

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

USTALEŃ MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO POD NAZWĄ
„MIEJSCOWY PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY KOŁO DLA
WYBRANYCH TERENÓW W OBRĘBACH
CHOJNY, LEŚNICA, POWIERCIE KOLONIA, RUCHENNA – CZĘŚĆ A”



Opracowanie: kierująca zespołem: mgr inż. arch. Aleksandra Wojciechowska

członek zespołu:

mgr inż. Anna Połatyńska

Koło, 27 września 2023 r.

Spis treści

1. Podstawa prawna opracowania.....	3
2. Materiały wyjściowe, główne cele projektowanego planu, powiązanie planu z innymi dokumentami	4
3. Metoda przyjęta w opracowaniu, metody analizy skutków realizacji postanowień planu	7
4. Ocena stanu i funkcjonowania środowiska	8
4.1. Topografia, geologia, złoża.....	10
4.2. Wody powierzchniowe i podziemne, ochrona wód, zagrożenia powodziowe	14
4.3. Powietrze atmosferyczne i klimat akustyczny.....	42
4.4. Pola elektromagnetyczne	58
4.5. Szata roślinna, gleby, zwierzęta	60
4.6. Warunki meteorologiczne i klimat	70
4.7. Gospodarka odpadami na terenie gminy.....	70
4.8. Środowisko kulturowe.....	71
4.9. Krajobraz	71
5. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu oraz sposoby w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu. Kierunki koniecznych działań w ochronie środowiska.....	76
6. Analiza ustaleń projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.....	82
6.1 strefy m – strefy koncentracji zabudowy	
6.2 strefy r - k – strefy rolno – krajobrazowe	
6.3 strefy p – strefy koncentracji zabudowy produkcyjnej, usługowej, składów i magazynów	
7. Prognoza zmiany środowiska w wyniku realizacji ustaleń projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.....	95
8. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy.....	103
9. Rozwiązania mające na celu ograniczenie negatywnych oddziaływań na środowisko i zdrowie ludzi	105
10. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji zapisów zawartych w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego gminy.....	108
11. Obszary objęte przewidywanym znaczącym oddziaływaniem na środowisko i ludzi w wyniku realizacji ustaleń zawartych w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego	109
12. Rozwiązania alternatywne.....	109
13. Transgraniczne oddziaływanie na środowisko	110
14. Streszczenie	110

1. PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA

Opracowanie zostało sporządzone na podstawie następujących uregulowań prawnych:

- Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 r. (t. j. Dz. U. z 2023 r. poz. 977 ze zm.),
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t. j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1094 ze zm.)

Sporządzając prognozę uwzględniono także inne przepisy prawa, w tym w szczególności:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U. z 2022 r. poz. 2556 ze zm.)
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t. j. Dz. U. 2023 r. poz. 1336 ze zm.)
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. prawo wodne (t. j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1478 8e zm.)
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t. j. Dz. U. z 2022 r. poz. 2409 ze zm.)
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. roku o odpadach (t. j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1587 ze zm.)
- Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t. j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1469)
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (t. j. Dz. U. z 2023 r. poz. 537 ze zm.)
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 roku - Prawo energetyczne (t. j. Dz. U. z 2022 r. poz. 1358 ze zm.)
- Ustawa z dnia 20 maja 2016 r. o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych (t. j. Dz. U. z 2021 r. poz. 724 ze zm.)
- Rozporządzenie Rady Ministrów z 10 września 2019 r. roku sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (t. j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1839 ze zm.)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz.U. 2023 poz. 335)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t. j. Dz. U. z 2014 r. poz. 112)
- Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 15 grudnia 2020 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (t. j. Dz. U. z 2020 r. poz. 2311)
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (t. j. Dz. U. z 2019 r. poz. 2448)
- Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (t. j. Dz. U. z 2020 r. poz. 258 ze zm.)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r w sprawie typów siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia, jako obszaru Natura 2000 (t. j. Dz. U. z 2014 r. poz. 1713)
- Uchwała nr 53 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Koninie z dnia 29.01.1986 roku w sprawie ustalenia obszarów chronionego krajobrazu na terenie woj. konińskiego i zasad korzystania z tych obszarów.
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 roku w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. 2011 r. Nr 25 poz. 133 ze zm.)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2016 r. poz. 2183 ze zm.)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r. poz. 1409)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014 r. poz. 1408)
- Rozporządzenie 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. z 2019 r. poz. 2148)

2. MATERIAŁY WYJŚCIOWE, GŁÓWNE CELE PROJEKTOWANEGO PLANU, POWIĄZANIE PLANU Z INNYMI DOKUMENTAMI

Dla potrzeb sporządzenia Prognozy oddziaływania na środowisko ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Koło dla wybranych terenów w obrębach Chojny, Leśnica, Powiercie kolonia, Ruchenna – część A wykorzystano następujące materiały i dokumenty:

- Uchwała Nr LIII/351/2023 Rady Gminy w Kole z dnia 30 maja 2023 roku w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Koło dla wybranych terenów w obrębach Chojny, Leśnica, Powiercie Kolonia, Ruchenna.
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Koło przyjęte uchwałą Nr XXV/150/2001 Rady Gminy w Kole z dnia 1 lutego 2001 r., zmienione dla całego obszaru gminy Uchwałą Rady Gminy w Kole Nr XXIX/164/05 z dnia 30 września 2005 r. oraz zmienione dla działki o nr ewid. 29/2 w obrębie Powiercie Wieś uchwałą Rady Gminy w Kole Nr VIII/55/2015 z dnia 27 maja 2015 r., zmienione dla całego obszaru gminy Uchwałą Rady Gminy w Kole Nr XXXIII/279/2017 z dnia 29 listopada 2017 r., zmienione Uchwałą Nr LIII/350/2023 Rady Gminy w Kole w dniu 30 maja 2023 r.,
- Projekt „Miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Koło dla wybranych terenów w obrębach Chojny, Leśnica, Powiercie Kolonia, Ruchenna – część A”.
- Uchwała Nr XXVII/117/96 Rady Gminy w Kole z dnia 29 października 1996 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Koło
- Uchwała Nr XLI/207/2001 Rady Gminy w Kole z dnia 31 grudnia 2001 r. w sprawie uchwalenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Koło
- Uchwała Nr XLV/226/2002 Rady Gminy w Kole z dnia 29 kwietnia 2002 r. roku w sprawie uchwalenia zmian miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wybranych terenów na obszarze Gminy Koło
- Opracowanie ekofizjograficzne gminy Koło, mgr Andrzej Rybczyński, mgr Gabriela Harke-Rybczyńska, październik 2016 r.
- Plan zagospodarowania województwa wielkopolskiego wraz z Planem zagospodarowania przestrzennego miejskiego obszaru funkcjonalnego Poznania zatwierdzony uchwałą nr V/70/19 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 25 marca 2019 r. (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2019 r. poz. 4021).
- Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030, Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2013 r.
- Obszary ważne dla ptaków w okresie gniazdowania oraz migracji na terenie województwa wielkopolskiego, Przemysław Wylegała, Stanisław Kuźniak, Paweł T. Dolata, Poznań 2008 r.
- Strategia Rozwoju Województwa Wielkopolskiego do roku 2030 (uchwała Sejmiku Województwa Wielkopolskiego nr XVI/287/20 z 27 stycznia 2020 r.)
- Strategia Rozwoju Powiatu Kolskiego na lata 2015 - 2025 (uchwała nr XXI/132/2016 Rady Powiatu Kolskiego z dnia 28 kwietnia 2016 r. w sprawie przyjęcia Strategii Rozwoju Powiatu Kolskiego na lata 2015-2025).
- Program Ochrony Środowiska Województwa Wielkopolskiego do roku 2030
- Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Kolskiego do roku 2024 z perspektywą do roku 2030.
- Program opieki nad zabytkami na lata 2020-2023
- Aktualizacja planu Gospodarki Odpadami dla Powiatu Kolskiego.
- Prognoza oddziaływania na środowisko do planu gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Koło na lata 2015-2020. WFOŚiGW w Poznaniu i Eko-Efekt w Warszawie
- Stan Środowiska w Wielkopolsce. Raport 2020.
- Wyniki monitoringu pól elektromagnetycznych za rok 2022, GIOS,
- Monitoring diagnostyczny stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych w roku 2022 /wg badań PIG/.
- Klasy jakości wód podziemnych - monitoring jakości wód podziemnych – monitoring diagnostyczny w roku 2022
- Roczna ocena jakości powietrza w Wielkopolsce za rok 2022, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu, Poznań 2023 r.
- Ocena poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku w roku 2022.
- Wyniki badań wód powierzchniowych i podziemnych WIOŚ w Poznaniu.
- Klasyfikacja wskaźników i grup wskaźników w jednolitych częściach wód powierzchniowych rzek i zbiorników zaporowych za rok 2022.

- „Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej przyjęty uchwałą Nr XXI/391/20 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 13 lipca 2020 r. (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego z 2020 r. poz. 5954),
- Generalny Pomiar Ruchu 2020-2021 na zamiejskiej sieci dróg krajowych. GDDKiA, Warszawa 2022.
- Ocena stanu akustycznego środowiska na terenie województwa wielkopolskiego na podstawie monitoringowych pomiarów hałasu wykonanych w roku 2019. Główny Inspektorat Ochrony Środowiska Departament Monitoringu Środowiska Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Poznaniu, Poznań 2020 r.
- Mapa akustyczna dla odcinków linii kolejowych, po których przejeżdża ponad 30.000 pociągów rocznie, opracowana dla potrzeb państwowego monitoringu środowiska. Województwo wielkopolskie. Warszawa październik 2017 r.
- Program ochrony środowiska przed hałasem dla terenów wzdłuż linii kolejowych znajdujących się na obszarze województwa wielkopolskiego wraz z aktualizacją Programu ochrony środowiska przed hałasem dla linii kolejowych o natężeniu ruchu ponad 30 000 pociągów na rok znajdujących się na terenie województwa wielkopolskiego na lata 2014 – 2023 - Uchwała nr XIVIII/1089/18 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 23 lipca 2018 r.
- Materiały Państwowego Instytutu Geologicznego (portal Midas)
- Mapy zagrożenia powodziowego, sporządzone przez Prezesa Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej.
- Bank Danych Regionalnych.
- Polskawliczbach.pl
- Strona internetowa Urzędu Gminy w Kole
- Janina Sokołowska „Wczesnohistoryczne posągi kamienne odkryte na ziemiach Polski” wyd. Światowid 12, 113-151 1924-1928.

Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego Gminy Koło dla wybranych terenów w obrębach Chojny, Leśnica, Powiercie Kolonia, Ruchenna – część A powiązany jest z następującymi dokumentami:

- 1) Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Koło przyjęte uchwałą Nr XXV/150/2001 Rady Gminy w Kole z dnia 1 lutego 2001 r., zmienione dla całego obszaru gminy Uchwałą Rady Gminy w Kole Nr XXIX/164/05 z dnia 30 września 2005 r. oraz zmienione dla działki o nr ewid. 29/2 w obrębie Powiercie Wieś uchwałą Rady Gminy w Kole Nr VIII/55/2015 z dnia 27 maja 2015 r., zmienione dla całego obszaru gminy Uchwałą Rady Gminy w Kole Nr XXXIII/279/2017 z dnia 29 listopada 2017 r., zmienione Uchwałą Nr LIII/350/2023 Rady Gminy w Kole w dniu 30 maja 2023 r.,
- 2) Plan zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego wraz z planem zagospodarowania przestrzennego miejskiego obszaru funkcjonalnego Poznania, uchwalony przez Sejmik Województwa Wielkopolskiego uchwałą Nr V/70/19W z dnia 25 marca 2019 r. (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego z 2019 r. poz. 4021).

Zgodnie z art. 14 ust. 1 ustawy z dnia 27 marca 2003 roku o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego sporządza się w celu ustalenia przeznaczenia terenów, w tym dla inwestycji celu publicznego oraz określenia sposobów ich zagospodarowania i zabudowy. Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego sporządzany jest w celu stworzenia podstaw prawnych dla zabudowy terenów.

Celem sporządzenia planu jest uwzględnienie zmian w sposobie zagospodarowania terenów wynikających z planowanej budowy obwodnicy Koła w ciągu drogi powiatowej nr 3205P w obrębach Chojny oraz Ruchenna wraz z ustaleniem przeznaczenia terenów przy obwodnicy pod szeroko pojętą aktywizację gospodarczą - strefę strefy koncentracji zabudowy produkcyjnej, usługowej, składów, magazynów. Teren ma bardzo dużą powierzchnię, przewiduje się, że teren będzie zabudowywany stopniowo, w długiej perspektywie czasowej. Wyznaczenie strefy ma na celu głównie zabezpieczenie terenów przed chaotycznym „rozlewaniem się” terenów zabudowy. Sporządzenie planu ma zabezpieczyć tereny przed niekontrolowaną, nieuporządkowaną ich zabudową, która mogłaby w przyszłości ograniczyć możliwość zabudowy przemysłowej. Poprzez stworzenie strefy buforowej – terenów bez prawa zabudowy ma także zabezpieczyć tereny w sąsiedztwie przed negatywnym wpływem przyszłych zakładów przemysłowych.

Dodatkowo uwzględniono wnioski składane przez mieszkańców Gminy Koło i planuje się uchwalić miejscowy plan w obrębie Powiercie Kolonia, Leśnica oraz dla działki o nr ewid. 60, obręb Chojny i dla działki 436/58 w obrębie Ruchenna. W granicach projektowanego miejscowego planu

zagospodarowania przestrzennego znajduje 865,0535 ha terenów, w tym szacowany ok. 28 ha obszar przeznaczony pod realizację nowej drogi, przebudowę dróg istniejących i wykonanie poboczy, nasypów, wykopów, chodników oraz ok. 453 ha terenów przeznaczonych pod U-P teren usług lub produkcji.

Celem wykonania Prognozy oddziaływania na środowisko, opracowywanej równocześnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego określającą politykę przestrzenną gminy, jest identyfikacja potencjalnych oddziaływań na środowisko, mogących być wynikiem realizacji projektu planu oraz ocena ich natężenia. Celem prognozy są również: określenie skutków dla środowiska przyrodniczego, jakie potencjalnie mogą wynikać z nowego sposobu zagospodarowania przestrzennego (oddziaływanie planowanego zagospodarowania terenu na elementy środowiska przyrodniczego, świat zwierzęcy i roślinny, krajobraz, na środowisko kulturowe, zabytki i dobra materialne) oraz poszukiwanie i wskazanie możliwości rozwiązań planistycznych najkorzystniejszych dla stanu środowiska. Zgodnie z art. 52 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, informacje zawarte w prognozie oddziaływania na środowisko, o których mowa w art. 51 ust. 2, powinny być opracowane stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości projektowanego dokumentu oraz etapu przyjęcia tego dokumentu w procesie opracowywania projektów dokumentów powiązanych z tym dokumentem. Według art. 52 ust. 2. natomiast, w prognozie oddziaływania na środowisko, o której mowa w art. 51 ust. 1, uwzględnia się informacje zawarte w prognozach oddziaływań na środowisko sporządzonych dla innych, przyjętych już, dokumentów powiązanych z projektem dokumentu będącego przedmiotem postępowania.

Sporządzenie prognozy oddziaływania na środowisko ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Koło dla wybranych terenów w obrębach Chojny, Leśnica, Powiercie Kolonia, Ruchenna – część A (zwanego w dalszej części opracowania Prognozą) wynika z art. 46 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko. Szczegółowy zakres sporządzania Prognozy został określony w art. 51 ust. 2 w/w ustawy.

Prognoza oddziaływania na środowisko:

1) zawiera:

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

2) określa, analizuje i ocenia:

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

zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy;

- f) oświadczenie autora, a w przypadku gdy wykonawcą prognozy jest zespół autorów – kierującego tym zespołem, o spełnieniu wymagań, o których mowa w art. 74a ust. 2, stanowiące załącznik do prognozy;

3) przedstawia:

- a) rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru,
- b) biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru - rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

Zgodnie z art. 46. 1. „Przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wymaga projekt: 1) koncepcji przestrzennego zagospodarowania kraju, studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, planu zagospodarowania przestrzennego oraz strategii rozwoju, wyznaczający ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. (...) 2. Przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko jest też wymagane w przypadku projektu zmiany dokumentu, o którym mowa w ust. 1.”

3. METODA PRZYJĘTA W OPRACOWANIU, METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PLANU

W toku sporządzania opracowania posłużono się przede wszystkim metodą indukcyjno-opisową, polegająca na łączeniu w logiczną całość zebranych informacji o środowisku i mechanizmach jego funkcjonowania oraz metodą porównawczą, zastosowaną np. przy prognozowaniu hałasu przy drogach na podstawie obciążenia ruchem. Dokonano w ten sposób zarówno oceny aktualnego stanu środowiska, jak i prognozy jego funkcjonowania pod wpływem planowanych zmian w zainwestowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym. Zakres merytoryczny prognozy jest bardzo szeroki i obejmuje kompleks zagadnień związanych z problematyką ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczego i kulturowego, jak również z ochroną zdrowia mieszkańców i zasobów naturalnych oraz kształtowaniem i ochroną walorów krajobrazowych. Uwzględnia ona zapisy znajdujące się w wielu powiązanych z nią dokumentach m.in.: polityce ekologicznej Państwa, opracowaniu ekofizjograficznym, programach ochrony środowiska. Prognozę oddziaływania na środowisko projektowanego dokumentu przedstawiono w zakresie, jaki umożliwia obecny stan informacji o środowisku przyrodniczym oraz przewidywanym zainwestowaniu i zagospodarowaniu terenu.

Zakres merytoryczny prognozy obejmuje kompleks zagadnień związanych z problematyką ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczego i kulturowego, jak również z ochroną zdrowia mieszkańców i zasobów naturalnych oraz kształtowaniem i ochroną walorów krajobrazowych. Uwzględnia ona zapisy znajdujące się w wielu powiązanych z nią dokumentach m.in.: polityce ekologicznej Państwa, opracowaniu ekofizjograficznym, programie ochrony środowiska, oraz regulaminie utrzymania czystości i porządku na terenie gminy. W procesie sporządzania prognozy, na podstawie opracowania ekofizjograficznego, analizy obowiązujących aktów prawnych oraz obowiązujących decyzji administracyjnych, wizji lokalnej, danych uzyskanych od zarządców dróg dokonana została identyfikacja głównych uwarunkowań wynikających z charakteru i stanu środowiska, a także stanu dotychczasowego zagospodarowania terenu. Zostały przeanalizowane rozwiązania funkcjonalno – przestrzenne i pozostałe ustalenia zawarte w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego pod kątem ich zgodności z uwarunkowaniami określonymi w opracowaniu ekofizjograficznym oraz pod kątem ochrony walorów środowiska kulturowego. Analizie zostały poddane również ustalenia projektu planu dotyczące warunków zagospodarowania terenów, które wynikają z potrzeby ochrony środowiska, a także, które mogą mieć wpływ na środowisko, jak również ich zgodność z przepisami z zakresu ochrony środowiska i przyrody.

W Prognozie przedstawiono wyniki analiz i ocen w formie tekstowej. Załącznikami graficznymi do niniejszej prognozy są rysunki projektu planu.

Ocena skutków realizacji planu

Istotną rolę w kontroli realizacji postanowień projektowanego dokumentu ma Wójt Gminy Koło. Zgodnie ze swoimi kompetencjami powinien monitorować bieżący stan zagospodarowania przestrzeni gminy oraz wszelkich niekorzystnych zjawisk mających wpływ na jakość środowiska przyrodniczego, czy rozwój gminy. Wójt Gminy Koło powinien monitorować skutki realizacji postanowień dokumentu co najmniej raz w kadencji. Analiza realizacji postanowień dokumentu może się odbywać w każdej chwili, w celu omówienia występującego lub zgłoszonego problemu w zakresie oddziaływania na środowisko, w przypadku braku zgłoszeń problemów analiza powinna odbywać się nie rzadziej niż raz w kadencji. Wójt z inicjatywy własnej lub na wniosek podmiotu może przeprowadzić spotkanie, naradę lub wizję lokalną w celu omówienia występującego lub zgłoszonego problemu w zakresie oddziaływania na środowisko. Wynikiem tego typu działania powinno być sprawozdanie z realizacji postanowień projektowanego dokumentu. Na podstawie przeprowadzonej analizy należy sformułować wnioski dotyczące stanu realizacji ustaleń dokumentu, ewentualnych przyczyn braku realizacji poszczególnych jego ustaleń oraz niedostatków samego w zakresie regulacji niekorzystnych zjawisk oddziałujących na stan środowiska oraz niezgodności z wprowadzonymi przepisami odrębnymi. W rezultacie należy określić stopień przydatności dokumentu oraz zakres zagadnień do uregulowania w przypadku zmiany lub sporządzania nowego dokumentu, oraz określić termin, w którym niezbędne jest sporządzenie zmiany części ustaleń lub nowego dokumentu.

Skutki realizacji postanowień projektowanego dokumentu podlegają też ocenom i analizom prowadzonym w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska zgodnie z Ustawą o Inspekcji Ochrony Środowiska. Kontrole przestrzegania przepisów o ochronie środowiska i racjonalnym wykorzystaniu zasobów przyrody prowadzi na terenie m.in. Wielkopolski Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu, Państwowy Instytut Geologiczny monitorując na bieżąco poszczególne komponenty środowiska, takie jak: powietrze, wody, gleby, klimat akustyczny, promieniowanie elektroenergetyczne i inne w zakresie określonym w przepisach szczególnych. Ponadto kontrole przestrzegania przepisów o ochronie środowiska i racjonalnym wykorzystaniu zasobów przyrody prowadzą instytucje do tego powołane. W kontekście uwarunkowań lokalizacyjnych i ustaleń planu szczególnie istotne jest prowadzenie monitoringu przyrodniczego. Obowiązek prowadzenia monitoringu w Polsce wynika z art. 112 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. Zgodnie z art. 112: W ramach państwowego monitoringu środowiska prowadzi się monitoring przyrodniczy różnorodności biologicznej i krajobrazowej. Monitoring przyrodniczy polega na obserwacji i ocenie stanu oraz zachodzących zmian w składnikach różnorodności biologicznej i krajobrazowej, w tym typów siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, ze szczególnym uwzględnieniem typów siedlisk przyrodniczych i gatunków o znaczeniu priorytetowym, a także na ocenie skuteczności stosowanych metod ochrony przyrody.

4. OCENA STANU I FUNKCJONOWANIA ŚRODOWISKA

Gmina Koło leży w południowo - zachodniej części powiatu kolskiego.



Położenie gminy Koło na tle powiatu kolskiego



Położenie powiatu kolskiego na tle województwa wielkopolskiego

Gmina Koło graniczy z gminami: Kramsk w powiecie Konińskim, miastem Koło, oraz gminami Osiek Mały, Babiak, Grzegorzew, Dąbie, Kościelec w powiecie kolskim.

W skład gminy wchodzi 24 sołectwa: Borki, Chojny, Czołowo, Dzierawy, Dąbrowa, Kaczyniec, Kamień, Kielczew Górny, Kielczew Smużny Czwarty, Kielczew Smużny Pierwszy, Leśnica, Lucjanowo, Lubiny, Mikołajówek, Ochle, Podlesie, Powiercie, Powiercie Kolonia, Przybyłów, Ruchenna, Skobielice, Sokołowo, Wandynów, Wrząca Wielka oraz dwie wsie niesołeckie: Aleksandrówka i Czołowo Kolonia.

Siedziba Urzędu Gminy znajduje się w mieście Kole. Koło znajduje się ok. 130 km od Poznania, 200 km od Warszawy, 100 km od Łodzi. Centrum miasta Koła znajduje się w odległości ok. 7 km od znajdującego się na terenie gminy Kościelec węzła autostradowego Koło. Południowa część gminy znajduje się w odległości ok. 10 km od węzła autostradowego „Dąbie”

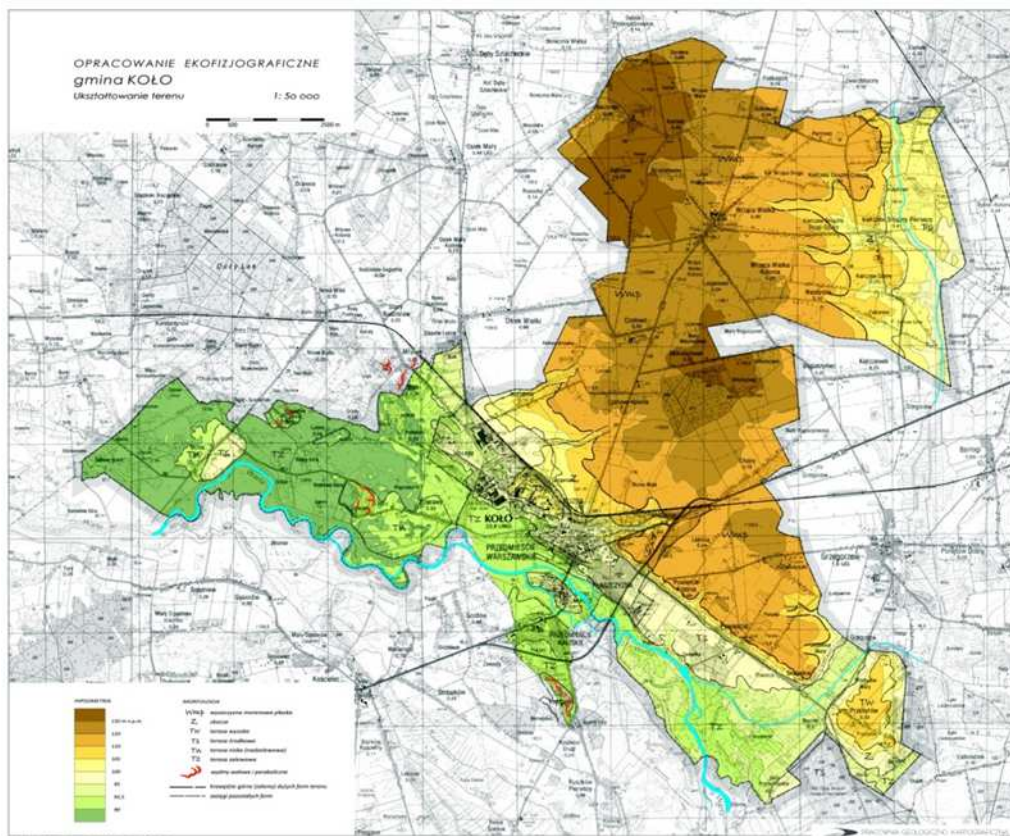


Węzeł „Koło”, położony na terenie sąsiedniej gminy Kościelec (źródło <http://www.koscielec.ug.gov.pl/>)

- wydmy wałowe i paraboliczne o wysokości ca 1.5-14 m oraz spadkach dochodzących do 25%

Chociaż okolice Koła to tereny zdenudowane, położone na przedpolu moren czołowych ostatniego zlodowacenia (faza leszczyńska), różnice wysokości pomiędzy lokalną kulminacją wysoczyzny – ca 142 m n.p.m. na NNW od Kamienia a korytem Warty – około 87 m n.p.m. na zachodnim skraju gminy sięgają 55 m. Największe deniwelacje występują w strefie krawędziowej pradoliny (zboczowej wysoczyzny).

