tworzenie warunków do powstawania zielonych miejsc pracy¹

Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”

1. Cel 1: Dostosowanie otoczenia regulacyjnego i finansowego do potrzeb innowacyjnej i efektywnej gospodarki

a) Kierunek działań 1.2. – Koncentracja wydatków publicznych na działaniach prorozwojowych i innowacyjnych

- Działanie 1.2.3. – Identyfikacja i wspieranie rozwoju obszarów i technologii o największym potencjale wzrostu,
- Działanie 1.2.4. – Wspieranie różnych form innowacji,
- Działanie 1.2.5. – Wspieranie transferu wiedzy i wdrażania nowych/nowoczesnych technologii w gospodarce (w tym technologii środowiskowych),

b) Kierunek działań 1.3. – Uproszczenie, zapewnienie spójności i przejrzystości systemu danin publicznych mające na względzie potrzeby efektywnej i innowacyjnej gospodarki

- Działanie 1.3.2. – Eliminacja szkodliwych subsydiów i racjonalizacja ulg podatkowych,

2. Cel 3: Wzrost efektywności wykorzystania zasobów naturalnych i surowców

- a) Kierunek działań 3.1. – Transformacja systemu społeczno-gospodarczego na tzw. „bardziej zieloną ścieżkę”, zwłaszcza ograniczanie energo- i materiałochłonności gospodarki,
- Działanie 3.1.1. – Tworzenie warunków dla rozwoju zrównoważonej produkcji i konsumpcji oraz zrównoważonej polityki przemysłowej,
 - Działanie 3.1.2. – Podnoszenie społecznej świadomości i poziomu wiedzy na temat wyzwań zrównoważonego rozwoju i zmian klimatu,
 - Działanie 3.1.3. – Wspieranie potencjału badawczego oraz eksportowego w zakresie technologii środowiskowych, ze szczególnym uwzględnieniem niskoemisyjnych technologii węglowych (CTW),

¹ Zielone miejsca pracy – miejsca pracy powstałe w wyniku włączenia zasady zrównoważonego rozwoju w procesy modernizacyjne. Są to przede wszystkim prace związane z sektorem transportu zbiorowego, odnawialnych źródeł energii, budownictwa i gospodarki odpadami. Ich rozkwit związany jest z rosnącym przekonaniem, że zmiany klimatyczne są efektem działalności człowieka, więc ich zahamowanie wymaga zmian ekonomicznych, zapewniających zachowanie środowiskowego dobrostanu i zapewnienie nowych miejsc pracy dla osób bezrobotnych oraz pracujących w sektorach, które obecnie przyczyniają się w największy sposób do globalnego ocieplenia (takich jak przemysł samochodowy czy też wydobywanie węgla).

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Koło na lata 2021-2024 z perspektywą do 2028 r.

- Działanie 3.1.4. – Promowanie przedsiębiorczości typu „business & biodiversity”, w szczególności na obszarach zagrożonych peryferyjnością,
- b) Kierunek działań 3.2. – Wspieranie rozwoju zrównoważonego budownictwa na etapie planowania, projektowania, wznoszenia budynków oraz zarządzania nimi przez cały cykl życia
- Działanie 3.2.1. – Poprawa efektywności energetycznej i materiałowej przedsięwzięć architektoniczno-budowlanych oraz istniejących zasobów,
- Działanie 3.2.2. – Stosowanie zasad zrównoważonej architektury

Strategia rozwoju transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku)

Cel strategiczny 1. - Stworzenie zintegrowanego systemu transportowego

a) Cel szczegółowy 1. – Stworzenie nowoczesnej i spójnej sieci infrastruktury transportowej,

b) Cel szczegółowy 4. – Ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko.

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

1. Cel szczegółowy 2: Poprawa warunków życia na obszarach wiejskich oraz poprawa ich dostępności przestrzennej:
 - a) Priorytet 2.1. – Rozwój infrastruktury gwarantującej bezpieczeństwo energetyczne, sanitarne i wodne na obszarach wiejskich,
 - Kierunek interwencji 2.1.1. – Modernizacja sieci przesyłowych i dystrybucyjnych energii elektrycznej,
 - Kierunek interwencji 2.1.2. – Dywersyfikacja źródeł wytwarzania energii elektrycznej,
 - Kierunek interwencji 2.1.3. – Rozbudowa i modernizacja ujęć wody i sieci wodociągowej,
 - Kierunek interwencji 2.1.4. – Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej i oczyszczalni ścieków,
 - Kierunek interwencji 2.1.5. – Rozwój systemów zbiórki, odzysku i unieszkodliwiania odpadów,
 - Kierunek interwencji 2.1.6. – Rozbudowa sieci przesyłowej i dystrybucyjnej gazu ziemnego,
 - b) Priorytet 2.2. – Rozwój infrastruktury transportowej gwarantującej dostępność transportową obszarów wiejskich:
 - Kierunek interwencji 2.2.1. – Rozbudowa i modernizacja lokalnej infrastruktury drogowej i kolejowej,
 - Kierunek interwencji 2.2.2. – Tworzenie powiązań lokalnej sieci drogowej z siecią dróg regionalnych, krajowych, ekspresowych i autostrad,
 - Kierunek interwencji 2.2.3. – Tworzenie infrastruktury węzłów przesiadkowych, transportu kołowego i kolejowego,
 - c) Priorytet 2.5. Rozwój infrastruktury bezpieczeństwa na obszarach wiejskich:
 - Kierunek interwencji 2.5.1. – Rozwój infrastruktury wodno-melioracyjnej i innej łagodzącej zagrożenia naturalne,
2. Cel szczegółowy 3: Bezpieczeństwo żywnościowe:
 - a) Priorytet 3.2. – Wytwarzanie wysokiej jakości, bezpiecznych dla konsumentów produktów rolno-spożywczych:

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Koło na lata 2021-2024 z perspektywą do 2028 r.

- Kierunek interwencji 3.2.2. – Wsparcie wytwarzania wysokiej jakości produktów rolno-spożywczych, w tym produktów wytwarzanych metodami integrowanymi, ekologicznymi oraz tradycyjnymi metodami produkcji z lokalnych surowców i zasobów oraz produktów rybnych,
- b) Priorytet 3.4. – Podnoszenie świadomości i wiedzy producentów oraz konsumentów w zakresie produkcji rolno-spożywczej i zasad żywienia:
 - Kierunek interwencji 3.4.3. – Wsparcie działalności innowacyjnej ukierunkowanej na zmiany wzorców produkcji i konsumpcji,
- 3. Cel szczegółowy 5: Ochrona środowiska i adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich:
 - a) Priorytet 5.1. – Ochrona środowiska naturalnego w sektorze rolniczym i różnorodności biologicznej na obszarach wiejskich:
 - Kierunek interwencji 5.1.1. – Ochrona różnorodności biologicznej, w tym unikalnych ekosystemów oraz flory i fauny związanych z gospodarką rolną i rybacką,
 - Kierunek interwencji 5.1.2. – Ochrona jakości wód, w tym racjonalna gospodarka nawozami i środkami ochrony roślin,
 - Kierunek interwencji 5.1.3. – Racjonalne wykorzystanie zasobów wodnych na potrzeby rolnictwa i rybactwa oraz zwiększanie retencji wodnej,
 - Kierunek interwencji 5.1.4. – Ochrona gleb przed erozją, zakwaszeniem, spadkiem zawartości materii organicznej i zanieczyszczeniem metalami ciężkimi,
 - Kierunek interwencji 5.1.5. – Rozwój wiedzy w zakresie ochrony środowiska rolniczego i różnorodności biologicznej na obszarach wiejskich i jej upowszechnianie,
 - b) Priorytet 5.2.- Kształtowanie przestrzeni wiejskiej z uwzględnieniem ochrony krajobrazu i ładu przestrzennego:
 - Kierunek interwencji 5.2.1. – Zachowanie unikalnych form krajobrazu rolniczego,
 - Kierunek interwencji 5.2.2. – Właściwe planowanie przestrzenne,
 - Kierunek interwencji 5.2.3. – Racjonalna gospodarka gruntami,
 - c) Priorytet 5.3. – Adaptacja rolnictwa i rybactwa do zmian klimatu oraz ich udział w przeciwdziałaniu tym zmianom (mitygacji):
 - Kierunek interwencji 5.3.1. – Adaptacja produkcji rolnej i rybackiej do zmian klimatu,
 - Kierunek interwencji 5.3.2. – Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych w rolnictwie i całym łańcuchu rolno-żywnościowym,
 - Kierunek interwencji 5.3.3. – Zwiększenie sekwestracji węgla w glebie i biomase wytwarzanej w rolnictwie,
 - Kierunek interwencji 5.3.4. – Badania w zakresie wzajemnego oddziaływania rozwoju obszarów wiejskich, rolnictwa i rybactwa na zmiany klimatu,
 - Kierunek interwencji 5.3.5. – Upowszechnianie wiedzy w zakresie praktyk przyjaznych klimatowi wśród konsumentów i producentów rolno-spożywczych,
 - d) Priorytet 5.4. Zrównoważona gospodarka leśna i łowiecka na obszarach wiejskich:
 - Kierunek interwencji 5.4.1. – Racjonalne zwiększenie zasobów leśnych,

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Koło na lata 2021-2024 z perspektywą do 2028 r.

- Kierunek interwencji 5.4.2. – Odbudowa drzewostanów po zniszczeniach spowodowanych katastrofami naturalnymi,
- Kierunek interwencji 5.4.3 – Zrównoważona gospodarka łowiecka służąca ochronie środowiska oraz rozwojowi rolnictwa i rybactwa,
- Kierunek interwencji 5.4.4. – Wzmacnianie publicznych funkcji lasów,
- e) Priorytet 5.5. - Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii na obszarach wiejskich:
 - Kierunek interwencji 5.5.1. – Racjonalne wykorzystanie rolniczej i rybackiej przestrzeni produkcyjnej do produkcji energii ze źródeł odnawialnych,
 - Kierunek interwencji 5.5.2. – Zwiększenie dostępności cenowej i upowszechnienie rozwiązań w zakresie odnawialnych źródeł energii wśród mieszkańców obszarów wiejskich.

Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022

1. Cel 3: Rozwój odporności na zagrożenia bezpieczeństwa narodowego:

a) Priorytet 3.1. – Zwiększanie odporności infrastruktury krytycznej:

- Kierunek interwencji 3.1.3. – Zapewnienie bezpieczeństwa funkcjonowania energetyki jądrowej w Polsce,

2. Cel 4: Zwiększenie integracji polityk publicznych z polityką bezpieczeństwa:

a) Priorytet 4.1. – Integracja rozwoju społeczno-gospodarczego i bezpieczeństwa narodowego:

- Kierunek interwencji 4.1.1. – Wzmocnienie relacji między rozwojem regionalnym kraju, a polityką obronną,
- Kierunek interwencji 4.1.2. – Koordynacja działań i procedur planowania przestrzennego uwzględniających wymagania obronności i bezpieczeństwa państwa,
- Kierunek interwencji 4.1.3. – Wspieranie rozwoju infrastruktury przez sektor bezpieczeństwa,
- Kierunek interwencji 4.1.4. – Wspieranie ochrony środowiska przez sektor bezpieczeństwa.

Krajowa strategia rozwoju regionalnego 2010–2020: regiony, miasta, obszary wiejskie

1. Cel 1: Wspomaganie wzrostu konkurencyjności regionów:

a) Kierunek działań 1.1. – Wzmacnianie funkcji metropolitalnych ośrodków wojewódzkich i integracja ich obszarów funkcjonalnych:

- Działanie 1.1.1. – Warszawa – stolica państwa,
- Działanie 1.1.2. – Pozostałe ośrodki wojewódzkie.

b) Kierunek działań 1.2. – Tworzenie warunków dla rozprzestrzeniania procesów rozwojowych i zwiększania ich absorpcji na obszary poza ośrodkami wojewódzkimi:

- Działanie 1.2.1. – Zwiększanie dostępności komunikacyjnej wewnątrz regionów,
- Działanie 1.2.2. – Wspieranie rozwoju i znaczenia miast subregionalnych,
- Działanie 1.2.3. – Pełniejsze wykorzystanie potencjału rozwojowego obszarów wiejskich,

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Koło na lata 2021-2024 z perspektywą do 2028 r.

- Kierunek działań 1.3. – Budowa podstaw konkurencyjności województw – działania tematyczne,
- Działanie 1.3.5. – Dywersyfikacja źródeł i efektywne wykorzystanie energii oraz reagowanie na zagrożenia naturalne,
- Działanie 1.3.6. – Wykorzystanie walorów środowiska przyrodniczego oraz potencjału dziedzictwa kulturowego.

2. Cel 2: Budowanie spójności terytorialnej i przeciwdziałanie marginalizacji obszarów problemowych:

a) Kierunek działań 2.2. – Wspieranie obszarów wiejskich o najniższym poziomie dostępu mieszkańców do dóbr i usług warunkujących możliwości rozwoju:

- Działanie 2.2.3. – Zwiększanie dostępności i jakości usług komunikacyjnych,
- Działanie 2.2.4. – Usługi komunalne i związane z ochroną środowiska.

b) Kierunek działań 2.3. – Restrukturyzacja i rewitalizacja miast i innych obszarów tracących dotychczasowe funkcje społeczno-gospodarcze,

c) Kierunek działań 2.4. – Przewycięzanie niedogodności związanych z położeniem obszarów przygranicznych, szczególnie wzdłuż zewnętrznych granic UE,

d) Kierunek działań 2.5. – Zwiększanie dostępności transportowej do ośrodków wojewódzkich na obszarach o najniższej dostępności.

Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2020

1. Cel szczegółowy 4: Poprawa zdrowia obywateli oraz efektywności systemu opieki zdrowotnej:

a) Kierunek interwencji – kształtowanie zdrowego stylu życia poprzez promocję zdrowia, edukację zdrowotną oraz prośrodowiskową oraz działania wspierające dostęp do zdrowej i bezpiecznej żywności.

Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego 2020

1. Cel szczegółowy 4: Rozwój i efektywne wykorzystanie potencjału kulturowego i kreatywnego

a) Priorytet Strategii 4.1. – Wzmocnienie roli kultury w budowaniu spójności społecznej

- Kierunek działań 4.1.2. – Ochrona dziedzictwa kulturowego i przyrodniczego oraz krajobrazu

Polityka energetyczna Polski do 2030 roku

1. Kierunek – poprawa efektywności energetycznej:

a) Cel główny – dążenie do utrzymania zeroenergetycznego wzrostu gospodarczego, tj. rozwoju gospodarki następującego bez wzrostu zapotrzebowania na energię pierwotną,

b) Cel główny – konsekwentne zmniejszanie energochłonności polskiej gospodarki do poziomu UE 15,

2. Kierunek – wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii:

a) Cel główny – racjonalne i efektywne gospodarowanie złożami węgla, znajdującymi się na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej,

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Koło na lata 2021-2024 z perspektywą do 2028 r.

b) Cel główny – zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego kraju poprzez dywersyfikację źródeł i kierunków dostaw gazu ziemnego,

3. Kierunek – wytwarzanie i przesyłanie energii elektrycznej oraz ciepła:

a) Cel główny – zapewnienie ciągłego pokrycia zapotrzebowania na energię przy uwzględnieniu maksymalnego możliwego wykorzystania krajowych zasobów oraz przyjaznych środowisku technologii

4. Kierunek – dywersyfikacja struktury wytwarzania energii elektrycznej poprzez wprowadzenie energetyki jądrowej

a) Cel główny – przygotowanie infrastruktury dla energetyki jądrowej i zapewnienie inwestorom warunków do wybudowania i uruchomienia elektrowni jądrowych opartych na bezpiecznych technologiach, z poparciem społecznym i z zapewnieniem wysokiej kultury bezpieczeństwa jądrowego na wszystkich etapach: lokalizacji, projektowania, budowy, uruchomienia, eksploatacji i likwidacji elektrowni jądrowych,

5. Kierunek – rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw:

a) Cel główny – wzrost udziału odnawialnych źródeł energii w finalnym zużyciu energii co najmniej do poziomu 15% w 2020 roku oraz dalszy wzrost tego wskaźnika w latach następnych,

b) Cel główny – osiągnięcie w 2020 roku 10% udziału biopaliw w rynku paliw transportowych oraz zwiększenie wykorzystania biopaliw II generacji,

c) Cel główny – ochrona lasów przed nadmiernym eksploatowaniem, w celu pozyskiwania biomasy oraz zrównoważone wykorzystanie obszarów rolniczych na cele OZE, w tym biopaliw, tak aby nie doprowadzić do konkurencji pomiędzy energetyką odnawialną i rolnictwem oraz zachować różnorodność biologiczną,

d) Cel główny – wykorzystanie do produkcji energii elektrycznej istniejących urządzeń piętrzących stanowiących własność Skarbu Państwa,

e) Cel główny – zwiększenie stopnia dywersyfikacji źródeł dostaw oraz stworzenie optymalnych warunków do rozwoju energetyki rozproszonej opartej na lokalnie dostępnych surowcach,

6. Kierunek – rozwój konkurencyjnych rynków paliw i energii:

a) Cel główny – zapewnienie niezakłóconego funkcjonowania rynków paliw i energii, a przez to przeciwdziałanie nadmiernemu wzrostowi cen,

7. Kierunek – ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko:

a) Cel główny – ograniczenie emisji CO₂ do 2020 roku przy zachowaniu wysokiego poziomu bezpieczeństwa energetycznego,

b) Cel główny – ograniczenie emisji SO₂ i NO_x oraz pyłów (w tym PM₁₀ i PM_{2,5}) do poziomów wynikających z obecnych i projektowanych regulacji unijnych,

- c) Cel główny – ograniczanie negatywnego oddziaływania energetyki na stan wód powierzchniowych i podziemnych,
- d) Cel główny – minimalizacja składowania odpadów poprzez jak najszersze wykorzystanie ich w gospodarce,
- e) Cel główny – zmiana struktury wytwarzania energii w kierunku technologii niskoemisyjnych.

2.2. SPÓJNOŚĆ NA SZCZEBLU REGIONALNYM

Uchwała antysmogowa dla województwa wielkopolskiego

Uchwałą nr XXXIX/941/17 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 18 grudnia 2017 r. przyjęto założenia w sprawie wprowadzenia, na obszarze województwa wielkopolskiego, ograniczeń lub zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw – uchwała antysmogowa.

Uchwała wprowadziła od 1 maja 2018 r. zakaz stosowania najgorszej jakości paliw stałych np. bardzo drobnego miału lub węgla brunatnego czy flotokoncentratu. Ponadto, wprowadzone zostały ograniczenia dla kotłów oraz tzw. miejscowych ogrzewaczy np. kominków i pieców. Wszystkie nowe kotły 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.

Zgodnie z projektem kotły zainstalowane przed wejściem w życie uchwał antysmogowych i nie spełniające ich wymagań muszą zostać wymienione w 2 etapach:

1. Do 1 stycznia 2024 r. – w przypadku kotłów bezklasowych
2. 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 dożywno. Ponadto miejscowe ogrzewacze pomieszczeń (piece, kominki, kozy) zainstalowane przed wejściem w życie uchwał antysmogowych i nie spełniające ich wymagań będą musiały być wymienione do 1 stycznia 2026 r.

Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej (Załącznik do Uchwały Nr XXI/391/20 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 13 lipca 2020 roku)

Założenia Programu ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej w odniesieniu do gminy Koło zostały przedstawione w rozdziale 5.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza.

2.3. SPÓJNOŚĆ NA SZCZEBLU LOKALNYM

Strategia Rozwoju Gminy Koło na lata 2015-2020 - Aktualizacja do 2025 roku

W dokumencie przedstawiono następujące cele i programy w zakresie ochrony środowiska:

CEL STRATEGICZNY 2 POPRAWA STANU INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ I SPOŁECZNEJ

Program operacyjny 2.1 Rozbudowa i modernizacja infrastruktury drogowej

Program operacyjny 2.2 Skanalizowanie gminy

Działanie 2.2.1 Dalsza rozbudowa systemu kanalizacyjnego gminy

Działanie 2.2.2 Budowa przydomowych i zbiorczych oczyszczalni ścieków

Program operacyjny 2.7 Wspieranie tworzenia i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych oraz wspieranie zarządzania energią

Działanie 2.7.1 Rozwój fotowoltaiki, energii wiatrowej i pochodzącej z biomasy

Działanie 2.7.2 Wspieranie inteligentnego zarządzania energią

CEL STRATEGICZNY 3 MĄDRZY, ZDROWI I AKTYWNI MIESZKAŃCY

Program operacyjny 3.8 Działania prośrodowiskowe, w tym redukujące niską emisję

Działanie 3.8.1 Kompleksowa termomodernizacja budynków użyteczności publicznej

Działanie 3.8.2 Promocja postaw ekologicznych

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Koło na lata 2015 – 2020

W ramach realizacji dokumentu przewidziano działania do realizacji, które przyczynią się do obniżenia emisji dwutlenku węgla i poprawy jakości powietrza na terenie gminy Koło.

Do działań w latach 2015 – 2020 przewidziano:

- Instalacje OZE- montaż kolektorów słonecznych, na budynkach gminnych, budynki OSP, budynkach mieszkalnych –osób fizycznych.
- Instalacje OZE- montaż instalacji fotowoltaicznych 85 kW na budynkach gminnych, budynki OSP, budynkach mieszkalnych –osób fizycznych.
- Instalacje OZE- montaż instalacji fotowoltaicznych – Prosument 150 x3 kW.
- Budowa farm wiatrowych 1 MW.
- Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej w Powierciu, Gmina Koło. Zmiany źródła energii. Wymiana oświetlenia na energooszczędne.
- Sukcesywna wymiana oświetlenia na energooszczędne 506 opraw.
- Kontynuacja gazyfikacji gminy 200 przyłączy.
- Tworzenie ścieżek rowerowych Powiercie-Kolonia ok 1,5 km, Powiercie- Skobielice 1,3 km.

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Koło

W Studium wskazano ogólne zasady gospodarowania gruntami w celu ochrony środowiska na terenie gminy Koło:

W kształtowaniu struktury przyrodniczo - funkcjonalnej przyjęto zasadę zrównoważonego rozwoju uwzględniającą rozwój społeczny i gospodarczy gwarantujący ochronę środowiska przyrodniczego, zarówno wszystkich jego elementów jak i obszarów szczególnie cennych przyrodniczo poprzez:

- a) zapewnienie ładu przestrzennego i dostosowanie struktury osiedleńczej, zabudowy mieszkaniowej, usługowej i gospodarczej do wymogów przyrody, krajobrazu, ochrony przeciwpowodziowej,
- b) ochronę małych zbiorników wodnych i cieków przed zanieczyszczeniem, szczególnie wyeliminowanie wymywania do wód powierzchniowych nawozów i środków ochrony roślin poprzez wprowadzanie barier biogeochemicznych z odpowiednio zagospodarowanymi i dostosowanymi do siedliska pasami zadrzewień wzdłuż dolin rzecznych,
- c) wyeliminowanie zrzutów ścieków bytowo – gospodarczych i uregulowanie gospodarki wodno-ściekowej,
- d) ochronę różnorodności biologicznej (powierzchni biologicznie czynnej): ekosystemów leśnych, wodnych, łąkowych, obszarów zabagnionych,
- e) niedopuszczenie do lokalizacji i prowadzenia działalności gospodarczej, które w istotny sposób mogłyby wpłynąć na degradację środowiska przyrodniczego, wprowadzenie działalności produkcyjnej przyjaznej środowisku opartej o nowoczesne technologie proekologiczne,
- f) maksymalną możliwą ochronę gruntów podlegających ochronie (o wysokich klasach i gruntów organicznych).

3. OPIS GMINY KOŁO

3.1. CHARAKTERYSTYKA GMINY

Gmina Koło jest gminą wiejską położoną na Nizinie Wielkopolskiej, na wschodnich krańcach województwa wielkopolskiego. Zajmuje obszar o powierzchni 102 km², przyległy z trzech stron do miasta Koła. Od strony zachodniej graniczy z terenem powiatu konińskiego. Sąsiaduje z następującymi gminami: Babiak, Dąbie, Kościelec, Kramsk, Osiek Mały, Grzegorzew.



Rysunek 1. Granice administracyjne gminy Koło.

Źródło: Strategia Rozwoju Gminy Koło na lata 2015 – 2020.

Gmina znajduje się w środkowej części powiatu kolskiego.



Rysunek 2. Podział administracyjny powiatu kolskiego.

Źródło: www.osp.rg.pl

Sieć osadniczą gminy tworzą głównie miejscowości średnie (300 – 500 mieszkańców) i małe (150 – 300) mieszkańców:

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Koło na lata 2021-2024 z perspektywą do 2028 r.

- Wsie duże (ponad 500 mieszkańców) – Borki, Powiercie, Powiercie-Kolonia.
- Wsie średnie (300 – 500 mieszkańców) – Chojny, Czołowo, Dzierawy, Kiełczew Smużny Pierwszy, Leśnica, Przybyłów, Sokołowo, Wrząca Wielka.
- Wsie małe (150 – 300 mieszkańców) – Czołowo-Kolonia, Dąbrowa, Kaczyniec, Kamień, Kiełczew Górny, Kiełczew Smużny Czwarty, Lucjanowo, Mikołajówek, Ochle.
- Wsie bardzo małe (do 150 mieszkańców) – Aleksandrówka, Lubiny, Podlesie, Ruchenna, Skobielice, Wandynów.

Sieć osadniczą gminy Koło tworzy 26 miejscowości położonych na obszarze 24 sołectw.

3.2. STRUKTURA DEMOGRAFICZNA

Liczba mieszkańców gminy Koło w latach 2015-2019 wykazuje niewielki wzrost. Ponadto widoczna jest niewielka przewaga liczby mężczyzn nad liczbą kobiet. Do największych pod względem zaludnienia (powyżej 450 osób) należą sołectwa: Powiercie, Borki, Wrząca Wielka i Powiercie Kolonia.



Wykres 1. Liczba ludności na terenie gminy Koło w latach 2015 – 2019.

Źródło: Bank Danych Lokalnych, GUS.