Główne rysy rzeźby przedstawiono na mapie ukształtowania terenu Opracowania ekofizjograficznego gminy Koło.



Budowa geologiczna i warunki gruntowe

Budowa geologiczna jest dobrze rozpoznana. Gmina Koło położona jest w centralnej części synklinorium łódzko-mogileńskiego. Głębokie podłoże tworzą tu utwory permu, triasu, jury oraz kredy. Powierzchnię mezozoiczną budują utwory kredy górnej, wykształcone w postaci wapieni marglistych, margli i margli piaszczystych. Strop utworów kredowych jest silnie urzeźbiony, na co wpływ ma głównie tektonika uskoku i erozja (w okresie trzecio- i czwartorzędu). W obrębie zagłębień o charakterze tektonicznym (np. rejon dworca PKP i Starego Miasta w Kole) strop utworów mezozoicznych zalega około 20-40 m n.p.m., w rejonach lokalnych kulminacji osiąga rzędne 60-75 m n.p.m.

Przykrywający wcześniejsze formacje geologiczne trzeciorzęd występuje jedynie w formie szczątkowej (izolowane płyty), przy czym są to wyłącznie miocenijskie iły, mułki i piaski (o miąższości do kilkunastu m), wypełniające lokalne obniżenia podłoża mezozoicznego. Największym obszarem ich występowania jest rejon wsi Ochle, gdzie seria górnomiocenijskich utworów piaszczysto-ilastych z węglem brunatnym ma miąższość dochodzącą do 9 m. Innym, podobny płat we wschodniej części gminy. Na ogół jednak utwory czwartorzędowe zalegają bezpośrednio na stropie kredy górnej. Czwartorzęd budują głównie plejstocenijskie utwory lodowcowe i wodnolodowcowe związane ze zlodowaceniem środkowopolskim i bałtyckim oraz postglacjalne (plejstocenijskie i holocenijskie) osady rzeczne. Najstarszymi utworami lodowcowymi, odsłaniającymi się w przypowierzchniowych warstwach terenu są gliny zwałowe z okresu zlodowacenia środkowopolskiego. Budują one przede wszystkim Wał Kolski, gdzie ich miąższość dochodzi do około 60 m. Lokalnie występują osady piaszczysto-

żwirowe akumulacji lodowcowej i wodnolodowcowej, m.in. w zagłębieniu koło Lucjanowa oraz w centralnej i północnej części gminy, w rejonie Mikołajówek-Wrzęca Wielka.

W obniżeniu związanym ze wspomnianą wyżej strefą uskokową (i przypuszczalnie na dużej części teras nadzalewowych) zalegają osady piaszczysto-żwirowe z okresu interglacjału mazowieckiego i interglacjału eemskiego, przykryte grubą warstwą holocenówskich piasków. Utwory holocenowskie to głównie aluwia terasy zalewowej Warty, wykształcone w postaci piaszczystych i pylastych mąd, drobnych i średnich piasków (od kilku- do kilkunastometrowej miąższości) oraz lokalnie występujących namulów i torfów.

Warunki gruntowe obszarów wysoczyznowych są mało zróżnicowane. W podłożu przeważają utwory bezpośredniej akumulacji lodowca - gliny, gliny piaszczyste i piaski gliniaste, najczęściej o konsystencji twardoplastycznej i półzwartej (ale często z około 1-2 metrową warstwą gruntów plastycznych i miękkoplastycznych, w strefie występowania wody gruntowej). Lokalnie są one przykryte cienką warstwą osadów fluwioglacjalnych. Grunty te odznaczają się wystarczająco dobrymi parametrami geotechnicznymi dla posadowień większości obiektów budowlanych. Powodem ewentualnych ograniczeń dla zabudowy może być jedynie stosunkowo wysoki poziom wód gruntowych oraz płytkie okresowo (podczas wiosennych roztopów i po wzmożonych, długotrwałych opadach deszczu) występowanie tzw. wody zawieszanej, wpływającej niekorzystnie na parametry geotechniczne spoistego podłoża.

Surowce mineralne

Okolice Koła są zasobne w surowce mineralne. Kopalnią podstawową jest w tej części Wielkopolski, eksploatowany od półwiecza, węgiel brunatny. O rozpoczęciu jego wydobycia zdecydowała korzystna sytuacja geologiczna - płytko zalegające złoża oraz sprzyjający stosunek nadkładu do pokładu. Obecnie eksploatowane jest złożo Tomisławice. Eksploatacja na być kontynuowana do 2030 r. Warunki wydobycia są coraz trudniejsze a ingerencja w środowisko większa, wymagająca usunięcia kilkudziesięciometrowego nadkładu. Ze względu na odkrywkowy sposób wydobycia kopaliny jest to działalność mocno degradująca środowisko. Eksploatacja węgla brunatnego prowadzona była m.in. na obszarze sąsiednich gmin: Osiek Mały i Kramsk. Odkrywka Drzewce (złożo WB 426 według PIG), jest odległa o kilka km od Koła, ale wyznaczona decyzją koncesyjną MOSZNiL nr 22/98, z 4 grudnia 1998 r., granica terenu górniczego (zasięgu przewidywanego wpływu kopalni na środowisko) obejmuje m.in. tereny gminy Koło. Wydobycie z odkrywki Drzewce zakończono w sierpniu 2022 r., degradacja środowiska pozostanie.

Na terenie gminy Koło znajduje się niewielka część złoża węgla brunatnego „Dęby Szlacheckie” nr WB 5605, większość tego złoża znajduje się na terenie gminy Babiak. Ze względu na zmienną i rozczłonkowaną budowę geologiczną złożo węgla brunatnego Dęby Szlacheckie należy zaliczyć do kategorii II – trudno dostępnych. A z powodu występowania dobrych gleb klasy II-IVa, dużego kompleksu leśnego i licznych obszarów bagienno-torfowych, złożo jest konfliktowe dla środowiska – klasa B.

Na podstawie aktualnych ekspertyz naukowych w zakresie skutków ekonomicznych dalszej eksploatacji w czynnych odkrywkach węgla brunatnego w zagłębieniu konińskim oraz skutków ekonomicznych ewentualnej budowy kopalni odkrywkowej węgla brunatnego na złożu Dęby Szlacheckie (tj. analizy kosztów dla rolnictwa i przetwórstwa rolno-spożywczego oraz wpływu inwestycji na wody powierzchniowe i podziemne) stwierdzono, iż zarówno dalszą eksploatację czynnych odkrywek jak i uruchomienie nowej odkrywki Dęby Szlacheckie nie można uznać za racjonalne gospodarowanie zasobami przyrodniczymi. W studium nie zaplanowano wydobycia węgla brunatnego ze złoża węgla brunatnego Dęby Szlacheckie.

Na terenie gminy Koło, w oddaleniu od terenu opracowania, znajduje się także niewielkie złożo węgla brunatnego Ochle (WB 425), położone w dolinie Warty na zachód od Koła, w latach międzywojennych i przez krótki okres po II wojnie światowej (do około 1957 r.) było eksploatowane odkrywkowo na potrzeby lokalne; powierzchnia 29 400 ha, zasoby bilansowe w kat. C2 rzędu 1 229,0 tys. ton, pozabilansowe 323,0 tys. ton (wg stanu z 1956 r.), grubość nadkładu 2,5-8,0 m, średnia miąższość pokładu węgla brunatnego 3,9 m, obecnie nie przewiduje się eksploatacji.

Znaczenie gospodarcze miały również kopaliny pospolite. Specyficzna budowa geologiczna obszaru gminy nie sprzyja jednak występowaniu większych złóż kruszywa naturalnego. W rejestrze PIG w oddaleniu od terenu opracowania, znajdują się dwa złoża:

- Budy Przybyłowskie (KN 5345), o pow. 3,272 ha, grubości nadkładu 0,1 m, miąższości złoża 2,0-4,9 m i zasobach geologicznych bilansowych (według stanu na 01 kwietnia 1991 r.), w kat. C1 – 172,54 tys. ton; eksploatacja zakończona - aktualny status złoża – złożo wybilansowane
- Budy Przybyłowskie 1, (KN 16132), obejmujące część działki nr 419, którego karta informacyjna

nie zawiera żadnych informacji o złożu - aktualny status złoża – złoża wybilansowane
W sołectwach: Borki, Ochle, Dzierawy i Lubiny znajdują się nieudokumentowane złoża torfu i gytii, nie przewidziane do wydobycia ze względów ekologicznych.

Polska centralna to również obszar perspektywiczny dla lokalizacji potencjalnych systemów geotermicznych (EGS), ważnych m.in. jako odnawialne źródła energii nie powodujące jakichkolwiek zanieczyszczeń. Wody geotermalne stwierdzono w utworach kredy dolnej powiatów konińskiego i tureckiego a w Uniejowie są one wykorzystywane m.in. do celów grzewczych.

Z kompleksami piaskowcowymi jury dolnej i kredy dolnej związane są dwa główne piętra hydrogeotermalne w rejonie Koła. W latach 90-tych wykonano szereg odwiertów badawczych, które wykazały, że teren miasta i gminy Koło znajduje się w optymalnej strefie dla wykorzystania ciepła geotermalnego wód dolnokredowych, należących do niecki mogileńsko-lódzkiej. Energia geotermalna jest praktycznie niewyczerpalna a w warunkach m. Koła wydaje się być optymalnym źródłem energii odnawialnej. Koncesję na poszukiwanie i rozpoznanie tych wód posiada Miejski Zakład Energetyki Ciepłej w Kole.

Wody termalne – cieplice (średnia temperatura wypływu $+65^{\circ}\text{C}$) chlorkowo-sodowe, bromkowe, jodowe, żelaziste i borowe, na terenie gminy Koło, znajdują się w złożu Dobrów IGH-1, (WT 11399), w rejonie miejscowości Zawadka - poza granicami opracowania. Zasoby przemysłowe, w kat. A+B, poza filarami ochronnymi (w filarach zasobów brak) wynoszą $60\text{m}^3/\text{h}$, przy depresji $s = 12\text{ m}$. Brak zasobów geologicznych. Inny odwiert – w miejscowości Wrząca Wielka, poza granicami opracowania, na skutek zaistniałej awarii, został zaślepiiony.

Wody złożowe, zawierające m.in. jod i brom, są niezwykle cenione w balneologii a ich temperatura sięga 95°C . Potencjalna wydajność pojedynczego otworu obliczana jest na $240\text{m}^3/\text{h}$, przy depresji rzędu 30-40 m. Dolnokredowe wody geotermalne rejonu Koła występują pod ciśnieniem subartezyjskim – ich poziom hydrostatyczny stabilizuje się na głębokości około 50-55 m ppt. Wody lecznicze w złożu Koło IG-3 (WL 16553) określone w karcie informacyjnej złoża jako chlorkowe, mają zasoby przemysłowe (w kat. A+B, poza filarami) rzędu $80\text{m}^3/\text{h}$. Zasobów geologicznych brak. Wg danych PGI dla otworu IG-3 wykonana została w 1972 r. dokumentacja hydrogeologiczna w kat. C, jednak nie została ona zatwierdzona.

Na terenie Gminy Koło, w granicach terenu opracowania planu, znajduje się ujęcie wód termalnych.



Granice potencjalnego obszaru zasobowego ujęcia "Koło GT-1"

Ujęcie wód termalnych jest własnością miasta Koła. Miejski Zakład Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. jest w trakcie budowy ciepłowni geotermalnej. Na miejskiej działce zlokalizowanej na terenie gminy Koło w obrębie Chojny wykonany został pierwszy odwiert Koło GT -1. Drugi odwiert GT-2 został wykonany w 2022 roku na terenie miasta Koła na głębokości 2980 m p.p.m. Ciepłownia geotermalna będzie się opierać na pracy dubletu geotermalnego, tj. dwóch otworów geotermalnych. Parametry wydobywcze w otworze GT-2, który będzie otworem produkcyjnym (GT-1 będzie otworem zrzutowym) są bardzo dobre: wydajność otworu ok. 310 m³/h, temperatura na wypływie 91–92°C oraz mineralizacja Cl-Na 94 862 mg/l.

Wysoczyznowa część gminy Koło to strefa potencjalnych złóż gazu łupkowego. W kwietniu 2016 r. firma Strzelecki Energia Sp. z o. o. z Warszawy otrzymała koncesję nr 3/2016/p na poszukiwanie złóż ropy naftowej i gazu ziemnego na obszarze Koło – obszar koncesyjny 210 (część bloku koncesyjnego: 189, 190, 209, 210, 230 o powierzchni 1171,88 km², obejmującego części powiatów inowrocławskiego, radziejowskiego, włocławskiego, konińskiego i kolskiego).

Zgodnie z art. 95 ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze udokumentowane złoża kopalin oraz udokumentowane wody podziemne, w granicach projektowanych stref ochronnych ujęć oraz obszarów ochronnych zbiorników wód podziemnych, a także udokumentowane kompleksy podziemnego składowania dwutlenku węgla, w celu ich ochrony ujawnia się w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin, miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego oraz planach zagospodarowania przestrzennego województwa.

4.2. WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE, OCHRONA WÓD, ZAGROŻENIA POWODZIOWE

Wody powierzchniowe, zagrożenia powodziowe

Gmina Koło położona jest w całości, w dorzeczu rzeki Warty, wyznaczającej miejscami południowo-zachodnią granicę gminy. Jej głównym dopływem jest rzeka Rgilewka, uchodząca na terenie gminy Koło do Warty, powyżej miasta Koła. Poniżej miasta (na obszarze gminy Kościelec) Warta przyjmuje większy lewobrzeżny dopływ - Kielbaskę. Inne ciekі są krótkie i w zdecydowanej większości okresowe (zwłaszcza te spływające z wysoczyzny). Warta jest na obszarze gminy rzeką silnie meandrującą - ślady dawnego przepływu w postaci wypełnionych wodą lub podmokłych starorzeczy są liczne.



Sieć hydrograficzna obniżeń dolinnych jest gęsta. Część rzek i cieków wyprostowano oraz sztucznie pogłębiono, włączając je w rozbudowany system melioracyjny gminy (źródnicowana zabudowa hydrotechniczna). Deficyt wody odczuwają powierzchnie wysoczyznowe. W dolinie Warty, wpływ na okresowe przesuszenie podłoża ma zmieniony reżim wód rzecznych. Budowa Zbiornika Jeziorsko spowodowała bowiem, że w rocznym przebiegu stanów wody zaznacza się obecnie dominacja stanów

niskich, prowadząca w niektórych fragmentach doliny Warty m.in. do wysychania starorzeczy, zarastania torfianek, stopniowej zagłady zróżnicowanych zbiorowisk roślinnych itp.

Podobnie, jak większość rzek na obszarze kraju, również wyżej wymienione charakteryzuje śnieżno-deszczowy ustrój zasilania, z jednym maksimum i jednym minimum w ciągu roku. Po osiągnięciu wiosennego maksimum (w okresie pomiędzy styczniem a kwietniem), następuje stałe obniżanie się stanów wody trwające aż do jesieni. Przejścia od stanów najwyższych do najniższych są łagodne i niekiedy bywają przerywane przez wezbrania letnie (lipiec, sierpień), na ogół zdecydowanie mniejsze od wiosennych. Stany wody w większości rzek, kanałów i cieków są regulowane przez rozbudowany system urządzeń hydrotechnicznych (jazy, zastawki, przepompownie, groble).

W warunkach przeciętnych stany i przepływy wyższe od średnich rocznych utrzymują się od stycznia do marca/kwietnia. Większe tereny zalewane dotyczą zlokalizowanych w dolinie Warty rozległych polderów (Patrzyków-Warcica, Krzymów, Gozdów, Dobrów-Radczyń, Powiercie, Majdany). Gmina Koło to obszar charakteryzujący się niewielkim odpływem powierzchniowym oraz ucieczką wody, spowodowaną przez specyficzną budowę geologiczną podłoża (uszczelniony strop utworów kredowych).

Coroczne zalewy rzek i cieków ograniczają się głównie do podtapiania użytków zielonych w dolinach. W południowej części gminy tereny pozadolinne są wyraźnie wyniesione a w zachodniej Warta jest obwałowana. Mimo to, do czasu wybudowania Zbiornika Jeziorsko znaczne połacie terenu były niemal corocznie podtapiane. Obecnie duży zasięg mają jeszcze tylko zalewy ujściowego odcinka Rgilewki.

Obszary zagrożenia powodzią, wyznaczone przez Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej (według zasad zdefiniowanych w art. 9, ust. 1, pkt 6 ustawy Prawo wodne) przedstawione są na mapach zagrożenia powodziowego (MZP). Na mapach wyznaczono obszary:

- szczególnego zagrożenia powodzią, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi raz na 10 lat (Q 10%),
- szczególnego zagrożenia powodzią, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat (Q 1%),
- na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi raz na 500 lat (Q 0,2%).

Ponadto na mapach zagrożenia powodziowego pokazano również tereny narażone na zalanie w przypadku zniszczenia lub uszkodzenia wałów przeciwpowodziowych.

Tereny objęte projektowanym planem nie są zagrożone powodzią.



Granice gminy Koło z JCWP (źródło: opracowanie własne na podstawie danych pochodzących z portalu ISOK)

Obszar gminy Koło znajduje się w zasięgu siedmiu jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP):

- RW6000091833725 Warcica do Borkówki - PN Potok lub strumień nizinny;
- RW6000101833239 Rgilewka do Strugi Kiełczewskiej - PNp Potok lub strumień nizinny piaszczysty;
- RW6000101833289 Orłówka - PNp Potok lub strumień nizinny piaszczysty;

- RW6000101833728 Kanał Lubiny - PNp Potok lub strumień nizinny piaszczysty;
- RW60001018337299 Warcica od Borkówki do ujścia - PNp Potok lub strumień nizinny piaszczysty;
- RW600012183519 Warta od Neru do Powy - RwN Wielka rzeka nizinna;
- RW6000161833299 Rgilewka od Strugi Kiełczewskiej do ujścia - Rz_org Rzeka w dolinie o dużym udziale torfowisk.

Tereny objęte planem znajdują się w obrębie JCWP:

- RW6000091833725 Warcica do Borkówki,
- RW6000101833728 Kanał Lubiny,
- RW600012183519 Warta od Neru do Powy,
- RW6000161833299 Rgilewka od Strugi Kiełczewskiej do ujścia.



Granice planu z JCWP (źródło: opracowanie własne na podstawie danych pochodzących z portalu ISOK)

Ocena stanu wód na obszarze dorzecza Odry zawarta jest w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry” rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz. U. z 2023 r. poz. 335).

Ustanowione Cele środowiskowe dla JCWP rzecznych na obszarze dorzecza Odry:

Dla RW6000091833725 Warcica do Borkówki – dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D; dobry stan chemiczny.

Dla RW6000101833728 Kanał Lubiny – dobry potencjał ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D; dobry stan chemiczny.

Dla RW600012183519 Warta od Neru do Powy – dobry potencjał ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny na odcinku cieku istotnego Warta w obrębie JCWP (dla jesiotra); zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych; zapewnienie drożności cieku dla migracji gatunków o znaczeniu gospodarczym na odcinku cieku głównego Warta w obrębie JCWP (dla troci wędrownej) oraz Warta od ujścia Powy do ujścia Kanału Warta-Gopło (dla węgorza europejskiego); stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry.

Dla RW6000161833299 Rgilewka od Strugi Kiełczewskiej do ujścia - dobry potencjał ekologiczny; dobry stan chemiczny.

Dla RW 6000091833725 – Warcica do Borkówki przewidziano przedłużenie terminu osiągnięcia celu środowiskowego do 2027 r., zostało ustanowione odstępstwo na podstawie art. 4 ust. 4 Ramowej Dyrektywy Wodnej. Odstępstwo polegające na odroczeniu terminu osiągnięcia celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte (lub są zagrożone) cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: azot ogólny, azot azotanowy, fosforany. Jest to spowodowane warunkami naturalnymi (wskazanymi w kolumnie pn. „Warunki naturalne uniemożliwiające osiągnięcie celów środowiskowych w perspektywie do końca 2027 r. (lub roku 2039 - dla substancji priorytetowych wprowadzonych dyrektywą 2013/39/UE)”) a w odniesieniu do substancji priorytetowych wprowadzonych dyrektywą 2013/39/UE – brakiem możliwości technicznych (w tym: niewystarczającymi danymi na temat źródeł zanieczyszczenia) i nieproporcjonalnością kosztów. Warunkiem odstępstwa jest pełne i terminowe wdrożenie programu działań (którego zakres i skuteczność określono w zestawach działań). Poza obowiązkową realizacją katalogu działań krajowych wdraża się zestaw działań kontrolnych podstawowych polegających na:

- rozpoznaniu zasadności, a w przypadku jej stwierdzenia wprowadzenie do ustanawianych PZO/PO działań mających na celu redukcję dopływu zanieczyszczeń. Zalecane w sytuacji stwierdzenia ryzyka presji zrzutów oraz znaczącej presji na elementy fizykochemiczne dla realizacji celów środowiskowych obszarów chronionych przeznaczonych do ochrony siedlisk i gatunków w zakresie kryterium: dopływ zanieczyszczeń (zgodnie z celami środowiskowymi dla obszaru chronionego, adekwatnie do natężenia istniejącej presji) (Obszar Natura 2000 Dolina Środkowej Warty);
- przestrzeganiu przez rolników rozporządzenia z dnia 12 lutego 2020 r. w sprawie przyjęcia „Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu”, zgodnie z art. 108 pr. w., tj.: 1) stosowania programu działań, 2) spełnienia obowiązku posiadania planu nawożenia azotem, 3) stosowania nawozów zgodnie z planem nawożenia azotem.

Dla RW6000101833728 Kanał Lubiny. Zlewnia nie była monitorowana w okresie 2016-2021 oraz nie posiadała punktu ppk. Zlewnia jest monitorowana w okresie 2022-2027. Kod punktu pomiarowo-kontrolnego (2022-2027) PL02S0501_0733. Współrzędne geograficzne punktu pomiarotokontrolnego [2022-2027] (długość; szerokość) 18.567583; 52.225269. Dla JCWP nie zostało ustanowione odstępstwo z art. 4 ust. 4 i 5 Ramowej Dyrektywy Wodnej. Dla danej JCWP zostało ustanowione odstępstwo z art. 4 ust. 7 Ramowej Dyrektywy Wodnej

Dla RW600012183519 Warta od Neru do Powy - przewidziano przedłużenie terminu osiągnięcia celu środowiskowego do 2027 r., zostało ustanowione odstępstwo na podstawie art. 4 ust. 4 Ramowej Dyrektywy Wodnej. Odstępstwo polegające na odroczeniu terminu osiągnięcia celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte (lub są zagrożone) cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: azot ogólny, azot azotanowy; IFPL. Jest to spowodowane warunkami naturalnymi (wskazanymi w kolumnie pn. „Warunki naturalne uniemożliwiające osiągnięcie celów środowiskowych w perspektywie do końca 2027 r. (lub roku 2039 - dla substancji priorytetowych wprowadzonych dyrektywą 2013/39/UE)”) a w odniesieniu do substancji priorytetowych wprowadzonych dyrektywą 2013/39/UE – brakiem możliwości technicznych (w tym: niewystarczającymi danymi na temat źródeł zanieczyszczenia) i nieproporcjonalnością kosztów. Warunkiem odstępstwa jest pełne i terminowe wdrożenie programu działań (którego zakres i skuteczność określono w zestawach działań). Zostało ustanowione także odstępstwo na podstawie art. 4 ust. 5 Ramowej Dyrektywy Wodnej polegające na złagodzeniu celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: benzo(a)piren(w). Jest to spowodowane czynnikami wskazanymi w zestawie kolumn pn. „Wskazanie dominującego rodzaju presji determinujących stan wód”, które trwale uniemożliwiają osiągnięcie celów środowiskowych. Presje trwale uniemożliwiające osiągnięcie celów środowiskowych zaspokajają ważne potrzeby społeczno-gospodarcze (określone w kolumnie pn. „Potrzeba społeczno-ekonomiczna zaspokajana przez źródło presji antropogenicznej determinującej na stan wód w stopniu zagrażającym osiągnięciu celów środowiskowych”) i na obecnym etapie stwierdza się brak alternatywnych opcji zaspokojenia tych potrzeb (zob. kolumna pn. „Uzasadnienie braku alternatywnych opcji”). Warunkiem odstępstwa jest pełne i terminowe wdrożenie programu działań (którego zakres i skuteczność określono w zestawach działań). Zostało ustanowione także odstępstwo na art. 4 ust. 7 RDW.

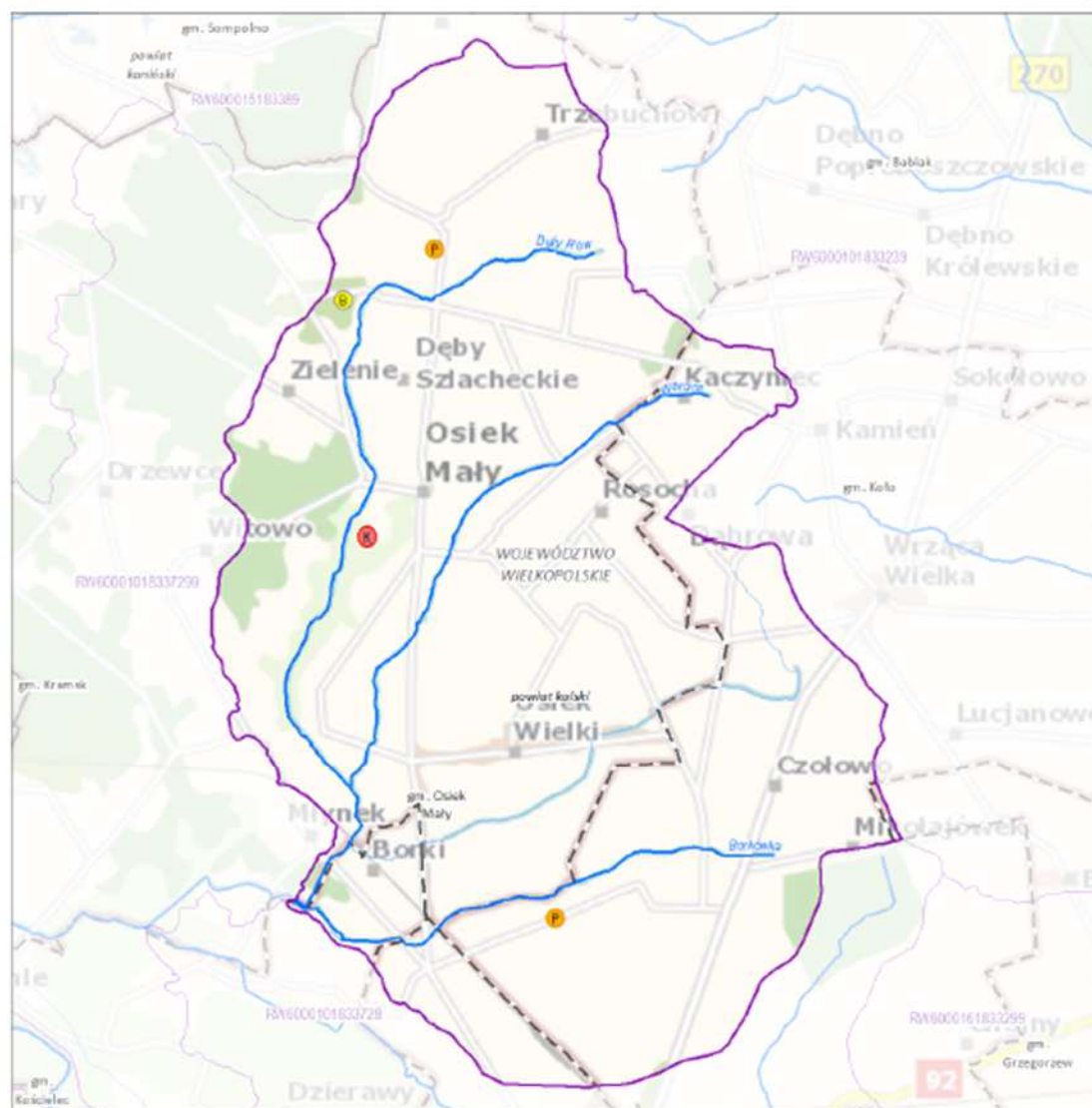
Dla RW 6000161833299 - Rgilewka od Strugi Kiełczewskiej do ujścia przewidziano przedłużenie terminu osiągnięcia celu środowiskowego do 2027 r., zostało ustanowione odstępstwo na podstawie art. 4 ust. 4 Ramowej Dyrektywy Wodnej. Odstępstwo polegające na odroczeniu terminu osiągnięcia

celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte (lub są zagrożone) cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: azot azotanowy, azot ogólny, przewodność elektrolityczna właściwa w 20°C; MMI; benzo(a)piren(w), bromowane difenyloetery(b), rtęć(b). Jest to spowodowane warunkami naturalnymi (wskazanymi w kolumnie pn. „Warunki naturalne uniemożliwiające osiągnięcie celów środowiskowych w perspektywie do końca 2027 r. (lub roku 2039 - dla substancji priorytetowych wprowadzonych dyrektywą 2013/39/UE)”) a w odniesieniu do substancji priorytetowych wprowadzonych dyrektywą 2013/39/UE – brakiem możliwości technicznych (w tym: niewystarczającymi danymi na temat źródeł zanieczyszczenia) i nieproporcjonalnością kosztów. Warunkiem odstępstwa jest pełne i terminowe wdrożenie programu działań (którego zakres i skuteczność określono w zestawach działań). Poza obowiązkową realizacją katalogu działań krajowych wdraża się zestaw działań kontrolnych podstawowych polegających na

- przestrzeganiu przez rolników rozporządzenia z dnia 12 lutego 2020 r. w sprawie przyjęcia „Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu”, zgodnie z art. 108 pr. w., tj.: 1) stosowania programu działań, 2) spełnienia obowiązku posiadania planu nawożenia azotem, 3) stosowania nawozów zgodnie z planem nawożenia azotem;
- rozpoznaniu zasadności, a w przypadku jej stwierdzenia wprowadzenie do ustanawianych PZO/PO działań mających na celu redukcję dopływu zanieczyszczeń. Zalecane w sytuacji stwierdzenia ryzyka presji zrzutów oraz znaczącej presji na elementy fizykochemiczne dla realizacji celów środowiskowych obszarów chronionych przeznaczonych do ochrony siedlisk i gatunków w zakresie kryterium: dopływ zanieczyszczeń (zgodnie z celami środowiskowymi dla obszaru chronionego, adekwatnie do natężenia istniejącej presji) (Obszar Natura 2000 Dolina Środkowej Warty);
- przekazaniu informacji do PGW WP o braku przepływu lub braku wody obserwowanego podczas badań monitoringowych. Dotyczy to w rzek zagrożonych znaczącym zmniejszeniem przepływów (JCWP określonych jako objętych zmianami hydrologii o wysokim i bardzo wysokim stopniu istotności oraz JCWP zagrożonych okresowym lub trwałym zanikiem przepływu). Dalsze obserwacje pozwolą określić zakres i przyczyny zjawiska oraz podjąć odpowiednie działania organizacyjne.

RW6000091833725

Warcica do Borkówki



Zlewnia jednolitej części wód powierzchniowych (JCWP) rzecznych z lokalizacją presji poboru i zrzutu

Sieć monitoringu JCWP 2022-2027, punkty pomiarowo-kontrolne (pk):

- ▲ pk - monitoring badawczy [0]
- ▲ pk - monitoring operacyjny [0]
- ▲ pk - monitoring diagnostyczny [0]
- ▲ pk - monitoring operacyjny, badawczy [0]
- ▲ pk - monitoring diagnostyczny, operacyjny [0]
- ▲ pk - monitoring diagnostyczny, operacyjny, badawczy [0]

Granice administracyjne:

- Polski
- województwa
- powiatu
- gminy

Lokalizacja punktów poboru i zrzutu (aktualność danych: 2016 r.):

- Punkt zrzutu ścieków bytowych [1]
- Punkt zrzutu ścieków komunalnych [1]
- Punkt zrzutu ścieków przemysłowych [2]
- Punkt poboru wód powierzchniowych [0]
- Miejsce odwodnień zakładów górniczych [0]

→ Kierunek przepływu wody

— JCWP rzecznych (RW)

— Pozostałe ciekły

— Jeziora i zbiorniki wodne

— Obszar zlewni wybranej JCWP RW

— Zlewnie JCWP RW

0 2 4 km

Lokalizacja zlewni JCWP na tle podziału na RZGW



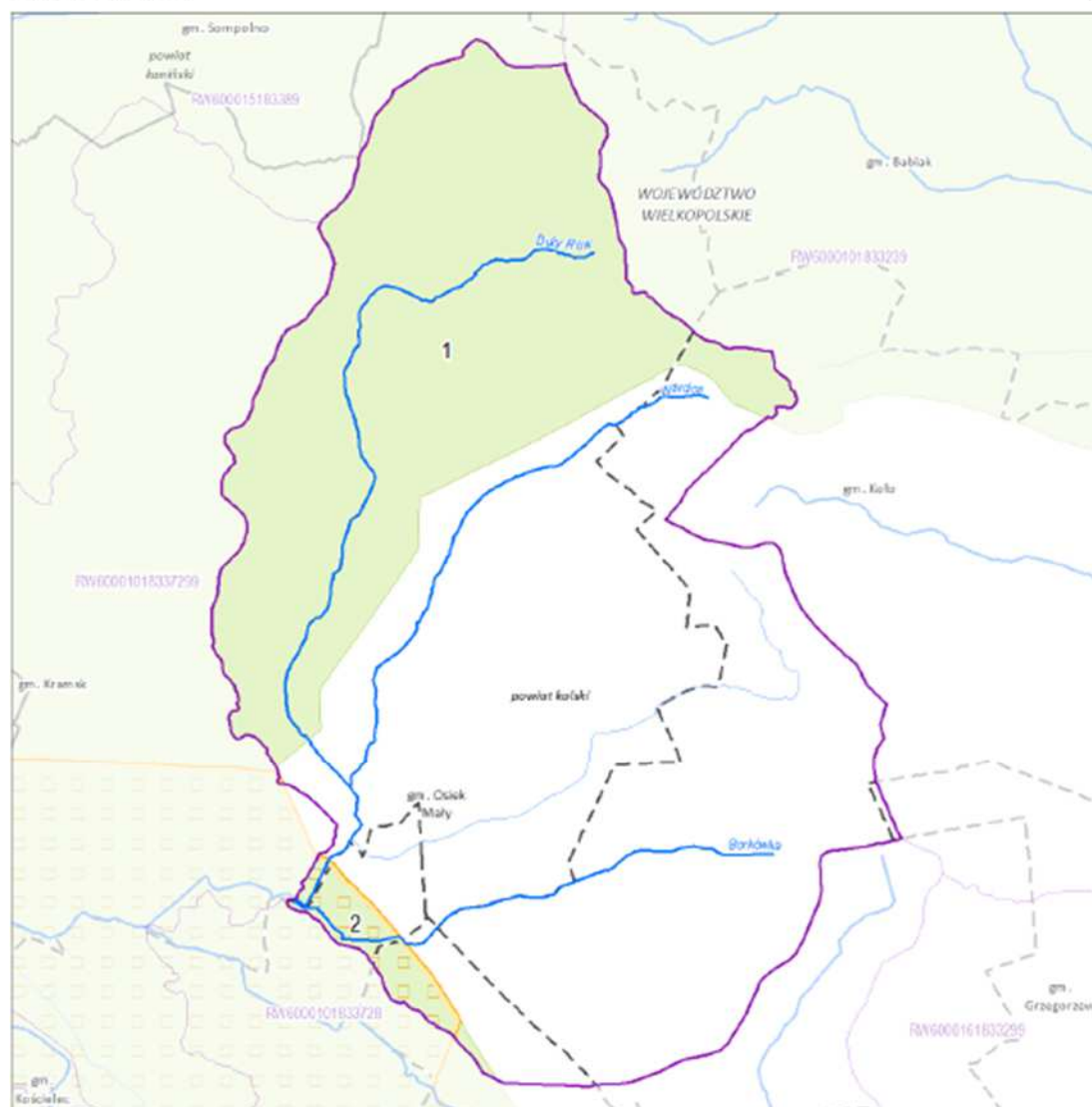
[0] - liczba obiektów w zlewni wybranej JCWP RW (obiekty mogą nakładać się na siebie)
Mapa podziałowa R000 i R007184.
Źródło: http://mapy.geoportal.gov.pl/ksiazka/service/WMTS?quest=wmts/02_MOBILE_500

Zlewnia jednolitej części wód powierzchniowych rzecznych (JCWP RW) z lokalizacją presji poboru i zrzutu

Źródło: Karta charakterystyk, „Opracowanie II aktualizacji planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy wraz z dokumentami planistycznymi stanowiącymi podstawę do ich opracowania” (www.apgw.gov.pl)

RW6000091833725

Warcica do Borkówki



Zlewnia jedynoliteJCWP (JCWP RW) z zaznaczeniem obszarów przeznaczonych do ochrony siedlisk i gatunków, dla których utrzymanie lub poprawa stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie

- 1 Numer obszaru chronionego według karty
- Stanowisko dokumentacyjne [0]
 - Pomnik przyrody (punkt) [0]
 - Pomnik przyrody (powierzchnia) [0]
 - Park narodowy [0]
 - Park krajoobrazowy [0]
 - Rezerwat przyrody [0]
 - Użytek ekologiczny [0]
 - Obszar chronionego krajoobrazu [1]
 - Zespół przyrodniczo-krajoobrazowy [0]
 - Specjalny obszar ochrony siedlisk (PLH) [0]
 - Obszar specjalnej ochrony ptaków (PLB) [1]

- Kierunek przepływu wody
- JCWP rzecznych (RW)
- Pozostałe cieki
- Węzła i zbiorniki wodne
- Obszar zlewni wybranej JCWP RW
- Zlewnie JCWP RW
- Granice administracyjne:
- Państwa
- województwa
- powiatu
- gminy

0 2,5 5 km

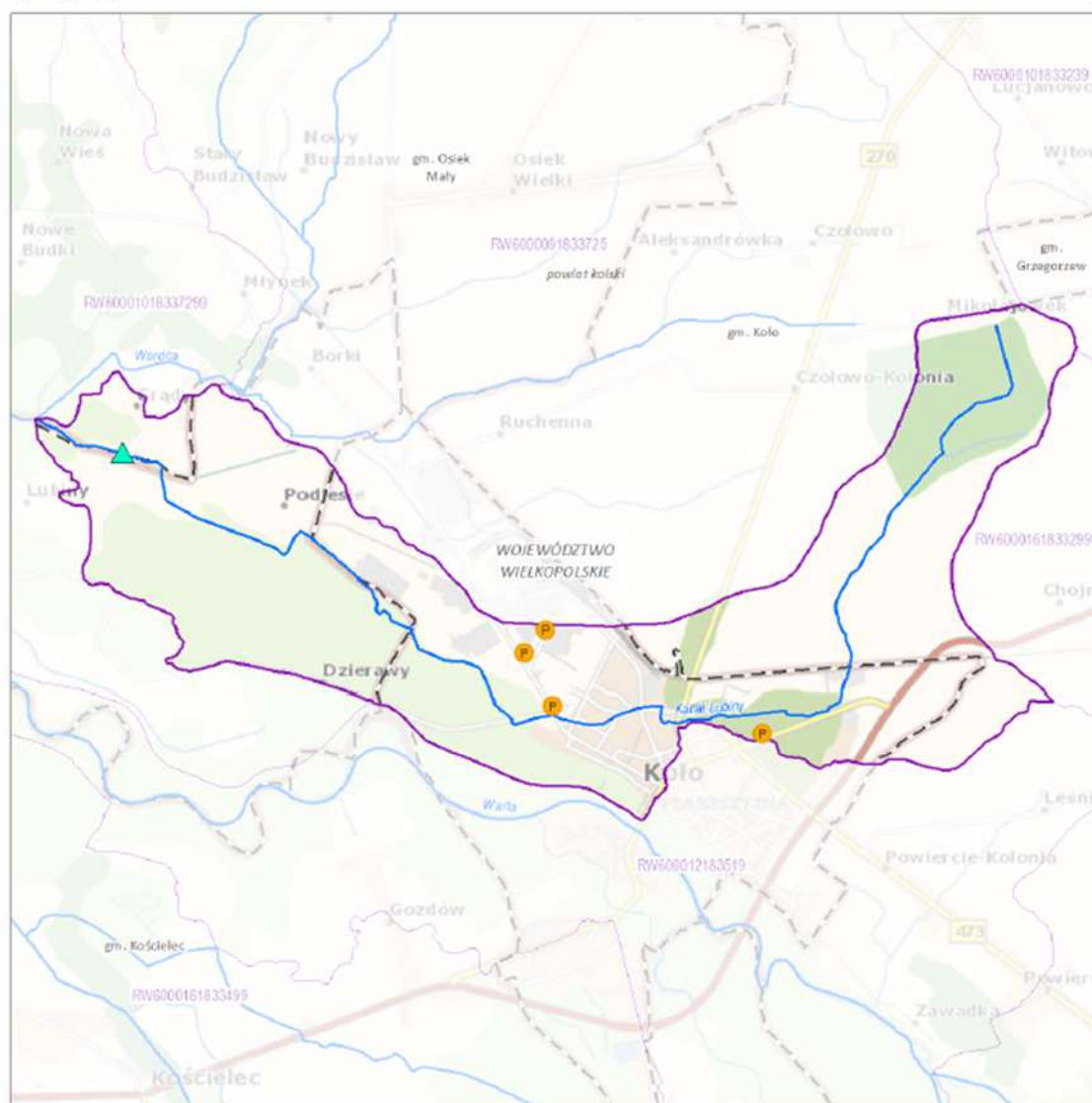
Lokalizacja zlewni JCWP na tle podziału na RZGW



[3] - liczba obiektów w zlewni wybranej JCWP RW (obiekty mogą nakładać się na siebie)

Zlewnia jedynoliteJCWP (JCWP RW) z zaznaczeniem obszarów przeznaczonych do ochrony siedlisk lub gatunków, dla których utrzymanie lub poprawa stanu jest ważnym czynnikiem w ich ochronie

Źródło: Karta charakterystyk, „Opracowanie II aktualizacji planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy wraz z dokumentami planistycznymi stanowiącymi podstawę do ich opracowania” (www.apgw.gov.pl)

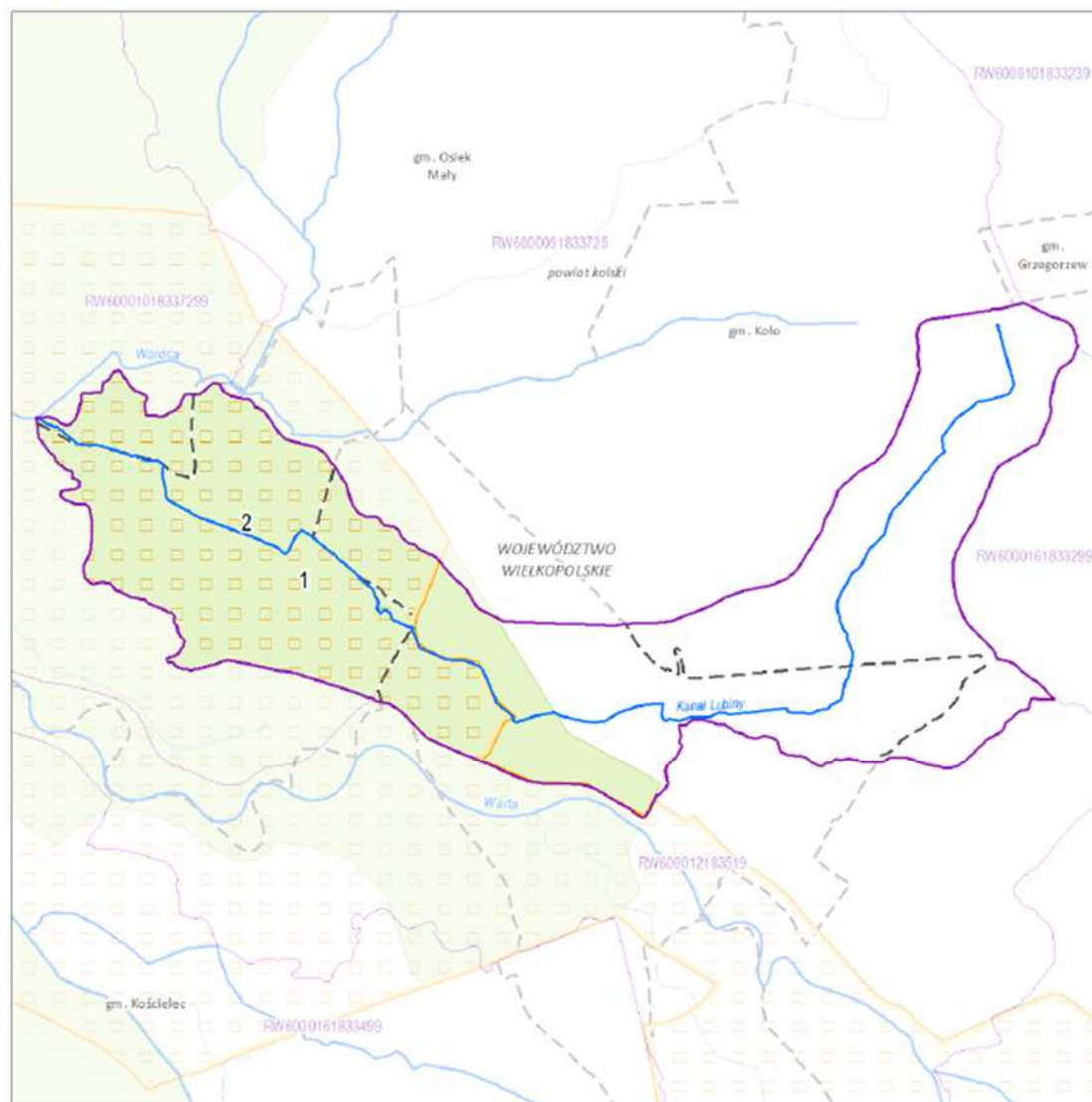


A map of Poland divided into voivodeships, labeled with two-letter codes: SZ, BY, GD, BI, PO, WA, LU, WR, GL, KR, and RZ. The voivodeship of Poznań (PO) is highlighted with a purple square, indicating the location of the study area.

Strona 21 z 144

RW6000101833728

Kanał Lubiny



Zlewnia jednolitej części wód powierzchniowych (JCWP) rzecznych z zaznaczeniem obszarów przeznaczonych do ochrony siedlisk i gatunków, dla których utrzymanie lub poprawa stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie

1 Numer obszaru chronionego według karty

- | | |
|---|----------------------------------|
| ■ Stanowisko dokumentacyjne [0] | → Kierunek przepływu wody |
| ● Pomnik przyrody (punkt) [0] | ~ JCWP rzecznych (RW) |
| ■ Pomnik przyrody (powierzchnia) [0] | ~ Pozostałe ciek |
| ■ Park narodowy [0] | ■ Jeziora i zbiorniki wodne |
| ■ Park krajobrazowy [0] | ■ Obszar zlewni wybranej JCWP RW |
| ■ Rezerwat przyrody [0] | ■ Zlewnie JCWP RW |
| ■ Użytek ekologiczny [0] | — Granice administracyjne: |
| ■ Obszar chronionego krajobrazu [1] | — Polski |
| ■ Zespół przyrodniczo-krajobrazowy [0] | — województwa |
| ■ Specjalny obszar ochrony siedlisk (PŁH) [0] | — powiatu |
| ■ Obszar specjalnej ochrony ptaków (PŁB) [1] | — gminy |

0 1,5 3 km

Lokalizacja zlewni JCWP na tle podziału na RZGW



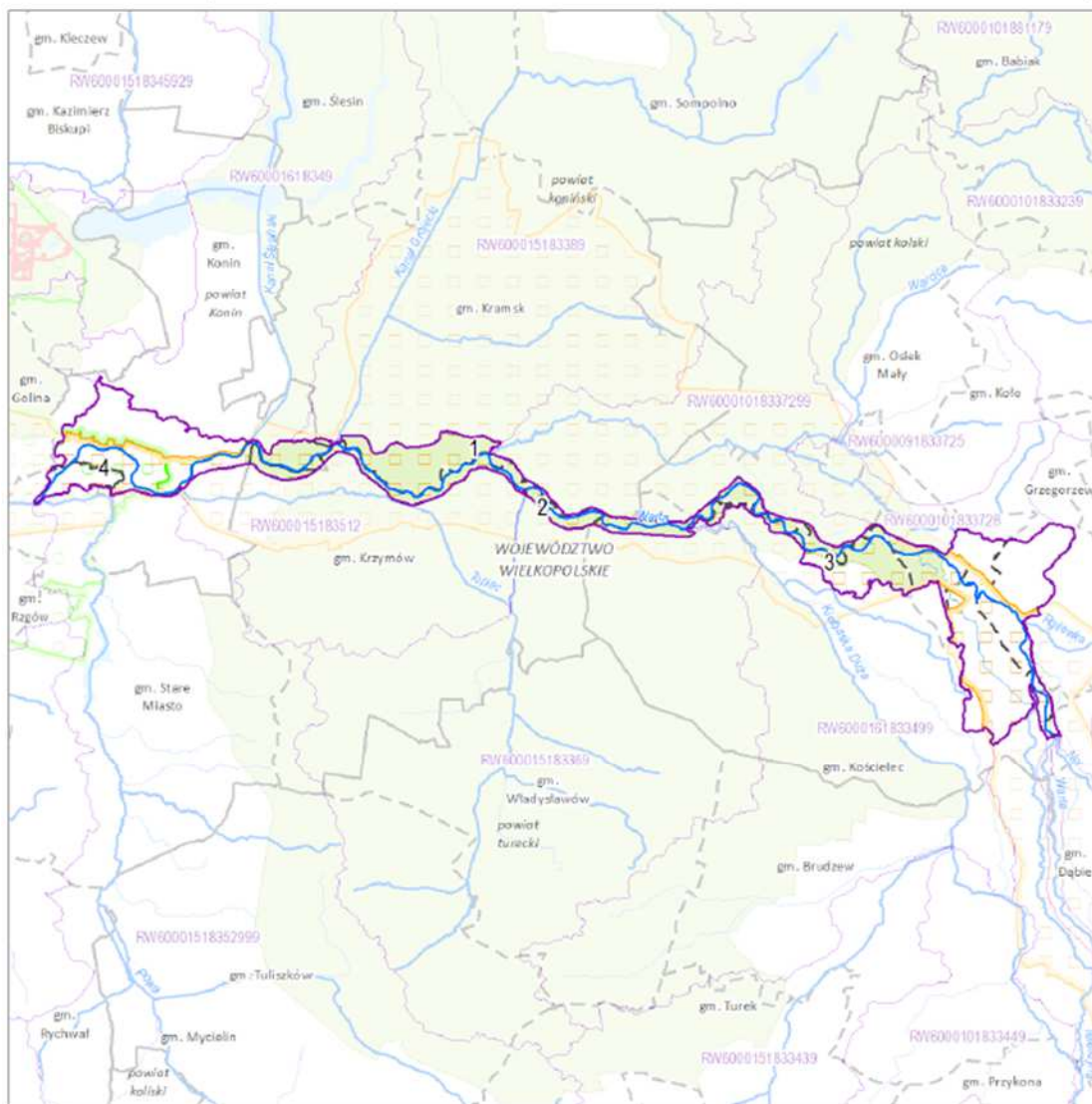
[3] - liczba obiektów w zlewni wybranej JCWP RW (obiekty mogą nakładać się na siebie)

Zlewnia jednolitej części wód powierzchniowych rzecznych (JCWP RW) z zaznaczeniem obszarów przeznaczonych do ochrony siedlisk lub gatunków, dla których utrzymanie lub poprawa stanu jest ważnym czynnikiem w ich ochronie

Źródło: Karta charakterystyk, „Opracowanie II aktualizacji planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy wraz z dokumentami planistycznymi stanowiącymi podstawę do ich opracowania” (www.apgw.gov.pl)

RW600012183519

Warta od Neru do Powy



Zlewnia jednolitej części wód powierzchniowych (JCWP) rzecznych
z zaznaczeniem obszarów przeznaczonych do ochrony siedlisk
i gatunków, dla których utrzymanie lub poprawa stanu wód jest
ważnym czynnikiem w ich ochronie

- | | |
|---|----------------------------------|
| 1. Numer obszaru chronionego według karty | → Kierunek przepływu wody |
| ■ Stanowisko dokumentacyjne [0] | → JCWP rzecznych (RW) |
| ● Pomnik przyrody (punkt) [0] | → Pozostałe ciekł |
| ■ Pomnik przyrody (powierzchnia) [0] | → Jeziora i zbiorniki wodne |
| ■ Park narodowy [0] | → Obszar zlewni wybranej JCWP RW |
| ■ Park krajobrazowy [0] | → Zlewnie JCWP RW |
| ■ Rezerwat przyrody [0] | → Granice administracyjne: |
| ■ Użytek ekologiczny [0] | → Polski |
| ■ Obszar chronionego krajobrazu [2] | → województwa |
| ■ Zespół przyrodniczo-krajobrazowy [0] | → powiatu |
| ■ Specjalny obszar ochrony siedlisk (PUL) [1] | → gminy |
| ■ Obszar specjalnej ochrony ptaków (PIL) [1] | |