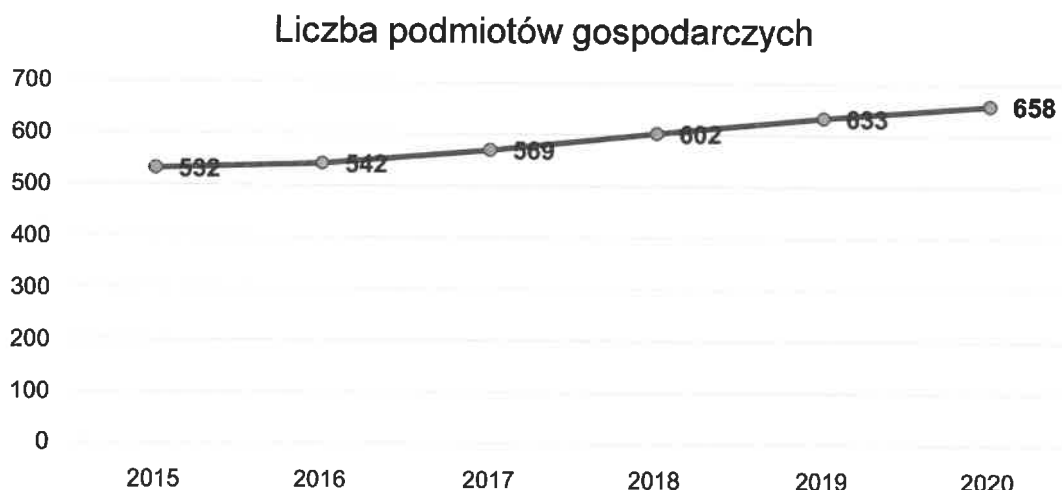
Na terenie gminy występuje korzystna struktura demograficzna. Sytuacja ta spowodowana jest dobrym połączeniem komunikacyjnym i bliskością dużych ośrodków miejskich (przede wszystkim miasto Koło, Konin, Łódź), będących miejscem zatrudnienia i nauki mieszkańców gminy. Cechami specyficznymi gminy Koło są: relatywnie młoda struktura wieku ludności, przeciętna stopa bezrobocia, wysoki wskaźnik aktywności pracowniczej i wysoki współczynnik aktywności zawodowej. Struktura ludności według wieku jest bardzo nierówna z uwagi na kolejne niższe i wyższe demograficzne. Umieralność w gminie od lat utrzymuje się na podobnym poziomie, co jakiś czas wykazując niewielkie wahania.

Podobnie sprawa wygląda ze wskaźnikiem urodzeń.

3.3. DZIAŁALNOŚĆ GOSPODARCZA

Obszar gminy ma typowo rolniczy charakter ze znaczną przewagą gruntów ornych. Większość mieszkańców gminy pracuje we własnych gospodarstwach rolnych. Działalność gospodarcza prowadzona na terenie gminy charakteryzuje się dość dużym rozdrobnieniem. Większość firm działających na terenie gminy Koło to małe, często jednoosobowe lub zatrudniające kilka osób, firmy.

Poniższy wykres przedstawia zmiany liczby podmiotów gospodarczych na przestrzeni lat 2015-2020. Liczba podmiotów gospodarczych z roku na rok nieznacznie wzrasta.



Wykres 2. Liczba zarejestrowanych podmiotów gospodarczych na terenie gminy Koło w latach 2015 – 2020.

Źródło: Bank Danych Lokalnych, GUS.

W roku 2020 na terenie gminy Koło zarejestrowanych było 658 podmiotów gospodarczych. Szczegółowy podział wg PKD 2007 został przedstawiony w poniższej tabeli.

Tabela 1. Podmioty wg PKD 2007 i rodzajów działalności na terenie gminy Koło.

Podmioty wg PKD 2007 i rodzajów działalności	2020
OGÓŁEM	658
A. Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	13
B. Górnictwo i wydobywanie	1
C. Przetwórstwo przemysłowe	58
D. Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych	0
E. Dostawa wody; gospodarowanie ciekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją	4
F. Budownictwo	96
G. Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle	188
H. Transport i gospodarka magazynowa	60

I. Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi	19
J. Informacja i komunikacja	14
K. Działalność finansowa i ubezpieczeniowa	9
L. Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	7
M. Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	42
N. Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca	21
O. Administracja publiczna i obrona narodowa; obowiązkowe zabezpieczenia społeczne	7
P. Edukacja	33
Q. Opieka zdrowotna i pomoc społeczna	36
R. Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	7
S. Pozostała działalność usługowa w tym sekcja T. Gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników; gospodarstwa domowe produkujące wyroby i świadczące usługi na własne potrzeby	41

Źródło: Główny Urząd Statystyczny, BDL (dane na 31.12.2020 r.).

Do najważniejszych w gminie przedsiębiorstw należą:

- Przedsiębiorstwo Robót Drogowo-Mostowych w m. Czołowo,
- Zakład Produkcyjno-Handlowy „IZOMER” w m. Czołowo,
- Wytwórnia Wyrobów i Materiałów Ściernych w m. Ruchenna,
- Zakład Rozbioru i Pakowania Mięsa „Morga” w m. Powiercie,
- Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowe „Skorbro” w m. Skobielice,
- Stolarstwo-Handel Import-Export M. Prus w m. Dzierawy,
- Firma Handlowo-Usługowa ROL-MAR w m. Wrząca Wielka.

3.4. INFRASTRUKTURA INŻYNIERYJNO – TECHNICZNA

3.4.1. SIEĆ GAZOWA

Przez teren gminy przebiega gazociąg wysokiego ciśnienia DN 500, Adamów – Włocławek, przez następujące sołectwa : Dzierawy, Podlesie, Czołowo, Dąbrowa, Wrząca Wielka, Kamień i Sokołowo. Wzdłuż trasy gazociągu wysokiego ciśnienia DN500 budowany jest gazociąg w/c DN 700 Gustorzyn- Odolanów. We wsi Podlesie rozpoczyna swój przebieg odgałęzienie gazociągu wysokiego ciśnienia DN 200 do Konina, a we wsi Borki usytuowana jest stacja gazowa w/c Q = 8000 m³/h, poprzez którą gaz jest dostarczany do sieci dla odbiorców z terenu miasta i gminy Koło.

W poniższej tabeli przedstawiono charakterystykę sieci gazowej na omawianym obszarze.

Tabela 2. Charakterystyka sieci gazowej na terenie gminy Koło (stan na 31.12.2019 r.).

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość
1	Długość czynnej sieci ogółem	m	48 933
2	Długość czynnej sieci przesyłowej	m	34 453

3	Długość czynnej sieci rozdzielczej	m	14 480
4	Czynne przyłącza do budynków mieszkalnych i niemieszkalnych	szt.	121
5	Czynne przyłącza do budynków mieszkalnych	szt.	119
6	Odbiorcy gazu	gosp. dom.	63
7	Odbiorcy gazu ogrzewający mieszkania gazem	gosp. dom.	63
8	Zużycie gazu	MWh	1 109,7
9	Zużycie gazu na ogrzewanie mieszkań	MWh	733,2

Źródło: Główny Urząd Statystyczny, BDL.

3.4.2. SIEĆ ELEKTROENERGETYCZNA I CIEPŁOWNICZA

Gmina Koło jest całkowicie zelektryfikowana. Przez obszar gminy przebiegają napowietrzne linie elektroenergetyczne:

- EN 220kV relacji Pątnów – Podolszyce,
- EN 220 kV relacji Konin – Sochaczew,
- EN 110 kV relacji Koło Ruchenna – El. Adamów,
- EN 110 kV relacji Ślesin – Koło Ruchenna – Koło Wschód – Barłogi.

Gmina Koło nie posiada centralnego zaopatrzenia budownictwa mieszkaniowego i budynków użyteczności publicznej w energię ciepłą. Każdy obiekt użyteczności publicznej posiada kotłownię indywidualną.

3.4.3. SIEĆ DROGOWA

Przez teren gminy przebiegają ważne szlaki komunikacyjne o znaczeniu krajowym i międzynarodowym. Gmina leży w centrum ważnego korytarza tranzytowego A2 Poznań – Warszawa. Podstawowy układ dróg tworzą:

- Droga krajowa nr 92: Warszawa – Poznań,
- Droga wojewódzka nr 270: Koło – Brześć Kujawski,
- Droga wojewódzka nr 473: Dąbie – Koło – Łask,
- Droga powiatowa nr 3199P: Mąkoszyn – Przybyłów,
- Droga powiatowa nr 3206P: Stefanowo – Koło,
- Droga powiatowa nr 3216P: Lichnowów – Koło,
- Droga powiatowa nr 3403P: Kolonia Powiercie – Mniewo,
- Droga powiatowa nr 3409P: Koło – Mikołajówek,
- Droga powiatowa nr 3418P: Ochle – Młynek,
- Droga powiatowa nr 3419P: Budziszew Stary – Luboniek,
- Droga powiatowa nr 3423P: Osiek Wielki – Czołowo,
- Droga powiatowa nr 3424P: Wrząca Wielka – Kielczewek,
- Droga powiatowa nr 3425P: Perłowo – Kielczew Smużny,
- Drogi gminne.

4. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

„Program Ochrony Środowiska dla Gminy Koło na lata 2021-2024 z perspektywą do 2028 r.” został opracowany zgodnie z zapisami ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. 2020 poz. 1219) jako narzędzie prowadzenia polityki ochrony środowiska w gminie.

Charakterystyka gminy:

- Gmina Koło jest gminą wiejską położoną na Nizinie Wielkopolskiej, na wschodnich krańcach województwa wielkopolskiego. Zajmuje obszar o powierzchni 102 km², przyległy z trzech stron do miasta Koła.
- Obszar gminy ma typowo rolniczy charakter ze znaczną przewagą gruntów ornych. Większość mieszkańców gminy pracuje we własnych gospodarstwach rolnych. Działalność gospodarcza prowadzona na terenie gminy charakteryzuje się dość dużym rozdrobnieniem.
- Wynik oceny strefy wielkopolskiej za rok 2019, w której położona jest gmina Koło, wskazuje, iż na terenie strefy wielkopolskiej występują przekroczenia B(a)B oraz ozonu. Na terenie gminy istnieje potencjał wykorzystania odnawialnych źródeł energii.
- Głównym czynnikiem mającym wpływ na poziom hałasu na terenie gminy Koło jest hałas komunikacyjny. Składa się na niego natężenie ruchu i udział transportu ciężkiego w strumieniu wszystkich pojazdów, stan techniczny pojazdów, rodzaj nawierzchni dróg oraz organizacja ruchu drogowego. Udział hałasu przemysłowego jest ograniczony. W ostatnich latach na terenie gminy nie prowadzono pomiarów hałasu.
- Na terenie gminy Koło brak jest realnego zagrożenia nadmiernym poziomem pól elektromagnetycznych.
- Stan wód powierzchniowych na terenie gminy oceniono jako zły. Wszystkie JCWP i JCWPd na terenie gminy są zagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych.
- Na terenie gminy Koło łącznie z sieci wodociągowej korzysta 99,0% mieszkańców, natomiast z sieci kanalizacyjnej zaledwie 19% mieszkańców. Na terenie gminy działa jedna biologiczna oczyszczalnia ścieków.
- Do sołectw o najlepszej strukturze glebowej na terenie gminy należą: Chojny, Czołowo, Leśnica i Wrząca Wielka. Na terenach użytkowanych rolniczo znajdują się także łąki i pastwiska, występujące głównie w dolinie rzeki Warty i Rgilewki.
- Na terenie gminy Koło występują następujące formy ochrony przyrody: pomniki przyrody, obszar chronionego krajobrazu, obszary Natura 2000.
- danych Głównego Urzędu Statystycznego wynika, iż powierzchnia lasów na terenie gminy Koło wynosi 457,25 ha, co daje lesistość na poziomie 4,46%. Wskaźnik lesistości dla omawianego obszaru jest zatem dużo niższy niż średnia krajowa, która wynosi 30,0 %.
- Na terenie gminy Koło nie ma zlokalizowanych zakładów, które można zakwalifikować do obiektów, spełniających wymagania zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Istnieje ryzyko awarii powstającej podczas transportu materiałów niebezpiecznych: w wyniku kolizji drogowej bądź kolejowej,

a także rozszczelnienia cystern kolejowych lub autocystern oraz przesył produktów ropopochodnych.

- Na terenie gminy Koło zlokalizowane są obszary, na terenie których występuje zagrożenie powodziowe.

Jako główne kierunki interwencji na terenie gminy Koło wskazano:

- Poprawa jakości powietrza na terenie gminy Koło.
- Ograniczenie uciążliwości systemu komunikacyjnego.
- Podniesienie komfortu życia mieszkańców gminy poprzez eliminację zagrożeń hałasem.
- Podniesienie komfortu życia mieszkańców gminy poprzez eliminację zagrożeń promieniowaniem elektromagnetycznym.
- Dobry stan wód powierzchniowych i podziemnych.
- Rozbudowa i modernizacja infrastruktury związanej z gospodarką wodno – ściekową.
- Efektywne wykorzystywanie eksploatowanych złóż oraz ochrona zasobów złóż nieeksploatowanych
- Ochrona gleb przed degradacją i dewastacją.
- Prawidłowe prowadzenie gospodarki odpadami.
- Realizacja Programu Usuwania Azbestu.
- Ochrona zieleni, zasobów leśnych oraz obszarów o szczególnych walorach przyrodniczych.
- Zwiększanie powierzchni obszarów chronionych i leśnych.
- Zapobieganie skutkom poważnych awarii i zagrożeniom naturalnym.

Realizacja zadań inwestycyjnych w zakresie ochrony środowiska wymaga nakładów finansowych znacznie przewyższających możliwości budżetowe jednostek samorządu terytorialnego. Istnieje zatem potrzeba pozyskania zewnętrznych źródeł finansowego wsparcia przedsięwzięć inwestycyjnych. W tym celu wskazano potencjalne źródła finansowania wyznaczonych zadań.

5. OCENA STANU ŚRODOWISKA W POSZCZEGÓLNYCH KOMPONENTACH

5.1. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA

Gminę Koło, leżącą w strefie ścierania się wpływów klimatu oceanicznego i kontynentalnego, charakteryzuje wzrost kontynentalizmu ku wschodowi przejawiający się m.in. większymi różnicami temperatur oraz skróceniem okresu wegetacyjnego w porównaniu ze średnią dla Wielkopolski. Jest to obszar o bardzo małym opadzie rocznym (ok. 500 mm). Stan taki jest konsekwencją wytracania – nad obszarami położonymi bardziej na zachód – większości wilgoci przez przeważające masy powietrza znad Atlantyku. Także napływające ze wschodu powietrze, które stanowi blisko trzecią część ogółu mas powietrznych przemieszczających się nad Ziemią Kolską, jest suche. Rozkład opadów w ciągu roku przedstawia się następująco: maksymalne opady przypadają na miesiące letnie (VI, VII, VIII), minimalne w porze jesiennej (X, XI). Najwięcej opadów spada w lipcu, a najmniej

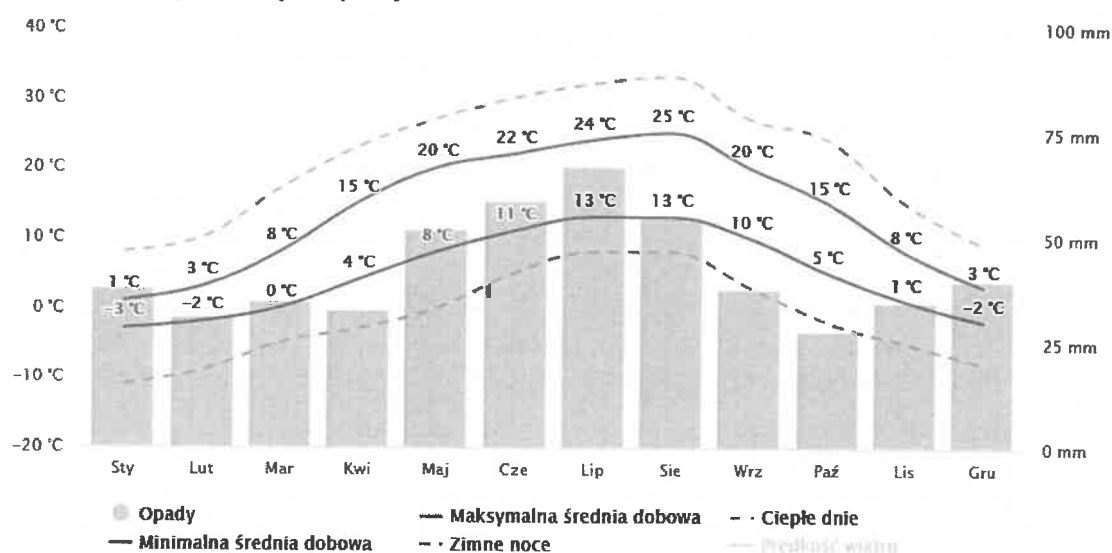
w lutym. W sierpniu występują deszcze nawałne, wtedy podczas kilku godzin potrafi spaść do 15% rocznego opadu. Niekiedy udaje się tu dotrzeć masom powietrza arktycznego (wiosną) i zwrotnikowego (wczesną jesienią) i choć zdarza się to rzadko, to jednak w znaczący sposób kształtują one miejscowe warunki klimatyczne poprzez wywoływanie majowych przymrozków oraz zachmurzenia, mgły i wzrost temperatury jesienią. Gmina Koło, podobnie jak reszta byłego województwa konińskiego należy do tzw. środkowej (VII) dzielnicy rolniczo-klimatycznej, cechującej się 30–50 dniami mroźnymi, 100–110 dniami z przymrozkami, czasem zalegania pokrywy śnieżnej wynoszącym 38–60 dni, okresem wegetacyjnym trwającym 170–180 dni oraz 140–150 dniami pochmurnymi w roku. Wysoki stopień zachmurzenia spowodowany jest przewagą wiatrów zachodnich powodujących napływanie mas powietrza morskiego.

Największe zachmurzenie przypada w grudniu (80%), najmniejsze natomiast w maju i wrześniu (50–60%). Średnia roczna temperatura wynosi 7,5 - 8°C, średnia temperatura stycznia –2,4°C, natomiast lipca + 18,3°C. Charakterystyczną cechą lokalnego klimatu są znaczne odchylenia rocznych temperatur i ilości opadów w porównaniu do średnich wieloletnich. Powodem tego jest zarówno położenie obszaru na granicy wpływów klimatu oceanicznego i kontynentalnego, jak i brak naturalnych przeszkód ograniczających przesuwania się mas powietrznych.

Warunki klimatyczne dla tej dzielnicy oceniane są na stacji meteorologicznej w Kole.

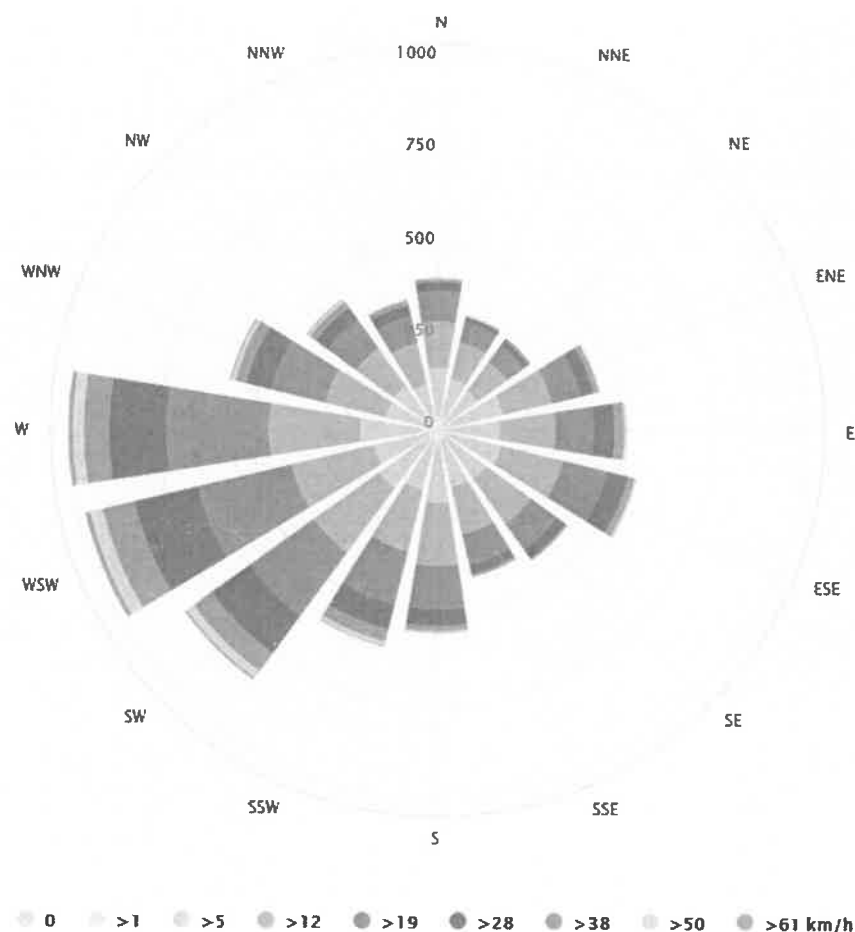
Średnie temperatury i opady dla stacji meteorologicznej Koło przedstawiono na poniższym wykresie.

Średnie temperatury i opady



Wykres 3. Średnie temperatury i opady dla stacji meteorologicznej Koło.

Źródło: https://www.meteoblue.com/pl/pogoda/historyclimate/climatemodelled/ko%c5%82o_polska_3095797



Rysunek 3. Róża wiatrów dla stacji meteorologicznej Koło.

Źródło: https://www.meteoblue.com/pl/pogoda/historyclimate/climatemodelled/ko%c5%82o_polska_3095797

Zgodnie z art. 25 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. 2020 poz. 1219), Państwowy Monitoring Środowiska stanowi systemem pomiarów, ocen i prognoz stanu środowiska oraz gromadzenia, przetwarzania i rozpowszechniania informacji o środowisku. Podstawowym celem monitoringu jakości powietrza jest uzyskanie informacji o poziomach stężeń substancji w otaczającym powietrzu oraz wyników ocen jakości powietrza.

Zgodnie z przepisami, na terenie woj. wielkopolskiego wydzielono 3 strefy oceny jakości powietrza – Aglomeracja Poznańska, miasto Kalisz oraz strefa wielkopolska (pozostały obszar województwa).

Wyniki klasyfikacji jakości powietrza wynikające z *Rocznej oceny jakości powietrza w Województwie Wielkopolskim. Raport wojewódzki za rok 2019 z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzkiego dla strefy wielkopolskiej* przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 3. Wynikowe klasy dla strefy wielkopolskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2019 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia.

Nazwa strefy		Symbol klasy wynikowej										
Strefa wielkopolska	SO ₂	NO ₂	PM10	Pb	C ₆ H ₆	CO	O ₃	As	Cd	Ni	B(a)P	PM2.5
a	A	A	C	A	A	A	A	A	A	A	C	A

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim. Raport wojewódzki za rok 2019, Autor: RWMŚ GIOŚ, Rok wydania: 2020.

Wynik oceny strefy wielkopolskiej za rok 2019, w której położona jest gmina Koło wskazuje, że dotrzymane są poziomy dopuszczalne lub poziomy docelowe substancji w powietrzu (klasa A) ustanowione ze względu na ochronę zdrowia dla następujących zanieczyszczeń:

- dwutlenku siarki,
- dwutlenku azotu,
- ołowiu,
- benzenu,
- tlenku węgla,
- arsenu,
- kadmu,
- niklu,
- ozonu,
- pyłów PM2.5.

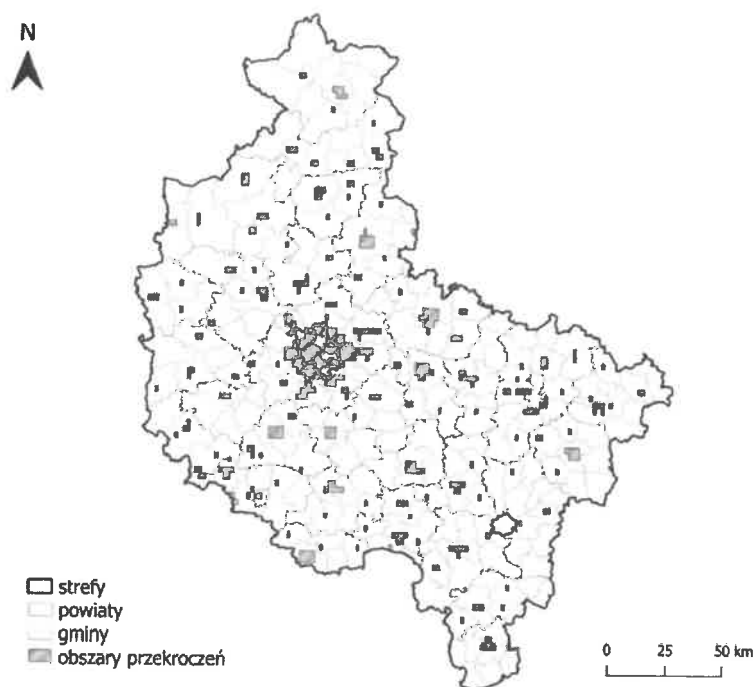
Roczna ocena jakości powietrza dla strefy wielkopolskiej wskazała, iż przekroczony został:

- dopuszczalny poziom dla pyłu zawieszonego PM10,
- docelowy poziom dla benzo(a)pirenu.

Bezpośrednio na terenie gminy Koło w 2019 roku odnotowano następujące przekroczenia:

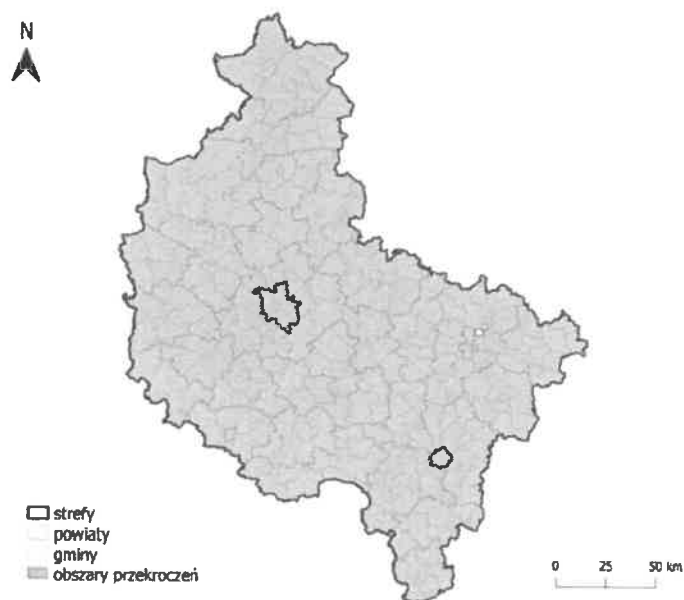
- docelowy poziom dla benzo(a)pirenu (średnia roczna),
- poziom celu długoterminowego ozonu Śr. 8-godz.

Graficzne rozmieszczenie obszaru przekroczeń na terenie województwa wielkopolskiego przedstawiono na poniższych rysunkach.



Rysunek 4. Obszary przekroczeń dla BaP w strefach: aglomeracja poznańska i strefa wielkopolska w 2019 r.

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim. Raport wojewódzki za rok 2019, Autor: RWMS GIOŚ, Rok wydania: 2020.



Rysunek 5. Obszary przekroczeń poziomu celu długoterminowego ozonu na terenie województwa wielkopolskiego z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia – 2019 r.

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim. Raport wojewódzki za rok 2019, Autor: RWMS GIOŚ, Rok wydania: 2020.

Ocena powietrza na terenie gminy na podstawie Programu Ochrony Powietrza

Uchwałą Nr XXI/391/20 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 13 lipca 2020 r. został przyjęty Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej.

W ramach ww. programu gmina Koło powinna realizować działania:

1. Ograniczenie emisji z ogrzewania indywidualnego w komunalnym zasobie mieszkaniowym i budynkach użyteczności publicznej (kod działania WpZOA)

W ramach działania określono szacowaną liczbę kotłów (w tym piecy kaflowych) w mieszkaniowym zasobie komunalnym przewidzianych do wymiany wraz z kosztem realizacji z uwzględnieniem miasta i gminy Kłodowa.

Tabela 4. Szacowana liczba kotłów (w tym piecy kaflowych) które powinny zostać wymienione w gminie Koło.

	2021	2022	2023	2024	2025	II kw. 2026
Koło	10	13	13	4	4	1

Źródło: Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej. Autor: Biuro Studiów i Pomiarów Proekologicznych „EKOMETRIA” Sp. z o.o. Data: Poznań, 2020

5.2. ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII

Województwo wielkopolskie posiada zróżnicowane predyspozycje do wykorzystania odnawialnych źródeł energii, do których zalicza się energię: wiatru, geotermalną, wód powierzchniowych, słoneczną oraz biomasę i biogaz.

5.2.1. ENERGIA WIATRU

Poniższy rysunek przedstawia mapę warunków wiatrowych na terenie Polski. Teren gminy Koło znajduje się w strefie wybitnie korzystnej możliwości wykorzystania energii wiatru.



Rysunek 6. Mapa warunków wiatrowych na terenie Polski.

Źródło: www.praze.pl.

Według Atlasu Klimatycznego Województwa Wielkopolskiego średnia roczna prędkość wiatru w Wielkopolsce wynosi od niecałych 3 do ok. 3,5 m/s. Wiatrów w zakresie 4-9 m/s jest od około 40% na północy do ponad 63% na południowym wschodzie regionu. Ponieważ rozkład częstości i prędkości wiatrów przyjmuje kształt rozkładu Weibulla, na podstawie wspomnianych informacji można oszacować te rozkłady.

Od lokalnych warunków zależy też wzrost prędkości wiatru wraz z rosnącą wysokością, przy czym im wyżej ponad powierzchnię terenu, tym notowane prędkości mniej będą zależne od jego szorstkości. Standardowych stacji IMiGW jest w Wielkopolsce tylko kilka, zatem aby oszacować obszarową zmienność prędkości wiatru należy wykonać interpolację pomiędzy nimi. Przyjmuje się jednakową szorstkość terenu dla całego obszaru. W rzeczywistości punktowe prędkości wiatru mogą być wyższe lub niższe niż te oszacowane z interpolacji. Na terenie poprzecinanym częstymi pasami drzew i krzewów, z fragmentami lasu lub w terenie zurbanizowanym rzeczywista prędkość wiatru będzie niższa, niż ta wynikająca z oszacowania, z kolei na dużych otwartych terenach lub na wzniesieniach rzeczywista prędkość wiatru będzie wyższa.

Charakterystykę istniejących elektrowni wiatrowych na terenie gminy Koło przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 5. Charakterystyka elektrowni wiatrowych na terenie gminy Koło.

	Obręb	Nr działek (w dacie wydawania pozwolenia na budowę)	Moc/typ	Wysokość całkowita /m/	Położenie średnicy wirnika z łopatami	Promień obszaru ograniczeń wokół /m/
Gmina Koło						
1.	Aleksandrówka	43 (ok. 300m od drogi)	600kW Bonus AN600	70	20,5	720,5
2.	Chojny (2 szt.)	686	Bonus 2x 450kW	63,75	18	655,5
3.	Chojny (3 szt)	747, 748, 749	3x 450kW Bonus	63,75	18	655,5
4.	Chojny (2 szt)	350, 351,352/2, 354, 452/1, 411	2x 800 kW Wind Word	99,70	26,5	1023,5
5.	Chojny (2 szt)	702/2	2x 800 kW	99,70	26,5	1023,5
6	Lucjanowo	154/2	800 kW	99,70	26,5	1023,5
7	Chojny	839	1,5MW	128,35	33	1316,5
8	Chojny	775/3	2MW Vestas	145,00	45	1675
9	Chojny	854	2MW Vestas	145,00	45	1675

Źródło: Urząd Gminy Koło.

5.2.2. ENERGIA WODY

Obszar województwa niemal w całości należy do dorzecza Odry. Ponad 26.695 km², tj. około 88% obszaru, odwadnianych jest przez system rzeczny Warty. Pozostałe części odwadniają systemy rzeczne Baryczy, Krzyckiego Rowu i Obrzycy. Główną rzeką regionu jest rzeka Warta.

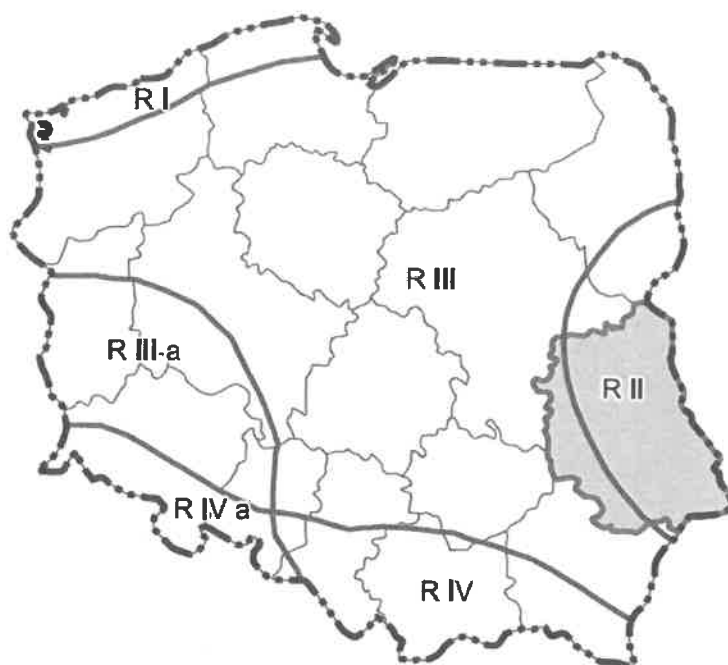
Działające w Wielkopolsce małe elektrownie wodne (MEW) produkują średniorocznie ok. 30,6 GWh, co stanowi ok. 0,2% produkcji energii elektrycznej województwa. Z wykonanych szacunkowych obliczeń wynika, że roczny potencjał wielkopolskich rzek administrowanych przez Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej (RZGW) w Poznaniu, wynosi 56,5 GWh (potencjał netto 46,1 GWh). Potencjał techniczny dla planowanych lokalizacji MEW, określonych przez WZMiUW przekracza 10 GWh. Sumaryczny potencjał wszystkich cieków województwa wielkopolskiego szacowany jest na około 67 GWh.

Na terenie gminy Koło brak jest wykorzystywania elektrowni wodnych.

5.2.3. ENERGIA SŁOŃCA

Teren gminy Koło należy do III obszaru rejonizacji, dla którego energia całkowitego promieniowania słonecznego w ciągu roku wynosi 985 kWh/m².

Taka wartość promieniowania słonecznego umożliwia wykorzystanie na terenie gminy instalacji wykorzystujących energię słońca (instalacji fotowoltaicznych, kolektorów słonecznych).



Rysunek 7. Rejonizacja obszaru Polski pod względem możliwości wykorzystania energii słonecznej.

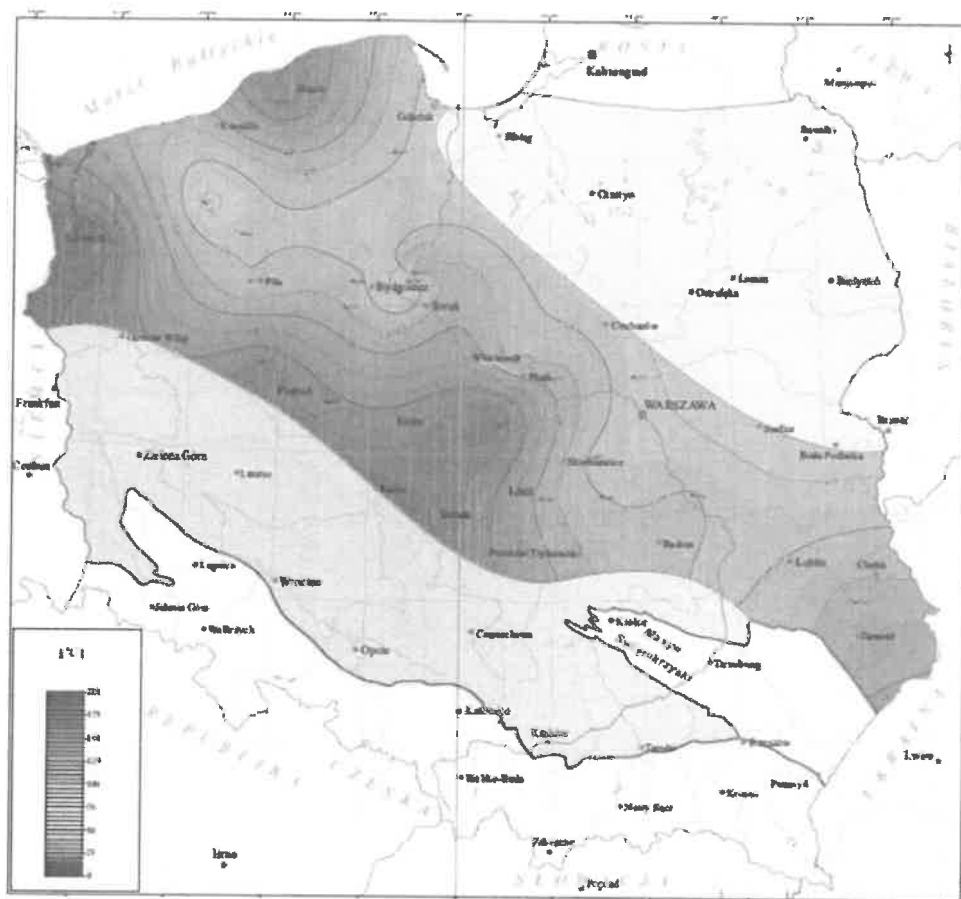
Źródło: Wojewódzki program rozwoju alternatywnych źródeł energii dla województwa wielkopolskiego.

W Wielkopolsce, w tym także na terenie gminy Koło przy optymalnie ustawionej płaszczyźnie pochłaniającej energię słoneczną, z 1m² powierzchni absorbującej promieniowanie można uzyskać potencjalnie około 1.150 kWh energii cieplnej w ciągu roku. Aby taką wartość uzyskać, należałoby zmieniać kąt nachylenia płaszczyzn kolektorów w zależności od pory roku, a przy tym sprawność absorpcji tych urządzeń musiałaby być bardzo wysoka.

5.2.4. ENERGIA GEOTERMALNA

Wielkopolska ma stosunkowo dobre uwarunkowania związane ze źródłami geotermalnymi. Uwarstwienie terenów korzystnych przebiega na osi północny zachód – południowy wschód. Ze względu na fakt, że zdecydowana większość zasobu należy do kategorii źródeł niskotemperaturowych, określenie "stosunkowo dobre" należy rozumieć jako zawierające się w przedziale 400GJ/m² do 500GJ/m².

Poniższa mapa przedstawia rozkład temperatur na głębokości 5000 m p.p.t. na terenie Polski. Obszar na którym znajduje się gmina Koło jest terenem o najwyższych wartościach temperatur.



Rysunek 8. Mapa rozkładu temperatur na głębokości 5000 m p.p.t. na terenie Polski.

Źródło: www.freeisoft.pl

Analiza map rozkładu temperatur na głębokościach 1000, 2000, 3000 i 4000 m p.p.t. potwierdza, że cała Wielkopolska jest regionem o znaczących i możliwych do wykorzystania zasobach eksploatacyjnych wód i energii geotermalnej.

Wody termalne występujące na głębokości 1000 m p.p.t. osiągają temperatury powyżej 40°C na prawie całym obszarze Wielkopolski. W okolicach leżących na południowy wschód od Poznania temperatury przekraczają 80°C. Daje to szerokie możliwości zarówno w zakresie przedsięwzięć własnych gmin, jak i przede wszystkim w zakresie inicjatyw sektora prywatnego zainteresowanego realizacją autonomicznych instalacji pozyskujących energię na potrzeby własne lub do celów komercyjnych.

Niezależnie od występowania naturalnych basenów sedymentacyjnych wypełnionych gorącymi wodami podziemnymi coraz powszechniej stosowane są pompy ciepła. Pompy ciepła to urządzenia proekologiczne pozwalające na zmniejszenie kosztów ogrzewania domów. Umożliwiają wykorzystanie ciepła niskotemperaturowego oraz odpadowego do ogrzewania, wentylacji i przygotowania ciepłej wody użytkowej. Zasada ich działania jest prosta i analogiczna do zasady działania lodówki. Pompa ciepła pobiera energię (ciepło) z powietrza lub ziemi z zewnątrz budynku, kumuluje je do odpowiedniej wysokości i przekazuje do wymiennika ciepła. Pozyskana energia może być przeznaczona na ogrzanie wody użytkowej lub budynku.

Gmina Koło leży w korzystnej strefie wód geotermalnych. Przypuszczalnie na omawianym terenie trudne będzie uzyskanie wód o najwyższych temperaturach w Polsce (ok. 80°C), lecz

najprawdopodobniej gradient geotermiczny będzie wystarczająco korzystny lub co najmniej spełniać będzie warunki do wykorzystywania wód do celów balneologicznych.

Na chwilę obecną w gminie Koło nie przedsięwzięto działań w kierunku wykorzystania wód geotermalnych.

5.2.5. ANALIZA SWOT

OBSZAR INTERWENCJI: OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
- aktywna postawa gminy w zakresie gospodarki niskoemisyjnej - instalacje OZE zlokalizowane na terenie gminy - potencjał wykorzystania OZE	- stosowanie niskosprawnych źródeł ciepła (wysokie wykorzystanie węgla w bilansie energetycznym gminy) - emisja komunikacyjna związana z drogami tranzytowymi na terenie gminy
SZANSE	ZAGROŻENIA
- możliwość wykorzystania zewnętrznych źródeł finansowania - wzrost zainteresowania mieszkańców zagadnieniami związanymi ze zmianami klimatycznymi, niską emisją i OZE	- wysokie koszty ogrzewania ekologicznymi nośnikami energii - niska świadomość ekologiczna społeczeństwa w zakresie zmian klimatu i skutków niskiej emisji

5.2.6. ZAGROŻENIA

Głównymi problemami w zakresie zanieczyszczenia powietrza na terenie gminy Koło są:

- indywidualne kotły grzewcze opalane paliwem stałym,
- problematyczna emisja niska pochodząca z palenisk domowych i małych kotłowni,
- emisja zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych rosnąca wraz ze wzrostem natężenia ruchu samochodowego i przebiegiem dróg tranzytowych przez teren gminy,
- przekroczenie stężenia benzo(a)pirenu i ozonu w strefie wielkopolskiej, do której zakwalifikowano gminę Koło.

Adaptacja do zmian klimatu

Obserwacje i badania naukowe pokazują, że postępujące od połowy XX wieku zmiany klimatu są faktem. Związane z nimi ekstremalne zjawiska atmosferyczne występują coraz częściej, a ich gwałtowność rośnie. Podtopienia i zniszczenia spowodowane przez nawalne deszcze to oprócz fali upałów i susz jeden z najważniejszych problemów wynikających ze zmian klimatu, z jakimi muszą borykać się mieszkańcy w naszej strefie klimatu umiarkowanego.

Zmiany klimatu i notowane ich skutki mają swoje odzwierciedlenie w jakości powietrza, a także wpływają na działalność przemysłową i sektor komunalny, energetykę i system zaopatrzenia w ciepło i wodę. W niedalekiej przyszłości konieczne będzie dostosowanie systemu energetycznego do wahań zapotrzebowania na energię elektryczną i ciepłą, m.in. poprzez wdrożenie stabilnych niskoemisyjnych źródeł energii. W przyszłości będzie zachodzić konieczność intensyfikacji działań

w zakresie rozwoju odnawialnych źródeł produkcji energii, szczególnie na potrzeby ogrzewania i klimatyzacji (ze względu na coraz częstsze okresy upalne).

5.3. ZAGROŻENIA HAŁASEM

Kryteria dopuszczalności hałasu drogowego określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 15 października 2014 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014, poz. 112).

Zgodnie z definicją określoną w ustawie Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. 2020 poz. 1219 ze zm.) hałas to dźwięki o częstotliwości od 16 do 16 000 Hz. Hałas jest jednym z poważniejszych zagrożeń wpływających na stan zdrowia człowieka i jego otoczenia. Nadmierny hałas może wywoływać niekorzystne zmiany w organizmie człowieka, m.in. zaburzenia snu i wypoczynku, wpływa niekorzystnie na układ nerwowy, utrudnia pracę i naukę, zwiększa podatność na choroby psychiczne.

W związku ze stwierdzoną uciążliwością akustyczną hałasów komunikacyjnych Państwowy Zakład Higieny opracował skalę subiektywnej uciążliwości zewnętrznych tego rodzaju hałasów. Zgodnie z dokonaną klasyfikacją uciążliwość hałasów komunikacyjnych zależy od wartości poziomu równoważnego LAeq i wynosi odpowiednio:

- mała uciążliwość LAeq < 52 dB,
- średnia uciążliwość 52 dB < LAeq < 62 dB,
- duża uciążliwość 63 dB < LAeq < 70 dB,
- bardzo duża uciążliwość LAeq > 70 dB.

Źródła hałasu możemy podzielić w następujący sposób:

- komunikacyjne,
- przemysłowe i rolnicze,
- pozostałe.

Hałas komunikacyjny

Hałas komunikacyjny ma dominujący wpływ na klimat akustyczny środowiska. Czynniki wpływające na poziom hałasu komunikacyjnego to: natężenie i płynność ruchu, udział pojazdów ciężarowych w strumieniu pojazdów, prędkość strumienia pojazdów, położenie dróg oraz rodzaj nawierzchni, ukształtowanie terenu, przez który przebiega trasa komunikacyjna, charakter obudowy trasy i rodzaj sąsiadującej z trasą zabudowy. Hałas ten koncentruje się wzdłuż szlaków komunikacyjnych, ma więc charakter liniowy.

Dla hałasu drogowego, dopuszczalne wartości poziomów hałasu wynoszą w porze dziennej – w zależności od funkcji terenu – od 50 do 65 dB, w porze nocnej 45 do 56 dB.

Główne punkty występowania hałasu na terenie gminy występują na drogach:

- krajowej nr 92
- wojewódzkich nr 270 i 473.

W ostatnich latach na terenie gminy Koło nie wykonywano pomiarów hałasu drogowego.

Hałas kolejowy

Przez gminę przebiega linia kolejowa 003 relacji Berlin-Poznań-Warszawa-Moskwa (przechodzi przez wsie Borki i Chojny). Ma ona znaczenie krajowe i międzynarodowe i stację kolejową w Kole. Na niewielkich odcinkach przez tereny gminy biegnie dwutorowa magistrala węglowa Herby-Gdynia.

Wartość dopuszczalna równoważnego poziomu hałasów kolejowych dla terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, zamieszkania zbiorowego, mieszkaniowo-usługowej i zagrodowej wynosi w porze dziennej 65 dB, w porze nocnej 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.

Hałas przemysłowy

Hałas przemysłowy na terenie gminy Koło stanowi zagrożenie o charakterze lokalnym, występujące głównie na terenach sąsiadujących z zakładami produkcyjnymi i usługowymi. Poziom hałasu przemysłowego jest kształtowany indywidualnie dla każdego obiektu i zależy m.in. od parku maszynowego, zastosowanej izolacji hal produkcyjnych, zastosowanych urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych, transportu wewnątrz zakładu.

5.3.1. ANALIZA SWOT

OBSZAR INTERWENCJI: ZAGROŻENIA HAŁASEM	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
- małe zagrożenie hałasem ze strony zakładów o charakterze przemysłowym	- brak monitoringu poziomu hałasu komunikacyjnego na terenie gminy - przebieg przez teren gminy dróg tranzytowych generujących hałas
SZANSE	ZAGROŻENIA
- uwzględnianie problemów związanych z hałasem w planach zagospodarowania przestrzennego - konieczność prowadzenia ocen oddziaływania inwestycji na środowisko i monitoringu środowiska w zakresie zagrożenia hałasem - dostępność zabezpieczeń akustycznych dla budynków (np. dźwiękoszczelne okna) - bieżące remonty dróg	- rosnąca liczba pojazdów na drogach

5.3.2. ZAGROŻENIA

Głównym czynnikiem mającym wpływ na poziom hałasu na terenie gminy Koło jest hałas komunikacyjny. Składa się na niego natężenie ruchu i udział transportu ciężkiego w strumieniu wszystkich pojazdów, stan techniczny pojazdów, rodzaj nawierzchni dróg oraz organizacja ruchu drogowego. Główne punkty występowania hałasu na terenie gminy występują na drogach:

- krajowej nr 92
- wojewódzkich nr 270 i 473.

Adaptacja do zmian klimatu

Adaptacja przestrzeni do warunków dużego wzrostu temperatury i jej wpływu na hałas to jedno z wyzwań współczesnej gospodarki przestrzennej. Wysoka temperatura generuje rozwój i zwiększenie liczby urządzeń klimatyzacyjnych i chłodniczych, co w zwartej zabudowie śródmiejskiej może powodować nadmierną emisję hałasu.

5.4. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE

Pola elektromagnetyczne występujące w środowisku mogą negatywnie oddziaływać na poszczególne jego elementy, w tym na organizmy żywe. Właściwości pola, a więc i jego oddziaływanie na otoczenie zmieniają się w zależności od częstotliwości pola, w związku z tym wyróżnia się promieniowanie jonizujące (promienie X, gamma, ultrafiolet) lub niejonizujące (promieniowanie widzialne, podczerwień, radiofale, promieniowanie do urządzeń elektrycznych linii przesyłowych). Promieniowanie jonizujące nie stanowi zagrożenia w Gminie, poza niewielkim promieniowaniem naturalnym.

Do źródeł promieniowania niejonizującego zaliczyć można:

- elektroenergetyczne linie napowietrzne wysokiego napięcia,
- stacje elektroenergetyczne,
- stacje radiowe i telewizyjne,
- łączność radiowa, radiotelefony, telefonia komórkowa i inne urządzenia powszechnego użytku, np. kuchenki mikrofalowe,
- stacje radiolokacji i radionawigacji.

Oddziaływanie pól elektromagnetycznych może mieć negatywny wpływ na życie człowieka i przebieg różnych procesów życiowych. Wystąpić mogą m.in. zaburzenia funkcji ośrodkowego układu nerwowego, układu rozrodczego, hormonalnego i krwionośnego oraz narządów słuchu i wzroku. Obecność pól elektromagnetycznych może mieć również niekorzystny wpływ na rośliny i zwierzęta: u roślin – opóźniony wzrost i zmiany w budowie zewnętrznej, u zwierząt – zaburzenia neurologiczne, zakłócenia wzrostu, żywotności i płodności.

Ograniczenia lub sposoby korzystania z obszarów położonych bezpośrednio pod liniami elektromagnetycznymi oraz w ich sąsiedztwie powinny być zapisane w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

Ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na utrzymaniu poziomów pól elektromagnetycznych poniżej poziomów dopuszczalnych lub na tych poziomach oraz poprzez zmniejszenie poziomów tych pól do wartości dopuszczalnych jeśli zostały przekroczone.

Szczegółowe zasady ochrony przed polami elektromagnetycznymi występującymi w otoczeniu linii elektroenergetycznych zostały zapisane w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Koło na lata 2021-2024 z perspektywą do 2028 r.

r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2019 poz. 2448).

Sieci i urządzenia wysokiego, średniego i niskiego napięcia

Przez północną część gminy Koło przebiegają jednotorowe linie elektroenergetyczne o napięciu 220 kV relacji Pątnów – Podolszyce oraz relacji Sochaczew – Konin.

Na terenie gminy znajdują się sieci dystrybucyjne 110kV, 15kV, 0,4kV oraz stacje transformatorowe SN/nn, dostarczające energię elektryczną do wszystkich odbiorców na terenie gminy. Sieci dystrybucyjne są w zarządzie ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Kaliszu.

Stacje bazowe

Źródłem promieniowania niejonizującego na terenie gminy są także stacje bazowe. Wykaz stacji bazowych na terenie gminy Koło przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 6. Wykaz stacji bazowych na terenie gminy Koło.

Lp.	Lokalizacja	Współrzędne	Operator
1	Wrząca Wielka	52,262222,18,687500	T-Mobile

Źródło: beta.btsearch.pl [dostęp: luty 2021 r.].

Pomiary promieniowania elektromagnetycznego

Pomiary promieniowania elektromagnetycznego na terenie województwa wielkopolskiego prowadzone są w cyklu trzyletnim. Bezpośrednio na terenie gminy Koło brak jest zlokalizowanego punktu pomiarowego. Najbliżej gminy Koło pomiary są prowadzone na terenie miasta Koło.

W 2019 roku w żadnym z monitorowanych punktów na terenie województwa wielkopolskiego nie stwierdzono przekroczeń normy promieniowania elektromagnetycznego wynoszącej 7 V/m. Najwyższe średnie nasilenie pola w 2019 r. odnotowano w Poznaniu – 1,63 V/m.

Na terenie gminy Koło jak i na terenie całego województwa wielkopolskiego brak jest realnego zagrożenia nadmiernym poziomem pól elektromagnetycznych.

5.4.1. ANALIZA SWOT

OBSZAR INTERWENCJI: POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
- niski poziom zagęszczenia potencjalnych źródeł promieniowania elektromagnetycznego, - brak przekroczeń natężeń pól elektromagnetycznych w punktach pomiarowych na terenie województwa	- brak prowadzonych pomiarów na terenie gminy
SZANSE	ZAGROŻENIA

- stała kontrola istniejących oraz planowanych inwestycji mogących emitować promieniowanie elektromagnetyczne

- wzmacnianie istniejących pól elektromagnetycznych przez nowe emitery

5.4.2. ZAGROŻENIA

Do głównych zagrożeń związanych z promieniowaniem elektromagnetycznym należy wzrost urządzeń emitujących promieniowanie elektromagnetyczne na terenie gminy Koło oraz wzrost wartości promieniowania elektromagnetycznego.