0 7 14 km

Lokalizacja zlewni JCWP na tle podziału na RZGW



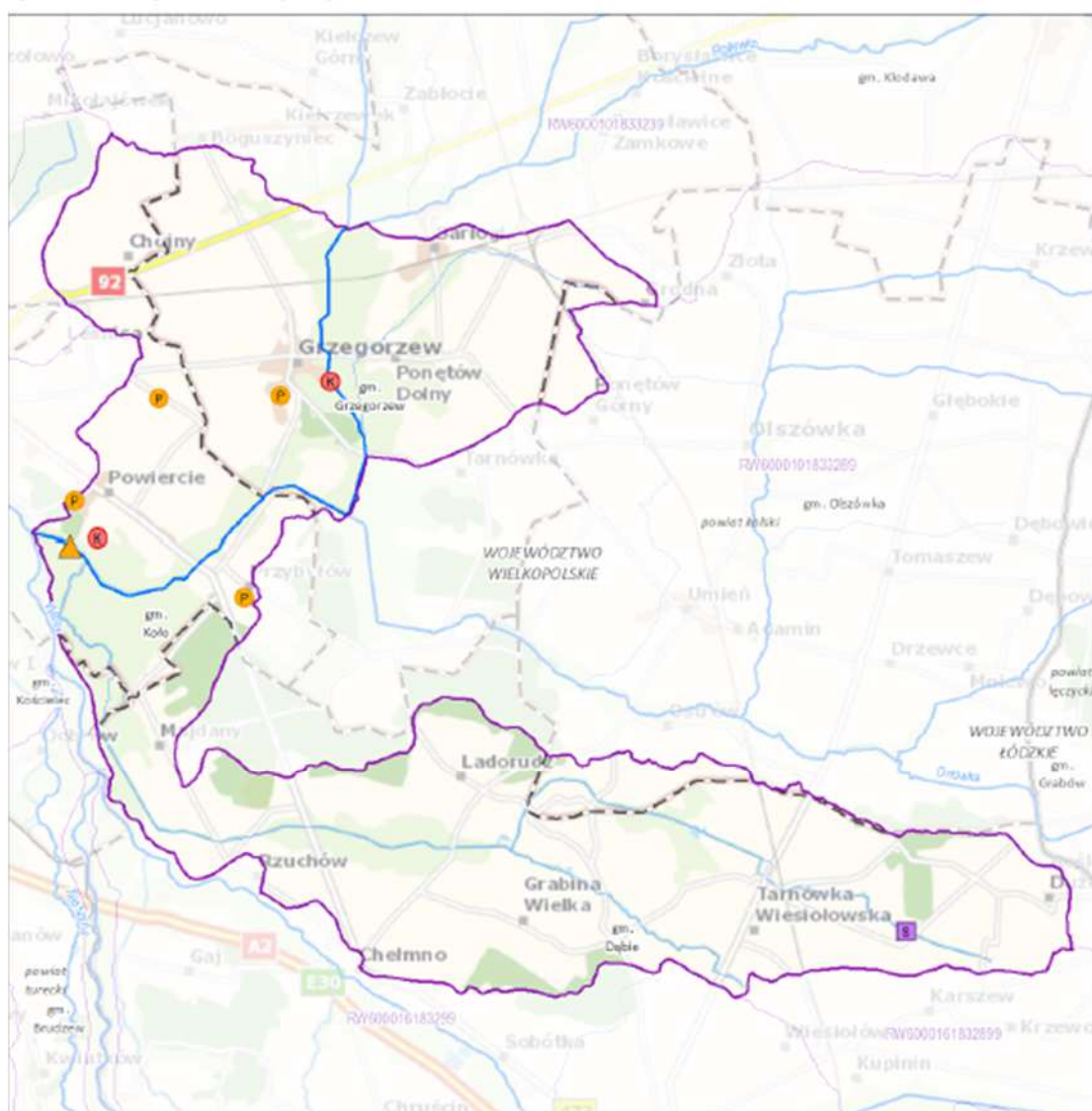
[3] - liczba obiektów w zlewni wybranej JCWP RW
(obiekty mogą nakładać się na siebie)

Zlewnia jednolitej części wód powierzchniowych rzecznych (JCWP RW) z zaznaczeniem obszarów przeznaczonych do ochrony siedlisk lub gatunków, dla których utrzymanie lub poprawa stanu jest ważnym czynnikiem w ich ochronie

Źródło: Karta charakterystyk, „Opracowanie II aktualizacji planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy wraz z dokumentami planistycznymi stanowiącymi podstawę do ich opracowania”
(www.apgw.gov.pl)

RW6000161833299

Rgilewka od Strugi Kiełczewskiej do ujścia



Zlewnia jednolitej części wód powierzchniowych (JCWP) rzecznych z lokalizacją presji poboru i zrzutu

Sieć monitoringu JCWP 2022-2027, punkty pomiarowo-kontrolne (pk):

- ▲ pk - monitoring badawczy [0]
- ▲ pk - monitoring operacyjny [0]
- ▲ pk - monitoring diagnostyczny [0]
- ▲ pk - monitoring operacyjny, badawczy [0]
- ▲ pk - monitoring diagnostyczny, operacyjny [1]
- ▲ pk - monitoring diagnostyczny, operacyjny, badawczy [0]

Granice administracyjne:

- Polska
- województwa
- powiatu
- gminy

Lokalizacja punktów poboru i zrzutu (aktualność danych: 2016 r.):

- Punkt zrzutu ścieków bytowych [0]
- Punkt zrzutu ścieków komunalnych [2]
- Punkt zrzutu ścieków przemysłowych [4]
- Punkt poboru wód powierzchniowych [3]
- Miejsce odwodnienia zakładów górniczych [0]

→ Kierunek przepływu wody

— JCWP rzecznych (RW)

— Pozostałe ciekł

— Jeziora i zbiorniki wodne

— Obszar zlewni wybranej JCWP RW

— Zlewnia JCWP RW

0 3 6 km

Lokalizacja zlewni JCWP na tle podziału na RZGW



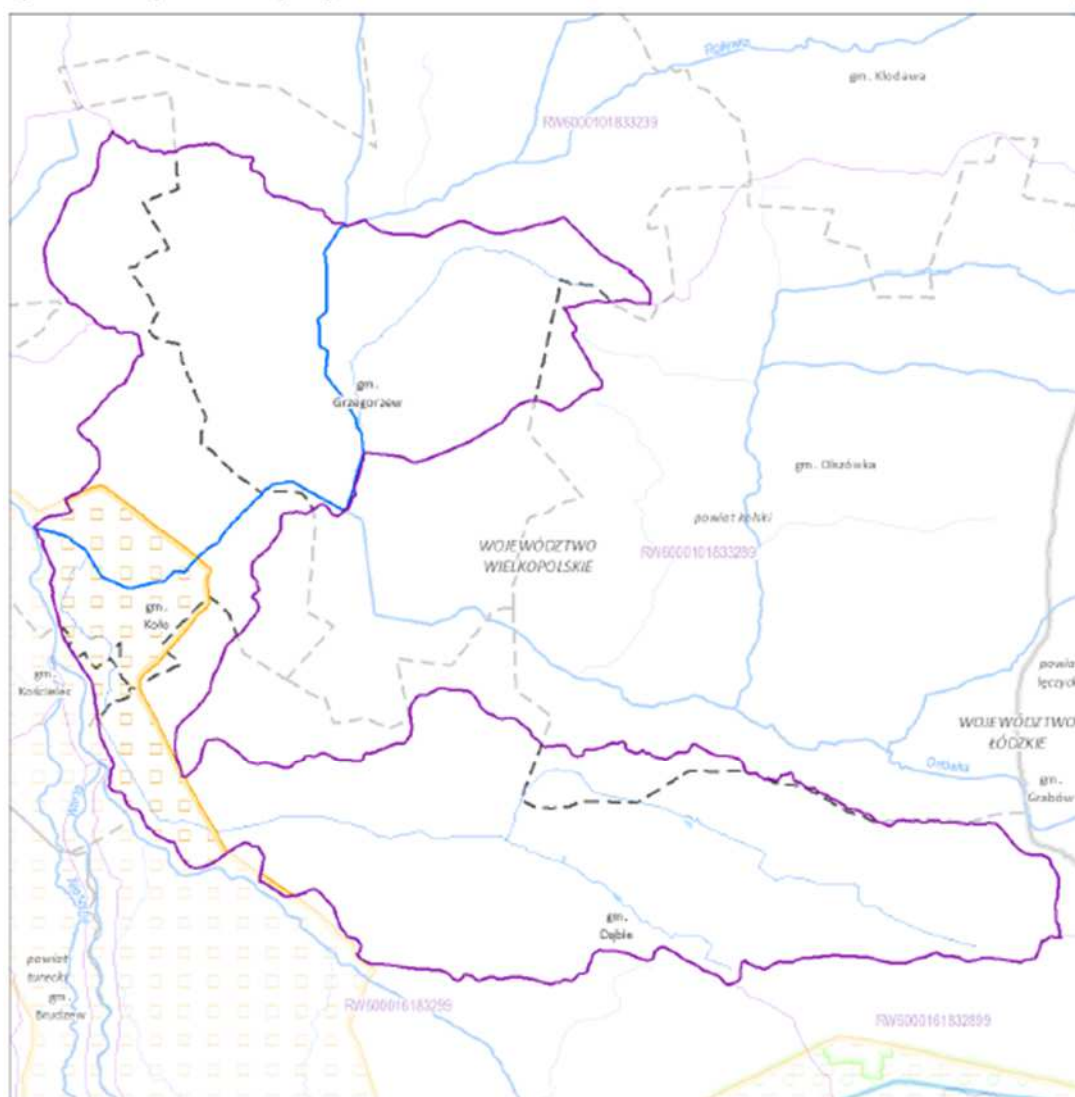
[3] - Liczba obiektów w zlewni wybranej JCWP RW (obiekty mogą nałożyć się na siebie)
Mapa podana w skali 1:800 000.
Źródło: http://mapy.geoportal.gov.pl/wsi/service/WMTS?layers=wmts/02_MOBILE_500

Zlewnia jednolitej części wód powierzchniowych rzecznych (JCWP RW) z lokalizacją presji poboru i zrzutu

Źródło: Karta charakterystyk, „Opracowanie II aktualizacji planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy wraz z dokumentami planistycznymi stanowiącymi podstawę do ich opracowania” (www.apgw.gov.pl)

RW6000161833299

Rgilewka od Strugi Kietczewskiej do ujścia



Zlewnia jednolitej części wód powierzchniowych (JCWP) rzecznych z zaznaczeniem obszarów przeznaczonych do ochrony siedlisk i gatunków, dla których utrzymanie lub poprawa stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie

- 1 Numer obszaru chronionego według karty
- Stanowisko dokumentacyjne [0]
 - Pomnik przyrody (punkt) [0]
 - Pomnik przyrody (powierzchnia) [0]
 - Park narodowy [0]
 - Park krajoznawczy [0]
 - Rezerwat przyrody [0]
 - Użytek ekologiczny [0]
 - Obszar chronionego krajobrazu [0]
 - Zespół przyrodniczo-krajoznawczy [0]
 - Specjalny obszar ochrony siedlisk (PLH) [0]
 - Obszar specjalnej ochrony ptaków (PLB) [3]

- Kierunek przepływu wody
- JCWP rzecznych (RW)
- Pozostałe cieki
- Jeziorka i zbiorniki wodne
- Obszar zlewni wybranej JCWP RW
- Zlewnie JCWP RW
- Granice administracyjne:
- Polski
- województwa
- powiatu
- gminy

0 3 6 km

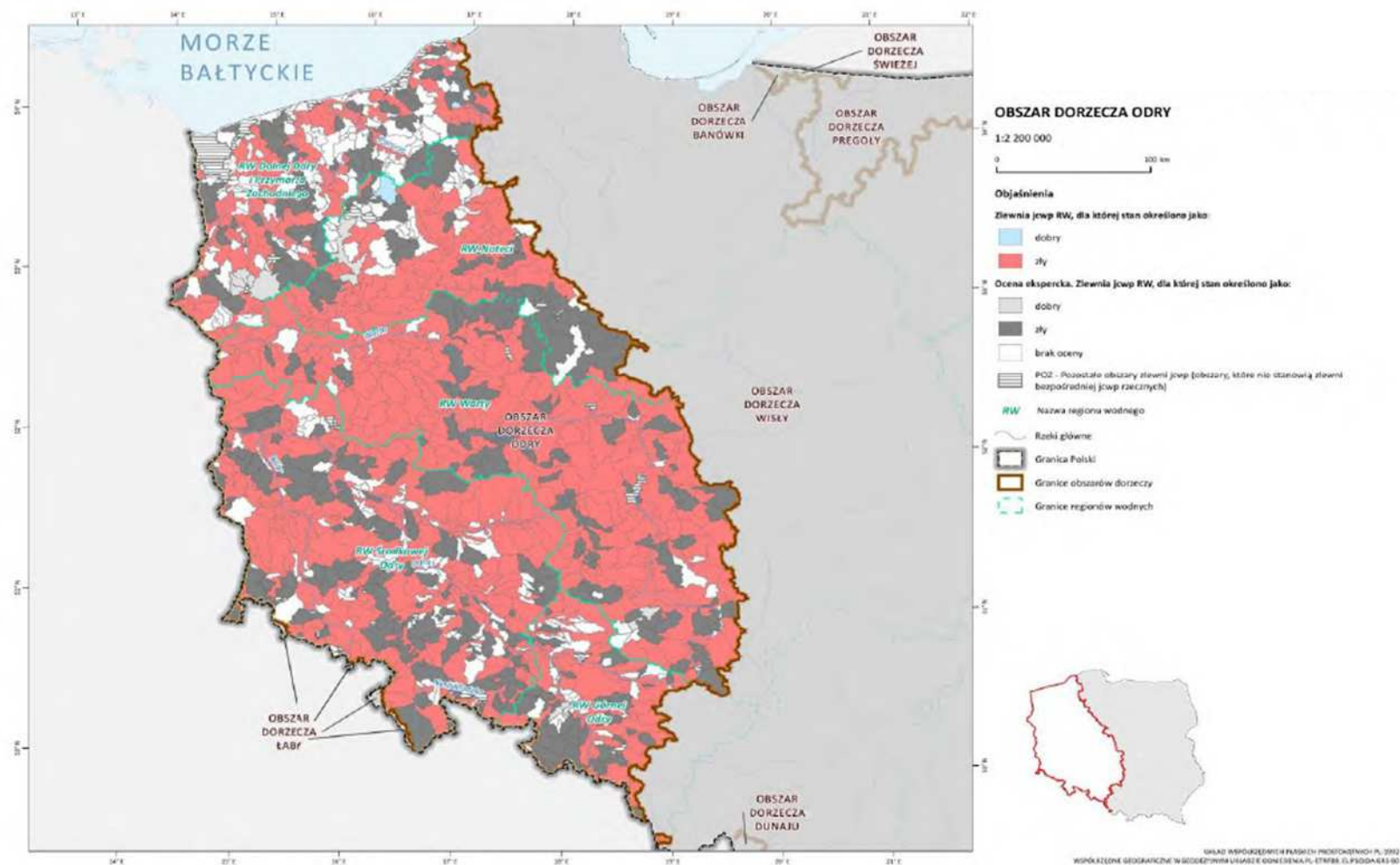
Lokalizacja zlewni JCWP na tle podziału na RZGW



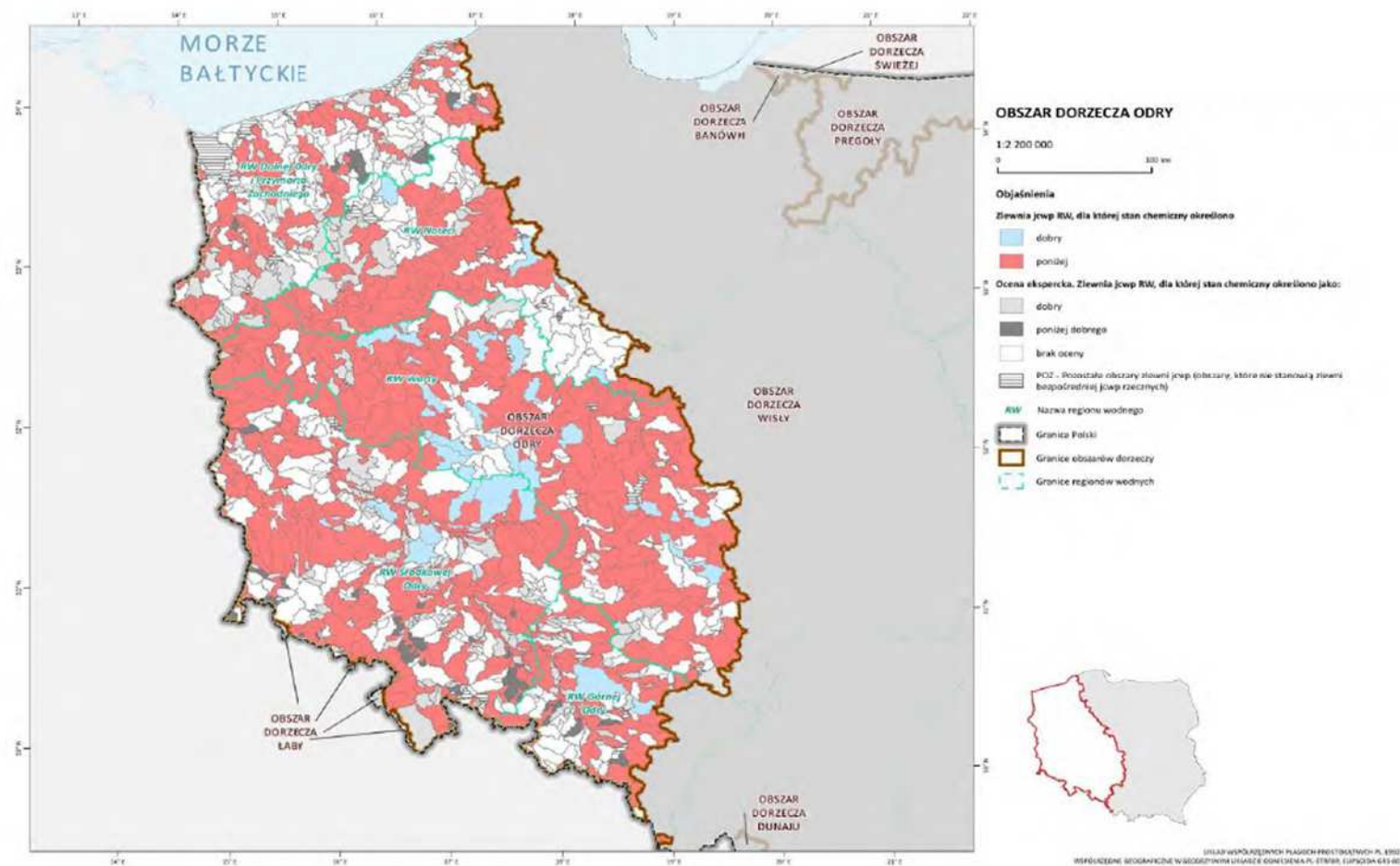
[3] - liczba obiektów w zlewni wybranej JCWP RW (obiekty mogą niekiedy się na siebie)

Zlewnia jednolitej części wód powierzchniowych rzecznych (JCWP RW) z zaznaczeniem obszarów przeznaczonych do ochrony siedlisk lub gatunków, dla których utrzymanie lub poprawa stanu jest ważnym czynnikiem w ich ochronie

Źródło: Karta charakterystyk, „Opracowanie II aktualizacji planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy wraz z dokumentami planistycznymi stanowiącymi podstawę do ich opracowania” (www.apgw.gov.pl)



Stan chemiczny jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych (JCWP RW) zgodnie z r.kl.jcwp od 2022 roku, na tle regionów wodnych obszaru dorzecza Odry (ocena ekspercka)

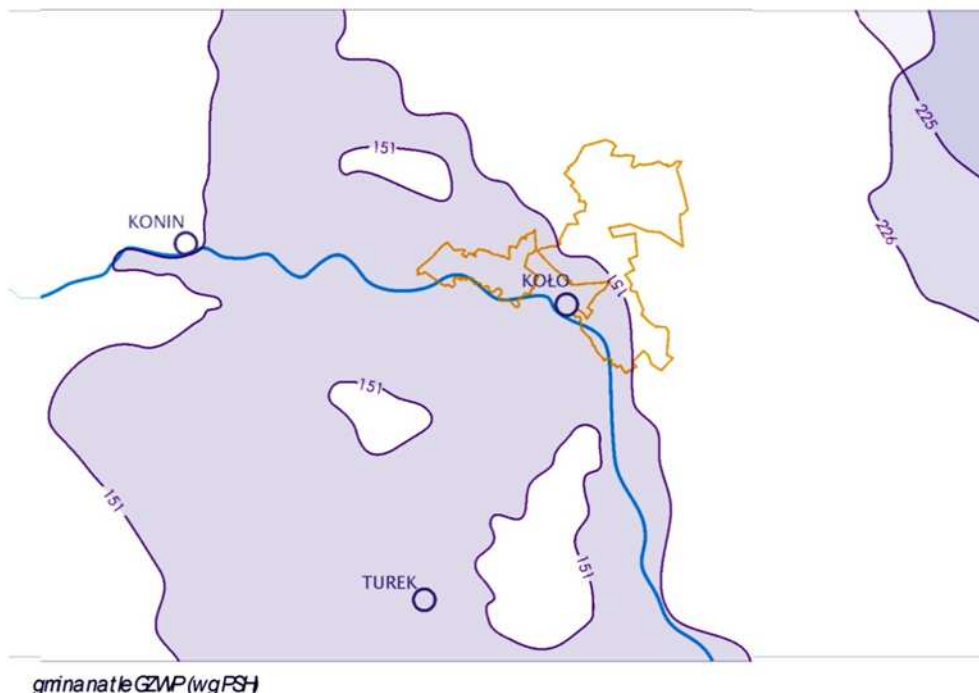


Ocena stanu na podstawie oceny stanu GIOŚ 2014-2019 i oceny eksperckiej (wg klasyfikacji obowiązującej od 1 stycznia 2022 r.)

	Warcica do Borkówki	Kanał Lubiny	Warta od Neru do Powy	Rgilewka od Strugi Kiełczewskiej do ujścia
stan/potencjał ekologiczny	umiarkowany stan ekologiczny	nie można dokonać oceny stanu/potencjału (brak badań biologicznych w JCWP)	umiarkowany potencjał ekologiczny	umiarkowany potencjał ekologiczny
wskaźniki determinujące stan/ potencjał ekologiczny	azot ogólny, azot azotanowy, fosfor fosforanowy (V); nie dotyczy	nie dotyczy; nie dotyczy	azot ogólny, azot azotanowy; fitoplankton	przewodność, azot ogólny, azot azotanowy; makrobezkręgowce
stan chemiczny	brak danych	dobry	poniżej dobrego	poniżej dobrego
wskaźniki determinujące stan chemiczny	nie dotyczy	nie dotyczy	benzo(a)piren;nie dotyczy	benzo(a)piren;bromowane difenyloetery, rtęć
stan (ogólny)	zły stan wód	brak danych	zły stan wód	zły stan wód

Wody podziemne

Wody podziemne występują w kilku poziomach: czwartorzędowym - w różno-wiekowych piaskach i żwirach, kredowym - w spękanych wapieniach i marglach kredy górnej oraz sporadycznie w piaskach miocenu. Te ostatnie na ogół nie tworzą odrębnego poziomu, łącząc się z wodami czwartorzędu, bądź kredy.



Głównym Zbiornikiem Wód Podziemnych na obszarze gminy jest górnokredowy zbiornik szczelinowo-porowy Turek-Konin-Koło (GZWP nr 151). Podstawą zaopatrzenia w wodę są wody kredowe, występujące do głębokości od kilku do około 150 m p.p.t. Zasoby eksploatacyjne 10 studni ujęcia miejskiego wynoszą 1100 m³/h, natomiast łączne zasoby eksploatacyjne rejonu Koła (kilkakrotnie przewyższające istniejące zapotrzebowanie) ustalono na 1800 m³/h.

Miejscowości usytuowane na obszarze gminy korzystają z:

- ujęcia miejskiego Koła – Borki, Dzierawy, Ochle, Lubiny, Podlesie, Chojny-Gałganicha,
- studni w Stellutyszkach (głęb. 100 m ppt, strop kredy 45.0 m ppt, $Q_{ex} = 44.0 \text{ m}^3/\text{h}$) – Leśnica i Chojny,
- ujęcia w Powierciu (głęb. 91.4 m ppt, $Q_{ex} = 48.0 \text{ m}^3/\text{h}$) – Powiercie, Kol. Powiercie, Skobielice i Przybyłów,
- studni we Wrzącej Wielkiej (głęb. 100 m ppt, strop kredy 65.5 m ppt, $Q_{ex} = 100.5 \text{ m}^3/\text{h}$) – cała północna część gminy oraz wsie Boguszyniec (gm. Grzegorzew) oraz Zwierzchociny (gm. Babiak),
- ujęcia w Osieku Wielkim (gm. Osiek Mały) – Aleksandrówka, Kol. Czołowo, Ruchenna i część miejscowości Borki.

W obrębie pradoliny Warty główny użytkowy poziom wodonośny występuje w utworach kredy górnej, najczęściej na głębokościach od 20 do ponad 60 m ppt przy wydajnościach rzędu 30-70 m^3/h . Na obszarze wysoczyzny główny użytkowy poziom wodonośny występuje w marglach i wapieniach kredy górnej na głębokości około 30-100 m ppt i charakteryzuje się podobną wydajnością, jak w pradolinie. Drugorzędne znaczenie ma tu poziom czwartorzędowy, w pełni izolowany od powierzchni terenu warstwą trudno przepuszczalnych gruntów spoistych (wydajność od kilku do kilkudziesięciu m^3/h przy średniej głębokości ujęć 20-40 m ppt). Piętro kredowe zasilane jest głównie przez przesączanie się wód z nadległych poziomów (czwartorzędowego i miocenińskiego) a w dolinie Warty poprzez infiltrację opadów atmosferycznych oraz okresowo wody powierzchniowe. Jakość wód głównego użytkowego poziomu wodonośnego jest na ogół zadowalająca lub wymagają one niewielkiego, prostego uzdatnienia.

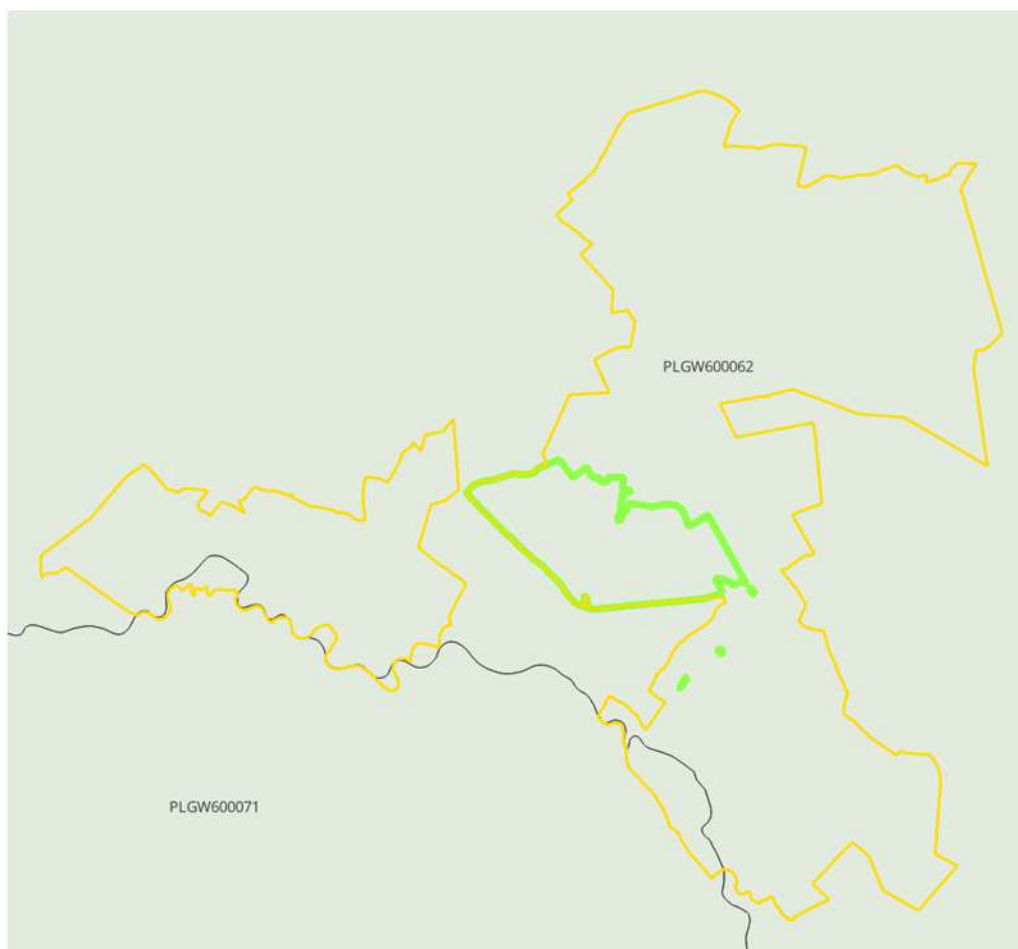
Mioceniński poziom wodonośny związany jest z wkładkami piasków drobnych i pylastych występujących w obrębie łów poznańskich oraz leżącymi poniżej piaskami miocenu i lokalnie oligocenu. Izolacja od powierzchni warstwą łów poznańskich i glin lodowcowych (choć niepełna) powoduje, że zwierciadło wód podziemnych ma charakter naporowy. Zasilanie następuje głównie przez okna hydrogeologiczne. Lokalnie dochodzi do wymiany wód pomiędzy poziomami miocenu i kredy górnej.