Adaptacja do zmian klimatu

W polskim systemie elektroenergetycznym dominują sieci napowietrzne, które w przeciwieństwie do sieci kablowych są silnie narażone na awarie spowodowane silnymi wiatrami i nadmiernym oblodzeniem. Występowanie ekstremalnych zjawisk pogodowych typu huragany, intensywne burze itp. może doprowadzić do zwiększenia ryzyka uszkodzenia linii przesyłowych i dystrybucyjnych, a zatem ograniczenia w dostarczaniu energii elektrycznej do odbiorców. Najważniejsze zjawiska wpływające na ryzyko zniszczeń sieci przesyłowych i dystrybucyjnych to występowanie burz, w tym burz śnieżnych, szadź katastrofalna i silny wiatr.

5.5. GOSPODAROWANIE WODAMI

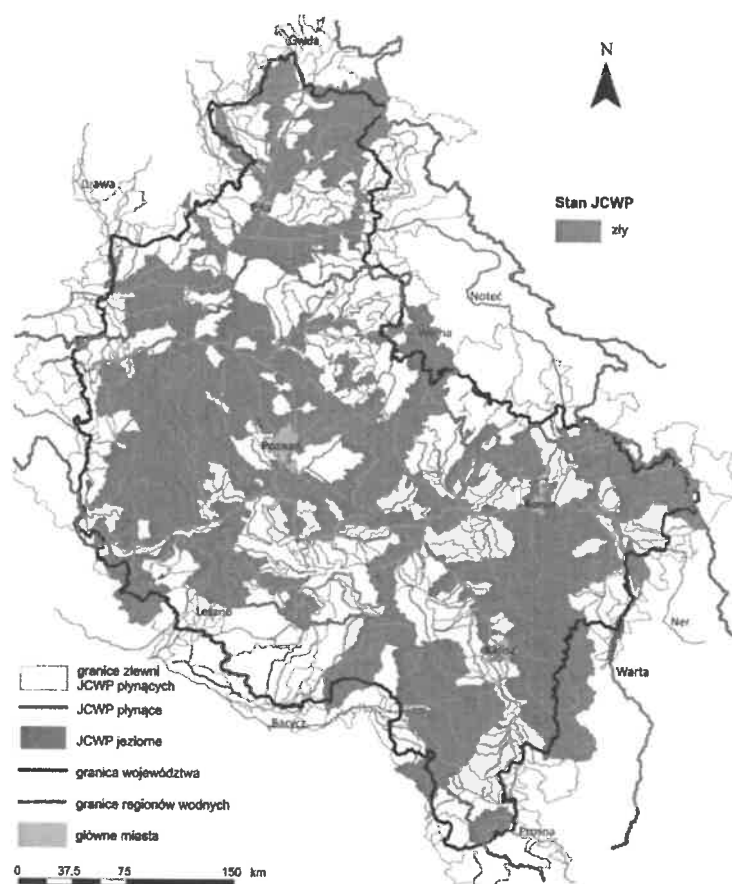
5.5.1. WODY POWIERZCHNIOWE

Sieć wodna Gminy Koło należy do zlewni rzeki Warty, która przepływa przez południową jej część, w Pradolinie Warszawsko – Berlińskiej. Jej prawym dopływem jest rzeka Rgilewka, przepływająca przez południową i północną część gminy. Drugim znaczącym dopływem jest Warcica płynąca przez zachodnie obszary gminy.

Warta straciła swój naturalny charakter na terenie Wielkopolski na skutek prac melioracyjnych polegających głównie na obwałowaniu i wyrównaniu koryta rzeki. Pozostałościami po meandrach rzeki stanowią obecnie zarastające starorzecza, które stanowią cenną przyrodniczo biocenotyczną ostoję obszaru.

Rzeka Rgilewka jest prawobrzeżnym dopływem Warty, wchodzącym do niej ok. 4,0 km poniżej Koła. Obejmuje swoim zasięgiem gminy: Chodów, Kłodawa, Olszówka, Grzegorzew i Koło. Od wschodu zlewnia rzeki graniczy ze zlewnią Bzury, od północy ze zlewnią Noteci, od południa ze zlewnią Neru. Obszar odwadniany przez Rgilewkę stanowi fragment północno-wschodniej części Niziny Południowowielkopolskiej. W jej skład wchodzi: Wysoczyzna Kłódawska i Kotlina Kolska. Zlewnię pokrywają gliny zwałowe i piaski na glinach oraz piaski tarasowe, w dolinie zalegają torfy. Teren jest płaski pocięty siecią drobnych cieków i rowów melioracyjnych. Działy wodne są miejscami niewyraźne. Zlewnia Rgilewki ma charakter typowo rolniczy, ze znaczną przewagą gruntów ornych. W dolinie Rgilewki i jej dopływów występują łąki i pastwiska. Lasy spotykane są w postaci nielicznych, a także niewielkich, izolowanych od siebie płatów rozrzuconych na obszarze zlewni. Są to na ogół suche bory sosnowe.

Poniższy rysunek przedstawia ocenę stanu JCWP w województwie wielkopolskim w 2018 roku. Stan badanych JCWP na terenie województwa oceniono jako zły.



Rysunek 9. Klasyfikacja jednolitych części wód płynących w województwie wielkopolskim w 2018 roku.
Źródło: Źródło: Stan środowiska w województwie wielkopolskim. Raport 2020. Autor: Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Departament Monitoringu Środowiska, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Poznaniu. Data: Poznań, 2020.

W poniższej tabeli przedstawiono charakterystykę jednolitych części wód powierzchniowych na terenie gminy Koło. Stan wszystkich JCWP na terenie gminy określono jako zły.

Tabela 7. Ocena JCWP na terenie gminy Koło.

Nr JCWP, nazwa	Elementy fizykochemiczne	Elementy biologiczne	Elementy hydro morfologiczne	Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Ocena stanu
Wiercica do Borkówki RW6000161833726	II	II	-	UMIARKOWANY	-	ZŁY
Rgilewka do Strugi Kielczewskiej RW6000171833249	-	III	II	UMIARKOWANY	PONIŻEJ DOBREGO	ZŁY
Orłówka RW6000171833289	-	II	II	UMIARKOWANY	-	ZŁY
Wiercica od Borkówki do ujścia RW60001718337299	II	III	II	UMIARKOWANY	PONIŻEJ DOBREGO	ZŁY
Warta od Teleszyny do Topca RW600021183511	II	-	-	UMIARKOWANY	PONIŻEJ DOBREGO	ZŁY
Rgilewka od Strugi Kielczewskiej do ujścia RW6000241833299	-	IV	-	SŁABY	PONIŻEJ DOBREGO	ZŁY

Źródło: Stan środowiska w województwie wielkopolskim. Raport 2020. Autor: Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Departament Monitoringu Środowiska, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Poznaniu. Data: Poznań, 2020.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Koło na lata 2021-2024 z perspektywą do 2028 r.

Wyznaczone cele środowiskowe dla JCWP na terenie gminy zostały przedstawione w poniższej tabeli. Cześć wód jest zagrożona nieosiągnięciem celi środowiskowych.

Tabela 8. Wyznaczenie celów środowiskowych dla JCWP na terenie gminy Koło.

Nr JCWP, nazwa	Cele środowiskowe	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych
Wiercica do Borkówki RW6000161833726	dobry stan ekologiczny, dobry stan chemiczny	Niezagrożona
Rgilewka do Strugi Kielczewskiej RW6000171833249	dobry stan ekologiczny, dobry stan chemiczny	Zagrożona
Orłówka RW6000171833289	dobry stan ekologiczny, dobry stan chemiczny	Zagrożona
Dopływ z Koła RW6000171833728	dobry stan ekologiczny, dobry stan chemiczny	Zagrożona
Wiercica od Borkówki do ujścia RW60001718337299	dobry stan ekologiczny, dobry stan chemiczny	Zagrożona
Warta od Neru do Teleszyny RW600021183311	dobry potencjał ekologiczny; możliwość migracji organizmów wodnych na odcinku cieków istotnego - Warta w obrębie JCWP, dobry stan chemiczny	Niezagrożona
Warta od Teleszyny do Topca RW600021183311	dobry potencjał ekologiczny; możliwość migracji organizmów wodnych na odcinku cieków istotnego - Warta w obrębie JCWP, dobry stan chemiczny	Niezagrożona
Dopływ z Zalesia RW60002318332929	dobry stan ekologiczny, dobry stan chemiczny	Niezagrożona
Rgilewka od Strugi Kielczewskiej do ujścia RW6000241833299	dobry stan ekologiczny, dobry stan chemiczny	Zagrożona

Źródło: Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry.

5.5.2. WODY PODZIEMNE

1. Kredowy poziom wodonośny

Główny poziom wodonośny na obszarze gminy Koło i okolic stanowią utwory marglisto-wapienne górnej kredy. Strop tych utworów zalega na głębokościach od 30,0 do 80,0 m ppt. Sporadycznie zalega na większych głębokościach. Najpłycej w okolicach Koła. Wodonośność kredowych utworów węglanowych ściśle uzależniona jest od stopnia rozwiniętego systemu spękań i szczelin. Najbardziej spękane są partie przystropowe, do głębokości ok. 150 m. Ponadto ilość szczelin znacznie wzrasta w strefach uskokowych. Duże znaczenie mają również rodzaje utworów kenozoicznych, jakie zalegają w stropie utworów kredowych. Najbardziej wydajny jest ten poziom w miejscach kontaktu margli i wapieni z piaskami. W rejonach, gdzie w nadkładzie wapieni zalegają gliny, poziom ten jest mniej zasobny w wodę. Z analizy materiałów wiertniczych i parametrów hydrogeologicznych wynika, że na omawianym terenie z utworów kredowych pojedynczej studni można uzyskać wydajności rzędu 30-100 m³/h. Woda z tego poziomu pobierana jest na ujęciach w Powierciu, Wrzącej Wielkiej i Stellutyszkach. Pod względem jakościowym wody kredowe zaliczają się do średnio-twardych,

o odczynie lekko kwaśnym o zawartości żelaza od zera do kilku mg/l i zawartości manganu od zera do 0,6 mg/l.

2. Czwartorzędowy poziom wodonośny

Cały omawiany obszar pokryty jest utworami czwartorzędowymi, których miąższość waha się od kilku do stu kilku metrów. Są to utwory lodowcowe, wodnolodowcowe lub rzeczne. Cechą charakterystyczną czwartorzędu jest duża zmienność miąższości, rozprzestrzenienia i wzajemnego ułożenia poszczególnych typów osadów, zachodząca nawet na niewielkich fragmentach terenu. Jest to związane z ukształtowaniem powierzchni pod czwartorzędowej oraz wielokrotnie powtarzającymi się procesami denudacji, erozji i sedymentacji podczas nasuwania się bądź cofania lądolodów poszczególnych glacialów.

Woda w utworach czwartorzędowych występuje:

- w warstwach przypowierzchniowych (woda gruntowa),
- w dolinach i dużych kompleksach piaszczysto-żwirowych,
- w dolinach kopalnych i utworach piaszczystych międzyglinowych lub podglinowych.

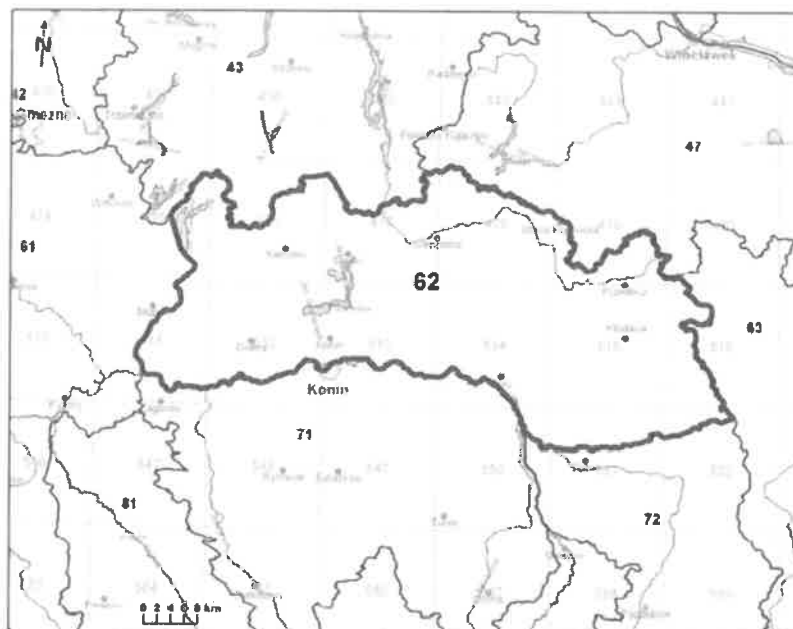
Strop wodonośnych warstw występuje tu na ogół na głębokości 30,0 – 50,0 m ppt. Wydajności studni w przypadku przewarstwień piaszczystych między glinami kształtują się od 10,0 – 30,0 m³/h, natomiast w dolinach, w kompleksach piaszczysto-żwirowych o większej miąższości wydajności, są dużo wyższe.

Poziom ten charakteryzuje się największymi wahaniami, uzależnionymi od ilości opadów atmosferycznych. Jest najbardziej narażony na zanieczyszczenia. Z poziomu tego korzysta ludność posiadająca własne, płytkie studnie kopane. Pod względem jakościowym wody czwartorzędowe cechuje podwyższona zawartość związków żelaza i manganu, w okolicy wysadu solnego – podwyższone chlorki.

W granicach Gminy Koło występują 2 Główne Zbiorniki Wód Podziemnych:

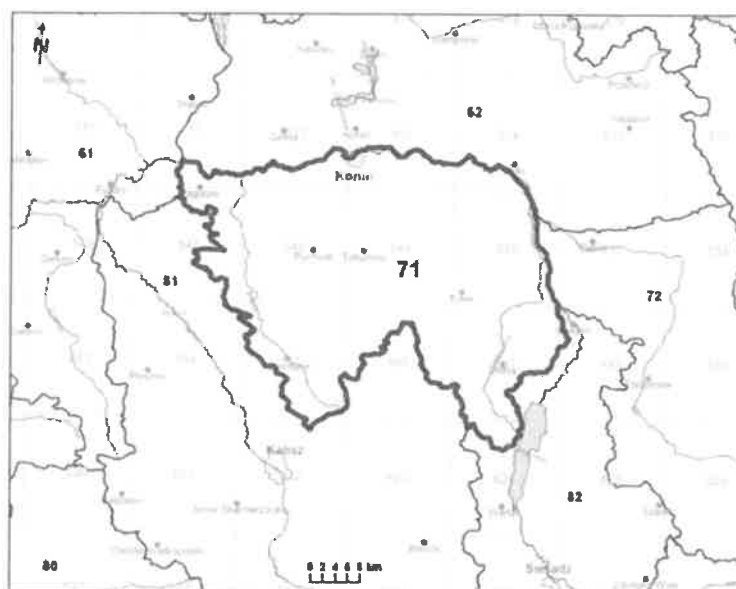
- GZWP Nr 150 Pradolina Warszawsko-Berlińska. Zbiornik zajmuje powierzchnię całkowitą 1904 km². Miąższość osadów wodonośnych jest zróżnicowana. Warstwa wodonośna poziomu gruntowego złożona jest na łałach plioceńskich lub bezpośrednio na kredowych wapieniach i marglach. Zbiornik wodonośny zasilany jest w głównej mierze przez infiltrację opadów, a w rejonie Konina dodatkowo przez infiltrację wód rzecznych Warty. Zbiornik wodonośny pradoliny Warszawsko – Berlińskiej jest obszarem wysokiej ochrony, a obszar zasobowy ujęcia miejskiego dla Konina najwyższej ochrony.
- GZWP Nr 151 Turek-Konin-Koło. Utworami wodonośnymi zbiornika są poszczelinione margle, wapienie, opoki, gezy i piaskowce, lokalnie również piaski w utworach kredowych. Wodonośność zależna jest przede wszystkim od stopnia poszczelinienia. Najkorzystniejsze parametry hydrogeologiczne utwory kredowe posiadają w obrębie współczesnych i kopalnych dolin rzecznych. Najistotniejszą rolę spełnia tutaj pradolina Warszawsko – Berlińska na odcinku od Goliny, poprzez Konin, Koło, Dąbie. Za obszary najwyższej ochrony uznano obszary zasobowe dużych ujęć, między innymi dla miasta Konin.

Gmina Koło znajduje się w zasięgu jednolitych części wód nr 62 oraz 71, przedstawionych poniżej.



Rysunek 10. Lokalizacja JCWPd nr 62.

Źródło: <http://psh.gov.pl>



Rysunek 11. Lokalizacja JCWPd nr 71.

Źródło: <http://psh.gov.pl>

Monitoringiem wód podziemnych zajmuje się GIOŚ.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. 2019 poz. 2148) klasyfikacja elementów fizykochemicznych stanu wód podziemnych obejmuje pięć następujących klas jakości wód podziemnych:

- I klasa – wody bardzo dobrej jakości,

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Koło na lata 2021-2024 z perspektywą do 2028 r.

- II klasa – wody dobrej jakości,
- III klasa – wody zadowalającej jakości,
- IV klasa – wody niezadowalającej jakości,
- V klasa – wody złej jakości.

W ostatnich 4 latach nie prowadzono pomiarów wód podziemnych bezpośrednio na terenie gminy Koło.

Poniższa tabela przedstawia ocenę JCWPd znajdujących się na terenie gminy Koło w punkcie pomiarowym zlokalizowanym najbliżej obszaru, którego dotyczy opracowanie.

Tabela 9. Ocena jakości wód podziemnych w punkcie pomiarowym zlokalizowanym najbliżej gminy Koło.

Numer badanej JCWPd	Miejscowość	Głębokość do stropu warstwy wodonośnej [m p.p.t.]	Typ ośrodka wodonośnego	Rodzaj punktu pomiarowego	Użytkowanie terenu	Klasa jakości 2020
62	Koło (gmina miejska)	30,20	porowo-szczelinowy	st. wiercona	Zabudowa miejska luźna	II

Źródło: <http://miwp.gios.gov.pl/wyniki-badan/wyniki-badan-2020.html> [dostęp: luty 2021 r.].

Wyznaczone cele środowiskowe wraz z oceną ich osiągnięcia dla wód podziemnych zlokalizowanych na terenie gminy Koło przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 10. Określenie celów środowiskowych dla wód podziemnych na terenie gminy Koło.

Kod JCWPd	Cel środowiskowy	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych
PLGW600062	dobry stan chemiczny, mniej rygorystyczny cel dla parametru Cl (ochrona stanu przed dalszym pogorszeniem), dobry stan ilościowy	ZAGROŻONA
PLGW600071	dobry stan chemiczny, dobry stan ilościowy	ZAGROŻONA

Źródło: Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry.

5.5.3. ANALIZA SWOT

OBSZAR INTRWENCJI: GOSPODAROWANIE WODAMI	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
- istniejące zasoby wód - dobry stan wód podziemnych	- zły stan wód powierzchniowych na terenie gminy - ryzyko niesięgnięcia celów środowiskowych przez wody powierzchniowe i podziemne zlokalizowane na terenie gminy
SZANSE	ZAGROŻENIA
- edukacja ekologiczna mieszkańców w zakresie ochrony jakości wód i racjonalnego korzystania z zasobów wodnych	- niebezpieczeństwo obniżenia poziomu wód i zakłócenia stosunków hydrologicznych - spływy z gleb, na których stosowane są środki ochrony roślin obciążające wody powierzchniowe i podziemne

5.5.4. ZAGROŻENIA

Do głównych zagrożeń na terenie gminy Koło należy zły stan wód powierzchniowych w granicach gminy i zagrożenia nieosiągnięcia celów środowiskowych przez Jednolite Części Wód Powierzchniowych i Podziemnych wskutek dalszego zanieczyszczenia tych wód. Wpływ na taką sytuację mają głównie spływy zanieczyszczeń obszarowych, w tym zanieczyszczenia spływające z pól, związane z rolnictwem oraz nieprawidłowa gospodarka ściekowa, w niektórych częściach gminy Koło.

Wielkość dopływu zanieczyszczeń przedostających się poprzez spływy powierzchniowe z terenów użytkowanych rolniczo uzależniona jest od: sposobu zagospodarowania zlewni, intensywności nawożenia, przepuszczalności geologicznych utworów powierzchniowych i warunków meteorologicznych. Tą drogą do wód dostają się związki biogenne, środki ochrony roślin oraz wypłukiwane frakcje gleby. Poważnym zagrożeniem dla jakości wód jest niewłaściwe stosowanie nawozów naturalnych: gnojowicy i obornika, a także rolnicze wykorzystywanie ścieków i osadów ściekowych bez zachowania wymogów ochrony środowiska.

Zagrożenie dla wód podziemnych stanowią „dzikie” (nielegalne) składowiska odpadów komunalnych. Należy je sukcesywnie likwidować – wywozić na legalne składowiska odpadów.

Zagrożeniem dla jakości wód podziemnych są również nieczynne i niesprawne studnie. Nieużytkowane studnie powinny zostać poddane przeglądowi w zakresie oceny sprawności studni lub ujęcia oraz dokonanie analizy jakości ujmowanej wody. Ponadto celem przeglądu jest dokumentowanie analizy potrzeby istnienia studni lub ujęcia w kontekście dokonanych zmian w zagospodarowaniu przestrzennym danego obszaru oraz zmian skali wykorzystania wód podziemnych.

Adaptacja do zmian klimatu

Na kształtowanie zasobów wodnych w dużej mierze wpływa pokrywa śnieżna. Prognozy przewidują, że długość jej zalegania będzie się stopniowo zmniejszać i w połowie XXI wieku może być średnio o 28 dni krótsza niż obecnie. Zmniejszenie się maksymalnej wartości zapasu wody w śniegu, może mieć zarówno wpływ pozytywny jak i negatywny. Pozytywnym skutkiem zmniejszenia się zawartości

wody w pokrywie śnieżnej, będzie niższe prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi roztopowych, jednocześnie może się to przyczynić do pogorszenia struktury gleby oraz kondycji ekosystemów.

Ze względu na zmiany klimatyczne powodujące, że coraz częściej pojawiają się deszcze o charakterze nawalnym w połączeniu z silnym wiatrem, ważna jest ochrona przeciwpowodziowa, a co za tym idzie konserwacja urządzeń melioracyjnych na terenie całego dorzecza. Ze względu na opadający poziom wód gruntowych oraz dłuższe okresy susz niezbędne jest przetrzymanie wód opadowych. Tereny zieleni, które w naturalny sposób pochłaniają nadmiary wody opadowej, projektowane powinny być w obniżeniu, by w maksymalnym stopniu przetrzymać wody opadowe. W przypadku terenów utwardzonych na obiektach zieleni stosowane powinny być nawierzchnie przepuszczalne.

5.6. GOSPODARKA WODNO – ŚCIEKOWA

Sieć wodno-kanalizacyjną na omawianym obszarze obsługuje Gmina Koło.

Sieć wodociągowa

Wszystkie miejscowości w gminie są zwodociągowane. Długość sieci wodociągowej w roku 2016 wynosiła 160,7 km. Z sieci wodociągowej na terenie gminy Koło korzysta 99 % mieszkańców.

Charakterystyka sieci wodociągowej została przedstawiona w poniższej tabeli.

Tabela 11. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie gminy Koło (stan na 31.12.2019 r.).

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość
1	Długość czynnej sieci rozdzielczej	km	161,1
2	Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	2 246
3	Woda dostarczona gospodarstwom domowym	dam ³	510,2
4	Ludność korzystająca z sieci wodociągowej	osoba	7 590
5	Zużycie wody na jednego mieszkańca	m ³	65,9

Źródło: <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/dane/podgrup/tablica> [Dostęp: marzec 2021 r.].

Głównymi źródłami zaopatrzenia w wodę gminy Koło są zasoby wód podziemnych, które czerpane są z pięciu ujęć zlokalizowanych w miejscowościach: Wrząca Wielka, Stellutyski, Powiercie oraz Koło i Osiek Wielki (poza terenami gminy).

Tabela 12. Stacje uzdatniania wody na terenie gminy Koło.

Lp.	Nazwa stacji uzdatniania wody	Miejscowości zasilane z poszczególnych stacji
1	Ujęcie wody w Wrząca Wielka	Dąbrowa, Kamień, Kaczyniec, Wandynów, Lucjanowo, Mikołajówek, Czołowo, Kolonia Czołowo, Kielczew Smużny I, Kielczew Smużny IV, Kielczew Górny, Sokołowo, Wrząca Wielka, Ruchenna, Aleksandrówka, Czołowo-Kolonia
2	Ujęcie wody w Stellutyskach	Leśnica, Chojny

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Koło na lata 2021-2024 z perspektywą do 2028 r.

3	Ujęcie wody w Powierciu	Powiercie, Kolonia Powiercie, Skobielice, Przybyłów
4	Ujęcie wody w Osieku Wielkim	Borki
5	Ujęcie wody w Kole	Borki, Dzierawy, Ochle, Lubiny, Podlesie i Chojny

Źródło: Urząd Gminy Koło.

Sieć kanalizacyjna

System kanalizacyjny skupiony jest w miejscowościach Powiercie i Powiercie Kolonia. Z sieci kanalizacyjnej korzysta około 19% mieszkańców.

Charakterystyka sieci kanalizacyjnej została przedstawiona w poniższej tabeli.

Tabela 13. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Koło (stan na 31.12.2019 r.).

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość
1	Długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	18,7
2	Przylączy prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	395
3	Ścieki odprowadzone	dam ³	51,0
4	Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	osoba	1 463

Źródło: Urząd Gminy Koło.

Ścieki nieobjęte systemem kanalizacyjnym i gromadzone w zbiornikach przydomowych wywożone są taborem asenizacyjnym do oczyszczalni ścieków. W 2015 r. istniało na terenie gminy 1 741 bezodpływowych zbiorników oraz 101 przydomowych oczyszczalni ścieków.

Oczyszczanie ścieków

W gminie Koło funkcjonuje gminna oczyszczalnia ścieków typu LEMNA zlokalizowana w miejscowości Powiercie. Charakterystyka oczyszczalni została przedstawiona w poniższej tabeli.

Tabela 14. Charakterystyka oczyszczalni ścieków odprowadzających ścieki z terenu gminy Koło (stan na rok 2020).

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość
1	Przepustowość oczyszczalni biologicznej	m ³ /dobę	200,0
2	Ilość ścieków dopływających do oczyszczalni w 2020 r.	m ³ /rok	53 000,00
3	Ścieki oczyszczone biologicznie z podwyższonym usuwaniem biogenów w % ścieków ogółem	%	100,0

Źródło: Urząd Gminy Koło.

Dane na temat redukcji zanieczyszczeń w wyniku oczyszczania ścieków w 2020 roku na terenie gminy Koło przedstawione zostały w poniższej tabeli.

Tabela 15. Ładunki zanieczyszczeń w ściekach po oczyszczeniu (stan na rok 2020).

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Dopływające	Odprowadzone do zbiornika
1	BzT5	kg/rok	6784	1060
2	ChzT		18 126	6 254
3	zawiesina ogólna		3 604	1 696

Źródło: Urząd Gminy Koło.

5.6.1. ANALIZA SWOT

OBSZAR INTERWENCJI: GOSPODARKA WODNO - ŚCIEKOWA	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
- istniejąca oczyszczalnia ścieków - wysoki stopień zwodociągowania gminy (99 %)	- niski stopień skanalizowania gminy
SZANSE	ZAGROŻENIA
- bieżąca modernizacja sieci wodociągowo – kanalizacyjnej - rozbudowa sieci kanalizacyjnej	- nieprawidłowa gospodarka ściekami na terenie gminy - brak działań w zakresie rozbudowy sieci wodno - kanalizacyjnej - nieszczelne zbiorniki bezodpływowe

5.6.2. ZAGROŻENIA

Głównym problemem na terenie gminy Koło jest słabo rozwinięta sieć kanalizacyjna, co powoduje występowanie dużej ilości zbiorników bezodpływowych, których częstą wadą jest nieszczelność i uwalnianie szkodliwych związków do gruntu i wód gruntowych jak również do powietrza.

5.7. ZASOBY GEOLOGICZNE

Obszar gminy Koło leży w obrębie Synklinorium Łódzkiego. Powierzchnię pod czwartorzędową budują głównie utwory kredy górnej, wykształcone w formie wapieni marglistych, margli piaszczystych i margli.

Utwory te przykryte są zwietrzeliną margli i wapieni marglistych, która w pewnych rejonach osiąga znaczne miąższości. Na powierzchni kredy występują lokalnie płyty utworów trzeciorzędowych, należących głównie do miocenu górnego. Największym obszarem występowania utworów trzeciorzędowych jest rejon wsi Ochle, położony w zachodniej części gminy. Zalega tu seria górnomiocenijskich utworów piaszczysto-ilastych z węglem brunatnym, o miąższości 9 m.

We wschodniej części gminy leży fragment większego płatu utworów trzeciorzędowych, które w granicach gminy wykształcone są w formie górnomiocenijskich mułków, piasków pylastych i ilów. Utwory czwartorzędu w większości zalegają bezpośrednio na utworach kredy górnej, jedynie

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Koło na lata 2021-2024 z perspektywą do 2028 r.

w pojedynczych przypadkach na osadach trzeciorzędowych. Reprezentowany jest przez utwory zlodowacenia środkowopolskiego, bałtyckiego oraz holocenu. Najstarszymi osadami odsłaniającymi się w przypowierzchniowych warstwach są gliny zwałowe pochodzące ze stadiału maksymalnego zlodowacenia środkowopolskiego. Występują one w centralnej części gminy w lokalnym zagłębieniu w rejonie wsi Lucjanowo. Z transgresją lądolodu stadiału mazowiecko-podlaskiego związana jest akumulacja piasków i piasków ze żwirem, występujących głównie w centralnej i północnej części gminy, w rejonie wsi Mikołajówek-Wrzęca Wielka. Gliny zwałowe występują na terenie gminy w Wale Kolskim.

Dochodzą do miąższości 59 m. w rejonie Wrzęcej Wielkiej. W pobliżu wsi Przybyłów na glinach występują piaszczysto-żwirowe pagórki moreny czołowej, które ciągną się dalej w kierunku wschodnim tworząc tzw. Pagórki Kutnowskie.

Okolo 40% powierzchni gminy położone jest w dolinie rzeki Warty, która tworzy poziomy tarasowe:

- terasa denna przy korycie od 86 do 92 m. n.p.m.
- terasa środkowa wydymowa od 90 do 95 m. n.p.m.

Piaskom rzeczny w dolinie Warty towarzyszy występowanie wydym, są to okolice wsi Dzierawy i Podlesie oraz w dolinie rzeki Rgilewki (Przybyłów).

Część północną gminy tworzy Wał Wrzęcej, zbudowany z gliny zwałowej o różnym stopniu spiaszczenia. W rejonie wsi Dąbrowa występuje najwyższe wzniesienie w gminie – 141 m. n.p.m.

5.7.1. SUROWCE MINERALNE

Na terenie Gminy Koło występują złoża węgla brunatnego, kruszyw naturalnych oraz wód geotermalnych. W latach 90-tych wykonano szereg odwiertów badawczych, które wykazały, że teren gminy Koło znajduje się w optymalnej strefie dla wykorzystania ciepła geotermalnego wód dolnokredowych, należących do Niecki Mogileńsko Łódzkiej.

Udokumentowane złoża na terenie gminy Koło przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 16. Złoża kopalin na terenie gminy Koło, stan na 2020 r.

Nazwa złoża	Kopalina	Powierzchnia udokumentowanego złoża [ha]	Stan Zagospodarowania
Budy Przybyłowskie	KRUSZYWA NATURALNE	3,2723	eksploatacja złoża zaniechana
Dęby Szlacheckie	WĘGLE BRUNATNE	2127,3	złożo rozpoznane szczegółowo
Dobrow IGH-1	WODY TERMALNE	-	Wody termalne (cieplice)
Koło	WODY TERMALNE	-	Wody termalne (cieplice)
Ochle	WĘGLE BRUNATNE	29,4	złożo rozpoznane wstępnie

Źródło: Państwowy Instytut Geologiczny, baza danych MIDAS.

Graficzne rozmieszczenie złóż na terenie gminy Koło przedstawiono na poniższym rysunku.



Rysunek 12. Występowanie złóż w granicach gminy Koło.

Źródło: MIDAS, <http://baza.pgi.gov.pl/>

5.7.2. ANALIZA SWOT

OBSZAR INTERWENCJI: ZASOBY GEOLOGICZNE	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
- dobry stan występujących na terenie gminy zasobów geologicznych	- Ingerencja w środowisko wywołana eksploatacją
SZANSE	ZAGROŻENIA
- przemysłowe działanie i korzystanie z zasobów geologicznych - Występowanie wód geotermalnych	- nielegalna eksploatacja kopalin

5.7.3. ZAGROŻENIA

Z uwagi na eksploatację kopalin zagrożenia mogą dotyczyć nie racjonalnego wydobywania oraz braku przywracania terenu do stanu naturalnego po zakończonej eksploatacji.

Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany klimatu nie wpływają na zasoby złóż (w perspektywie krótkoterminowej).

5.8. GLEBY

Do sołectw o najlepszej strukturze glebowej na terenie gminy należą: Chojny, Czołowo, Leśnica i Wrząca Wielka. Na terenach użytkowanych rolniczo znajdują się także łąki i pastwiska, występujące głównie w dolinie rzeki Warty i Rgilewki.

Szczegółową klasyfikację gleb gminy, pod względem jakości bonitacyjnej przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 17. Klasy bonitacyjne gruntów ornych na terenie Gminy Koło.

Klasa Bonitacyjna	I	II	IIIa	IIIb	IVa	IVb	V	VI
Powierzchnia gruntów ornych [%]	0	0	7	19	34	6	21	13

Źródło: Program Ochrony Środowiska dla Gminy Koło na lata 2017 – 2020.

Przydatność rolniczą gleb określają kompleksy, będące typami siedliskowymi rolniczej powierzchni produkcyjnej, z którymi związany jest odpowiedni dobór uprawianych roślin. Charakterystykę kompleksów przyjęto ze względu na siedliska związane z uprawą zbóż ozimych, uznanych za najbardziej właściwe rośliny wskaźnikowe:

- siedliska odpowiednie do produkcji pszenicy i roślin towarzyszących określają:
 - kompleks 1 – pszeniczny bardzo dobry,
 - kompleks 2 – pszeniczny dobry,
 - kompleks 3 – pszeniczny wadliwy;
- siedliska odpowiednie do produkcji żyta i roślin towarzyszących to:
 - kompleks 4 – żytni bardzo dobry,
 - kompleks 5 – żytni dobry,
 - kompleks 6 – żytni słaby,
 - kompleks 7 – żytni najslabszy;
- siedliska odpowiednie do produkcji zbóż i roślin pastewnych:
 - kompleks 8 – zbożowo-pastewny,
 - kompleks 9 – zbożowo-pastewny słaby;
- kompleksy użytków zielonych:
 - kompleks 2z – użytki zielone średnie,
 - kompleks 3z – użytki zielone słabe i bardzo słabe.

Szczegółową charakterystykę kompleksów rolnych, o różnej przydatności rolniczej, przedstawiono w tabeli poniżej.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Koło na lata 2021-2024 z perspektywą do 2028 r.

Tabela 18. Charakterystyka kompleksów rolnych, o różnej przydatności rolniczej w gminie Koło.

Pszenny b. dobry	Pszenny dobry	Pszenny wadliwy	Żytni b. dobry	Żytni dobry	Żytni słaby	Żytni b. słaby	Zbożowo-pastewny mocny	Zbożowo-pastewny słaby
0	6	0	30	24	20	12	2	6

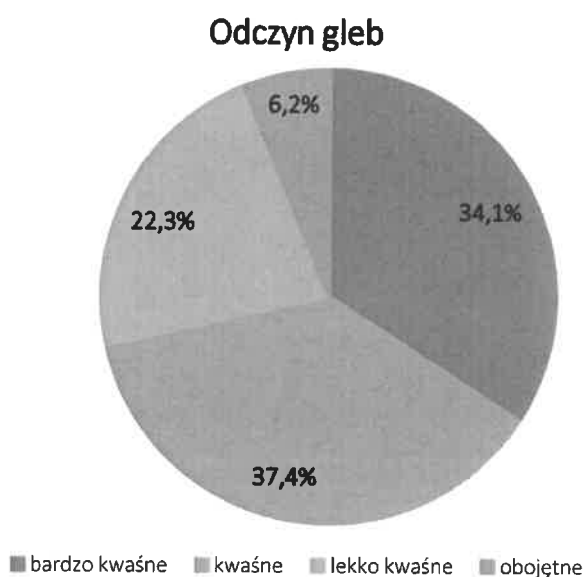
Źródło: Program Ochrony Środowiska dla Gminy Koło na lata 2017 – 2020.

Tabela 19. Zawartość fosforu, potasu i magnezu w glebach Gminy Koło.

Zawartość pierwiastka w %	Bardzo niska	Niska	Średnia	Wysoka	Bardzo wysoka
Fosfor	4,9	30,9	29,9	16,5	17,8
Potas	25,0	42,3	22,1	6,6	4,0
Magnez	20,3	20,8	24,9	17,8	16,2

Źródło: Program Ochrony Środowiska dla Gminy Koło na lata 2017 – 2020.

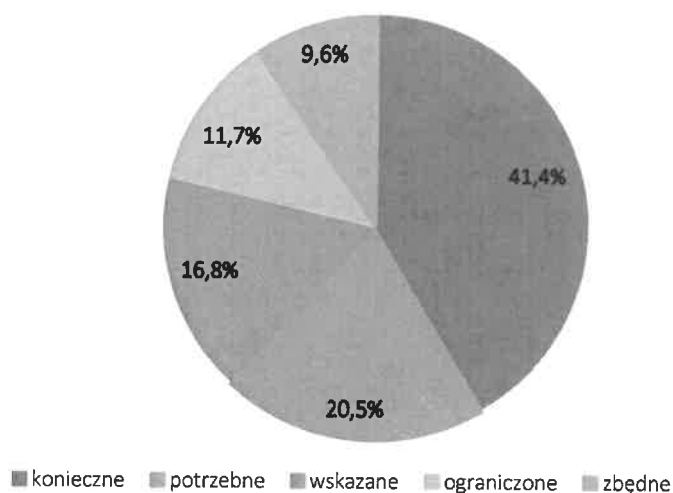
Procentowy udział odczynu gleb na terenie gminy Koło przedstawiono na poniższym wykresie.



Wykres 4. Odczyn gleb na terenie gminy Koło.

Źródło: Program Ochrony Środowiska dla Gminy Koło na lata 2017 – 2020.

Potrzeba wapniowania gleb na terenie gminy



Wykres 5. Potrzeba wapniowania gleb na terenie gminy Koło.

Źródło: Program Ochrony Środowiska dla Gminy Koło na lata 2017 – 2020.

Analiza stanu gleb na obszarze gminy Koło należy do zadań własnych Okręgowej Stacji Chemiczno-Rolniczej w Poznaniu. W poniższych tabelach zaprezentowano wyniki wykonanych badań próbek gleby w latach 2017-2020. W skład opisanych wyników wchodzi:

- kategoria agronomiczna gleby,
- odczyn,
- potrzeby wapnowania,
- zawartość potasu,
- zawartość fosforu,
- zawartość magnezu.

Tabela 20. Wyniki badań jakości gleb na terenie gminy Koło.

Powierzchnia badana		Ilość próbek		Kategoria agronomiczna gleby						Odczyn pH					Potrzeba wapniowania					Zawartość fosforu						Zawartość potasu						Zawartość magnezu							
				Bardzo lekka	Lekka	Średnia	Ciężka	Organiczna	kwaśny	kwaśny	Obojętny	Zasadowy	Konieczne	Potrzebne	Wskazane	Ograniczone	Zbędne	Bardzo niska	Niska	Średnia	Wysoka	wysoka	Barbar niska	Niska	Średnia	Wysoka	wysoka	Barbar niska	Niska	Średnia	Wysoka	wysoka							
		100	100	1	39	58	0	2	30	42	15	8	5	2	4	46	28	21	16	17	18	12	33	24	14	17	28	17	28	36	24	11	12	16	13	30	22	19	31
267,01		100%	165	15	9%	112	32	0	6	4%	27%	45	62	28%	46	35	26	28	30	19	55	40	23	28	17%	28	17%	28	59	40	18	19	27	21	50	36	31		
		189,25	100	31	28%	64	13	0	4	4%	30%	34	47	21%	24	25	14	19	31	33	26	14	8	31	28%	7%	8	28%	35%	19	13	9	18	10	33	22	29		
189,25		100%	112	31	28%	64	13	0	4	4%	30%	34	47	21%	24	25	14	19	31	33	26	14	8	31	28%	7%	8	28%	35%	19	13	9	18	10	33	22	29		
		1080,50	519	5	205	298	0	11	157	215	78	42	8	5	27	198	100	88	33	6	19	13	39	104	65	79	153	15	44	135	88	36	33	120	80	117	56	96	

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Koło na lata 2021-2024 z perspektywą do 2028 r.

Rok 2020			
422,74	100	0	7
	190	0	13
		93	177
		0	0
		0	0
		29	55
		36	67
		18	35
		15	29
		2	4
		42	79
		21	39
		8	16
		11	21
		18	35
		11	20
		39	76
		28	54
		11	20
		11	20
		26	50
		39	76
		31	58
		2	3
		2	3
		46	89
		22	41
		20	38
		5	9
		7	13

Źródło: Okręgowa stacja chemiczno – rolnicza w Poznaniu.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Koło na lata 2021-2024 z perspektywą do 2028 r.

W poniższej tabeli przedstawiono zawartości mikroelementów przyswajalnych na terenie gminy Koło w latach 2017-2019.

Tabela 21. Zestawienie zawartości mikroelementów przyswajalnych na terenie gminy Koło w ostatnich latach.

Zawartość mikroelementów	Bor	Mangan	Miedź	Cynk	Żelazo
Rok 2017					
Niska	1	0	1	0	0
	100%	0%	100%	0%	0%
Średnia	0	1	0	1	1
	0%	100%	0%	100%	100%
Wysoka	0	0	0	0	0
	0%	0%	0%	0%	0%
Rok 2018					
Niska	2	0	2	0	1
	100%	0%	100%	0%	50%
Średnia	0	2	0	2	1
	0%	100%	0%	100%	%
Wysoka	0	0	0	0	0
	0%	0%	0%	0%	0%
Rok 2019					
Niska	3	0	2	0	2
	100%	0%	29%	0	29%
Średnia	0	6	5	3	5
	0%	86%	71%	43%	71%
Wysoka	0	1	0	4	0
	0%	14%	0%	57%	0%

Źródło: Okręgowa stacja chemiczno – rolnicza w Poznaniu.

W ostatnich latach ponad 65% przebadanych gleb charakteryzowało się odczynem kwaśnym, natomiast potrzebę wapnowania (co najmniej wskazane) określono w około 70% analizowanych próbek. W związku z powyższym wapnowanie, czyli odkwaszanie gleb, jest uzasadnione, a wręcz konieczne w celu poprawy jej właściwości chemicznych, fizycznych oraz biologicznych.

Coroczne badania wykonywane przez OSCHR wskazują na to, że monitoring prowadzony jest w sposób ciągły, dzięki czemu zachowana jest kontrola, a w konsekwencji niedopuszczenie do diametralnych zmian chemicznych w środowisku glebowym.

5.8.1. ANALIZA SWOT

OBSZAR INTERWENCJI: GLEBY	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
- gleby klasy III i IV występujące na terenie gminy	- stosowanie środków ochrony roślin i nawozów w rolnictwie - brak gleb o najwyższych klasach bonitacyjnych I i II - wysoki udział gleb kwaśnych
SZANSE	ZAGROŻENIA
- edukacja ekologiczna mieszkańców w zakresie ochrony powierzchni ziemi oraz promowanie rolnictwa ekologicznego - rozwój ekologicznego rolnictwa	- degradacja gleb związana z rolnictwem

5.8.2. ZAGROŻENIA

W gminie Koło, w strukturze użytkowania dominują grunty rolne, ma ona charakter rolniczy, dlatego oddziaływanie tego sektora ma znaczący wpływ na jakość gleb. Zagrożenie na terenie gminy może stanowić zakwaszenie gleb. Na zakwaszenie gleb wpływa głównie 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. W celu zminimalizowania szkód i przeciwdziałaniu degradacji należy prowadzić procesy wapnowania gleb, które zmieniają właściwości fizykochemiczne i biologiczne gleb. Nadmierne nawożenie gleb azotem mineralnym może przyczynić się do powstawania w glebie związków nitrozytowych i skażenia środowiska nitrozo-aminami.

Zagrożenie może także zanieczyszczenie metalami ciężkim. 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 zwięźłość gleb.

Powszechnie spotykanym problemem są „dzikie” (nielegalne) składowiska odpadów zwłaszcza w okolicznych lasach, na granicy polno – leśnej i przydrożnych rowach.

Ważnym czynnikiem oddziałującym na glebę na terenie gminy Koło ma wydobywanie piasku oraz planowane w przyszłości wydobywanie węgla brunatnego na skalę przemysłową. Eksploatacja złóż wymaga czasowego zajmowania terenów pod wyrobiska i pod zwałowiska zewnętrzne, w tym również dotychczas użytkowanych rolniczo, leśnie bądź też o innym sposobie wykorzystania.

Adaptacja do zmian klimatu

Rolnictwo jest sektorem bardzo wrażliwym na niedobory wody, gdzie potrzeby wodne według prognoz wzrosną o 25-30% w perspektywie do 2050 roku. Przeprowadzone prognozy pokazują, że na skutek zwiększania się temperatury wydłuża się okres wegetacyjny, w związku z tym nastąpi

przesunięcie zabiegów agrotechnicznych oraz zmiana produktywności upraw. Poprawią się warunki dla roślin ciepłolubnych, takich jak kukurydza, słonecznik, soja, winorośle czy pszenica, dzięki czemu jakość plonów będzie lepsza od obecnie otrzymywanych. Rozpoczynający się wcześniej okres wegetacji zwiększy jednak zagrożenie upraw ze względu na występowanie późnych wiosennych przymrozków.

Jednocześnie wraz ze wzrostem temperatury zwiększy się zagrożenie ze strony szkodników roślin uprawnych, które podobnie jak rośliny zareagują przyspieszeniem rozwoju i będą stanowić większe zagrożenie dla upraw. Przewidywane zmiany klimatyczne i związany z nimi wzrost częstotliwości i intensywności susz w rolnictwie spowodują wzrost zapotrzebowania na wodę do nawodnień. Obok suszy także intensywne opady stanowią zagrożenie dla produkcji roślinnej.

5.9. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW

Podstawą prawną regulującą gospodarowanie odpadami na terenie województwa wielkopolskiego jest „*Plan gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2019-2025 wraz z planem inwestycyjnym.*” Jest to jeden z elementów służących do osiągnięcia celów założonych w polityce ekologicznej państwa oraz wypełnienie wymogu ustawowego wyrażonego w ustawie o odpadach.

Na terenie gminy Koło nie funkcjonuje żadna instalacja komunalna spełniająca wymagania najlepszej dostępnej techniki, a tym samym na terenie gminy nie ma możliwości przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych, bioodpadów stanowiących odpady komunalne oraz przeznaczonych do składowania pozostałości z sortowania odpadów komunalnych i pozostałości z procesu mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych.

Gospodarka odpadami na terenie gminy Koło

W dniu 21 grudnia 2015 r. został oddany do użytku Zakład Termicznego Unieszkodliwiania Odpadów w Koninie. Budowa spalarni zrealizowana została przez Miejski Zakład Gospodarki Odpadami Komunalnymi Sp. z o. o. w Koninie, którego Gmina Koło jest współudziałowcem. Dzięki realizacji tej inwestycji została zapewniona przepustowość dla zagospodarowania odpadów, w szczególności niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz odpadów poprocesowych z instalacji MBP. Instalacja pozwoliła wyeliminować składowanie niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz innych zawierających w sobie odpady biodegradowalne (które zawarte są m.in. w balaście po procesie sortowania odpadów), przez co zapewnione będzie osiągnięcie wymaganych prawem poziomów ograniczenia składowania odpadów biodegradowalnych.

Na terenie gminy Koło od 2013 r. funkcjonuje Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych (PSZOK), który zlokalizowany jest pod adresem: Wrząca Wielka 43, 62-600 Koło.

Program Ochrony Środowiska Gminy Koło na lata 2021-2024 z perspektywą do 2028 r.

Do PSZOK właściciele nieruchomości mogą oddawać następujące odpady komunalne, zebrane w sposób selektywny:

- papier,
- tworzywa sztuczne,
- szkło,
- metale,
- odpady opakowaniowe wielomateriałowe,
- bioodpady,
- odpady niebezpieczne,
- przeterminowane leki i chemikalia,
- odpady niekwalifikujące się do odpadów medycznych powstałe w gospodarstwie domowym w wyniku przyjmowania produktów leczniczych w formie iniekcji i prowadzenia monitoringu poziomu substancji we krwi, w szczególności igły i strzykawki,
- zużyte baterie i akumulatory,
- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny,
- meble i inne odpady wielkogabarytowe,
- odpady budowlane i rozbiórkowe,
- odpady tekstyliów i odzieży.
- zużyte opony, w ilości 4 szt. z jednej nieruchomości zamieszkałej na rok.

Mieszkańcy gminy samodzielnie dostarczają odpady do PSZOK-u. Punkt jest czynny w poniedziałki godz. 13.00- 17.00, oraz w czwartki w godz. 7.30-11.30.

Masa odpadów odebranych na terenie gminy Koło w latach 2017-2020 została przedstawiona w poniższej tabeli. Corocznie wzrasta masa odebranych odpadów z terenu gminy.

Tabela 22. Masa odpadów odebranych na terenie gminy Koło w latach 2017-2020.

Rodzaj odpadów	Masa odpadów [kg]			
	2017	2018	2019	2020
Zmieszane odpady komunalne	2 077,256	2 147,459	1 993,84	2 526,01
Selektywnie zebrane i odebrane odpady komunalne w PSZOK	474,24	543,72	582,88	898,33

Źródło: <https://gmina-koło.bip.net.pl/?a=1498> [Dostęp: luty 2021 r.].

Osiągnięte poziomy recyklingu na terenie gminy w ostatnich latach przedstawiono w poniższej tabeli.

Program Ochrony Środowiska Gminy Koło na lata 2021-2024 z perspektywą do 2028 r.

Tabela 23. Osiągnięte poziomy recyklingu na terenie gminy Koło.

	Poziomy recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metalu, tworzyw sztucznych, szkła - wyrażone w %			
	2017	2018	2019	2020
Określone poziomy recyklingu na kolejne lata według Rozporządzenia Ministra Środowiska	20	30	40	50
Poziom osiągnięty przez gminę Koło	23,091	32,499	24,200	35,210
	Poziomy recyklingu i przygotowania do ponownego użycia innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych - wyrażone w %			
	2017	2018	2019	2020
Określone poziomy recyklingu na kolejne lata według Rozporządzenia Ministra Środowiska	45	50	60	70
Poziom osiągnięty przez gminę Koło	100,000	100,000	71,090	25,610
	Dopuszczalny poziom masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995r. - wyrażony w %			
	2017	2018	2019	2020
Określone poziomy ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania, według Rozporządzenia Ministra Środowiska	45	40	40	35
Poziom osiągnięty przez gminę Koło	0,037	0,062	0,040	0,000

Źródło: <https://gmina-kolo.bip.net.pl/?a=1498> [Dostęp: luty 2021 r.].

Wyroby azbestowe

Na terenie gminy Koło znajdują się wyroby azbestowe.

W poniższej tabeli przedstawiono masę wyrobów azbestowych zgodnie z danymi umieszczonymi w bazie azbestowej.

Tabela 24. Masa wyrobów azbestowych [kg] na terenie gminy Koło.

Masa wyrobów azbestowych [kg]	Razem	Osoby fizyczne	Osoby prawne
Zinwentaryzowane	4 933 055	4 898 688	34 367
Unieszkodliwione	178 450	178 373	77
Pozostałe do unieszkodliwienia	4 754 605	4 720 315	34 290

Źródło: Baza azbestowa.

Masa usuniętego azbestu z terenu gminy Koło w ostatnich latach:

- rok 2018 - 155,110 Mg,
- rok 2019 - 0 Mg,
- rok 2020 - 154,500 Mg.

5.9.1. ANALIZA SWOT

OBSZAR INTERWENCJI: GOSPODARKA ODPADAMI	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
- sprawny system odbioru i zagospodarowania Odpadów - współpraca z innymi jst w zakresie gospodarki odpadami - opracowany Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Koło	- znaczny wzrost zebranych odpadów w ostatnich latach - brak osiągniętych wymaganych prawem poziomów recyklingu w 2020 r. - wyroby azbestowe na terenie gminy - niska świadomość ekologiczna mieszkańców w zakresie gospodarki odpadami
SZANSE	ZAGROŻENIA
- zrealizowanie założeń Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Koło - zwiększenie poziomu świadomości mieszkańców w zakresie gospodarki odpadami - zwiększenie poziomu recyklingu na terenie gminy	- niewystarczający poziom selektywnie zebranych odpadów na terenie gminy - brak osiągania wymaganych prawem poziomów recyklingu w kolejnych latach - brak realizacji Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Koło

5.9.2. ZAGROŻENIA

Obszary problemowe dotyczące gospodarki odpadami na terenie gminy Koło związane są z:

- nieprawidłowymi praktykami dotyczącymi gospodarowania odpadami przez mieszkańców (np. pozbywanie się odpadów w sposób niezgodny z przepisami prawa),
- występowaniem wyrobów zawierających azbest, które nie zostały jeszcze unieszkodliwione,
- niskim poziomem świadomości mieszkańców w zakresie gospodarki odpadami,
- brakiem osiąganych wymaganych prawem poziomów recyklingu w ostatnich latach.