Czwartorzędowy poziom wodonośny związany jest głównie z osadami rozległych dolin kopalnych. Główny poziom wodonośny nie jest izolowany od powierzchni terenu. Średnia miąższość warstwy wodonośnej wynosi od kilkunastu do około 50 m a wydajność pojedynczych studni sięga 20 m^3/h . Lokalnie, zwłaszcza w dolinie Warty, poziom ten pozostaje w łączności hydraulicznej z poziomem kredowym. Z poziomu czwartorzędowego czerpią wodę tylko nieliczne, lokalne ujęcia.

Zgodnie z definicją umieszczoną w Ramowej Dyrektywie Wodnej dobry stan wód podziemnych oznacza stan osiągnięty przez część wód podziemnych, jeżeli zarówno jej stan ilościowy, jak i chemiczny jest określony, jako co najmniej „dobry”. Ramowa Dyrektywa Wodna w art. 4 przewiduje dla wód podziemnych następujące główne cele środowiskowe:

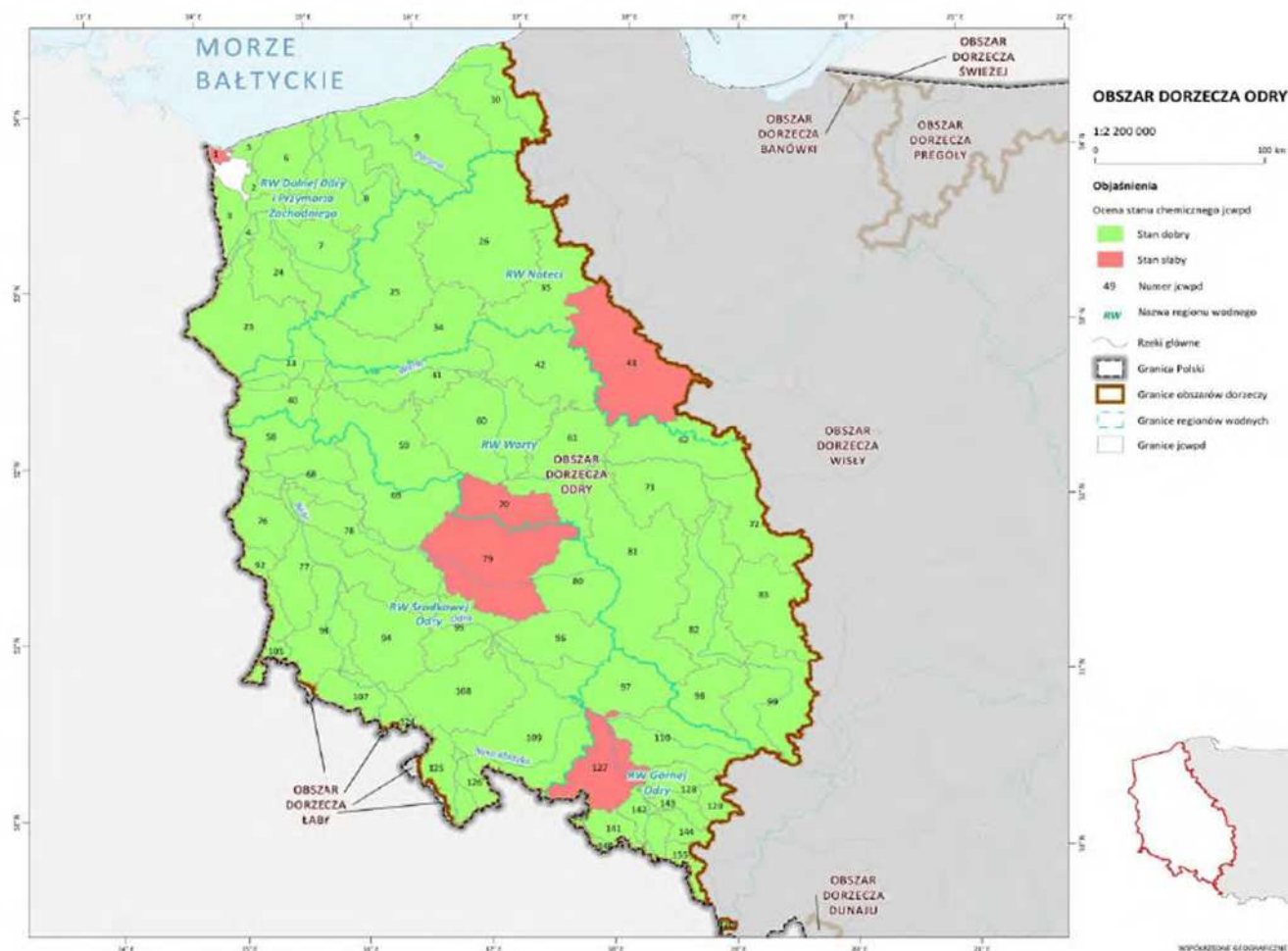
- zapobieganie dopływowi lub ograniczenia dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych,
- zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych (z zastrzeżeniami wymienionymi w Ramowej Dyrektywie Wodnej),
- zapewnienie równowagi pomiędzy poborem a zasilaniem wód podziemnych,
- wdrożenie działań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

Według podziału Polski na JCWPd obowiązującego do roku 2016 gmina Koło położona była na JCWPd o numerze 64 i 78. Aktualnie wody podziemne gminy Koło należą do jednolitej części wód podziemnych JCWPd nr 62 i JCWPd nr 71. Pierwsza obejmuje swym zasięgiem wysoczyznową, północno-wschodnią część gminy, druga tereny pradolinne, zajmujące jej południową i zachodnią część. Obszar objęty planem znajduje się w granicach JCWPd nr 62.



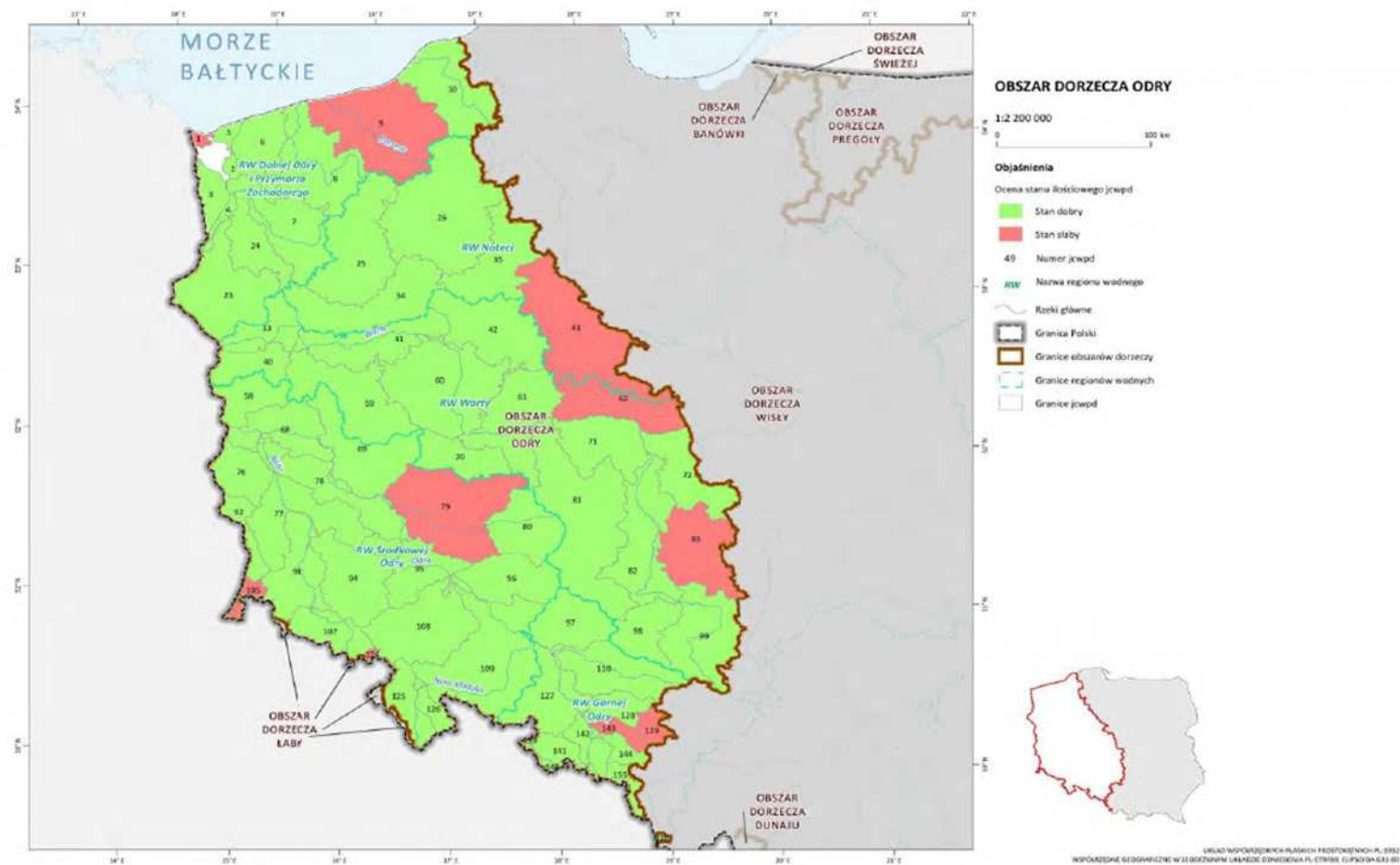
Granice gminy Koło wraz z granicami obszaru objętego projektem planu z JCWPd
(źródło: opracowanie własne na podstawie danych pochodzących z portalu ISOK)

Ocena stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) na tle regionów wodnych obszaru dorzecza Odry



Stan chemiczny JCWPd 62 – dobry; dobry wg Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz. U. z 2023 r. poz. 335)

Ocena stanu ilościowego jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) na tle regionów wodnych obszaru dorzecza Odry



Stan ilościowy JCWPd 62 – słaby; wg Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz. U. z 2023 r. poz. 335)

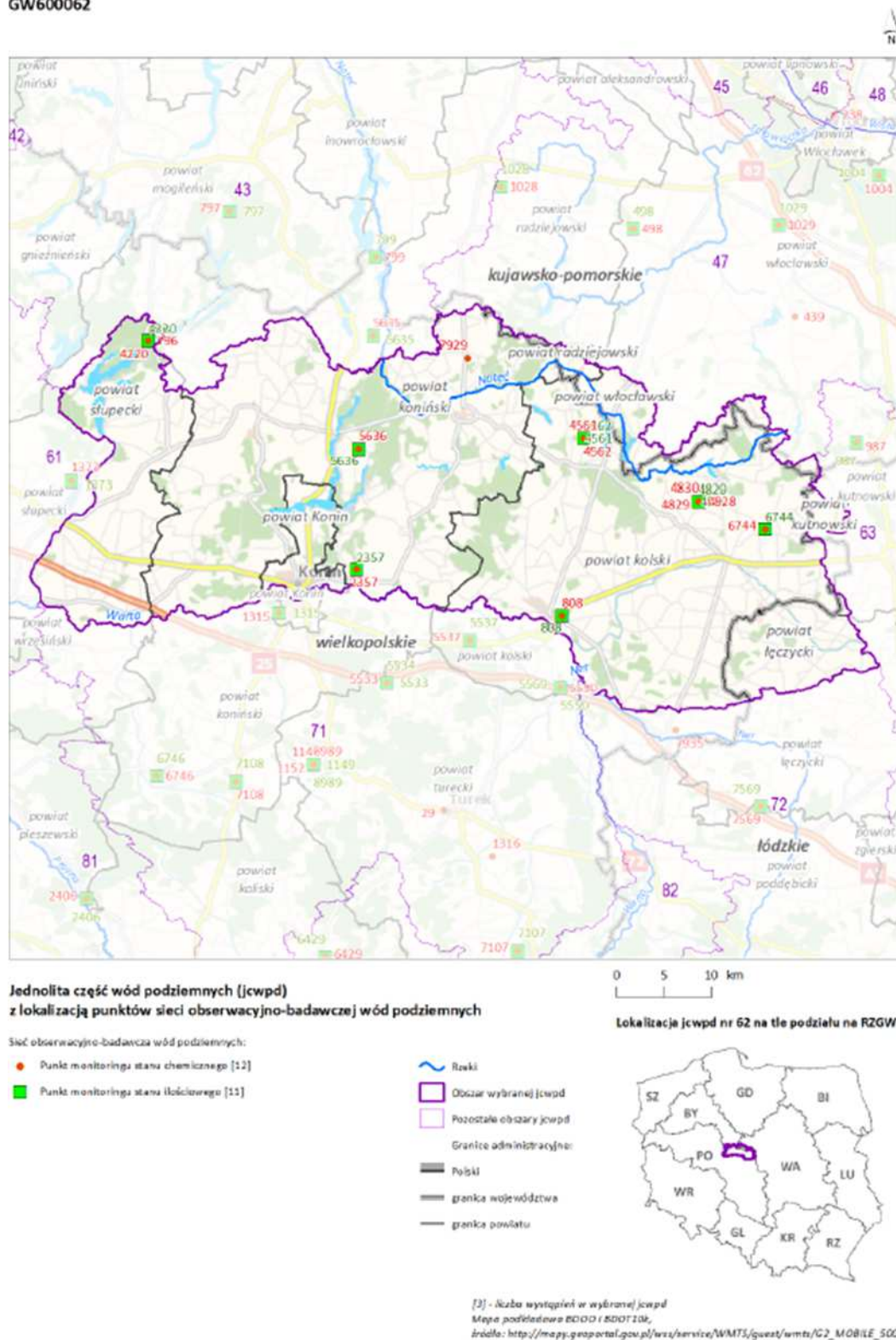
Prognoza oddziaływania na środowisko ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Koło dla wybranych terenów w obrębach Chojny, Leśnica, Powiercie Kolonia, Ruchenna – część A

1. INFORMACJE PODSTAWOWE	
Numer JCWPd	62
Kod JCWPd	GW600062
Powierzchnia JCWPd [km ²]	2290.20
Obszar dorzecza	obszar dorzecza Odry
Region wodny	Warty, Noteci
Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej	RZGW w Bydgoszczy; RZGW w Poznaniu
Zarząd Zlewni	Zarząd Zlewni w Inowrocławiu; Zarząd Zlewni w Kole
Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska	RDOŚ w Bydgoszczy, RDOŚ w Łodzi, RDOŚ w Poznaniu
Obszar bilansowy	Ner, Warta od Neru do Prosnicy, Górna Noteć, Bzura, Wisła (L) od Bzury do Korabnika poniżej Włocławka
Rejony wodnogospodarcze	Meszna, Kutno (zlewnia Ochni), Chodec - zlewnia Chodeczki i środkowej Zgłowiączki, Dolny Ner, Warta - Wrześnica, Noteć Zachodnia - Pakość, Noteć Wschodnia - Pakość, Noteć Wschodnia - Noć Kalina, Warcica - kanał Grójecki, Głuszyn - zlewnia Kanału Głuszyńskiego, Rgilewka i Warta (prawa) do Koła, Kiełbaska - Teleszyna i Topiec, Kanał Ślepiński, Warta - Bawół (część N), Powa, Warta - Bawół
Województwo (TERYT)	kujawsko-pomorskie (04), łódzkie (10), wielkopolskie (30)
Powiat (TERYT)	powiat kolski (3009), powiat Konin (3062), powiat koniński (3010), powiat kutnowski (1002), powiat łęczycki (1004), powiat radziejowski (0411), powiat śłupecki (3023), powiat włocławski (0418)
Gmina (TERYT)	Babiał (3009022), Boniewo (0418032), Chodec (0418063), Chodów (3009032), Dąbie (3009043), Dąbrowice (1002032), Daszyna (1004022), Golina (3010013), Grabów (1004042), Grzegorzew (3009052), Izbica Kujawska (0418083), Kazimierz Biskupi (3010032), Kleczew (3010043), Kłodawa (3009063), Koło (3009011), Koło (3009072), Konin (3062011), Kościelec (3009082), Kramsk (3010052), Krośnice (1002043), Krzymów (3010062), Łądek (3023022), Olszówka (3009092), Orchowo (3023032), Osiek Mały (3009102), Ostrowite (3023042), Piotrków Kujawski (0411053), Powidz (3023052), Przedecz (3009113), Rzgów (3010082), Skulsk (3010092), Ślesin (3010123), Słupca (3023011), Słupca (3023062), Sompolno (3010103), Stare Miasto (3010112), Topólka (0411072), Wierzbinek (3010132), Wilczyn (3010142), Zagórów (3023083)
Powiązanie JCWPd z JCWP	LW10389; LW10088; LW10084; LW10086; LW10089; LW10090; LW10091; LW10094; LW10099; LW10101; LW10102; LW10387; LW10390; LW10391; RW6000091833725; RW6000101833728; RW6000101833239; RW6000101833289; RW60001018337299; RW6000101881179; RW600011188-131; RW600012183519; RW60001218399; RW600015183389; RW60001518345929; RW600015-183679; RW6000161833299; RW60001618349; RW60001618369
2. OCENA STANU JCWPd	
Czy JCWPd jest monitorowana?	Tak
Ocena stanu (2019) wg Rozporządzenia MGiŻŚ z dnia 11.10.2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. 2019 poz. 2148)	
Stan chemiczny	dobry
Stan ilościowy	słaby
Stan JCWPd	słaby
Wskaźniki determinujące stan JCWPd	
Stan chemiczny	nie dotyczy
Stan ilościowy	test I.1 - bilans wodny
Przyczyna stanu słabego	
Warunki naturalne - charakter geogeniczny	NIE
Antropopresja	
Wpływ na stan chemiczny	nie dotyczy
Wpływ na stan ilościowy	TAK - Porównanie wprost znanej wartości poboru i zasobów wskazuje, że pobór odwodnieniowy górnictwa znacznie przekroczenie zasobów, nawet jeśli część poboru nie powinna być brana do obliczeń ponieważ może pochodzić z zasobów wzbudzonych. Obszar oddziaływania odwodnień górniczych obejmuje znaczny obszar całej JCWPd i jest udokumentowany lejami depresji. Największym zagrożeniem dla wód podziemnych są rejony eksploatacji górniczej, przede wszystkim odkrywkowej eksploatacja złóż węgla brunatnego. Skutkiem tej działalności jest zmiana naturalnych stosunków wodnych (lej depresji, zmiany w infiltracji opadów, zmiany w hydrografii) oraz lokalnie fizyczna likwidacja warstw wodonośnych.
Identyfikator punktu pomiarowego wykorzystanego na potrzeby oceny stanu	796; 808; 2357; 4220; 4561; 4562; 4828; 4829; 4830; 5630; 5631; 5636; 6744; 7370; 7929; 8507

3. PRESJE DETERMINUJĄCE STAN JCWPd	
Rodzaj użytkowania JCWPd (pobór wód podziemnych)	
Pobór rejestrowany z ujęć wód podziemnych – stan na rok 2018	
[tys. m ³ /rok]	19229.18
% w JCWPd	16,51%
Pobór odwodnieniowy – stan na rok 2018	
[tys. m ³ /rok]	97243.75
% w JCWPd	83,49%
Razem [tys. m ³ /rok] – stan na rok 2018	116472.93
Zasoby wód podziemnych dostępne do zagospodarowania [tys. m ³ /rok] – stan na rok 2018	81864.76
% wykorzystania zasobów dostępnych do zagospodarowania	142
Zidentyfikowane presje znaczące. Wynik analizy znaczących oddziaływań – JCWPd	(1) pobór na potrzeby odwodnienia wyrobisk górniczych, (2) pobór punktowy z ujęć wód podziemnych, (3) presja obszarowa rozproszona związana z rolnictwem, gospodarką komunalną
Rodzaj presji determinującej stan wód w obrębie danej JCWPd	ilościowa, ilościowa i chemiczna, chemiczna,
Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego	zagrożona ilościowo
5. CELE ŚRODOWISKOWE DLA JCWPd	
Cele środowiskowe	
Stan chemiczny	dobry stan chemiczny
Stan ilościowy	brak pogorszenia aktualnego stanu ilościowego (słaby stan ilościowy w zakresie bilansu wodnego)
Postęp w osiąganiu celów środowiskowych JCWPd w okresie 2011-2019 (porównanie wyników oceny stanu JCWPd z 2012, 2016 i 2019 roku)	
2012	
Stan ilościowy	dobry
Stan chemiczny	słaby
2016	
Stan ilościowy	słaby
Stan chemiczny	dobry
2019	
Stan ilościowy	słaby
Stan chemiczny	dobry
Wymagania dla stanu chemicznego	
Podstawa wymagania	Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny jednolitych części wód podziemnych [Dz. U. 2019, poz. 2148] oraz Metodyka oceny stanu jednolitych części wód podziemnych
Testy klasyfikacyjne	
Test C.1- ogólna ocena stanu chemicznego	Wartości graniczne III klasy jakości wód zgodnie z załącznikiem 1 do rozporządzenia MGiŻŚ z dnia 11 października 2019 r., przy uwzględnieniu powierzchni obszaru o stwierdzonym przekroczeniu wartości progowych
Test C.2 - ocena wpływu ingresji i ascencji wód słonych lub innych zdegradowanych na stan wód podziemnych	Dotyczy obszarów, w których warunki geologiczne i hydrogeologiczne, przy istniejącym poborze, sprzyjają zachodzeniu procesów ascencji lub ingresji. Wartości kryterialne: PEW < 1875 uS/cm; Chlorki < 187,5 mg/l; Siarczany < 187,5 mg/l; Sód < 150 mg/l + zidentyfikowany trend wzrostowy PEW lub Cl lub Na lub SO ₄
Test C.3 - ochrona ekosystemów lądowych zależnych od wód podziemnych	Dotyczy ekosystemów zależnych od wód podziemnych w obszarach występowania presji antropogenicznej. Wartości kryterialne w teście: 1. Dla siedlisk dla siedlisk 7210, 7220, 7230, 91D0, 91XX: NH ₄ < 1,1 mg/l; NO ₃ < 12 mg/l; NO ₂ < 0,03 mg/l; HPO ₄ < 0,5 mg/l; K < 9 mg/l; 2. dla siedlisk 6410, 6510, 65XX, 91E0-4 i 91F0: NH ₄ < 1,4 mg/l; NO ₃ < 15 mg/l; NO ₂ < 0,03 mg/l; HPO ₄ < 1 mg/l; K < 15 mg/l, a w przypadku ich przekroczenia, niestwierdzenie złego stanu zachowania ekosystemów lądowych zależnych od wód podziemnych w zakresie wskaźnika "specyficzna struktura i funkcje siedliska przyrodniczego" (dane PMS - Monitoring Gatunków i Siedlisk Przyrodniczych).
Test C.4 - ochrona stanu wód powierzchniowe	Dotyczy punktów monitoringowych reprezentatywnych dla warstw wodonośnych będących w bezpośrednim kontakcie hydraulicznym z wodami powierzchniowymi. Kryterium oceny: JCWPd nie ma znaczącego negatywnego wpływu na stan ekologiczny lub chemiczny JCWPd będących z nią w bezpośredniej więzi hydraulicznej.
Test C.5 - ochrona wód podziemnych przeznaczonych do spożycia przez ludzi	Wartości kryterialne: normy jakości określone w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dn. 11 grudnia 2017 r. i Dyrektywie Wód Pitnych 98/83/WE

Wymagania dla stanu ilościowego	
Podstawa wymagania	Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny jednolitych części wód podziemnych [Dz. U. 2019, poz. 2148] oraz Metodyka oceny stanu jednolitych części wód podziemnych
Testy klasyfikacyjne	
Test I.1- bilans wodny	% wykorzystania zasobów dostępnych w JCWPd (<70%)
Test I.2 - ocena wpływu ingresji i ascenzji wód słonych lub innych zdegradowanych na stan wód podziemnych	Dotyczy obszarów, w których warunki geologiczne i hydrogeologiczne, przy istniejącym poborze, sprzyjają zachodzeniu procesów ascenzji lub ingresji. Wartości kryterialne: PEW < 1875 uS/cm; Chlorki < 187,5 mg/l; Siarczany < 187,5 mg/l; Sód < 150 mg/l + zidentyfikowany trend wzrostowy PEW lub Cl lub Na lub SO ₄
Test I.3 - ochrona ekosystemów lądowych zależnych od wód podziemnych	Dotyczy występowania ekosystemów zależnych od wód podziemnych w obszarach o udokumentowanych lejach depresji lub w sąsiedztwie ujęć wód podziemnych. Kryterium oceny jest wynik analizy stanu zachowania siedlisk ekosystemów zależnych od wód podziemnych w zakresie wskaźnika „specyficzna struktura i funkcja siedliska przyrodniczego”
Cele środowiskowe dla JCWPd przeznaczonych do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi są tożsame z celami środowiskowymi przedstawionymi w części 5.	
Informacje dotyczące celów środowiskowych dla obszarów przeznaczonych do ochrony siedlisk lub gatunków, dla których utrzymanie lub poprawa stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie są przedstawione w kartach charakterystyk dla jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) oraz w odpowiednim załączniku rozporządzenia IIaPGW (załącznik nr 2).	