5.10. ZASOBY PRZYRODNICZE

Flora i Fauna

Na terenie Gminy Koło występują zarówno pospolite gatunki zwierząt przystosowane do życia w silnie zmienionym przez człowieka środowisku (jak na przykład w północnej części gminy, użytkowanej przede wszystkim rolniczo), jak i gatunki chronione oraz uznane za zagrożone wyginięciem w skali Europy. Wśród tych gatunków można wymienić np. ortolana, trznadla, skowronka, dzierzby (srokosz i gąsiorek), jeża europejskiego, ryjówki (aksamitną i malutką), rzęsorka rzeczka, zębiałka białawego, kreta, wiewiórkę pospolitą, bobra europejskiego, łasicę łaskę, wydrę oraz nietoperze (mroczka późnego, gacka brunatnego i nocka rudego). Ssaki reprezentowane są przez przynajmniej 30 gatunków.

Awifauna reprezentowana jest przez około 150 gatunków, wśród których liczną grupę stanowią ptaki wodno-błotne o najwyższym wskaźniku zagrożenia wyginięciem (np. bąk, bączek, perkozy (dwuczuby, zausznik, rdzawoszyi) perkozek, kokoszka, kropiatka i zielonka). Występują również ptaki wróblowe (np. trzciniak, wąsatka, trzcinniczek, brzęczka, rokitniczka, świerszczak i łożówka), a także żurawie, remizy i ortolany. Tereny otwarte, a w szczególności wilgotne łąki są siedliskami dla gatunków ptaków zaliczanych do najbardziej zagrożonych wyginięciem w skali Europy: derkacza, kszyska, rycyka, brodzień krwawodziobego i kulika wielkiego. Płazy reprezentowane są przez wszystkie gatunki występujące na niżu Polski. Są to traszka zwyczajna, kumak nizinny, grzebiuszka ziemna, ropucha szara i zielona, rzekotka drzewna, żaby: moczarowa, trawna, śmieszka, jeziorowa i wodna. Najliczniejszymi przedstawicielami gadów są zaskroniec i jaszczurka zwyczajna. Wśród bezkręgowców występujących na terenie gminy wymienić można np. biegacze i ważki. Na terenie gminy występuje najpiękniejszy w Polsce pająk – tygrzyk paskowany.

Roślinność na terenie gminy Koło jest bardzo urozmaicona. Koryta rzeczne (Warty i Rgilewki) oraz starorzecza są miejscem występowania gatunków roślin związanych ze strefą szuwarów i oczeretów, na które składają się m. in. skupienia rzepichy ziemnowodnej, „lilii wodnych” oraz zbiorowisko z osoką aloesowatą. W bezpośrednim sąsiedztwie koryta rzeki lub większych starorzeczy występują leśne zbiorowiska olsowe oraz zbiorowiska łągów wierzbowych (wierzby: krucha, trójpręcikowa i purpurowa). Na terenach okresowo podtapianych znajdują się zbiorowiska łąk wilgotnych. Tereny najwyżej położone, znajdujące się w północnej części gminy, są miejscem bytowania gatunków pospolitych i dobrze znoszących intensywną uprawę. Północno-wschodnia część gminy jest nieco bardziej zróżnicowana ze względu na występowanie tutaj największego kompleksu leśnego w okolicy wsi Mikołajówek. Dodatkowym elementem różnicującym monotony krajobraz rolniczy są zbiorowiska drzew w obrębie rowów melioracyjnych i dróg, gdzie występują głównie takie gatunki, jak: wierzby krucha i biała, olsza czarna, jesion wyniosły i topola (szara i późna).

Na terenie Gminy Koło znajdują się też rośliny chronione oraz zagrożone wyginięciem. Spośród siedlisk przyrodniczych podlegających ochronie stwierdzono następujące: starorzecza, zalewane muliste brzegi rzek, szuwały wielkoturzycowe, łąg wierzbowo-topolowy oraz murawy napiaskowe. Ponadto w dolinowej części gminy występują siedliska naturalne. Są to: naturalne jeziora

Program Ochrony Środowiska Gminy Koło na lata 2021-2024 z perspektywą do 2028 r.

eutroficzne, murawy trzcinnikowe, ziołorośla eutroficzne i łąki kośne. Do grupy roślin zagrożonych wyginięciem zaliczają się: łęg wierzbowy, zespół grążeli żółtych, szuwary oraz ziołorośla.

Lasy

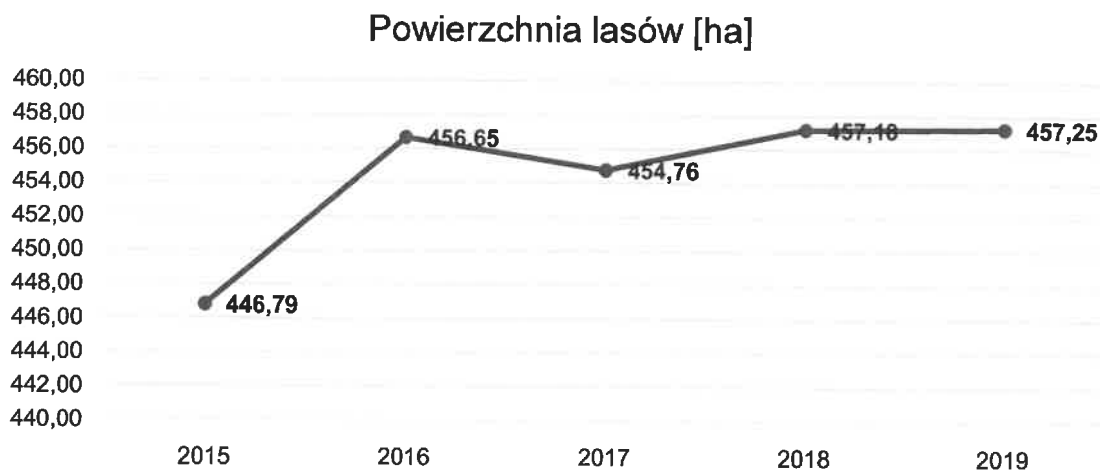
Z danych Głównego Urzędu Statystycznego wynika, iż powierzchnia lasów na terenie gminy Koło wynosi 457,25 ha, co daje lesistość na poziomie 4,46%. Wskaźnik lesistości dla omawianego obszaru jest zatem dużo niższy niż średnia krajowa, która wynosi 30,0 %. Strukturę lasów na terenie gminy Koło przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 25. Powierzchnia lasów wg form własności na terenie gminy Koło (stan na 31.12.2019 r.).

	Jednostka	Wartość
Lasy ogółem		457,25
Lasy publiczne ogółem:		235,14
Lasy publiczne Skarbu Państwa		232,46
Lasy publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych	ha	232,39
Lasy publiczne gminne		2,68
Lasy prywatne ogółem		222,11

Źródło: Bank Danych Lokalnych, GUS.

W ostatnich latach na terenie gminy obserwuje się nieznaczny wzrost lesistości, zgodnie z poniższym wykresem.



Wykres 6. Powierzchnia lasów na terenie gminy Koło w latach 2015 – 2019.

Źródło: Bank Danych Lokalnych, GUS.

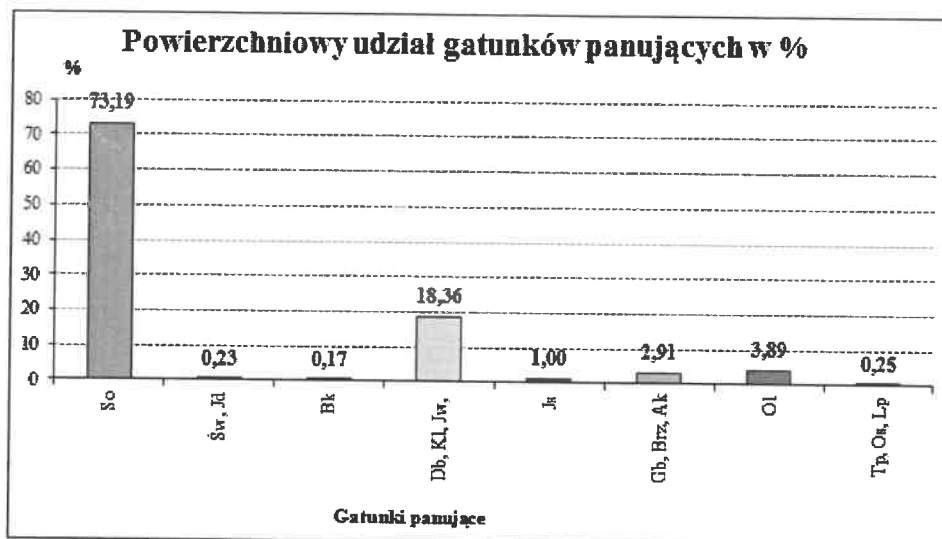
Lasy na terenie gminy Koło należą do nadleśnictwa Koło, scharakteryzowanego poniżej.

Program Ochrony Środowiska Gminy Koło na lata 2021-2024 z perspektywą do 2028 r.

Powierzchnia **Nadleśnictwa Koło** porośnięta drzewostanem to 10769 ha, - Zapas na powierzchni leśnej wynosi 2600857 m³, - Przeciętna zasobność wynosi 242 m³/ha. - Przeciętny wiek drzewostanów Nadleśnictwa to 56 lat, a orientacyjny średni wiek rębności przypada na 106 lat.

Udział siedlisk leśnych nadleśnictwa:

- 60,4 % – lasowe,
- 37,9 % – borowe,
- 1,7 % – olsy.



Wykres 7. Struktura gatunkowa drzew nadleśnictwa Koło.

Źródło: <http://www.kolo.poznan.lasy.gov.pl>

Obszar Natura 2000

Gmina Koło położona jest częściowo w obszarze Natura 2000 - Obszarze Specjalnej Ochrony Ptaków **Dolina Środkowej Warty PLB300002**, który całościowo zajmuje powierzchnię 52832,8 ha. Obszar obejmujący środkowy bieg rzeki Warty uznawany jest za ostoję ptaków o randze ogólnoświatowej. Dolina na tym odcinku ma zmienną szerokość od 500 m do ok. 5 km, wyróżnić można jej kilka fragmentów. Między Uniejowem a Kołem rzeka płynie w kierunku północnym i z obu stron ograniczona jest wałem przeciwpowodziowym. Na wysokości Koła rzeka zmienia swój bieg na równoleżnikowy. Dolina wyraźnie się rozszerza, przyjmując bardziej naturalny charakter, co umożliwia okresowe zalewy. Zmienność biegu Warty ma również odbicie w różnorodnej roślinności obszaru. Wyróżniono tu kilkanaście cennych siedlisk, w tym przede wszystkim górskie i niżowe murawy bliźniczkowe, naturalne, eutroficzne zbiorniki wodne i starorzecza, zmiennowilgotne łąki trzęślicowe i lasy łęgowe oraz nadrzeczne zarośla wierzbowe, murawy kserotermiczne i wydmy śródlądowe z murawami szczotlichowymi. Dno doliny zajmują ekstensywnie użytkowane łąki i pastwiska, a także grunty orne o znacznej powierzchni. Tereny między wałami porastają wikliny nadrzeczne, jak również niewielkie zadrzewienia olchowe. Ornitologicznym „punktem ciężkości” jest Nadwarciański Park Krajobrazowy, zajmujący ok. 40%

powierzchni ostoi. Występuje tu ponad 230 gatunków ptaków, z czego ponad połowa to gatunki lęgowe, a 42 wymienione są w załączniku I Dyrektywy Ptasiej.

Największa koncentracja ptactwa przypada na czas wędrówek – liczba gęgaw i gęsi zbożowych oraz białoczelnych wynosi wówczas na terenie ostoi kilkanaście tysięcy osobników, a kaczek do 20 tysięcy.

Spośród notowanych tu ssaków na uwagę zasługują coraz częściej pojawiające się bobry i wydry. Świat płazów reprezentują kumak nizinny i traszka grzebieniasta, z ryb występują koza, różanka i piskorz, a z owadów kozioróg dębosz.

Obszar Chronionego Krajobrazu

Goplańsko – Kujawski Obszar Chronionego Krajobrazu został utworzony na mocy uchwały nr 53 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Koninie z dnia 29 stycznia 1986 r. w sprawie ustalenia obszarów krajobrazu chronionego na terenie województwa konińskiego i zasad korzystania z tych obszarów.

Obszar został utworzony w celu ochrony obszaru zbliżonego do stanu naturalnego oraz zapewnieniu społeczeństwu warunków niezbędnych dla regeneracji sił w środowisku reprezentującym korzystne właściwości dla rozwoju turystyki i wypoczynku. Jego ogólna powierzchnia obszaru wynosi 66000 ha. Rozciąga się on na terenie połodowcowych jezior rynnowych, obejmując także fragment kanału Warta – Gopło. Jego krajobraz to mozaika lasów mieszanych, łąk, pól uprawnych i jezior. Bogato rozwinięta linia brzegowa Gopla, liczne wysepki oraz płaskie brzegi sprzyjają rozwojowi rozległych szuwarów, łąk oraz wilgotnych lasów łęgowych, które są najcenniejszym elementem tutejszej szaty roślinnej.

Rejon ten to także miejsca lęgowe ptactwa wodnego, błotnego i lądowego, w tym tak rzadkich gatunków jak: czaple purpurowe i bataliony. Podczas wiosennych i jesiennych wędrówek w regionie tym zatrzymują się na odpoczynek gęsi białoczelne i zbożowe, którym często towarzyszą stada żurawi.

Pomniki przyrody

Na terenie Gminy Koło występuje obecnie 1 pomnik przyrody - dąb szypułkowy w m. Powiercie (teren należący do Zespołu Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego w Powierciu).

Korytarze ekologiczne

Na terenie gminy oprócz sieci NATURA 2000, funkcjonuje sieć ekologiczna ECONET-Polska tworzona w ramach europejskiego programu międzynarodowej Unii Ochrony Przyrody. Składa się ona z obszarów węzłowych, charakteryzujących się wysokim stopniem różnorodności biologicznej i krajobrazowej, korzystnymi uwarunkowaniami dla zachowania siedlisk i ostoi gatunków, powiązanych korytarzami ekologicznymi. Dolinie Warty przypisano funkcję obszaru węzłowego o znaczeniu międzynarodowym o numerze 19M. Na terenie Gminy Koło dotyczy to sołectw: Borki, Dzierawy, Lubiny, Ochle, Powiercie, Skobielice i Przybyłów. Na obszarach tych należy prowadzić gospodarkę umożliwiającą funkcjonowanie korytarza ekologicznego.

Program Ochrony Środowiska Gminy Koło na lata 2021-2024 z perspektywą do 2028 r.

Celem wyznaczenia sieci korytarzy ekologicznych jest zmniejszenie izolacji obszarów cennych przyrodniczo, umożliwienie migracji zwierząt w skali Polski i Europy oraz ochrona i odbudowa bioróżnorodności. Zaproponowana przez prof. Jędrzejewskiego sieć korytarzy ekologicznych ma charakter ogólny, który można określić jako sieć krajowych korytarzy. Dalsze uszczegółowienie i uzupełnienie powinno być wykonane na poziomie każdego województwa.

Rozmieszczenie korytarzy ekologicznych na terenie gminy Koło.



Rysunek 13. Korytarze ekologiczne przebiegające przez teren gminy Koło.

Źródło: <http://mapa.korytarze.pl/>

Zieleń urządzona

W gminie Koło występują obiekty, często zabytkowe, który nieodłącznie towarzyszą parki, zieleńce, pojedyncze drzewa i krzewy, skwery o dużej wartości zarówno estetycznej, jak i ekologicznej. Parki podworskie stanowią miejsce występowania wartościowych drzew lub ich zespołów oraz innej roślinności. Na terenie gminy znajduje się park krajobrazowy z 1 poł. XIX w. (wpisany do rejestru zabytków) oraz dwa parki podworskie w m. Powiercie – obok obecnego kościoła (dawniej dworu) oraz w m. Leśnica (własność prywatna).

5.10.1. ANALIZA SWOT

OBSZAR INTERWENCJI: ZASOBY PRZYRODNICZE	
MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
- obszary chronione cenne przyrodniczo - urozmaicona flora i fauna - wzrost powierzchni lasów w ostatnich latach	- niski poziom lesistości gminy

SZANSE	ZAGROŻENIA
- możliwość uzyskania zewnętrznych środków finansowanych na realizację zadań związanych z ochroną zasobów przyrodniczych - zwiększenie poziomu lesistości gminy poprzez nowe nasadzenia	- niska świadomość ekologiczna społeczeństwa - zagrożenie pożarowe lasów nadleśnictwa Koło - negatywny wpływ rolnictwa na florę i faunę gminy

5.10.2. ZAGROŻENIA

Zagrożenie środowiska przyrodniczego gminy Koło stanowi przede wszystkim zanieczyszczenie wód powierzchniowych oraz gruntowych ze źródeł rolniczych i komunalnych.

Poważny problem stanowi także zaśmiecanie lasów przez mieszkańców i turystów, powstawanie dzikich wysypisk śmieci i gruzu. Istotnym problemem jest również zagrożenie pożarowe lasów, które pojawia się szczególnie w okresie susz. Lasy Nadleśnictwa Koło zostały zaliczone do I kategorii zagrożenia pożarowego. Pożary wywołują katastrofalne skutki ekologiczne i są szczególnie niebezpieczne dla obszarów chronionych.

Do zagrożeń biotycznych, mających największy wpływ na miejscowe drzewostany, należą szkody powodowane przez owady, zwierzynę łowną oraz patogeniczne grzyby, których oddziaływanie – w pewnych warunkach – może wywołać choroby pojedynczych drzew jak i doprowadzić do osłabienia i zagrożenia trwałości całych drzewostanów. Szkody uwidaczniają się w uprawach leśnych i młodnikach, co negatywnie przekłada się na produktywność wszystkich drzewostanów.

Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany klimatyczne wpływają na zasięg występowania gatunków, cykle rozrodcze, okresy wegetacji i interakcje ze środowiskiem. Jednakże różne gatunki i siedliska inaczej reagują na zmiany klimatyczne – na niektóre oddziaływanie to wpłynie korzystnie, na inne nie. Większość prognozowanych zmian opiera się o zmiany wartości przeciętnych parametrów klimatycznych: opadów, temperatury, kierunków wiatrów. Różnorodność biologiczna pod wpływem tych zmian ulega stopniowym przekształceniom. Spodziewane ocieplenie klimatu spowoduje migrację gatunków, w tym obcych inwazyjnych, głównie z Europy Południowej, Afryki Północnej, Azji, wraz z równoczesnym wycofywaniem się tych gatunków, które nie są przystosowane do wysokich temperatur i suszy latem, a dobrze znoszą ostre mrozy. Przewidywane zmiany dotyczą również siedlisk wód słodkich, płynących lub stojących. Grupa ta jest narażona na zmiany wskutek wzrostu ilości opadów nawałnych, okresów suchych i procesów eutrofizacji. Co więcej, w wyniku prognozowanych zmian klimatycznych będzie postępował zanik małych powierzchniowych zbiorników wodnych (bagien, stawów, oczek wodnych, małych płytkich jezior a także potoków i małych rzek). Stanowi to zagrożenie dla licznych gatunków, które bądź to pośrednio bytują na tych terenach, bądź korzystają z nich jako rezerwuarów wody pitnej i może skutkować wyginieciem lub migracją gatunków.

W wyniku zmian klimatycznych istotnym zmianom uleg mogą składy gatunkowe i typy lasów. Optima ekologiczne gatunków drzewiastych mogą zostać przesunięte na północny-wschód. Proces

ocieplania i zwiększanie ryzyka suszy sprzyja rozwojowi chorób i szkodników, w tym także gatunków inwazyjnych. Ciepłe zimy będą wpływać korzystnie na zimowanie szkodników, a zmniejszona pokrywa śnieżna będzie ułatwiać zimowanie zwierząt roślinożernych. Obok zmniejszenia stabilności lasów (większej podatności na szkody od czynników biotycznych i abiotycznych) oraz usług ekosystemowych (turystyka, łagodzenie zmian klimatu przez lasy, ograniczenie naturalnej retencji wodnej lasów), zostaną ograniczone również funkcje produkcyjne i ochronne lasów.

5.11. ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI

Zgodnie z definicją zawartą w ustawie Prawo Ochrony Środowiska (t.j. Dz.U. 2020 poz. 1219, ze zm.) mówiąc o:

- a) „poważnej awarii – rozumie się przez to zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem”.
- b) „poważnej awarii przemysłowej – rozumie się przez to poważną awarię w zakładzie”.

Jak wynika z definicji poważnej awarii, jej źródłami mogą być:

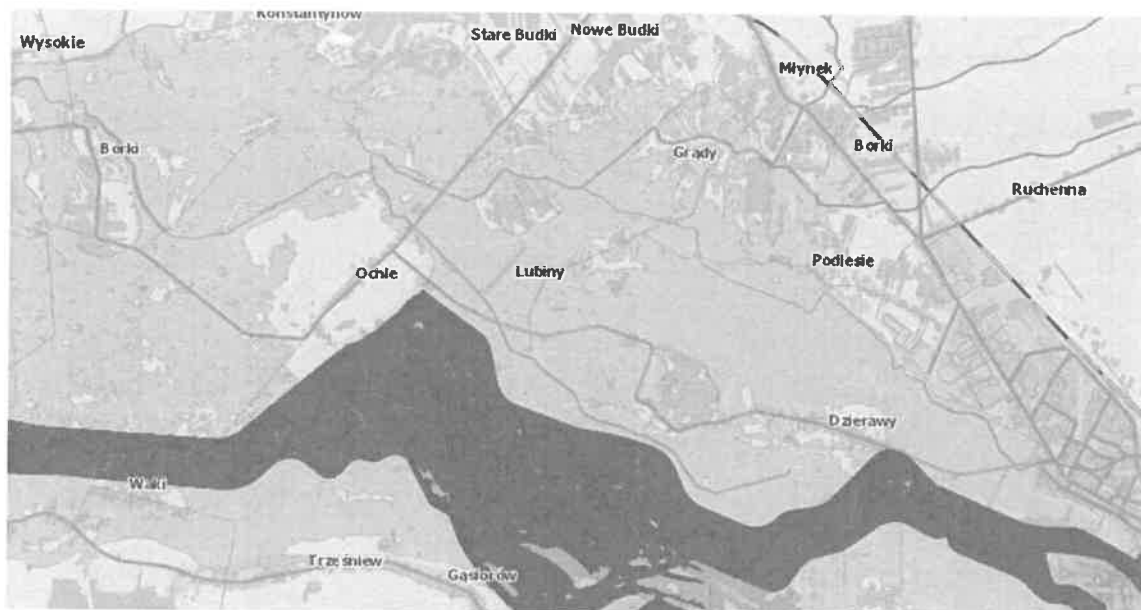
- procesy przemysłowe i magazynowanie substancji niebezpiecznych,
- transport materiałów niebezpiecznych.

Główne zagrożenia na terenie gminy Koło mogą powodować awarie urządzeń technicznych w zakładach przemysłowych lub awarie powstające podczas transportu materiałów niebezpiecznych: w wyniku kolizji drogowej bądź kolejowej, a także rozszczelnienia cystern kolejowych lub autocystern oraz przesył produktów ropopochodnych. Transport drogowy stanowi najpoważniejsze zagrożenie w transporcie substancji niebezpiecznych, ze względu na dużą ilość i różnorodność przewożonych substancji.

Na terenie gminy Koło nie ma obiektów zakwalifikowanych do zakładów o dużym lub zwiększonym ryzyku awarii. Na terenie gminy zlokalizowane są natomiast stacje paliw płynnych, mogące stwarzać potencjalne zagrożenie, wynikające ze stosowania znacznych ilości produktów naftowych. Obiekty te mogą stwarzać potencjalne zagrożenie, jednakże tylko w wypadku nieprzestrzegania odpowiednich przepisów.

Osobnym zagrożeniem na terenie gminy jest duże prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi z uwagi na jej położenie w obrębie doliny środkowej Warty. Potencjalne źródło zagrożeń stanowią: rzeka Warta, rzeka Ner oraz rzeka Rgilewka oraz liczne kanały na terenie powiatu kolskiego. Na rzekach tych przybory wód spowodowane są głównie przez: długotrwałe opady deszczu, gwałtowne roztopy w okresie wiosennym, zrzuty wody ze zbiornika retencyjnego Jeziorsko. Odrębną grupę zagrożeń stanowią przybory wód związane z intensywnymi opadami deszczu i silnymi wiatrami. Zdarzenia takie z reguły dotyczą z reguły wszystkie gminy powiatu kolskiego.

Mapa zagrożenia powodziowego obejmująca analizowany obszar została przedstawiona poniżej.



Rysunek 14. Mapa zagrożenia powodziowego na terenie gminy Koło.

Źródło: https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw/?qpmmap=gpMZP [Dostęp: luty 2021 r.].

5.12. EDUKACJA EKOLOGICZNA

W zakresie edukacji ekologicznej najważniejszym celem, który należy osiągnąć jest wykształcenie świadomości ekologicznej i przekonanie ludzi o konieczności myślenia i działania według zasad ekorozwoju. Jest to cel dalekosiężny, wykraczający poza horyzont 2024 roku, do którego można się zbliżyć poprzez stopniowe podnoszenie świadomości ekologicznej.

Ustawa Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. 2020 poz. 1219, ze zm.) narzuca obowiązek uwzględniania problematyki ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju w programach nauczania wszystkich typów szkół, a także kursów prowadzących do uzyskania kwalifikacji zawodowych.

Gmina Koło planuje w dalszym ciągu realizować działania z zakresu edukacji ekologicznej mieszkańców gminy.

6. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

6.1. CELE KIERUNKI INTERWENCJI I ZADANIA

Dla obszarów wymagających interwencji wyznaczono cele, kierunki oraz zadania, które służyć mają poprawie stanu środowiska, co przedstawiono w poniższej tabeli. Oprócz tego wyznaczono zadania, które służyć mają ochronie i zachowaniu obecnego stanu pozostałych komponentów środowiska. Do każdego zadania przypisano jednostkę odpowiedzialną za wykonanie zadania, zaproponowano wskaźnik monitorowania oraz przypisano możliwe ryzyka, jakie wiążą się z realizacją danego zadania.

Program Ochrony Środowiska Gminy Koło na lata 2021-2024 z perspektywą do 2028 r.

Tabela 26. Cele programu ochrony środowiska, kierunki interwencji, zadania dla gminy Koło.

L p.	Obszar interwencji	Cel długookresowy	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka	
			Nazwa	Wartość bazowa 2020 r.	Wartość docelowa					
GŁÓWNE OBSZARY INTERWENCJI										
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Spełnienie norm jakości powietrza atmosferycznego na terenie gminy	Liczba gminnych budynków poddanych termomodernizacji [szt.]	0	1	Poprawa jakości powietrza na terenie gminy Koło	Termomodernizacja świetlicy wiejskiej w Dzierawach	Urząd Gminy Koło	- Brak realizacji inwestycji - Nieotrzymanie dofinansowania ze środków zewnętrznych	
			Źródło: Urząd Gminy Koło							
			Liczba przeprowadzonych działań edukacyjnych [szt.]	1	2		Działania edukacyjne z zakresu ochrony powietrza	Urząd Gminy Koło	- Brak zainteresowania mieszkańców	
			Źródło: Urząd Gminy Koło							
			Liczba czujników jakości powietrza na terenie gminy [szt.]	0	1		Montaż czujników jakości powietrza	Urząd Gminy Koło	- Brak realizacji inwestycji	
			Źródło: Urząd Gminy Koło							
			Liczba złożonych wniosków na wymianę kotłów w ramach programu	54	>54		Kontynuacja wymiany konwencjonalnych źródeł ciepła, na inne o jak najniższych	Właściciele i zarządcy	- Brak realizacji inwestycji	

Program Ochrony Środowiska Gminy Koło na lata 2021-2024 z perspektywą do 2028 r.

L p.	Obszar interwencji	Cel długookresowy	Wskaźnik		Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa 2020 r.	Wartość docelowa			
			Czyste Powietrze			wskaźnikach emisji lub stosowaniem energii elektrycznej w budynkach		
			Źródło: WFOŚiGW w Poznaniu					
			Liczba złożonych wniosków na działania termomodernizacyjne w ramach programu Czyste Powietrze					
				35	>35	Termomodernizacja budynków (w tym okien, drzwi, pokryć dachowych, ocieplenia)	Właściciele i zarządcy	- Brak realizacji inwestycji
			Źródło: WFOŚiGW w Poznaniu					
			Liczba wydanych decyzji administracyjnych regulujących poziomy emisji i odgraniczających te poziomy	1	W miarę potrzeb		Starosta Kolski, Marszałek Województwa Wielkopolskiego	-
			Źródło: Starostwo Powiatowe w Kole					

Program Ochrony Środowiska Gminy Koło na lata 2021-2024 z perspektywą do 2028 r.

L p.	Obszar interwencji	Cel długookresowy	Wskaźnik		Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa 2020 r.				
			Liczba zrealizowanych inwestycji	0	Ograniczenie uciążliwości systemu komunikacyjnego ²	Przebudowa drogi gminnej nr 493543P Wrząca Mała – Dorobna	Urząd Gminy Koło	- Brak realizacji inwestycji
			Źródło: Urząd Gminy Koło					
			Liczba zrealizowanych inwestycji	0		Przebudowa drogi gminnej nr 493527P Ruchenna – Aleksandrówka	Urząd Gminy Koło	- Brak realizacji inwestycji
			Źródło: Urząd Gminy Koło					
			Liczba zrealizowanych inwestycji	0		Przebudowa drogi gminnej nr 493022P Kolonia – Czobowo – Górka – Osiek	Urząd Gminy Koło	- Brak realizacji inwestycji
			Źródło: Urząd Gminy Koło					
2.	Zagrożenia hałasem	Ograniczenie uciążliwości akustycznej dla mieszkańców gminy	Liczba rozpisanych przetargów na modernizację/przebudowę dróg, które uwzględniają takie zapisy		Podniesienie komfortu życia mieszkańców gminy poprzez eliminację zagrożeń hałasem	Tworzenie zabezpieczeń przed oddziaływaniem hałasu komunikacyjnego poprzez wprowadzanie odpowiednich zapisów w SIWZ uwzględniające m.in. montowanie dźwiękoszczelnych okien, budowę cichej nawierzchni i montaż ekranów	Urząd Gminy Koło, zarządcy dróg	- brak wprowadzania odpowiednich zapisów w SIWZ

² Kierunek interwencji dotyczy także zagrożenia przed hałasem.

Program Ochrony Środowiska Gminy Koło na lata 2021-2024 z perspektywą do 2028 r.

L p.	Obszar interwencji	Cel długookresowy	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa 2020 r.	Wartość docelowa				
3	Pola elektromagnetyczne	Kontrola niejonizującego promieniowania elektromagnetycznego do środowiska na terenie gminy	Liczba przeprowadzonych kontroli [szt.]	0	1	Podniesienie komfortu życia mieszkańców gminy poprzez eliminację zagrożeń promieniowaniem elektromagnetycznym	akustycznych	WIOŚ	- Brak prowadzenia kontroli
			Źródło: WIOŚ w Poznaniu				Kontrola emisji hałasu do środowiska z obiektów działalności gospodarczej		
			Liczba wykonanych pomiarów	0	1		Pomiar i ocena stanu akustycznego środowiska		
			Źródło: GIOŚ						
			Liczba działań edukacyjnych	0	2		Edukacja społeczeństwa na temat oddziaływania PEM		
			Źródło: Placówki edukacyjne z terenu gminy						
			Liczba wykonanych pomiarów na terenie gminy	1	1		Pomiary promieniowania elektromagnetycznego na terenie gminy		
			Źródło: GIOŚ				Uwzględnienie zapisów dotyczących ochrony przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym w dokumentach strategicznych		
			Liczba uwzględnionych zapisów w dokumentach strategicznych	W miarę potrzeb	W miarę potrzeb			Urząd Gminy Koło	- Brak zapisów w dokumentach strategicznych gminy

Program Ochrony Środowiska Gminy Koło na lata 2021-2024 z perspektywą do 2028 r.

L p.	Obszar interwencji	Cel długookresowy	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa 2020 r.	Wartość docelowa				
4	Gospodarowanie wodami	Zrównoważone gospodarowanie wodami i podziemnymi umożliwiające zaspokojenie potrzeb wodnych gminy przy utrzymaniu co najmniej dobrego stanu wód	Liczba przyjętych zgłoszeń	0	W miarę potrzeb	Dobry stan wód powierzchniowych i podziemnych	gminy	Starosta Kolski	- Brak prowadzenia monitoringu - Zanieczyszczenia ze strony mieszkańców i przedsiębiorców
			Źródło: Starostwo Powiatowe w Kole				Przyjmowanie zgłoszeń instalacji wytwarzających promieniowanie elektromagnetyczne		
			Liczba przeprowadzonych kontroli jakości wód na terenie gminy	0	2		Prowadzenie stałego lokalnego i regionalnego monitoringu wód		
			Źródło: GIOŚ				Realizacja działań o charakterze bieżącym w przypadku wystąpienia suszy np. czasowe ograniczenia poboru wody, wprowadzania ścieków do wód lub ziemi, czasowe zakazy wykorzystania wody z sieci wodociągowej do		
			Liczba zrealizowanych działań bieżących w przypadku wystąpienia suszy	0	W miarę potrzeb			Wody Polskie	- Brak realizacji działań
			Źródło: Wody Polskie						

Program Ochrony Środowiska Gminy Koło na lata 2021-2024 z perspektywą do 2028 r.

L p.	Obszar interwencji	Cel długookresowy	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa 2020 r.	Wartość docelowa				
			Liczba kontroli przestrzegania a przez podmioty warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi	0	W odpowiedzi na zgłoszenia		celów innych niż socjalno-bytowe	WIOŚ, Powiat, Wody Polskie	- Brak prowadzenia kontroli
			Źródło: Starostwo Powiatowe w Kole, Wody Polskie				Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi		
			Liczba akcji promocyjnych	1	2		Propagowanie zachowań sprzyjających oszczędzaniu wody przez działania edukacyjno-promocyjne (akcje, kampanie skierowane do wszystkich grup społecznych)		
			Źródło: Urząd Gminy Koło						
5	Gospodarka wodno-ściekowa	Podniesienie komfortu życia mieszkańców gminy poprzez stworzenie	Liczba zbiorników bezodpływowych [szt.]	1 741	1 741	Rozbudowa i modernizacja infrastruktury związanej z gospodarką wodno-ściekową	Inwentaryzacja zbiorników bezodpływowych	Urząd Gminy Koło	- Brak realizacji inwestycji

Program Ochrony Środowiska Gminy Koło na lata 2021-2024 z perspektywą do 2028 r.

L p.	Obszar interwencji	Cel długookresowy	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa 2020 r.	Wartość docelowa				
		nowoczesnej infrastruktury związanej z gospodarką wodno-ściekową	Źródło: GUS Liczba zrealizowanych inwestycji	0	1		Przebudowa sieci wodociągowej w miejscowości Wrząca Wielka, gm. Koło	Urząd Gminy Koło	- Brak realizacji inwestycji
			Źródło: Urząd Gminy Koło Długość sieci wodociągowej [km]	161,1	>161,1		Budowa odcinka sieci kanalizacyjnej w miejscowości Powiercie, gm. Koło	Urząd Gminy Koło	- Brak realizacji inwestycji
			Źródło: Urząd Gminy Koło Długość sieci kanalizacyjnej [km]	161,1	>161,1		Budowa odcinka sieci wodociągowej w miejscowości Powiercie- Leśnica, gm. Koło	Urząd Gminy Koło	- Brak realizacji inwestycji
			Źródło: Urząd Gminy Koło Liczba zrealizowanych inwestycji	161,1	>161,1		Budowa odcinka sieci wodociągowej w miejscowości Lucjanowo-Czołowo, gm. Koło	Urząd Gminy Koło	- Brak realizacji inwestycji
			Źródło: Urząd Gminy Koło Liczba zrealizowanych inwestycji	0	1		Przebudowa odcinka sieci wodociągowej w miejscowości Wrząca Wielka – Kiełczew Smużny Pierwszy, gm. Koło	Urząd Gminy Koło	- Brak realizacji inwestycji
			Źródło: Urząd Gminy Koło Liczba zrealizowanych inwestycji	0	1		Przebudowa odcinka sieci wodociągowej w miejscowości Kamień – Stanisławów, gm.	Urząd Gminy Koło	- Brak realizacji inwestycji

Program Ochrony Środowiska Gminy Koło na lata 2021-2024 z perspektywą do 2028 r.

L p.	Obszar interwencji	Cel długookresowy	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa 2020 r.	Wartość docelowa				
6	Zasoby geologiczne	Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin ze złóż	Liczba zrealizowanych inwestycji	0	1	Efektywne wykorzystywanie eksploatowanych złóż oraz ochrona zasobów złóż nieeksploatowanych	Koło – etap I Przebudowa odcinka sieci wodociągowej w miejscowości Kamień - Stanisławów, gm. Koło – etap II	Urząd Gminy Koło	- Brak realizacji inwestycji
			Źródło: Urząd Gminy Koło						
			Liczba zrealizowanych inwestycji	0	1		Przebudowa sieci wodociągowej w miejscowości Wrząca Wielka, gm. Koło – etap I	Urząd Gminy Koło	- Brak realizacji inwestycji
			Źródło: Urząd Gminy Koło						
			Liczba kontroli z dotyczących nielegalnego wydobywania surowców naturalnych	0	W odpowiedzi na zgłoszenia		Zapobieganie niekoncesjonowanemu wydobywaniu surowców naturalnych	Okręgowy Urząd Górniczy w Poznaniu	- Brak prowadzonych kontroli
			Źródło: Okręgowy Urząd Górniczy w Poznaniu						
			Liczba udzielonych koncesji	0	W miarę potrzeb		Udzielanie koncesji geologicznych	Starosta Kolski, Marszałek Województwa	-
			Źródło: Starostwo Powiatowe w Kole						

Program Ochrony Środowiska Gminy Koło na lata 2021-2024 z perspektywą do 2028 r.

L p.	Obszar interwencji	Cel długookresowy	Wskaźnik		Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa 2020 r.				
7	Gleby	Racjonalne wykorzystanie zasobów glebowych	Powierzchnia terenów zdegradowanych [ha]	0	Ochrona gleb przed degradacją i dewastacją	Rewitalizacja terenów zdegradowanych będących własnością gminy	Urząd Gminy Koło	- Brak realizacji inwestycji
			Źródło: Urząd Gminy Koło					
			Powierzchnia gleb badana przez OSCHR	422,74		Monitoring gleb użytkowych rolniczo	Urząd Gminy Koło (badania wykonywane przez OSCHR)	- Brak prowadzonych badań
			Źródło: OSCHR w Poznaniu					
8	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Racjonalne gospodarowanie odpadami	Liczba działań z zakresu doradztwa związanego z dobrymi praktykami rolniczymi	Kilkanaście	Prawidłowe prowadzenie gospodarki odpadami	Promowanie dobrych praktyk rolniczych	WODR w Poznaniu	- Brak zainteresowania mieszkańców szkoleniami z zakresu dobrych praktyk rolniczych
			Źródło: WODR w Poznaniu					
			Osiągnięty poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metalu, tworzyw	35,210		Zwiększenie poziomu recyklingu - przygotowanie do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metalu, tworzyw sztucznych i szkła oraz innych	Urząd Gminy Koło	- Brak możliwości technicznych do realizacji zadania - Ograniczenie masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania
				50,000				

Program Ochrony Środowiska Gminy Koło na lata 2021-2024 z perspektywą do 2028 r.

L p.	Obszar interwencji	Cel długookresowy	Wskaźnik		Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa 2020 r.				
			sztucznych, szkła [%]			niżej		
			Źródło: Urząd Gminy Koło					
			Liczba działań edukacyjnych dotyczących gospodarowania odpadami	1	2	Zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie gospodarowania odpadami	Urząd Gminy Koło	- Brak realizacji inwestycji
			Źródło: Urząd Gminy Koło					
			Liczba usuniętych dzikich wysypisk śmieci [szt.]	0	W miarę potrzeb	Likwidacja dzikich wysypisk na terenie gminy	Urząd Gminy Koło	- Brak realizacji inwestycji
			Źródło: Urząd Gminy Koło					
			Osiągnięty poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metalu, tworzyw sztucznych, szkła [%]	35,210	50,000	Uszczelnianie gminnego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi – weryfikacja mieszkańców uchyłających się od obowiązków złożenia deklaracji i wnoszenia opłat	Urząd Gminy Koło	- Brak możliwości technicznych do realizacji zadania - Ograniczenie masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania
			Źródło: Urząd Gminy Koło					

Program Ochrony Środowiska Gminy Koło na lata 2021-2024 z perspektywą do 2028 r.

L p.	Obszar interwencji	Cel długookresowy	Wskaźnik	Wartość bazowa 2020 r.	Wartość docelowa	Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
9	Zasoby przyrodnicze	Zachowanie, odtworzenie i zrównoważone użytkowanie bioróżnorodności i georóżnorodności oraz ochrona przyrody	Masa usuniętych wyrobów azbestowych [Mg]	154,500	W miarę otrzymanych dotacji	Realizacja Programu Usuwania Azbestu	Kontynuacja usuwania wyrobów azbestowych z terenu gminy	Urząd Gminy Koło, mieszkańcy, inne jednostki	- Nieotrzymanie dofinansowania ze środków zewnętrznych - Małe zainteresowanie mieszkańców
			Źródło: Urząd Gminy Koło						
			Powierzchnia nowych obiektów i obszarów prawnie chronionych [ha]	0	>0	Ochrona zieleni, zasobów leśnych oraz obszarów o szczególnych walorach przyrodniczych	Bieżąca pielęgnacja zasobów przyrodniczych wraz z ochroną obszarów i obiektów prawnie chronionych	Urząd Gminy Koło, RDOŚ	- Dewastacja ze strony mieszkańców i turystów - Brak zgody posiadaczy nieruchomości
			Źródło: GUS Liczba nasadzeń [szt.] Źródło: Urząd Gminy Koło	207	W miarę potrzeb		Prowadzenie bieżących nasadzeń	Urząd Gminy Koło	- Brak realizacji działań
			Odpowiednie zapisy w dokumentach planistycznych			Zwiększanie powierzchni obszarów chronionych i leśnych	Uwzględnienie w dokumentach planistycznych obszarów przeznaczonych pod zalesianie (słabe gleby V, VI klasy oraz wieloletnie odłogi)	Urząd Gminy Koło	- Przedłużająca się procedura wprowadzania zmian do przepisów prawa miejscowego

Program Ochrony Środowiska Gminy Koło na lata 2021-2024 z perspektywą do 2028 r.

Lp.	Obszar interwencji	Cel długookresowy	Wskaźnik		Wartość docelowa	Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa 2020 r.					
10	Zagrożenia poważnymi awariami	Minimalizacja potencjalnych negatywnych skutków awarii	Liczba działań z zakresu doposażenia służb monitoringu w profesjonalny sprzęt	Kilka	Kilka	Zapobieganie skutkom poważnych awarii i zagrożeniom naturalnym	Doposażenie służb monitoringu w profesjonalny sprzęt umożliwiający prowadzenie działań ratowniczych dla wszystkich możliwych scenariuszy awarii i katastrof	WIOŚ, służby interwencyjne	- Brak działań w tym zakresie
			Źródło: WIOŚ, służby interwencyjne						
			Liczba przeprowadzonych szkoleń	Kilkanaście	Kilkanaście		Wspólne szkolenia dla służb interwencyjnych w zakresie koordynacji działań w przypadku wystąpienia poważnych awarii i katastrof	Policja, Straż Gminna, Straż Pożarna, Służby ratownictwa medycznego inne służby interwencyjne	- Brak działań w tym zakresie
			Źródło: Posterunek Policji, inne służby interwencyjne						
			Liczba działań dotyczących doposażenia OSP	1	W miarę potrzeb		Doposażenie Jednostek Ochotniczych Straży Pożarnej w nowoczesny sprzęt	Urząd Gminy Koło	- Brak działań w tym zakresie
			Źródło: Urząd Gminy Koło						

Źródło: Opracowanie własne.

6.2. HARMONOGRAM RZECZOWO - FINANSOWY

W poniższej tabeli przedstawiono harmonogram rzeczowo-finansowy zadań własnych gminy oraz zadań monitorowanych, opracowany w celu ochrony środowiska na terenie gminy Koło. Pod zadaniami własnymi należy rozumieć te przedsięwzięcia, które będą finansowane w całości lub częściowo ze środków budżetowych i pozabudżetowych będących w dyspozycji gminy. Natomiast pod zadaniami monitorowanymi należy rozumieć pozostałe zadania związane z ochroną środowiska i racjonalnym wykorzystaniem zasobów naturalnych, które są finansowane ze środków samorządów gminnych, instytucji i przedsiębiorstw, osób fizycznych oraz ze środków zewnętrznych, będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla wyższego, bądź instytucji działających na terenie gminy Koło, ale podległych bezpośrednio organom centralnym.

Program Ochrony Środowiska Gminy Koło na lata 2021-2024 z perspektywą do 2028 r.

Tabela 27. Harmonogram realizacji zadań własnych oraz zadań monitorowanych wraz z ich finansowaniem.

Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)									
Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Zadania własne					Źródła finansowania
				2021	2022	2023	2024	2025-2028	
1	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Termomodernizacja świetlicy wiejskiej w Dzierawach	Urząd Gminy Koło	76 000					środki własne, inne środki
		Działania edukacyjne z zakresu ochrony powietrza	Urząd Gminy Koło			100 000			środki własne, inne środki
		Montaż czujników jakości powietrza	Urząd Gminy Koło			50 000			środki własne, inne środki
		Przebudowa drogi gminnej nr 493543P Wrząca Mała – Dorobna	Urząd Gminy Koło	1 385 000					środki własne, inne środki
		Przebudowa drogi gminnej nr 493527P Ruchenna – Aleksandrówka	Urząd Gminy Koło		984 765				środki własne, inne środki
		Przebudowa drogi gminnej nr 493022P Kolonia – Czołowo – Górka – Osiek	Urząd Gminy Koło	760 000					środki własne, inne środki
2	Zagrożenia hałasem	Zadania własne							Brak kosztów dodatkowych
		Tworzenie zabezpieczeń przed oddziaływaniem hałasu komunikacyjnego poprzez wprowadzanie odpowiednich zapisów w SIWZ	Urząd Gminy Koło, zarządcy dróg						

Program Ochrony Środowiska Gminy Koło na lata 2021-2024 z perspektywą do 2028 r.

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki związane)	2021	2022	2023	2024	2025-2028	Razem	Źródła finansowania
Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)										
		uwzględniające m.in. montowanie dźwiękoszczelnych okien, budowę cichej nawierzchni i montaż ekranów akustycznych								
Zadania własne										
3	Pola elektromagnetyczne	Uwzględnienie zapisów dotyczących ochrony przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym w dokumentach strategicznych gminy	Urząd Gminy Koło						Brak kosztów dodatkowych, w ramach prac nad pzp	-
Zadania własne										
4	Gospodarowanie wodami	Propagowanie zachowań sprzyjających oszczędzaniu wody przez działania edukacyjno-promocyjne (akcje, kampanie skierowane do wszystkich grup społecznych)	Urząd Gminy Koło			100 000				środki własne, inne środki
Zadania własne										
5	Gospodarka wodno-ściekowa	Inwentaryzacja zbiorników bezodpływowych	Urząd Gminy Koło						Brak kosztów dodatkowych	-
		Przebudowa sieci wodociągowej w miejscowości Wrząca Wielka, gm. Koło	Urząd Gminy Koło	278 000						

Program Ochrony Środowiska Gminy Koło na lata 2021-2024 z perspektywą do 2028 r.

Lp.	Obszar Interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)					Źródła finansowania
				2021	2022	2023	2024	2025-2028	
		Budowa odcinka sieci kanalizacyjnej w miejscowości Powiercie, gm. Koło	Urząd Gminy Koło	250 000					środki własne, inne środki
		Budowa odcinka sieci wodociągowej miejscowości Powiercie- Leśnica, gm. Koło	Urząd Gminy Koło		108 000				środki własne, inne środki
		Budowa odcinka sieci wodociągowej miejscowości Lucjanowo- Czółowo, gm. Koło	Urząd Gminy Koło		158 000				środki własne, inne środki
		Przebudowa odcinka sieci wodociągowej w miejscowości Wrząca Wielka – Kietczew Smużny Pierwszy, gm. Koło	Urząd Gminy Koło		120 400				środki własne, inne środki
		Przebudowa odcinka sieci wodociągowej w miejscowości Kamień – Stanisławów, gm. Koło – etap I	Urząd Gminy Koło		30 000	186 000		216 000	środki własne, inne środki
		Przebudowa odcinka sieci wodociągowej w miejscowości Kamień - Stanisławów, gm. Koło – etap II	Urząd Gminy Koło			216 000			środki własne, inne środki
		Przebudowa sieci wodociągowej w miejscowości Wrząca Wielka, gm. Koło – etap I	Urząd Gminy Koło		40 000	252 000		292 000	środki własne, inne środki
				Zadania własne					
6	Zasoby geologiczne	Uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego zapisów dotyczących ochrony naturalnego ukształtowania	Urząd Gminy Koło						Brak kosztów dodatkowych, w ramach prac nad pzp i innymi

Program Ochrony Środowiska Gminy Koło na lata 2021-2024 z perspektywą do 2028 r.

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki wiążące)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)					Źródła finansowania	
				2021	2022	2023	2024	2025-2028		Razem
		powierzchni ziemi		Zadania własne					dokumentami	
7	Gleby	Rewitalizacja terenów zdegradowanych będących własnością gminy	Urząd Gminy Koło						W miarę Dostępnych środków finansowych	środki własne
		Monitoring gleb użytkowych rolniczo	Urząd Gminy Koło (badania wykonywane przez OSCHR)						W miarę Dostępnych środków finansowych	środki własne
		Zadania własne								
8	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Kontynuacja usuwania wyrobów azbestowych z terenu gminy	Urząd Gminy Koło, mieszkańcy, inne jednostki			200 000				Środki własne i inne, WFOŚiGW w Poznaniu
		Likwidacja dzikich wysypisk na terenie gminy	Urząd Gminy Koło						W miarę potrzeb	środki własne, inne środki
		Zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie gospodarowania odpadami	Urząd Gminy Koło		5 000					środki własne, inne środki
		Uszczelnianie gminnego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi – weryfikacja mieszkańców uchylających się od obowiązku złożenia deklaracji i wnoszenia opłat	Urząd Gminy Koło						W miarę potrzeb	Środki własne i inne, WFOŚiGW w Poznaniu

Program Ochrony Środowiska Gminy Koło na lata 2021-2024 z perspektywą do 2028 r.

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki własne)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (zł)					Źródła finansowania	
				2021	2022	2023	2024	2025-2028		Razem
9	Zasoby przyrodnicze	Zwiększenie poziomu recyklingu - przygotowanie do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła oraz innych niż niebezpieczne	Urząd Gminy Koło						W miarę możliwości	środki własne, inne środki
		Zadania własne								
		Bieżąca pielęgnacja zasobów przyrodniczych wraz z ochroną obszarów i obiektów prawnie chronionych	Urząd Gminy Koło, RDOŚ				50 000			środki własne, inne środki
		Uwzględnienie w dokumentach planistycznych obszarów przeznaczonych pod zalesianie (słabe gleby V, VI klasy oraz wieloletnie odłogi)	Urząd Gminy Koło						Brak kosztów dodatkowych, w ramach prac nad pzp	-
10	Zagrożenia poważnymi awariami	Prowadzenie bieżących nasadzeń	Urząd Gminy Koło		20 000					środki własne, inne środki
		Zadania własne								
		Doposażenie Jednostek Ochońniczych Straży Pożarnej w nowoczesny sprzęt	Urząd Gminy Koło						W miarę potrzeb i dostępnych środków finansowych	Środki własne, inne środki

Źródło: Opracowanie własne.

Program Ochrony Środowiska Gminy Koło na lata 2021-2024 z perspektywą do 2028 r.

Tabela 28. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych wraz z finansowaniem.