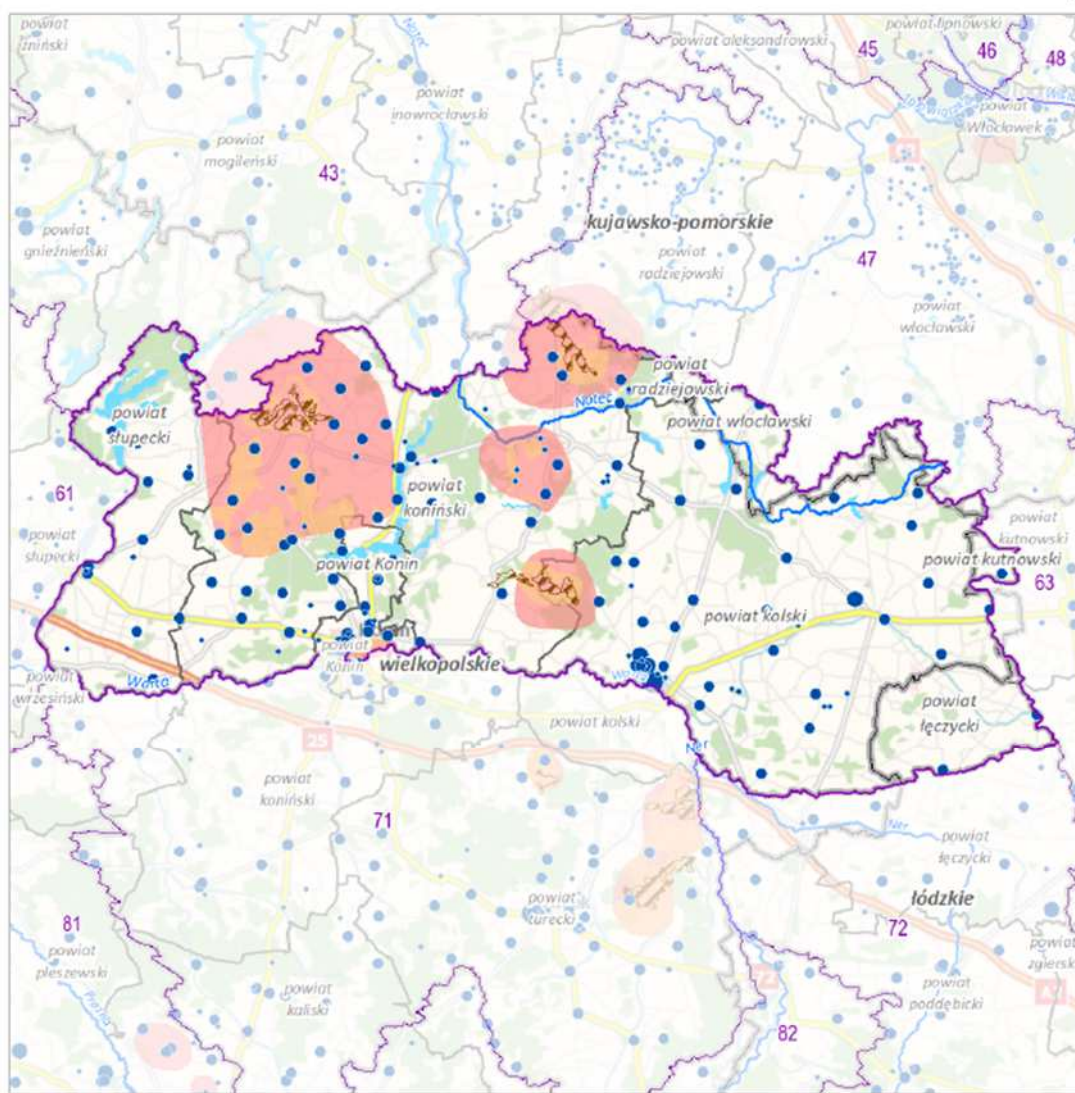
GW600062



Jedlnia część wód podziemnych (JCWPd) z lokalizacją punktów sieci obserwacyjno-badawczej wód podziemnych

Źródło: Karta charakterystyk, „Opracowanie II aktualizacji planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy wraz z dokumentami planistycznymi stanowiącymi podstawę do ich opracowania” (www.apgw.gov.pl)

GW600062



Jednolita część wód podziemnych (JCWPd) z lokalizacją ujęć wód podziemnych

Lokalizacja ujęć wód podziemnych w podziale na klasy wielkości poboru w rzeczywistego (stan na 2019 r.)

- > 1000 tys. m³/rok [2]
- 500 - 1000 tys. m³/rok [3]
- 10 - 500 tys. m³/rok [93]
- < 10 tys. m³/rok [46]

Obciążenia zwiarcia wód podziemnych:

- ▲ Odwadnianie nieczynnych zakładów górniczych [0]
- ▨ Odwadniania złóż kopalin [3]
- Leż depresji w pierwszym poziomie wodonośnym [8]
- Leż depresji w głównym użytkowym poziomie wodonośnym [5]

- ~ Rzeki
- Obszar wybranej JCWPd
- Pozostałe obszary JCWPd
- Granice administracyjne:
- Polski
- województwa
- powiatu

Lokalizacja JCWPd nr 62 na tle podziału na RZGW



[3] - liczba wystąpień w wybranej JCWPd

Mapa podładowa 8000 i 8000100.

Źródło: http://mapy.geoportal.gov.pl/wsl/service/WMTS/quest/wmts/G2_MOBILE_500

Jednolita część wód podziemnych (JCWPd) z lokalizacją ujęć wód podziemnych
Źródło: Karta charakterystyk, „Opracowanie II aktualizacji planów gospodarowania wodami na
obszarach dorzeczy wraz z dokumentami planistycznymi stanowiącymi podstawę do ich opracowania”
(www.apgw.gov.pl)

Badania jakości wód podziemnych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska prowadzone są przez Państwowy Instytut Geologiczny w Warszawie na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Ocena stanu JCWPd 62 na obszarze dorzecza Odry zawarta jest w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry” przyjętym rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz. U. z 2023 r. poz. 335).

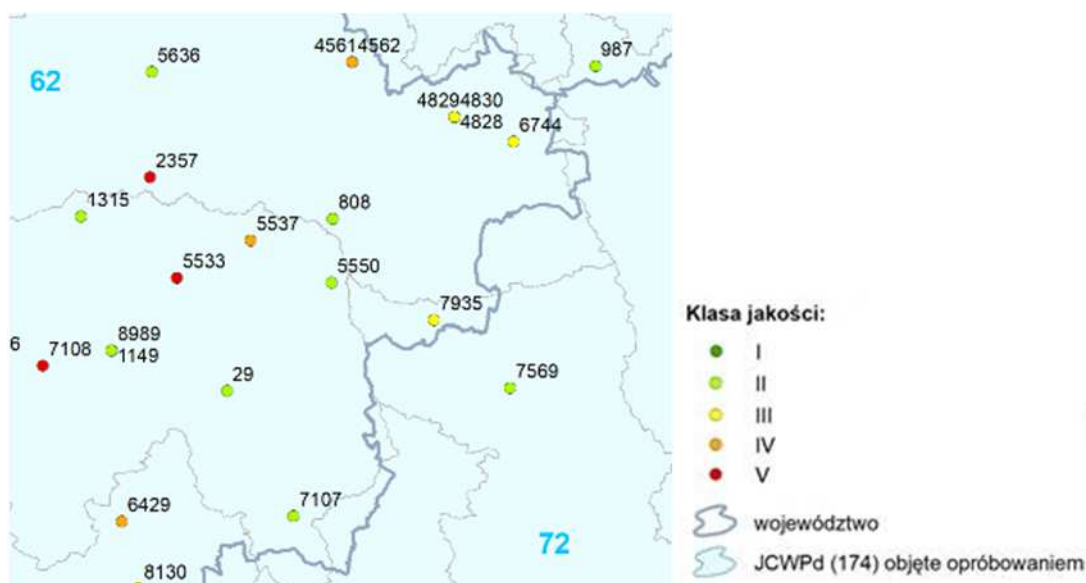
W 2022 roku Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, przeprowadził monitoring diagnostyczny stanu chemicznego wszystkich 174 jednolitych części wód podziemnych. Próbkę wód podziemnych pobrano w 1404 punktach pomiarowych.

Wyniki oznaczeń terenowych i laboratoryjnych poddano analizie i wyznaczono klasy jakości wód podziemnych w punktach pomiarowych. 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,
- II klasa – wody dobrej jakości,
- III klasa – wody zadowalającej jakości,
- IV klasa – wody niezadowalającej jakości,
- V klasa – wody złej jakości.

Zgodnie z Klasami jakości wód podziemnych - monitoring jakości wód podziemnych - monitoring diagnostyczny w roku 2022 (strona www.mjwp.gios.gov.pl, data dostępu 07.09.2023 r.) dla JCWPd nr 62 w punkcie na terenie miasta Koło, oznaczonym nr 808 wg ID Monitoring, nr 1914 wg MONBADA, nr I/902/1 wg SOH/SOBWP, nr 5140020 wg CBDH na głębokości do stropu warstwy wodonośnej 30,20 m; przedział ujętej warstwy wodonośnej [m p.p.t.] 30,20-56,00; zwierciadło wody napięte, typ ośrodka wodonośnego porowo-szczelinowy, rodzaj punktu pomiarowego studnia wiercona, użytkowanie terenu zabudowa miejska luźna, **końcowa klasa jakości II**.

Syntetyczne przedstawienie wyników badań przedstawia mapa. W Kole, nr punkt 808 (JCWPd 62) monitoring diagnostyczny w roku 2022 wykazał II klasę jakości wód podziemnych.



Tereny objęte sporządzanym planem znajdują się poza strefami ochrony ujęć wody.

Monitoring jakości wód powierzchniowych

Badania stanu wód wykonywano w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, w oparciu o Program Państwowego Monitoringu Środowiska województwa wielkopolskiego.

Przedmiotem badań monitoringowych jakości wód powierzchniowych są jednolite części wód powierzchniowych (JCW). Pojęcie to, wprowadzone przez Ramową Dyrektywę Wodną, oznacza oddzielny i znaczący element wód powierzchniowych taki jak: jezioro, zbiornik, strumień, rzeka lub kanał, część strumienia, rzeki lub kanału, wody przejściowe lub pas wód przybrzeżnych. Zgodnie z zapisami Ramowej Dyrektywy Wodnej do roku 2015 należało osiągnąć dobry stan wszystkich wód.

Program monitoringu wód na terenie województwa realizowany jest w ramach:

- monitoringu diagnostycznego (MD) z częstotliwością raz na 6 lat – pełny zakres badań,
- monitoringu operacyjnego (MO) z częstotliwością raz na 3 lata lub corocznie (wyłącznie w zakresie substancji szkodliwych dla środowiska wodnego, dla których odnotowano przekroczenia norm w latach wcześniejszych) – ograniczony zakres badań,
- monitoringu obszarów chronionych (MOC) z częstotliwością:
 - raz na 6 lat (wyłącznie na obszarach siedlisk lub gatunków, dla których stan wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie dla JCW wyznaczonych jako niezagrożone niespełnieniem celów środowiskowych) – pełny zakres badań,
 - raz na 3 lata w ograniczonym zakresie badań, o na obszarach siedlisk lub gatunków, dla których stan wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie dla JCW wyznaczonych jako zagrożone niespełnieniem celów środowiskowych,
 - na obszarach wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych,
 - na obszarach narażonych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych,
 - JCW przeznaczonych do celów rekreacyjnych w tym kąpieliskowych;
 - corocznie (wyłącznie dla JCW przeznaczonych do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę do spożycia) – ograniczony zakres badań,
- monitoringu badawczego (MB) w punkcie wyznaczonym na potrzeby wymiany informacji między państwami członkowskimi UE z częstotliwością raz na 6 lat – pełny zakres badań lub corocznie – ograniczony zakres badań. Na terenie powiatu kolskiego wyznaczono jednolite

Na ocenę stanu wód składa się ocena stanu lub potencjału ekologicznego oraz ocena stanu chemicznego. Stan wód określany jest jako:

- dobry – jeśli stan/potencjał ekologiczny klasyfikowany jest jako bardzo dobry (stan), maksymalny (potencjał) lub dobry, a jednocześnie stan chemiczny jest dobry;
- zły – w pozostałych przypadkach.

Stan ekologiczny – określany jest dla naturalnych jednolitych części wód, potencjał ekologiczny – określany jest dla sztucznych lub silnie zmienionych jednolitych części wód.

Stan/potencjał ekologiczny klasyfikowany jest jako:

- bardzo dobry (stan) lub maksymalny (potencjał),
- dobry,
- umiarkowany,
- słaby,
- zły.

Na ocenę stanu/potencjału ekologicznego składa się:

- klasyfikacja elementów biologicznych, prowadzona w zakresie klas I–V,
- klasyfikacja elementów fizykochemicznych:
 - dla rzek w zakresie: klasa I, klasa II lub stan/potencjał poniżej dobrego,
 - dla jezior w zakresie: stan/potencjał dobry lub poniżej dobrego,
 - ocena wskaźników jakości wód z grupy substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne) w zakresie: klasy I, II lub stanu/potencjału poniżej dobrego (dla rzek i jezior),
- klasyfikacja elementów hydromorfologicznych, prowadzona w zakresie klas I lub II.

Ocena stanu chemicznego wykonywana jest na podstawie analizy wyników badań wskaźników chemicznych z grupy substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego. Stan chemiczny klasyfikuje się jako dobry lub poniżej dobrego. Jeśli JCW objęta jest monitoringiem obszarów chronionych należy sprawdzić spełnienie wymagań postawionych dla obszarów chronionych i zweryfikować ocenę stanu wód.

Stan czystości wód powierzchniowych na obszarze gminy

Na stan czystości Warty duży wpływ mają ładunki ścieków komunalnych i przemysłowych wprowadzanych w górnej i środkowej części ich dorzeczy (m.in. z terenu m. Koła, za pośrednictwem Neru - z aglomeracji łódzkiej a Teleszyny i Kielbaski - z terenów eksploatacji węgla brunatnego). W przypadku małych cieków problemem są zanieczyszczenia obszarowe z terenów rolniczych.

- Warta od Siekiernika do Neru – w 2017 roku określono typ abiotyczny 19, klasę elementów biologicznych V, klasę elementów hydromorfologicznych poniżej dobrego, klasę elementów fizykochemicznych (grupa 3.1 - 3.5) II, klasę elementów fizykochemicznych - specyficzne zanieczyszczenia V, ocena stanu ekologicznego zły potencjał ekologiczny.
- Rgilewka od Strugi Kielczewskiej, w roku 2018 badana była w ppk: Powiercie, gm. Koło (0.7 km), określono typ abiotyczny 24, stan zły stan wód, stan chemiczny poniżej dobrego, klasa elementów biologicznych 4, klasa elementów hydromorfologicznych 2, klasa elementów fizykochemicznych (grupa 3.1 - 3.5) >2, klasa elementów fizykochemicznych - specyficzne zanieczyszczenia 2, słaby stan ekologiczny, status JCW naturalna, klasa 4,
- Wiercica ostatnio była badana w 2018 roku, w ppk Młynek na terenie gminy Osiek Mały, określono typ abiotyczny 17, status JCW silnie zmieniona, stan zły stan wód, stan chemiczny poniżej dobrego, brak oceny stanu/potencjału ekologicznego,
- Dopływ z Koła, badany w 2015 r. w ppk Grądy, gm. Osiek Mały (0.8 km), określono typ abiotyczny 17, status JCW silnie zmieniona, brak oceny stanu/potencjału ekologicznego.

W związku z aktualizacją Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz. U. z 2023 r. poz. 335) zmieniły się podziały JCWP. Dla aktualnie obowiązujących podziałów JCWP nie wszystkie zlewnie są monitorowane, nie jest monitorowana JCWP Warcica do Borkówki. Pozostałe zlewnie są monitorowane.

Zgodnie z Oceną stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w latach 2016-2021 na podstawie monitoringu (strona www.wody.gios.gov.pl, data dostępu 07.09.2023 r.) ustalono:

a) dla wód Rgilewki w punkcie pomiarowo kontrolnym w Powierciu:

- klasyfikacja elementów biologicznych – klasa 3,
- obserwacje hydromorfologiczne – klasa 4,
- klasa elementów fizykochemicznych (grupa 3.1-3.5) - > 2,
- klasyfikacja elementów fizykochemicznych – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne - klasa 2,
- klasyfikacja stanu/potencjału ekologicznego – umiarkowany stan ekologiczny, klasa 3,
- klasyfikacja stanu chemicznego – stan chemiczny poniżej dobrego,
- ocena stanu – zły stan wód.

b) dla wód Warty w punkcie pomiarowym powyżej Teleszyny:

- klasyfikacja elementów biologicznych – klasa 3,
- obserwacje hydromorfologiczne – klasa 1,
- klasa elementów fizykochemicznych (grupa 3.1-3.5) - 2,
- klasyfikacja elementów fizykochemicznych – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne - klasa 2,
- klasyfikacja stanu/potencjału ekologicznego – umiarkowany stan ekologiczny, klasa 3,
- klasyfikacja stanu chemicznego – stan chemiczny poniżej dobrego,
- ocena stanu – zły stan wód.

Teren gminy jest zwodociągowany w całości, ale kanalizację mają tylko Powiercie i Powiercie Kolonia. Ścieki bytowe z terenu gminy gromadzone są w szczelnych zbiornikach bezodpływowych i wywożone do punktów zlewcznych przy mechaniczno-biologicznej oczyszczalni typu LEMNA w Powierciu o przepustowości 200 m³/dobę. Wg danych pochodzących z Banku Danych Lokalnych z wodociągu w roku 2021 korzystało 97,5 % mieszkańców gminy, z kanalizacji 19,4 %.

Zgodnie z zapisami Ramowej Dyrektywy Wodnej (RDW) do roku 2015 należało osiągnąć dobry stan wszystkich wód. Stąd nadal niezbędna jest edukacja w szczególności w zakresie zasad nawożenia, warunków przechowywania nawozów oraz postępowania z odciekami, sposobu przechowywania obornika oraz kontrola rolniczych źródeł zanieczyszczenia, kontrola wywozu nieczystości ze zbiorników bezodpływowych oraz kontrola przydomowych oczyszczalni ścieków.

4.3. POWIETRZE ATMOSFERYCZNE I KLIMAT AKUSTYCZNY

Na terenie gminy Koło nie znajduje się wiele obiektów mogących być źródłami emisji punktowej (przemysłowej). W ogólnej ocenie jakości powietrza punktowa emisja technologiczna ze źródeł zlokalizowanych na terenie gminy i w jej pobliżu ma marginalny wpływ na stan aerosanitarny jej obszaru. Na terenie gminy nie ma dużych emitatorów zanieczyszczeń do powietrza (instalacji technologicznych), brak jest zakładów o profilu produkcji szczególnie szkodliwym dla środowiska. Wpływ na jakość powietrza będą więc miały zanieczyszczenia napływające wraz z masami powietrza z okolicznych terenów oraz zanieczyszczenia pochodzące z lokalnych kotłowni. W przypadku lokalizacji nowych zakładów przemysłowych zaliczanych do przedsięwzięć mogących oddziaływać na środowisko każdorazowo należy zastosować środki techniczne, technologiczne lub organizacyjne służące ograniczeniu ewentualnego niekorzystnego oddziaływania powodowanego emisją substancji do powietrza.

Emisja powierzchniowa jest to emisja pochodząca głównie z sektora bytowego. Na terenie gminy Koło stanowi najpoważniejszy problem, w aspekcie zanieczyszczenia powietrza. Jej źródłami mogą być m.in. lokalne kotłownie i paleniska domowe. Gmina powinna podejmować działania naprawcze, w szczególności dotyczące stosowania w indywidualnych systemach grzewczych nośników niepowodujących nadmiernej emisji zanieczyszczeń, takich jak: olej opałowy, gaz, a także stosowania do celów grzewczych energii elektrycznej oraz odnawialnych źródeł energii. W przypadku stosowania indywidualnych systemów grzewczych opalanych paliwami stałymi wskazane jest stosowanie wysokosprawnych kotłów.

Emisja liniowa (komunikacyjna) źródłem tego rodzaju emisji są drogi o dużym natężeniu ruchu kołowego. Jest to emisja, którą generuje transport prywatny i publiczny. Emisja liniowa powstaje z procesów spalania paliw w pojazdach, w wyniku ścierania nawierzchni dróg, opon, okładzin, a także w związku z unoszeniem się pyłu z dróg. Ze środków komunikacji do powietrza emitowane są głównie: tlenki azotu, pyły, węglowodory aromatyczne, tlenek i dwutlenek węgla oraz metale ciężkie. Wpływają one na pogorszenie jakości powietrza atmosferycznego i powodują wzrost stężenia ozonu w troposferze. Ilość emitowanych zanieczyszczeń zależy od wielu czynników między innymi od: natężenia i płynności ruchu, konstrukcji silnika i jego stanu technicznego, zastosowania dopalaczy i filtrów, rodzaju paliwa, parametrów technicznych i stanu drogi. Najbardziej zagrożone na emisję liniową są tereny przyległe do ciągów komunikacyjnych, głównie ma to niekorzystny wpływ na uprawy polowe. Nadmienić należy, że szkodliwe substancje związane z komunikacją samochodową stanowią źródło zanieczyszczenia nie tylko powietrza ale również gleby, a w konsekwencji również wód wskutek wymywania zanieczyszczeń z powierzchni gruntu. Zaleca się, aby w sąsiedztwie dróg prowadzić uprawy nasienne, ponieważ w nasionach nie następuje akumulacja metali ciężkich i innych zanieczyszczeń komunikacyjnych. Zaleca się wprowadzenie przy drogach pasów zieleni izolacyjnej, o zróżnicowanym składzie gatunkowym, w tym zieleni zimozielonej. Znaczący wpływ na ograniczenie oddziaływania ruchu pojazdów ma dbałość o stan nawierzchni dróg.

Ocena jakości powietrza.

W roku 2023 dla obszaru województwa wielkopolskiego przeprowadzono roczną ocenę jakości powietrza atmosferycznego dotyczącą roku 2022.

Powiat kolski na podstawie załącznika „Strefy, w których dokonuje się oceny jakości powietrza, oraz ich nazwy, kody i obszary” do ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, **znajduje się w strefie wielkopolskiej PL 3003.**

Tabela 7.33. Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie za 2022 rok dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi - klasyfikacja podstawowa (klasy: A, C oraz A1, C1 dla pyłu zawieszonego PM_{2,5}) [źródło: GIOŚ]

Kod strefy	Nazwa strefy	SO ₂	NO ₂	C ₆ H ₆	CO	O ₃ ¹⁾	PM ₁₀	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	PM _{2,5} ²⁾
PL3001	aglomeracja poznańska	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	C	A1
PL3002	miasto Kalisz	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	C	A1
PL3003	strefa wielkopolska	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	C	A1

¹⁾ Dla ozonu – poziom celu długoterminowego, strefy uzyskały klasę D2,

²⁾ Dla pyłu zawieszonego PM_{2,5} – poziom dopuszczalny I faza, strefa aglomeracja poznańska, miasto Kalisz i strefa wielkopolska uzyskały klasę A.

Tabela 7.41. Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie za 2022 rok dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin - klasyfikacja podstawowa (klasy: A, C) [źródło: GIOŚ]

Kod strefy	Nazwa strefy	SO ₂	NO _x	O ₃ ¹⁾
PL3003	strefa wielkopolska	A	A	A

¹⁾ Dla ozonu - poziom celu długoterminowego - strefa wielkopolska uzyskała klasę D2.

Na podstawie oceny jakości powietrza oraz klasyfikacji stref województwa wielkopolskiego za rok 2022 według kryterium ochrony zdrowia ludzi, stwierdzono przekroczenia poziomu docelowego we wszystkich 3 strefach (strefa aglomeracja poznańska, miasto Kalisz i strefa wielkopolska) w zakresie benzo(a)pirenu oznaczanego w pyłe zawieszonym PM₁₀.

We wszystkich wymienionych wyżej strefach został również przekroczony poziom celu długoterminowego dla ozonu. Wszystkim strefom przypisano klasę D2.

W odniesieniu do kryterium ochrony roślin ocenie podlegała strefa wielkopolska – dla wszystkich analizowanych zanieczyszczeń strefa ta została zaliczona do klasy A.

W przypadku oceny pod kątem poziomu celu długoterminowego dla ozonu strefa wielkopolska uzyskała klasę D2.

Podstawą klasyfikacji stref były wyniki pomiarów prowadzonych w 2022 r. w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, a także wyniki modelowania jakości powietrza dla 2022 r., wykonanego przez IOŚ-PIB oraz wyniki analiz otrzymane z wykorzystaniem metody szacowania w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla roku 2022 wykonanego przez IOŚ-PIB.

Zarząd Województwa Wielkopolskiego przygotował programy naprawcze mające na celu osiągnięcie poziomu docelowego substancji w powietrzu. Programy te zostały przyjęte uchwałami Sejmiku Województwa Wielkopolskiego w sprawie ochrony powietrza. Spośród ww. programów gminy dotyczy Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej (uchwała nr XXI/391/20 Sejmiku Woj. Wielkopolskiego z 13 lipca 2020 r. – Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego z 2020 r., poz. 5954) W rozdziale 1.10.3 tego programu wskazano Kierunki działań. „Są to działania ciągłe, które powinny być realizowane przez władze samorządowe, poszczególne zakłady przemysłowe i usługowe, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe zlokalizowane na terenie województwa oraz przez mieszkańców województwa. Poniżej wymieniono działania możliwe do podjęcia, szczególnie w obszarach przekroczeń substancji w powietrzu, ale także poza tymi obszarami, które będą skutkować redukcją poziomów substancji w powietrzu. Działania kierunkowe są to wszelkie działania, będące przykładami dobrej praktyki w zagospodarowaniu przestrzennym, działalności gospodarczej oraz życiu codziennym społeczeństwa, które w miarę możliwości technicznych i ekonomicznych powinny być wdrażane do codziennej praktyki. Ich stosowanie spowoduje znaczne obniżenie emisji do powietrza pyłów zawieszonych i zanieczyszczeń niesionych w pyłe, w tym benzo(a)pirenu. Obniżenie emisji zanieczyszczeń w sposób bezpośredni przekłada się na obniżenie stężeń tych zanieczyszczeń w powietrzu, a co za tym idzie na lepsze warunki życia mieszkańców województwa wielkopolskiego. Istotnym elementem umożliwiającym realizację postanowień Programu ochrony powietrza jest przeniesienie poniższych działań kierunkowych do polityk strategicznych i planistycznych dokumentów

na szczeblu województwa, powiatów i gmin. Pozwoli to na efektywne i sprawne współdziałanie odpowiedzialnych za jego realizację jednostek organizacyjnych oraz planowe i zachowawcze realizowanie przyszłych inwestycji. W zakresie ograniczania emisji powierzchniowej (niskiej, rozproszonej emisji komunalnobytowej i technologicznej) – przedsiębiorstwa energetyczne, jednostki samorządu terytorialnego, mieszkańcy:

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

Klimat akustyczny

Klimat akustyczny środowiska kształtują następujące podstawowe typy źródeł hałasu:

- komunikacyjne (drogowe, kolejowe, lotnicze),
- przemysłowe,
- komunalne.

Badania hałasu wskazują na poszerzanie obszarów o niekorzystnym klimacie akustycznym, co w konsekwencji prowadzi do objęcia szkodliwym wpływem hałasu coraz większej liczby ludzi. Dane dostępne w literaturze mówią o tym, że około 1/3 mieszkańców Polski narażona jest na ponadnormatywny hałas. Wpływ hałasu na zdrowie i samopoczucie ludzi nie został jeszcze w pełni rozpoznany. Niemniej z dotychczasowych badań wynika, że hałas jest odpowiedzialny za wiele schorzeń natury psychosomatycznej. Stąd potrzeba podejmowania działań na rzecz ochrony przed hałasem. Dobrze rozpoznane jest zagadnienie hałasów przemysłowych.