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączające)	Szacunkowe koszty realizacji zadania (tyś. zł)	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
1	Ochrona klimatu i jakość powietrza	Wymiana konwencjonalnych źródeł ciepła, na inne o jak najniższych wskaźnikach emisji lub stosowaniem energii elektrycznej w budynkach	Właściciele i zarządcy	-	Zgodnie z budżetem jednostek realizujących	-
		Termomodernizacja budynków (w tym okien, drzwi, pokryć dachowych, ocieplenia)	Właściciele i zarządcy	-	Zgodnie z budżetem jednostek realizujących	-
		Wydawanie decyzji administracyjnych regulujących poziomy emisji i ograniczających te poziomy	Starosta Kolski, Marszałek Województwa Wielkopolskiego	Zadanie wynikające z przepisów prawa	-	-
2	Zagrożenie hałasem	Pomiar i ocena stanu akustycznego środowiska	GIOŚ	-	Środki własne jednostki realizującej	-
		Kontrola emisji hałasu do środowiska z obiektów	WIOŚ	-	Własne środki finansowania	-

Program Ochrony Środowiska Gminy Koło na lata 2021-2024 z perspektywą do 2028 r.

		działalności gospodarczej	organizacje pozarządowe, placów edukacyjne	-	Środki własne jednostki realizującej	-
3	Pola elektromagnetyczne	Edukacja społeczeństwa na temat oddziaływania PEM				
		Pomiary promieniowania elektromagnetycznego na terenie gminy	GIOŚ	-	Brak kosztów dodatkových	-
		Przyjmowanie zgłoszeń instalacji wytwarzających promieniowanie elektromagnetyczne	Starosta Kolski	-	Środki własne jednostek realizujących	-
	Gospodarowanie wodami	Realizacja działań o charakterze bieżącym w przypadku wystąpienia suszy np. czasowe ograniczenia poboru wody, wprowadzania ścieków do wód lub ziemi, czasowe zakazy wykorzystania wody z sieci wodociągowej do celów innych niż społeczno- bytowe	Wody Polskie	-	Środki własne jednostki realizującej	-
		Prowadzenie statęgo lokalnego	GIOŚ			

Program Ochrony Środowiska Gminy Koło na lata 2021-2024 z perspektywą do 2028 r.

		i regionalnego monitoringu wód					
		Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi	WIOŚ, Powiat, Wody Polskie	-			-
Zasoby geologiczne		Zapobieganie niekoncesjonowanemu wydobywaniu surowców naturalnych	Okręgowy Urząd Górniczy w Poznaniu	-	Środki własne jednostki realizującej		-
		Udzielanie koncesji geologicznych	Starosta Kolski, Marszałek Województwa		Środki własne jednostki realizującej		-
	Gleby	Promowanie dobrych praktyk rolniczych	WODR w Poznaniu		Środki własne jednostki realizującej		-
	Gospodarka odpadami i zapobieganie w powstawaniu odpadów	Przeprowadzenie zbiórki przeterminowanych leków	Wyznaczone apteki	-	-		-
	Zasoby przyrodnicze	Działania wspierające	Powiat Kolski	-	Środki własne		-

Program Ochrony Środowiska Gminy Koło na lata 2021-2024 z perspektywą do 2028 r.

		ratowanie gatunków zagrożonych zgodnie z Programem odbudowy populacji zwierzyny drobnej i redukcji drapieżników			jednostki realizującej, budżet powiatu	
		Sporządzanie uproszczonych planów zarządzania lasu oraz inventaryzacji stanu lasu	Starosta Kolski, właściciele lasu – osoby prywatne	-	Budżet powiatu, RDLP	-
		Zwiększanie lesistości – realizacji Programu Zwiększania Lesistości	Powiat Kolski	-	Budżet powiatu, gminy	-
Zagrożenia poważnymi awariami		Doposażenie służb monitoringu w profesjonalny sprzęt umożliwiający prowadzenie działań ratowniczych dla wszystkich możliwych scenariuszy awarii i katastrof	WIOŚ, służby interwencyjne	-	Środki własne jednostek realizujących, dotacje	-
		Wspólne szkolenia dla służb interwencyjnych w zakresie koordynacji działań w przypadku wystąpienia poważnych awarii i katastrof	Policja, Straż Gminna, Straż Pożarna, Służby ratownictwa medycznego inne służby interwencyjne	-	Środki własne jednostek realizujących, dotacje	-

Źródło: Opracowanie własne.

7. ŹRÓDŁA FINANSOWANIA INWESTYCJI Z ZAKRESU OCHRONY ŚRODOWISKA

Realizacja zadań określonych w Programie Ochrony Środowiska wiąże się z wysokimi nakładami finansowymi. Wdrażanie Programu powinno być zatem możliwe dzięki stworzeniu odpowiedniego systemu finansowego. Podstawowymi źródłami finansowania są środki publiczne (budżetowe państwa, gminy lub pozabudżetowe instytucji publicznych), prywatne (np. fundusze inwestycyjne) oraz prywatno-publiczne (np. ze spółek handlowych z udziałem gminy). Do głównych instrumentów finansowych gminy w zakresie ochrony środowiska należą opłaty oraz kary za korzystanie ze środowiska.

Rządowy Program Czyste Powietrze

Mieszkańcy gminy skorzystać mogą z Programu Czyste Powietrze, zgodnie z poniższej przedstawionymi zasadami.

Cel Programu:

Poprawa jakości powietrza oraz zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych poprzez wymianę źródeł ciepła i poprawę efektywności energetycznej budynków mieszkalnych jednorodzinnych. Narzędziem w osiągnięciu celu jest dofinansowanie przedsięwzięć realizowanych przez beneficjentów uprawnionych do podstawowego poziomu dofinansowania oraz beneficjentów uprawnionych do podwyższonego poziomu dofinansowania.

Formy dofinansowania

- dotacja
- dotacja z przeznaczeniem na częściową spłatę kapitału kredytu bankowego

Rodzaje wspieranych przedsięwzięć wraz z maksymalnymi kwotami dofinansowania

Opcja 1:

Przedsięwzięcie obejmujące demontaż nieefektywnego źródła ciepła na paliwo stałe oraz zakup i montaż pompy ciepła typu powietrze-woda albo gruntowej pompy ciepła do celów ogrzewania lub ogrzewania i cwu.

Dodatkowo mogą być wykonane (dopuszcza się wybór więcej niż jednego elementu z zakresu):

- demontaż oraz zakup i montaż nowej instalacji centralnego ogrzewania lub cwu (w tym kolektorów słonecznych),
- zakup i montaż mikroinstalacji fotowoltaicznej,
- zakup i montaż wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła,
- zakup i montaż ocieplenia przegród budowlanych, okien, drzwi zewnętrznych, drzwi/bram garażowych (zawiera również demontaż),
- dokumentacja dotycząca powyższego zakresu: audyt energetyczny (pod warunkiem wykonania ocieplenia przegród budowlanych), dokumentacja projektowa, ekspertyzy.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Koło na lata 2021-2024 z perspektywą do 2028 r.

Kwota maksymalnej dotacji:

- 25 000 zł – gdy przedsięwzięcie nie obejmuje mikroinstalacji fotowoltaicznej
- 30 000 zł – dla przedsięwzięcia z mikroinstalacją fotowoltaiczną

Opcja 2

Przedsięwzięcie obejmujące demontaż nieefektywnego źródła ciepła na paliwo stałe oraz:

- zakup i montaż innego źródła ciepła niż wymienione w opcji 1 (powyżej) do celów ogrzewania lub ogrzewania i cwu albo
- zakup i montaż kotłowni gazowej w rozumieniu Załącznika 2 do Programu.

Dodatkowo mogą być wykonane (dopuszcza się wybór więcej niż jednego elementu z zakresu):

- demontaż oraz zakup i montaż nowej instalacji centralnego ogrzewania lub cwu (w tym kolektorów słonecznych, pompy ciepła wyłącznie do cwu)
- zakup i montaż mikroinstalacji fotowoltaicznej,
- zakup i montaż wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła,
- zakup i montaż ocieplenia przegród budowlanych, okien, drzwi zewnętrznych, drzwi/bram garażowych (zawiera również demontaż),
- dokumentacja dotycząca powyższego zakresu: audyt energetyczny (pod warunkiem wykonania ocieplenia przegród budowlanych), dokumentacja projektowa, ekspertyzy

Kwota maksymalnej dotacji:

- 20 000 zł – gdy przedsięwzięcie nie obejmuje mikroinstalacji fotowoltaicznej
- 25 000 zł – dla przedsięwzięcia z mikroinstalacją fotowoltaiczną

Opcja 3

Przedsięwzięcie nie obejmujące wymiany źródła ciepła na paliwo stałe na nowe źródło ciepła, a obejmujące (dopuszcza się wybór więcej niż jednego elementu z zakresu):

- zakup i montaż wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła,
- zakup i montaż ocieplenia przegród budowlanych, okien, drzwi zewnętrznych, drzwi/bram garażowych (zawiera również demontaż),
- wykonanie dokumentacji dotyczącej powyższego zakresu: audytu energetycznego (pod warunkiem wykonania ocieplenia przegród budowlanych), dokumentacji projektowej, ekspertyz.

Kwota maksymalnej dotacji:

- 10 000 zł

Beneficjenci

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Koło na lata 2021-2024 z perspektywą do 2028 r.

Beneficjenci to osoby fizyczne, będące właścicielami/współwłaścicielami budynków mieszkalnych jednorodzinnych lub wydzielonych w budynkach jednorodzinnych lokali mieszkalnych z wyodrębnioną księgą wieczystą, o dochodzie rocznym nieprzekraczającym kwoty 100 000 zł,

W przypadku uzyskiwania dochodów z różnych źródeł, dochody sumuje się, przy czym suma ta nie może przekroczyć kwoty 100 000 zł.

Rządowy Program Moja woda

Mieszkańcy gminy mogą skorzystać z programu „Moja woda”.

Program ma na celu ochronę zasobów wody poprzez zwiększenie retencji na terenie posesji przy budynkach jednorodzinnych oraz wykorzystywanie zgromadzonej wody opadowej i roztopowej, w tym dzięki rozwojowi zielono-niebieskiej infrastruktury. Celem strategicznym jest podniesienie poziomu ochrony przed skutkami zmian klimatu i zagrożeń naturalnych (m.in. zgodnie z kierunkami działań zapisanymi w „Strategicznym Planie Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030”¹ oraz Polityką Ekologiczną Państwa 2030 - strategii rozwoju

w obszarze środowiska i gospodarki wodnej.

Budżet na realizację celu programu wynosi do 100 000 000,00 zł, w tym: dla bezzwrotnych form dofinansowania – do 100 000 000,00 zł.

Wskaźnik osiągnięcia celu: Stopień realizacji celu programu mierzony jest za pomocą wskaźników osiągnięcia celu pn.:

- ilość zagospodarowanej wody opadowej 3 1 mln m³/rok

- liczba instalacji służących zagospodarowaniu wody opadowej 20 tys. szt.

Beneficjentem końcowym programu są osoby fizyczne będące właścicielami lub współwłaścicielami nieruchomości na której znajduje się budynek mieszkalny jednorodzinny, z wyłączeniem nieruchomości, dla której udzielono już dofinansowania z Programu Moja Woda.

Program rządowy StopSmog

Wsparcie dla domów jednorodzinnych osób ubogich energetycznie.

Program finansuje wymianę bądź likwidację źródeł ciepła i termomodernizację w budynkach mieszkalnych jednorodzinnych osób ubogich energetycznie. Wnioskodawcą w Programie jest gmina, która uzyskuje z budżetu państwa do 70% dofinansowania kosztów inwestycji.

Zakres Programu:

- wymiana lub likwidacja wysokoemisyjnych źródeł ciepła na niskoemisyjne
- termomodernizacja jednorodzinnych budynków mieszkalnych
- podłączenie do sieci ciepłowniczej lub gazowej

Okres realizacji: do 3 lat

Forma wsparcia: dotacja

Wnioskodawca: gmina

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Koło na lata 2021-2024 z perspektywą do 2028 r.

Wysokość dofinansowania dla gminy: do 70%

Potencjalne źródła finansowania zadań określonych w niniejszym Programie przedstawiono poniżej.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW)

Publiczna instytucja finansowa, działająca jako państwowa osoba prawna. Głównym jej celem działania jest udzielanie wsparcia finansowego przedsięwzięciom służącym ochronie środowiska i gospodarce wodnej.

Podstawą do przyjmowania i rozpatrywania wniosków o dofinansowanie są programy priorytetowe, które określają zasady udzielania wsparcia oraz kryteria wyboru przedsięwzięć. Listę priorytetowych programów NFOŚiGW zatwierdza corocznie Rada Nadzorcza NFOŚiGW.

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu (WFOŚiGW)

Podstawowym zadaniem wojewódzkich funduszy jest finansowanie przedsięwzięć inwestycyjnych i pozainwestycyjnych w dziedzinie ochrony środowiska i gospodarki wodnej w celu realizacji zasady zrównoważonego rozwoju.

Corocznie umieszczana jest lista przedsięwzięć priorytetowych Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu przewidzianych do dofinansowania

Oficjalny serwis internetowy: <https://www.wfosgw.poznan.pl/>

Program LIFE

Jedyny instrument finansowy Unii Europejskiej poświęcony wyłącznie współfinansowaniu projektów

z dziedziny ochrony środowiska i klimatu. Jego głównym celem jest wspieranie procesu wdrażania wspólnotowego prawa ochrony środowiska, realizacja unijnej polityki w tym zakresie, a także identyfikacja i promocja nowych rozwiązań dla problemów dotyczących środowiska w tym przyrody.

Program LIFE na lata 2014-2020 podzielono na dwa podprogramy: na rzecz środowiska oraz na rzecz klimatu. Obszary priorytetowe Programu przedstawiają się następująco:

Program na rzecz środowiska:

- ochrona środowiska i efektywne gospodarowanie zasobami,
- przyroda i różnorodność biologiczna,
- zarządzanie i informacja w zakresie środowiska.

Program na rzecz klimatu:

- ograniczenie wpływu człowieka na klimat,
- dostosowanie się do skutków zmian klimatu,
- zarządzanie i informacja w zakresie klimatu.

Wśród pozostałych funduszy i programów, mogących stanowić źródło finansowania w ramach zadań związanych z ochroną środowiska, wymienić można m.in.:

- środki norweskie i EOG – Mechanizm Finansowy EOG oraz Norweski Mechanizm Finansowy (fundusze norweskie), w ramach których funkcjonują Programy Operacyjne: „Ochrona różnorodności biologicznej i ekosystemów”, „Wzmocnienie monitoringu środowiska oraz działań kontrolnych”, „Oszczędzanie energii i promowanie odnawialnych źródeł energii”.
- Bank Ochrony Środowiska – oferuje kredyty na rzecz inwestycji proekologicznych,
- Bank Gospodarstwa Krajowego – stanowi ważne ogniwo w zakresie finansowania przedsięwzięć z zakresu ochrony środowiska, w tym rynku oszczędności energii.

8.SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

8.1. MONITORING I KONTROLA REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

Monitoring dostarcza informacji, w oparciu o które ocenić można, czy stan środowiska ulega polepszeniu czy pogorszeniu, a także jest podstawą oceny efektywności wdrażania polityki środowiskowej. Rozróżniamy dwa rodzaje monitoringu:

- monitoring jakości środowiska,
- monitoring polityki środowiskowej.

Obydwa rodzaje monitoringu są ze sobą ściśle powiązane. Monitoring jakości środowiska jest wykorzystywany w definiowaniu polityki ochrony środowiska. W okresie wdrażania niniejszego programu, monitoring także będzie wykorzystywany dla uaktualnienia polityki ochrony środowiska. Celem monitoringu jest zwiększenie efektywności polityki środowiskowej poprzez zbieranie, analizowanie i udostępnianie danych dotyczących jakości środowiska i zachodzących w nim zmian. Informacja o stanie środowiska jest niezbędna do ustanawiania priorytetów ochrony środowiska, do monitorowania, egzekwowania i przestrzegania przepisów ochrony środowiska, do integrowania polityki. Powinien służyć zarówno podejmującym decyzje, jak i społeczeństwu, sektorowi prywatnemu, pozarządowym organizacjom ekologicznym i wszystkim zainteresowanym grupom.

W poniższej tabeli przedstawiono harmonogram wdrażania programu ochrony środowiska dla gminy Koło.

Tabela 29. Harmonogram wdrażania programu ochrony środowiska dla gminy Koło.

Monitoring realizacji Programu					
	2021	2022	2023	2024	ltd.
Monitoring stanu środowiska	X	X	X	X	X

Monitoring polityki środowiskowej					
Mierniki efektywności Programu		X		X	
Ocena realizacji planu operacyjnego		X		X	
Raporty z realizacji Programu		X		X	
Ocena realizacji celów i kierunków działań				X	
Aktualizacja Programu ochrony środowiska				X	

Źródło: Opracowanie własne.

Kontrola i monitoring realizacji celów i zadań programu ochrony środowiska winny obejmować:

- określenie stopnia wykonania poszczególnych działań;
- określenie stopnia realizacji przyjętych celów,
- ocenę rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami, a ich wykonaniem,
- analizę przyczyn rozbieżności.

8.2. ZARZĄDZANIE PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA

Program ochrony środowiska dla gminy Koło zostaje przyjęty do realizacji na podstawie uchwały Rady Gminy. Efektywne wdrożenie i zarządzanie niniejszym programem wymaga dużego zaangażowania administracji samorządowej, a także współpracy pomiędzy wszystkimi instytucjami (organizacjami) zaangażowanymi w zagadnienia ochrony środowiska.

Odpowiedzialność za realizację programu, w imieniu Wójta, pełni osoba zajmująca Stanowisko ds. rolnictwa, ochrony środowiska.

Program będzie wdrażany przy udziale wielu partnerów, wśród których należy wymienić:

- poszczególne referaty Urzędu Gminy,
- zakłady przemysłowe i podmioty gospodarcze,
- instytucje kontrolujące,
- organizacje pozarządowe,
- rolników,
- nauczycieli,
- mieszkańców

i innych. Wszystkie jednostki będą musiały ze sobą współpracować poprzez stałą wymianę informacji i wiedzy. Jednocześnie każdy z partnerów powinien być informowany o postępach we wdrażaniu Programu. W celu usprawnienia tych działań zaleca się opracować szczegółowy harmonogram spotkań partnerów uczestniczących we wdrażaniu Programu. Bardzo ważna jest również współpraca z sąsiednimi gminami i miastami, bowiem zagrożenia dla środowiska mają pochodzenie lokalne, ale

mogą one oddziaływać także na znacznie większych obszarach. Stąd też wynika potrzeba rozwiązań tych problemów w oparciu o współpracę międzygminną, np. w zakresie gospodarki odpadami.

Aktywność społeczna wspierana jest również poprzez niezależną prasę ekologiczną, różnorodne wydawnictwa, programy telewizyjne, akcje edukacyjne i promocyjne oraz Internet. Duże znaczenie dla ekspansji obywatelskiej aktywności ma nowe ustawodawstwo stwarzając powszechny dostęp do informacji o środowisku i procedury udziału społeczeństwa w zarządzaniu środowiskiem (ustawa Prawo Ochrony Środowiska).

SPIS WYKRESÓW

WYKRES 1. LICZBA LUDNOŚCI NA TERENIE GMINY KOŁO W LATACH 2015 – 2019.	20
WYKRES 2. LICZBA ZAREJESTROWANYCH PODMIOTÓW GOSPODARCZYCH NA TERENIE GMINY KOŁO W LATACH 2015 – 2020.	21
WYKRES 3. ŚREDNIE TEMPERATURY I OPADY DLA STACJI METEOROLOGICZNEJ KOŁO.	26
WYKRES 4. ODCZYN GLEB NA TERENIE GMINY KOŁO.	53
WYKRES 5. POTRZEBA WAPNIOWANIA GLEB NA TERENIE GMINY KOŁO.	54
WYKRES 6. POWIERZCHNIA LASÓW NA TERENIE GMINY KOŁO W LATACH 2015 – 2019.	64
WYKRES 7. STRUKTURA GATUNKOWA DRZEW NADLEŚNICTWA KOŁO.	65

SPIS TABEL

TABELA 1. PODMIOTY WG PKD 2007 I RODZAJÓW DZIAŁALNOŚCI NA TERENIE GMINY KOŁO.	21
TABELA 2. CHARAKTERYSTYKA SIECI GAZOWEJ NA TERENIE GMINY KOŁO (STAN NA 31.12.2019 R.).	22
TABELA 3. WYNIKOWE KLASY DLA STREFY WIELKOPOLSKIEJ DLA POSZCZEGÓLNYCH ZANIECZYSZCZEŃ, UZYSKANE W OCENIE ROCZNEJ ZA 2019 R. DOKONANEJ Z UWZGLĘDNIENIEM KRYTERIÓW USTANOWIONYCH W CELU OCHRONY ZDROWIA.	28
TABELA 4. SZACOWANA LICZBA KOTŁÓW (W TYM PIECY KAFLOWYCH) KTÓRE POWINNY ZOSTAĆ WYMIENIONE W GMINIE KOŁO.	30
TABELA 5. CHARAKTERYSTYKA ELEKTROWNI WIATROWYCH NA TERENIE GMINY KOŁO.	32
TABELA 6. WYKAZ STACJI BAZOWYCH NA TERENIE GMINY KOŁO.	39
TABELA 7. OCENA JCWP NA TERENIE GMINY KOŁO.	41
TABELA 8. WYZNACZENIE CELÓW ŚRODOWISKOWYCH DLA JCWP NA TERENIE GMINY KOŁO.	42

TABELA 9. OCENA JAKOŚCI WÓD PODZIEMNYCH W PUNKCIE POMIAROWYM ZLOKALIZOWANYM NAJBLIŻEJ GMINY KOŁO.....	45
TABELA 10. OKREŚLENIE CELÓW ŚRODOWISKOWYCH DLA WÓD PODZIEMNYCH NA TERENIE GMINY KOŁO.	45
TABELA 11. CHARAKTERYSTYKA SIECI WODOCIĄGOWEJ NA TERENIE GMINY KOŁO (STAN NA 31.12.2019 R.).....	47
TABELA 12. STACJE UZDATNIANIA WODY NA TERENIE GMINY KOŁO.....	47
TABELA 13. CHARAKTERYSTYKA SIECI KANALIZACYJNEJ NA TERENIE GMINY KOŁO (STAN NA 31.12.2019 R.).....	48
TABELA 14. CHARAKTERYSTYKA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW ODPROWADZAJĄCYCH ŚCIEKI Z TERENU GMINY KOŁO (STAN NA ROK 2020).	48
TABELA 15. ŁADUNKI ZANIECZYSZCZEŃ W ŚCIEKACH PO OCZYSZCZENIU (STAN NA ROK 2020).	49
TABELA 16. ZŁOŻA KOPALIN NA TERENIE GMINY KOŁO, STAN NA 2020 R.....	50
TABELA 17. KLASY BONITACYJNE GRUNTÓW ORNYCH NA TERENIE GMINY KOŁO.	52
TABELA 18. CHARAKTERYSTYKA KOMPLEKSÓW ROLNYCH, O RÓŻNEJ PRZYDATNOŚCI ROLNICZEJ W GMINIE KOŁO.	53
TABELA 19. ZAWARTOŚĆ FOSFORU, POTASU I MAGNEZU W GLEBACH GMINY KOŁO.....	53
TABELA 20. WYNIKI BADAŃ JAKOŚCI GLEB NA TERENIE GMINY KOŁO.	55
TABELA 21. ZESTAWIENIE ZAWARTOŚCI MIKROELEMENTÓW PRZYSWAJALNYCH NA TERENIE GMINY KOŁO W OSTATNICH LATACH.	57
TABELA 22. MASA ODPADÓW ODEBRANYCH NA TERENIE GMINY KOŁO W LATACH 2017-2020.	60
TABELA 23. OSIĄGNIĘTE POZIOMY RECYKLINGU NA TERENIE GMINY KOŁO.....	61
TABELA 24. MASA WYROBÓW AZBESTOWYCH [KG] NA TERENIE GMINY KOŁO.	62
TABELA 25. POWIERZCHNIA LASÓW WG FORM WŁASNOŚCI NA TERENIE GMINY KOŁO (STAN NA 31.12.2019 R.).....	64
TABELA 26. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, KIERUNKI INTERWENCJI, ZADANIA DLA GMINY KOŁO.....	72
TABELA 27. HARMONOGRAM REALIZACJI ZADAŃ WŁASNYCH ORAZ ZADAŃ MONITOROWANYCH WRAZ Z ICH FINANSOWANIEM.....	85
TABELA 28. HARMONOGRAM REALIZACJI ZADAŃ MONITOROWANYCH WRAZ Z FINANSOWANIEM.....	90
TABELA 29. HARMONOGRAM WDRAŻANIA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY KOŁO.....	98

SPIS RYSUNKÓW

RYSUNEK 1. GRANICE ADMINISTRACYJNE GMINY KOŁO.....	19
RYSUNEK 2. PODZIAŁ ADMINISTRACYJNY POWIATU KOLSKIEGO.	19

RYSUNEK 3. RÓŻA WIATRÓW DLA STACJI METEOROLOGICZNEJ KOŁO.....	27
RYSUNEK 4. OBSZARY PRZEKROCZEŃ DLA BAP W STREFACH: AGLOMERACJA POZNAŃSKA I STREFA WIELKOPOLSKA W 2019 R.	29
RYSUNEK 5. OBSZARY PRZEKROCZEŃ POZIOMU CELU DŁUGOTERMINOWEGO OZONU NA TERENIE WOJEWÓDZTWA	29
RYSUNEK 6. MAPA WARUNKÓW WIATROWYCH NA TERENIE POLSKI.	31
RYSUNEK 7. REJONIZACJA OBSZARU POLSKI POD WZGLĘDEM MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA ENERGII SŁONECZNEJ.	33
RYSUNEK 8. MAPA ROZKŁADU TEMPERATUR NA GŁĘBOKOŚCI 5000 M P.P.T. NA TERENIE POLSKI.	34
RYSUNEK 9. KLASYFIKACJA JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD PŁYNĄCYCH W WOJEWÓDZTWIE WIELKOPOLSKIM W 2018 ROKU.	41
RYSUNEK 10. LOKALIZACJA JCWPD NR 62.	44
RYSUNEK 11. LOKALIZACJA JCWPD NR 71.	44
RYSUNEK 12. WYSTĘPOWANIE ZŁÓŻ W GRANICACH GMINY KOŁO.	51
RYSUNEK 13. KORYTARZE EKOLOGICZNE PRZEBIEGAJĄCE PRZEZ TEREN GMINY KOŁO.	67
RYSUNEK 14. MAPA ZAGROŻENIA POWODZIOWEGO NA TERENIE GMINY KOŁO.	70

UZASADNIENIE

w sprawie przyjęcia Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Koło na lata 2021 — 2024 z perspektywą do 2028 r.

Zgodnie z art. 18 ust. 1 ustawy Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2020 r. poz. 1219 ze zm.) rada gminy uchwała program ochrony środowiska w celu realizacji polityki ekologicznej państwa.

Wielkopolski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny w Poznaniu opinią sanitarną z dnia 18.06.2021 r. znak: DN-NS.9011.652.2021 i Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Poznaniu, pismem z dnia 23.06.2021 r. znak: WOO-III.410.356.2021.MM.2 uzgodnili pozytywnie możliwość odstąpienia od procedury przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko projektu: "Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Koło na lata 2021-2024 z perspektywą do 2028 r."

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Koło na lata 2021 — 2024 z perspektywą do 2028 r. zawiera charakterystykę gminy Koło oraz analizę i ocenę aktualnego stanu środowiska.

**PRZEWODNICZĄCY
RADY GMINY**
Władysław Włodarczyk