Na terenie kraju oceny stanu klimatu akustycznego i poziomu zagrożenia hałasem dokonywane są na podstawie wyników akcji pomiarowych realizowanych przez Wojewódzkie Inspektoraty Ochrony Środowiska zgodnie z założeniami systemu kontrolowania i ewidencji obiektów emitujących hałas.

Obowiązujące obecnie procedury lokalizacyjne, system opracowywania przez inwestorów raportów oddziaływania projektowanych inwestycji na środowisko oraz system kontroli i egzekucji pozwalają znacznie ograniczyć negatywny wpływ na komponenty środowiska związane z emisją hałasu z poszczególnych obiektów.

Rosnący problem stanowi hałas komunikacyjny, który zależy od gęstości sieci drogowej i natężenia ruchu. Monitoring hałasu ma na celu dostarczenie informacji niezbędnych dla potrzeb ochrony przed hałasem. Zadanie to realizowane jest poprzez instrumenty planowania przestrzennego oraz ochrony środowiska takie jak mapy akustyczne i programy ochrony przed hałasem, a także rozwiązania techniczne ukierunkowane na źródła lub minimalizujące ich oddziaływanie, np. ekrany akustyczne.

Oceny stanu akustycznego środowiska dokonują obowiązkowo:

- starostowie – dla aglomeracji o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy,
- zarządcy dróg, linii kolejowych, lotnisk, jeśli eksploatacja drogi, linii kolejowej lub lotniska może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne na znacznych obszarach.

Miarą jakości klimatu akustycznego jest nie przekraczanie dopuszczalnego poziomu hałasu określonego w załącznikach do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku. Rozporządzenie określa dopuszczalne poziomy dźwięku w zależności od przeznaczenia terenu i źródeł hałasu. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami $L_{Aeq D}$ i $L_{Aeq N}$, które to wskaźniki mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska oraz wskaźnikami L_{DWN} i L_N dla polityki długookresowej:

Od dróg i linii kolejowych:

Dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej:

- w odniesieniu do jednej doby w przedziale 16 godzin – 61 dB, w przedziale 8 godzin – 56 dB,

- dla polityki długookresowej wynoszą w przedziale czasowym równym wszystkim dobom w roku – 64 dB i w przedziale czasowym równym wszystkim porom nocy - 59 dB.

Dla terenów zabudowy zagrodowej i terenów mieszkaniowo-usługowych i terenów rekreacyjno-wypoczynkowych

- w odniesieniu do jednej doby w przedziale 16 godzin – 65 dB, w przedziale 8 godzin – 56 dB,
- dla polityki długookresowej wynoszą w przedziale czasowym równym wszystkim dobom w roku - 68 dB i w przedziale czasowym równym wszystkim porom nocy - 59 dB.

Reasumując od dróg i kolei dla obu rodzajów terenów hałas w 8 godzinach nocnych nie może przekroczyć 56dB (w polityce długookresowej 59 dB),

W dzień dla terenów MN – 61 dB (w polityce długookresowej – 64 dB), dla terenów RM – 65 dB (w polityce długookresowej – 68 dB).

Od pozostałych źródeł hałasu:

Dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej:

- w odniesieniu do jednej doby w przedziale 8 godzin najmniej korzystnym po sobie następującym – 50dB, w przedziale 1 najmniej korzystnej godziny nocy – 40 dB,
- dla polityki długookresowej wynoszą w przedziale czasowym równym wszystkim dobom w roku 50 dB i w przedziale czasowym równym wszystkim porom nocy – 40 dB.

Dla terenów zabudowy zagrodowej i terenów mieszkaniowo-usługowych i terenów rekreacyjno-wypoczynkowych

- w przedziale 8 godzin najmniej korzystnym po sobie następującym – 55 dB, w przedziale i najmniej korzystnej godziny nocy – 45 dB,
- dla polityki długookresowej wynoszą w przedziale czasowym równym wszystkim dobom w roku 55 dB i w przedziale czasowym równym wszystkim porom nocy - 45 dB.

Jeżeli hałas przekraczający wartości dopuszczalne powstaje w związku z eksploatacją drogi lub linii kolejowej, zarządzający zobowiązany jest do podjęcia działań eliminujących stwierdzone przekroczenia. Nie przewiduje się natomiast wydania decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu w środowisku. Inspekcja Ochrony Środowiska nie ma zatem możliwości dyscyplinowania zarządzających drogami poprzez ukaranie administracyjną karą pieniężną. Z tego powodu, jak również z uwagi na trudności w likwidacji konfliktów akustycznych, tak ważne jest uwzględnienie potrzeby zapewnienia komfortu akustycznego środowiska na etapie sporządzania planów zagospodarowania przestrzennego.

Klimat akustyczny gminy Koło kształtowany jest w dużej mierze przez hałas komunikacyjny a głównym jego źródłem są:

- droga krajowa nr 92,
- droga wojewódzka w kierunku NNE nr 270 relacji Koło-Brześć Kujawski,
- droga wojewódzka w kierunku SE nr 473 Koło-Łask,
- droga powiatowa w kierunku N (do Sompolna) nr 3205P.

Na terenie planu planuje się nową zabudowę podlegającą ochronie akustycznej. Na hałas komunikacyjny narażona może być także istniejąca zabudowa. Jest to hałas związany z istniejącymi drogami i linią kolejową, a także hałas powodowany przez ruch na projektowanej obwodnicy miasta Koła. Tu należy zauważyć, iż **budowa obwodnicy ma wyprowadzić z miasta ruch tranzytowy, więc korzystnie wpłynie na klimat akustyczny w mieście.**

Teren objęty planem obejmuje niewielki odcinek drogi krajowej nr 92 oraz odcinek drogi wojewódzkiej nr 270 oraz tereny położone przy tych drogach. Teren objęty planem w Powierciu Kolonii znajduje się w odległości ok. 64 m od drogi wojewódzkiej nr 473. Teren objęty planem w obrębie Leśnica znajduje się w odległości ponad 1 km od drogi krajowej oraz ponad 800 m od drogi wojewódzkiej nr 473.

Teren obejmujący działkę o nr ewid. 60 w obrębie Chojny znajduje się bezpośrednio przy drodze krajowej nr 92. Teren przedstawiony na załączniku nr 6 w obrębie Ruchenna znajduje się w odległości ok. 46 m od drogi wojewódzkiej nr 270. Tereny objęte planem przedstawione na załącznikach nr 3 w obrębie Chojny oraz nr 6 w obrębie Ruchenna przeznacza się pod tereny usług lub produkcji - nie są objęte ochroną akustyczną.

Wyniki Generalnego Pomiaru Ruchu powadzonego przez GDDKiA w latach 2020-2021 średni dobowy ruch pojazdów przedstawiono w poniższej tabeli.

		średni dobowy ruch pojazdów w (suma)	motocykle	samochody osobowe i mikrobusy	lekkie samochody ciężarowe, dostawcze	samochody ciężarowe bez przyczep	samochody ciężarowe z przyczepami	autobusy	ciągniki rolnicze
DK92	Kościelec /ul. Turecka (DW470)/ - Koło/ul. Ks. Poniatowskiego /	10 984	78	8 489	971	317	1 091	19	37
	Koło/Obwodnica 1: ul. Ks. Poniatowskiego - ul. Bogumiła/	6 279	34	4 219	682	300	1 034	3	7
	Koło/Obwodnica 2: ul. Bogumiła - ul. Dąbska (DW473)/	10 495	50	6 942	1242	406	1 836	5	14
	Koło/ul. Dąbska (DW473)/ - Kłodawa/ul. Kolska (DW263)/	8 655	41	6 337	955	158	1 120	26	18
DW270	Bugaj/DW263/ - Koło	6 204	66	5 098	499	111	369	17	44
	Koło/Przejście: Rondo Włocławskie - ul. Sienkiewicza	7 106	70	5 932	533	129	403	13	26
DW473	Koło/Przejście: ul. Sienkiewicza - Gr. Miasta/	13 326	108	10 908	985	330	936	21	38
	Koło - Dąbie /DW263/	9 596	124	8 375	675	139	222	18	43

WZDW w Poznaniu, realizując zadania wynikające z art. 118 ust. 3 ustawy Prawo ochrony środowiska, opracowała strategiczne mapy hałasu dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 mln pojazdów rocznie. Wyniki opracowanych strategicznych map hałasu udostępnia się zgodnie z wymogiem zawartym w rozporządzeniu Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 20 lipca 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu danych ujętych na strategicznych mapach hałasu, sposobu ich prezentacji i formy przekazania - załącznik nr 2 ust. 10 (Dz. U. z 2021 r. poz. 1325).

Strategiczna mapa hałasu obejmuje odcinek drogi wojewódzkiej nr 473 na odcinku KOŁO – DĄBIE, dla którego średni dobowy ruch pojazdów wynosił 9596 pojazdów na dobę w tym motocykle: 124, samochody osobowe i mikrobusy: 8375, lekkie samochody ciężarowe, dostawcze – 675, samochody ciężarowe bez przyczep – 139, samochody ciężarowe z przyczepami: 222, autobusy: 18, ciągniki rolnicze – 43 (3 502 540 pojazdów rocznie).



Mapa imisyjna wskaźnika L_{DOWN} dla drogi krajowej na odcinku przebiegającym przez miasto Koło, na odcinku od ulicy Bogumiła do Dąbskiej, którym dobowy ruch pojazdów wynosił 10.495 pojazdów na dobę.

Punkt	Data	Godzina	Adres	Zmierzony poziom [dB]		Wysokość względem jezdni [m]
				L _{AeqD}	L _{AeqN}	
PPH52	04/05.10.2021	13:00:00	Powiercie 6A	65,2	59,4	4,0

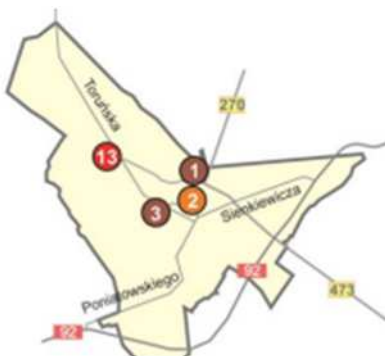
Obszar przedstawiony na załączniku nr 5 w Powierciu Kolonii przeznaczony pod zabudowę mieszkaniowo-usługową nie jest zagrożony hałasem pochodzącym z drogi wojewódzkiej nr 473, znajduje się na terenie gdzie hałas wynosi mniej niż 50 dB. Także obszar przedstawiony na załączniku nr 4 w Leśnicy przeznaczony pod zabudowę mieszkaniowo-usługową nie jest zagrożony hałasem pochodzącym z drogi krajowej nr 92 i drogi wojewódzkiej nr 473.

Wobec braku map hałasu na wskazanym wyżej odcinku drogi krajowej nr 92 wykorzystano dane dotyczące odcinka sąsiedniego drogi krajowej. Na najbardziej zbliżonym do terenu opracowania odcinku tego przebiegu, zasięg hałasu o poziomie od 60-65 dB sięgał od ok. 50 m do ok. 170 m od osi jezdni. Dalej był mniejszy niż 55 dB. Ruch pojazdów na odcinku drogi krajowej nr 92 przebiegającym przez teren planu wynosi 82% wielkości ruchu na wskazanym na mapie wyżej odcinku. Założono zatem, iż odległość na której aktualny hałas powodowany przez ruch pojazdów na drodze krajowej wynosi od 60-65 dB może wynieść od 41 m do ok. 140 m.

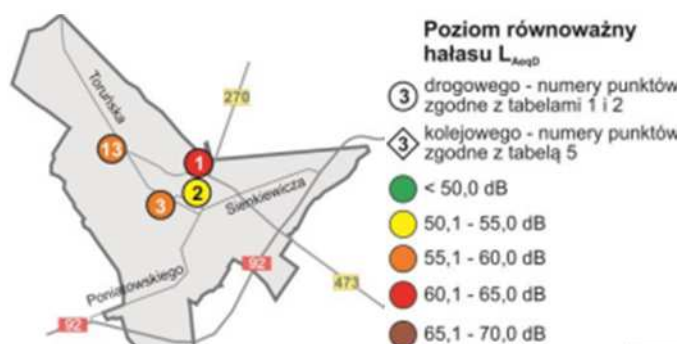
Średni dobowy ruch pojazdów na drodze Bugaj/DW270/ - Koło wynosił 6204 pojazdów. Ruch pojazdów na odcinku drogi wojewódzkiej nr 270 przebiegającym przez teren miejscowego planu wynosi 59% wielkości ruchu na wyżej opisanym odcinku drogi krajowej. Założono zatem, iż odległość na której aktualny hałas przy drodze wojewódzkiej wynosi od 60-65 dB może wynieść od 30 m do ok. 100 m. W granicach planu znajdują się istniejące tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej oraz tereny na których trwa realizacja zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, oznaczone symbolami 3MN, 4MN, 5MN, 6MN, 9MN. Zakłada się, że budowa obwodnicy zmniejszy jeszcze natężenie ruchu na odcinku przebiegającym od granicy miasta Koła do ronda z obwodnicą, stąd hałas powodowany przez ruch pojazdów na tym odcinku nie przekroczy wymagań dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, co potwierdza aktualna mapa imisyjną L_{DWN} dla odcinka drogi wojewódzkiej nr 473 w obrębie Powiercie, gdzie średni dobowy ruch pojazdów wynosił 8655 pojazdów na dobę.

Planowana obwodnica ma wyprowadzić za miasto ruch tranzytowy, który obywateli aktualnie ulicą Blizna oraz ulicą Toruńską. Wyprowadzi także ruch tranzytowy w kierunku Włocławka. Dla projektowanej obwodnicy założono: między DK 92 a DW270 - 416,7 średnia liczba pojazdów (ciężkich i lekkich) w 1h pory dnia oraz 82 średnia liczba pojazdów (ciężkich i lekkich) w 1h pory nocy oraz między DW270 a końcem opracowania odpowiednio: 248,3 pojazdów i 42,6 pojazdów.

W 2020 roku Główny Inspektorat Ochrony Środowiska prowadził pomiary poziomów hałasu komunikacyjnego na terenie miasta Koła.



Wyniki pomiarów hałasu komunikacyjnego prowadzonych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska w roku 2020, w porze dnia (źródło: GIOŚ/PMŚ)

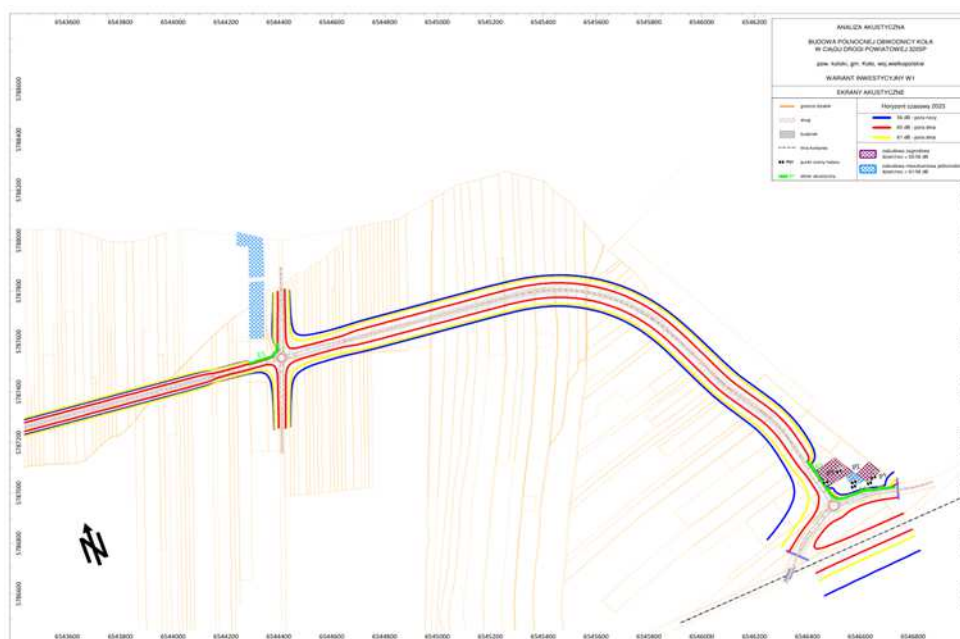


Wyniki pomiarów hałasu komunikacyjnego prowadzonych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska w roku 2020, w porze nocy (źródło: GIOŚ/PMŚ)

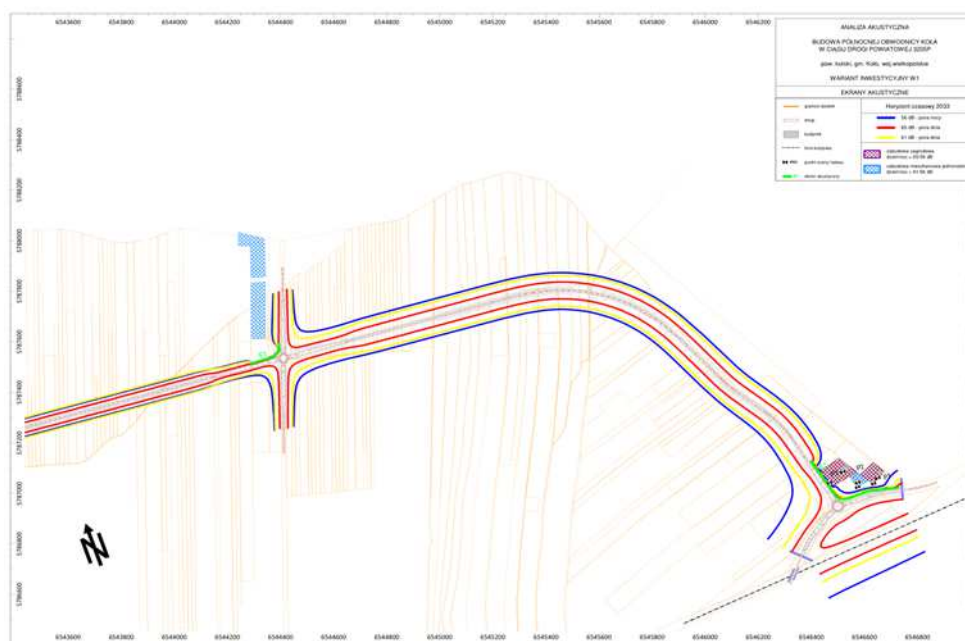
Poz.	Nazwa punktu pomiarowego	Nazwa odcinka drogi	Czas odniesienia	L_{aeq} po korekcie [dB] - średnia
1.	P9 - Koło ul. Blizna 22a	Koło ul. Blizna, odc. ul. Ks. Opalki/ Wojciechowskiego - ul. Wrocławska; droga powiatowa 3446P w Kole	Dzień 16h	66,9
2.	P9 - Koło ul. Blizna 22a	Koło ul. Blizna, odc. ul. Ks. Opalki/ Wojciechowskiego - ul. Wrocławska; droga powiatowa 3446P w Kole	Noc 8h	60,9
3.	P8 ul. Broniewskiego 21 Koło	Koło, ul. Broniewskiego, odc. ul. 20 stycznia - ul. Wojciechowskiego droga powiatowa 3447P w Kole	Noc 8h	50,4
4.	P8 ul. Broniewskiego 21 Koło	Koło, ul. Broniewskiego, odc. ul. 20 stycznia - ul. Wojciechowskiego droga powiatowa 3447P w Kole	Dzień 16h	59
5.	P7 ul. Toruńska 73, Koło	Koło, ul. Toruńska, odc. ul. Kolejowa - ul. Broniewskiego, droga powiatowa 3205P w Kole	Dzień 16h	65,9
6.	P7 ul. Toruńska 73, Koło	Koło, ul. Toruńska, odc. ul. Kolejowa - ul. Broniewskiego, droga powiatowa 3205P w Kole	Noc 8h	59,9
7.	P10 Koło ul. Toruńska 140	Koło, ul. Toruńska, odc. ul. Ślusarska - ul. Towarowa, droga powiatowa 3205P w Kole	Noc 8h	56,8
8.	P10 Koło ul. Toruńska 140	Koło, ul. Toruńska, odc. ul. Ślusarska - ul. Towarowa, droga powiatowa 3205P w Kole	Dzień 12h	61,9
9.	P10 Koło ul. Toruńska 140	Koło, ul. Toruńska, odc. ul. Ślusarska - ul. Towarowa, droga powiatowa 3205P w Kole	Dzień 16h	61,8
10.	P10 Koło ul. Toruńska 140	Koło, ul. Toruńska, odc. ul. Ślusarska - ul. Towarowa, droga powiatowa 3205P w Kole	Wieczór 4h	60,7

Reasumując normy zostały przekroczone w poz. 1, 2, 5, 6, 7, 10.

Zgodnie z raportem oddziaływania na środowisko dla przyjętego wariantu I przebiegu obwodnicy, Koła w ciągu drogi powiatowej nr 3205P oraz zgodnie z decyzją ZRID AB 6740.1.1.2023 z dnia 12 kwietnia 2023 r. tereny zabudowy zagrodowej i zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej w zbliżeniu do projektowanego ronda na drodze krajowej oraz tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej w zbliżeniu do skrzyżowania obwodnicy z drogą wojewódzką będą chronione poprzez ekrany akustyczne.



Analiza akustyczna dla horyzontu czasowego 2023 /Źródło: raport o oddziaływaniu na środowisko dla
przedsięwzięcia polegającego budowie obwodnicy Koła w ciągu drogi powiatowej nr 3205P Pracownia Analiz
Przyrodniczych Tomasz Radniecki/



Analiza akustyczna dla horyzontu czasowego 2033 /Źródło: raport o oddziaływaniu na środowisko dla
przedsięwzięcia polegającego budowie obwodnicy Koła w ciągu drogi powiatowej nr 3205P Pracownia Analiz
Przyrodniczych Tomasz Radniecki/

Teren objęty planem przedstawiony na załączniku nr 1 i nr 2 zlokalizowany jest w bezpośrednim sąsiedztwie krajowej linii kolejowej nr 3 (Kunowice – Warszawa Zachodnia) będącej częścią linii kolejowej E 20 (ciąg transportowy: Kunowice-Poznań-Warszawa-Terespol) – częścią II Paneuropejskiego Korytarza Transportowego Zachód – Wschód łączącego Berlin z Moskwą. Badania hałasu kolejowego w Kole prowadzone były w latach 2018-2019, przez Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Poznaniu Departamentu Monitoringu Środowiska Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Wykonano badania hałasu kolejowego w otoczeniu wybranych odcinków linii kolejowej nr 3 Poznań – Warszawa (odcinek Koło – Barłogi) w Kole, przy ulicach Sienkiewicza i Boguszynieckiej (mapy 1 i 2). Stanowiska pomiarowe usytuowano w różnych odległościach od linii

kolejowej, mikrofon umieszczony był na wysokości 4 m nad poziomem gruntu. Wszystkie punkty zostały zlokalizowane na terenach formalnie niepodlegających ochronie akustycznej, jednak z względu na bardzo bliskie sąsiedztwo, wartości poziomu hałasu zarejestrowane przy ul. Boguszynieckiej w odległości około 90 m od toru są reprezentatywne dla pobliskiego terenu zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, natomiast w przypadku punktów położonych przy ul. Sienkiewicza – reprezentują warunki akustyczne dla terenu zabudowy mieszkaniowej zlokalizowanej na terenach zamkniętych (kolejowych). Wyniki pomiarów hałasu kolejowego w wybranych punktach na terenie Koła w otoczeniu linii 003 Poznań – Warszawa (źródło: GIOŚ/PMS).

Nr punktu	Lokalizacja punktu	Odległość od linii kolejowej [m]	Równoważny poziom hałasu	Liczba przejazdów pociągów	
			L _{AeqD} [dB] (16h)	osobowych/ekspresowych	towarowych
			L _{AeqN} [dB] (8h)		
1	Koło, ul. Sienkiewicza 130 w otoczeniu budynku mieszkalnego na terenie zamkniętym (kolejowym)	16	61,7	9/18	6
			65,5	3/1	12
2	Koło, ul. Sienkiewicza 130, w otoczeniu budynku mieszkalnego na terenie zamkniętym (kolejowym)	33	59,7	9/18	7
			61,1	3/1	8
3	Koło, ul. Boguszyniecka, lokalizacja reprezentatywna dla pobliskiej zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej	90	48,3	9/18	7
			50,7	3/1	11
4	Koło, ul. Boguszyniecka, teren niepodlegający ochronie akustycznej	30	59,7	9/18	11
			60,5	3/1	9



Koło, ul. Sienkiewicza 130



Miasto Koło – ulica Boguszyńska – zlokalizowana bezpośrednio przy linii kolejowej

Przedstawione wyniki wskazują na zachowanie poprawnych warunków akustycznych na terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej położonej w sąsiedztwie linii kolejowej przy ul. Boguszyńskiej (punkt 3). W rejonie budynku mieszkalnego zlokalizowanego przy ul. Sienkiewicza (punkt 2), na terenie niepodlegającym ochronie akustycznej, klimat akustyczny w porze nocy nie spełnia standardów wymaganych w przypadku zabudowy mieszkaniowej – odstępstwo to nie ma jednak charakteru przekroczenia ze względu na funkcję terenu.

Na podstawie danych uzyskanych od PKP Linie Kolejowe S.A. Biuro Terenów Kolejowych i Ochrony Środowiska w Warszawie na odcinku linii kolejowej znaczenia państwowego nr 3 Warszawa Zachodnia – Kunowice, odcinek Barłogi - Konin średniodobowe natężenie ruchu pociągów w 2021 r. wynosiło 80 pociągów, z czego ok. 39% stanowią pociągi towarowe.

Wg opracowania zatytułowanego: Mapa akustyczna dla odcinków linii kolejowych, po których przejeżdża ponad 30 000 pociągów rocznie, opracowana dla potrzeb państwowego monitoringu środowiska. Województwo wielkopolskie (Warszawa październik 2017 r.) badania hałasu kolejowego dotyczyły odcinków linii kolejowych na terenie Polski o natężeniu ruchu większym niż 30 000 pociągów rocznie, co odpowiada dziennemu natężeniu równemu 83 P/d. Takim odcinkiem był wówczas fragment linii kolejowej nr 3 od granicy wschodniej powiatu i województwa na odcinku 19,181 km. Na terenie gminy Koło nie wyznaczono punktu pomiarowego.

W Raporcie o stanie klimatu akustycznego województwa wielkopolskiego na podstawie map akustycznych analizie poddano pas terenu rozciągający się po obu stronach analizowanych linii kolejowych o szerokości około 800 m (2 x 400 m). Niżej przedstawiono powierzchnie terenu i liczbę mieszkańców ekspozowanych na hałas kolejowy w otoczeniu linii nr 3 w powiecie kołskim charakteryzowaną wskaźnikami L_{DWN} i L_N .

Powierzchnia obszarów [km ²] ekspozowanych na hałas o poziomie									
dziennie-wieczorno-nocnym L_{DWN}					nocnym L_N				
> 55-60 dB	> 60-65 dB	> 65-70 dB	> 70-75 dB	> 75dB	> 50-55 dB	> 55-60 dB	> 60-65 dB	> 65-70 dB	> 70 dB
5,5	5,1	2,3	1,1	0,8	6,6	4,2	1,9	0,9	0,6

Liczba mieszkańców ekspozowanych na hałas									
432	209	88	27	3	370	175	66	20	1

Dla województwa wielkopolskiego obowiązuje Program ochrony środowiska przed hałasem dla terenów wzdłuż linii kolejowych znajdujących się na obszarze województwa wielkopolskiego wraz z aktualizacją Programu ochrony środowiska przed hałasem dla linii kolejowych o natężeniu ruchu

ponad 30 000 pociągów na rok znajdujących się na terenie województwa wielkopolskiego na lata 2014 – 2023 – uchwalony Uchwałą nr XIVIII/1089/18 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 23 lipca 2018 r.

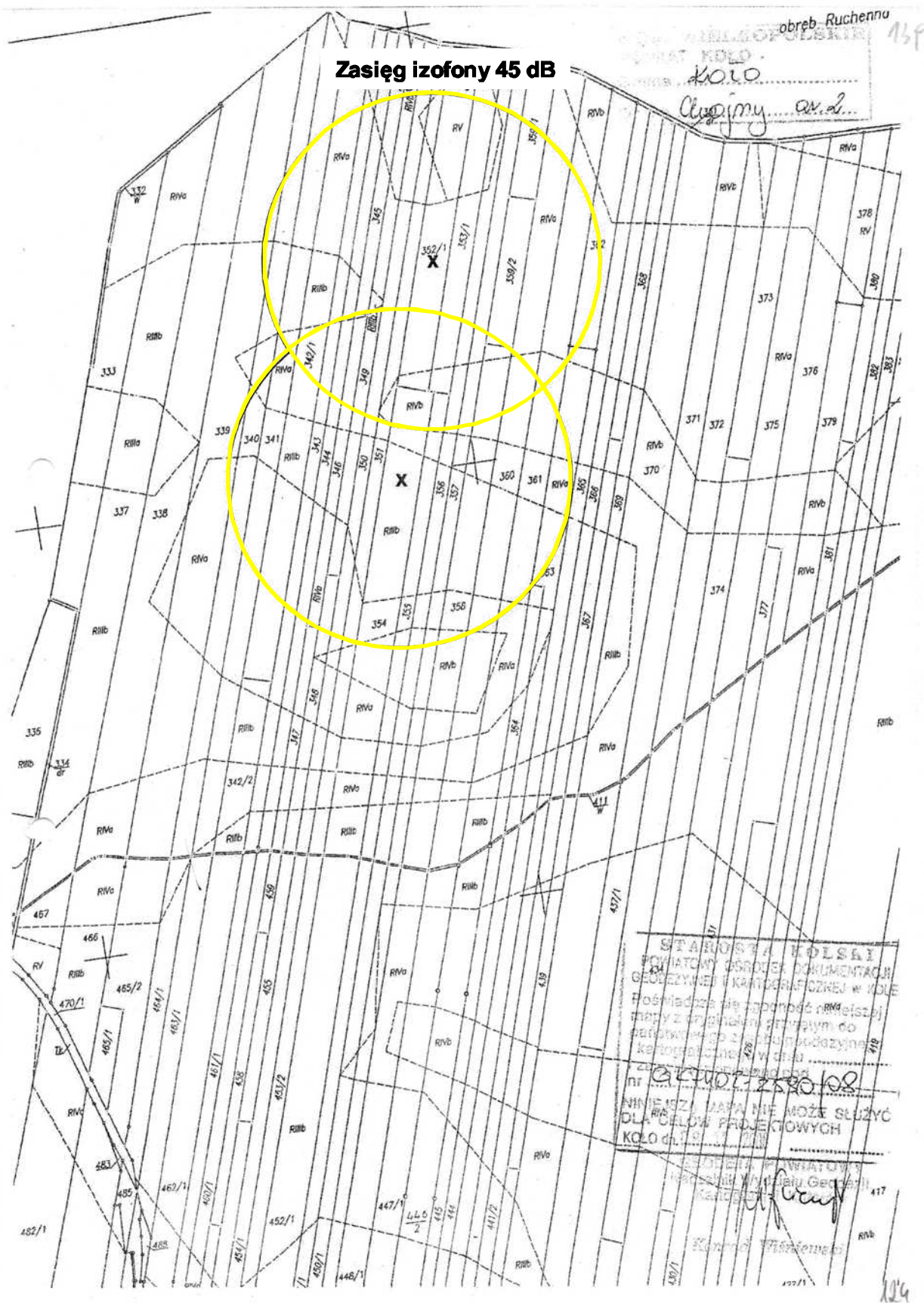
Planem obejmuje się istniejące elektrownie wiatrowe. Na terenie objętym planem nie ustala się lokalizacji nowych elektrowni wiatrowych.

Źródłem hałasu na terenie objętym planem są istniejące w obrębie Chojny elektrownie wiatrowe.

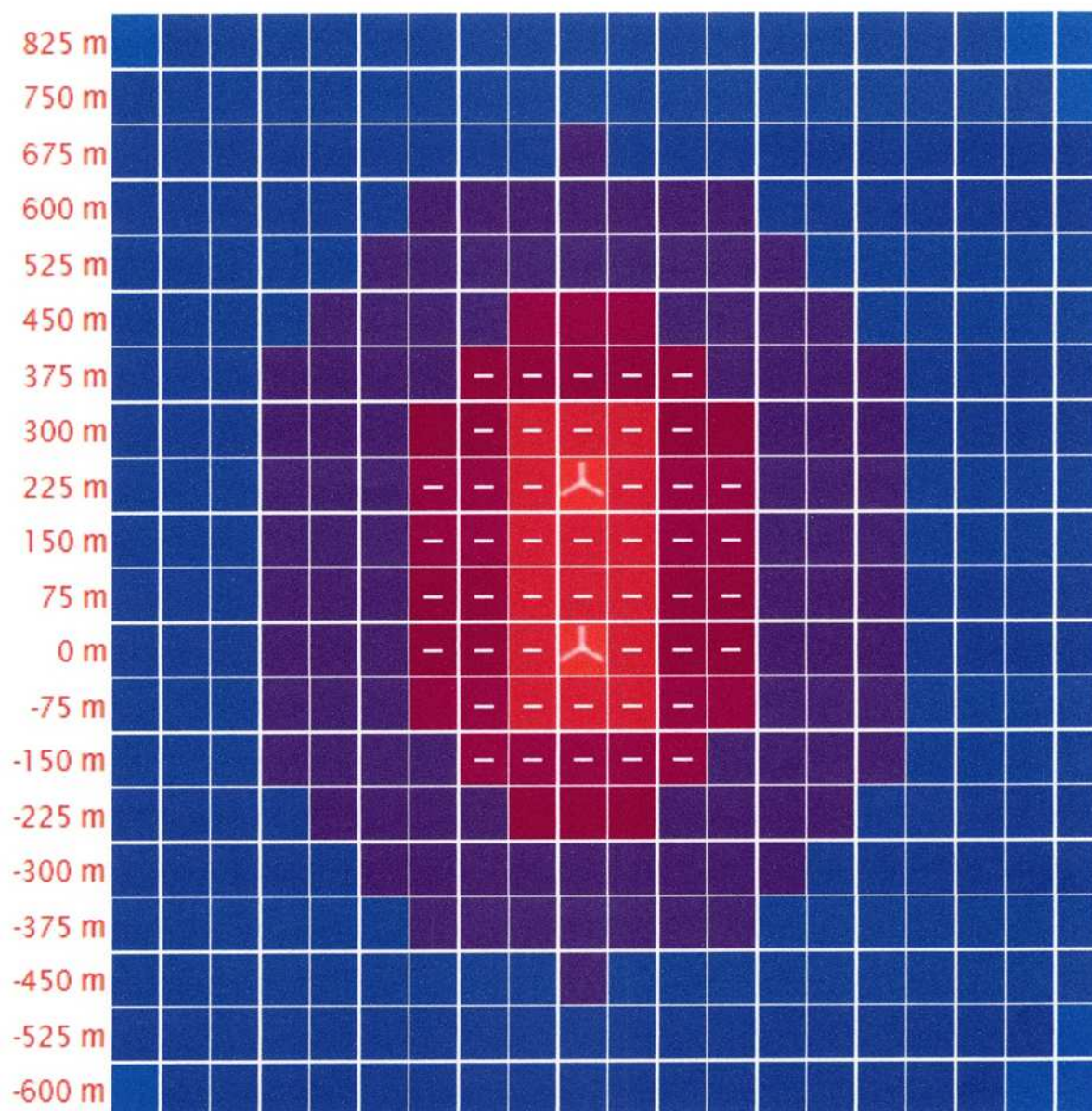
	Oznaczenie w planie	Obręb	Nr działek	Moc/typ	Wysokość całkowita [m]	Położenie średnicy wirnika z łopatami	Promień obszaru ograniczeń wokół osi wieży [m] wynikający z ustawy
1.	1PEW 2PEW	Chojny (2 szt.)	350, 351, 352/2, 354, 452/1, 411	2x 800 kW Wind Word	99,70	26,5	726,50
2.	3PEW	Chojny	839	1,5MW	128,35	33	733,00
3.	4PEW 5PEW	Chojny (2 szt.)	686	2x 450kW Bonus	68,45	18	718,00
4.	6PEW 7PEW	Chojny (2 szt.)	702/2	2x 800 kW Enercon E53	99,70	26,5	726,50
5.	8PEW	Chojny	854	2MW Vestas	150,00	45	745,00
6.	9PEW 10PEW 11PEW	Chojny (3 szt.)	747, 748, 749	3x 450kW Bonus	70,75	18	718,00
7.	12PEW	Chojny	775/3	2MW Vestas	150,00	45	745,00

Zgodnie z raportami oddziaływania na środowisko dołączonymi do wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach w sprawie lokalizacji elektrowni wiatrowych przedłożono badania występującego hałasu spowodowanego elektrowniami wiatrowymi. Wyniki przedstawione na poniższych 3 rycinach wskazują, iż elektrownie wiatrowe nie emitują hałasu większego niż 55 dB w odległości ok. 100 m od osi wież elektrowni wiatrowych.

Biorąc pod uwagę złożony charakter czynników mających wpływ na emisję hałasu wytwarzanego przez elektrownie wiatrowe, do oceny obszaru uciążliwości w prognozach przyjęto metodę obliczeniową. Przewidywane wielkości emisji hałasu, wynikające z funkcjonowania planowanego przedsięwzięcia, wykonano na podstawie PN-ISO 9613-2 – Akustyka. Tłumienie dźwięku podczas propagacji w przestrzeni otwartej, Ogólna metoda obliczeniowa. Techniczna metoda obliczania tłumienia dźwięku podczas propagacji w przestrzeni otwartej służy do prognozowania poziomów hałasu środowiskowego w określonej odległości od źródła hałasu (elektrownia wiatrowa). Metoda służy do prognozowania równoważnego poziomu dźwięku A od źródeł o znanej emisji dźwięku, w korzystnych dla propagacji warunkach meteorologicznych. Poziom natężenia hałasu jest redukowany poprzez szereg czynników naturalnych. Jest to przede wszystkim faliste ukształtowanie terenu, które bezpośrednio utrudnia propagację fal dźwiękowych.



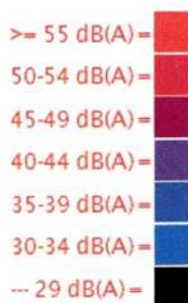
Załącznik nr 4. Poziom dźwięk wokół turbin wiatrowych.



Sound Map Calculator for Wind Turbines

LICZBA TURBIN = 2

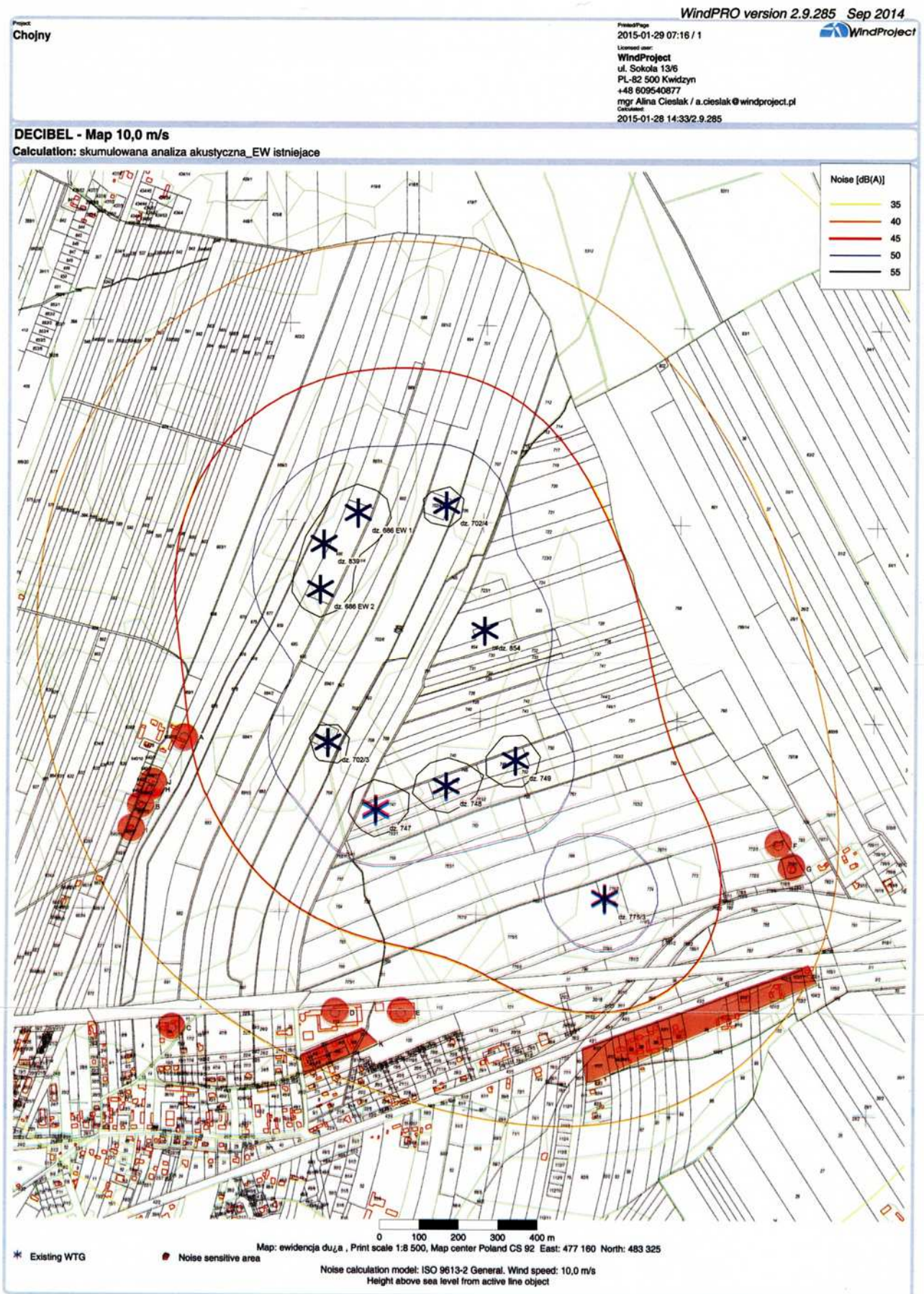
Źródło hałasu w dB(A) = 102



POZIOM DZWIĘKU



TURBINA WIATROWA /102 dB/



WindPRO is developed by EMD International A/S, Niels Jørgensen 10, DK-9220 Aalborg Ø, Tel. +45 96 35 44 44, Fax +45 96 35 44 46, e-mail: windpro@emd.dk

Na terenach objętych planem w strefach zagrożonych hałasem nie projektuje się nowych terenów podlegających ochronie akustycznej. Nie projektuje się nowych terenów podlegających ochronie akustycznej w odległościach mniejszych niż minimalne odległości wskazane w ustawie z dnia 20 maja 2016 r. o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych (t. j. Dz. U. z 2021 r. poz. 724 ze zm.). Dopuszcza się przebudowy, remonty oraz wykonywanie innych czynności niezbędnych do prawidłowego użytkowania elektrowni, z wyłączeniem działań prowadzących do zwiększenia mocy zainstalowanej elektrycznej lub zwiększenia ich oddziaływań na środowisko.

W planie ustalono granice stref ochronnych związanych z ograniczeniami w zabudowie oraz zagospodarowaniu i użytkowaniu terenu istniejących elektrowni wiatrowych - linie wyznaczające odległość 700 m od okręgów, których promienie są równe połowie średnic wirników istniejących elektrowni wiatrowych a środki są środkami okręgów opisanych na obrysie wież, w granicach których zakazuje się budowy nowych budynków mieszkalnych jednorodzinnych oraz budynków o funkcji mieszanej, to jest budynków przeznaczonych na stały pobyt ludzi, w którym funkcja mieszkalna stanowi ponad połowę jego powierzchni użytkowej, dopuszcza się ich odbudowy, rozbudowy, nadbudowy, przebudowy i remonty lub zmiany sposobu użytkowania części takich budynków.

4.4. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE

Ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. definiuje pola elektromagnetyczne jako „pole elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwościach od 0 Hz do 300 GHz”. Takie rodzaje promieniowania mogą występować wszędzie: w domu, miejscu pracy i wypoczynku. Źródłem tego promieniowania są stacje radiowe, telewizyjne i telefonii komórkowej, medyczne urządzenia diagnostyczne i terapeutyczne, urządzenia przemysłowe i gospodarstwa domowego (kuchenki mikrofalowe) oraz systemy przesyłowe energii elektrycznej. Z punktu widzenia ochrony środowiska istotne znaczenie mają urządzenia radiokomunikacji rozsiewczej; stacje nadawcze radiowe, telewizyjne i telefonii komórkowej, które emitują do środowiska fale elektromagnetyczne wysokiej częstotliwości w postaci radiofal o częstotliwości od 0,1 – 300 MHz i mikrofal od 300 do 300 000 MHz.

Zagadnienia ochrony ludzi i środowiska przed promieniowaniem elektromagnetycznym są uregulowane przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, prawa budowlanego, prawa ochrony środowiska, zagospodarowania przestrzennego i przepisami sanitarnymi. Ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach, przez zmniejszenie poziomów pól elektromagnetycznych co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane.

Na terenach przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową składowa elektryczna (E) pola elektromagnetycznego o częstotliwości 50 Hz nie może przekraczać 1 kV/m, a składowa magnetyczna 60 A/m (natężenie pola magnetycznego).

Powinny również być zapewnione standardy jakości środowiska, w zakresie dotrzymania wartości dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku powodowanego przez linie elektroenergetyczne.

W celu dokładnego określenia wielkości problemu zanieczyszczenia środowiska polami elektromagnetycznymi, niezbędna jest przede wszystkim dokładna inwentaryzacja źródeł pól elektromagnetycznych, a także prowadzenie w ramach monitoringu szerokopasmowych pomiarów widma pól elektromagnetycznych.

Poziom pól elektromagnetycznych

Od 2021 roku monitoring pól elektromagnetycznych prowadzony jest zgodnie z rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 15 grudnia 2020 r. W roku 2021 wykonano pomiary w 83 punktach pomiarowych PEM w ramach monitoringu stałego oraz w 29 punktach pomiarowych w ramach monitoringu badawczego. W gminie i mieście Koło nie prowadzono badań. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych odnotowane w 2021 r. w Wielkopolsce uznano się za dotrzymane w obszarze pomiarowym, ponieważ wartość wskaźnika WME nie przekracza wartości 1.

W roku 2022 wykonano pomiary w ramach monitoringu badawczego w 396 punktach w Polsce. Na terenie powiatu kolskiego prowadzono pomiary w 7 punktach, jeden z nich znajdował się we Wrzącej Wielkiej. We wszystkich punktach na terenie powiatu kolskiego uznano poziomy pól elektromagnetycznych za dotrzymane w obszarze pomiarowym, ponieważ wartość wskaźnika WME nie przekracza wartości 1.

Lokalnie negatywny wpływ na ludzi mogą mieć tereny i linie elektroenergetyczne, będące źródłem hałasu i zakłóceń radioelektrycznych, powodujące zanieczyszczenia wizualne środowiska i emitujące

szkodliwe dla zdrowia pole elektryczne oraz magnetyczne, choć nie wywołują one trwałych zmian chorobowych a jedynie powodują niekiedy pogorszenie samopoczucia, niepokój, dyskomfort itp. Zastrzeżenia dotyczą zwłaszcza koncentracji napowietrznych linii elektroenergetycznych, stanowiących ważny element sieci przesyłowej i dystrybucyjnej krajowego systemu elektroenergetycznego.

Przez część terenu planu przebiegają linie WN 110 kV Koło Ruchenna – Elektrownia Adamów i Ślesin - Koło Ruchenna - Koło Wsch. – Barłogi. Poszczególne miejscowości zaopatrywane są w energię elektryczną z sieci średniego i niskiego napięcia.

W celu zabezpieczenia przed negatywnym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych, zabezpieczeniem bezpieczeństwa wykonywania robót budowlanych miejsca dostępne dla ludności oraz tereny przeznaczone pod zabudowę należy wyznaczyć wyłącznie na terenie, na którym nie są przekroczone dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego określone w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 r. poz. 2448). W granicach pasów technologicznych obowiązują także przepisy rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. nr 47 poz. 401). Tereny należy zagospodarować z uwzględnieniem tych przepisów lub należy zmienić przebieg linii elektroenergetycznej. Ograniczenia w zagospodarowaniu terenu w granicach pasów technologicznych obowiązują do czasu istnienia linii energetycznych napowietrznych.

Zgodnie z wytycznymi zarządcy sieci dystrybucyjnej 110 kV Energa operator Oddział w Kaliszu wzdłuż przebiegu linii elektroenergetycznych dystrybucyjnych wyznacza się pasy technologiczne, w poziomie nie mniejsze niż:

- dla linii napowietrznych WN-110 kV – 22m (po 11 m od każdej ze stron od osi linii);
- dla linii napowietrznych SN-15 kV – 14 m (po 7 m od każdej e stron od osi linii);
- dla linii napowietrznych nn-0,4 kV – 7 m (po 3,5 m od każdej e stron od osi linii);
- dla linii kablowych WN 110 kV – 3 m (po 1,5 m od każdej e stron od osi linii);
- dla linii kablowych SN-15 kV i nn-0,4 kV – 1,4 m (po 0,7 m od każdej e stron od osi linii).

Utworzenia pasów technologicznych wzdłuż linii nie powoduje wyłączenia terenów z zagospodarowania, jedynie może wprowadzić ewentualne obostrzenia. W pasach technologicznych obowiązuje w szczególności zakaz sytuowania instalacji fotowoltaicznych, sadzenia roślinności wysokiej i o rozbudowanym systemie korzeniowym, w tym obowiązuje szerokość pasa wycinki podstawowej drzew na trasie linii wg przepisów odrębnych.

Pasy technologiczne nie są równoznaczne z pasami określonymi na potrzeby ustanawiania służebności przesyłu, które wyznacza się w oparciu o inne przepisy.

W przypadkach

1. projektowania zmian zagospodarowania terenu w pasach technologicznych,
2. planowania robót budowlanych w odległości liczonej w poziomie od skrajnych przewodów lub toru kabla, mniejszej niż:
 - 15 m dla linii napowietrznych WN-110 kV;
 - 5 m dla linii napowietrznych SN-15 kV;
 - 3 m dla linii napowietrznych nn-0,4 kV;
 - 3 m dla linii kablowych WN 110 kV;
 - 2,5 m dla linii kablowych SN, nn.

Należy dokonywać uzgodnień branżowych z właścicielem tych linii, w szczególności w przypadkach planowania budowy, przebudowy lub remontu obiektu.

W celu zabezpieczenia przed negatywnym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych, zabezpieczeniem bezpieczeństwa wykonywania robót budowlanych oraz zabezpieczenia przed możliwym hałasem wskazuje się pasy wzdłuż linii elektroenergetycznych:

- ustala się pas technologiczny w odległości 15 m od rzutu poziomego skrajnego przewodu napowietrznych linii wysokiego napięcia WN-110 kV.
- ustala się pas technologiczny w odległości 5 m od rzutu poziomego skrajnego przewodu napowietrznych linii średniego napięcia 15 kV.
- ustala się pas technologiczny w odległości 3 m od rzutu poziomego skrajnego przewodu napowietrznych linii niskiego napięcia 0,4 kV.

Dla terenów znajdujących się w granicach podanych wielkości wydziela się pasy technologiczne, w których obowiązują ograniczenia w lokalizacji obiektów budowlanych, ograniczenia w zakresie prowadzenia prac budowlanych, używania sprzętu oraz nasadzeń zieleni. Przez pas technologiczny

linii elektroenergetycznej należy rozumieć obszar, w granicach którego zamyka się ponadnormatywne oddziaływanie tej linii w zakresie emisji pola elektromagnetycznego oraz hałasu. Ograniczenia w korzystaniu z pasów technologicznych wynikają z obowiązujących norm oraz przepisów i wymagają indywidualnego wyznaczenia dla każdego przypadku. Zagospodarowanie terenu i zabudowę w zbliżeniu do linii elektroenergetycznych dystrybucyjnych zaleca się uzgadniać z właścicielem sieci. Ograniczenia w zagospodarowaniu terenu w granicach pasów technologicznych obowiązują do czasu istnienia linii energetycznych napowietrznych.

W latach 2019-2020 nastąpiła zmiana przepisów wykonawczych w zakresie pól elektromagnetycznych, odnoszących się do dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, sposobu sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów oraz w zakresie prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Obecnie obowiązuje rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 15 grudnia 2020 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2020 r. poz. 2311) i rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 r. poz. 2448). Obecnie obowiązujące poziomy dopuszczalne pól elektromagnetycznych w środowisku wynoszą dla wysokich częstotliwości od 28 V/m do 61 V/m.

4.5. SZATA ROŚLINNA, GLEBY, ZWIERZĘTA

Wielkoprzestrzenne formy ochrony przyrody: obszar Natura 2000 i obszar chronionego krajobrazu (OCHK) zajmują południowo-zachodnie i skrajnie północne tereny:

- **obszar Natura 2000 OSO Dolina Środowej Warty (PLB 300002)** – okresowo zalewane dno doliny Warty, zajęte przez mozaikę kośnych, mokrych łąk i ekstensywnie użytkowanych pastwisk, kępy odnawiających się łągów wierzbowo-topolowych i olsów oraz zarastających szuwarem starorzeczy - miejsce łągowe wielu gatunków ptaków uznanych za zagrożone wyginięciem w skali Europy
- **Goplańsko-Kujawski Obszar Chronionego Krajobrazu**, utworzony w celu ochrony krajobrazu zbliżonego do naturalnego, z mozaiką lasów mieszanых, łąk, pól uprawnych i jezior, ważny ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem.

Obszar Natura 2000 – OSO Dolina Środowej Warty (PLB 300002), częściowo zbieżny z Goplańsko-Kujawskim OCHK, to jedna z najważniejszych w kraju koncentracji miejsc łągowych wielu gatunków ptaków wodno-błotnych i drapieżnych oraz miejsce odpoczynku licznych ptaków migrujących. Okresowo zalewane dno doliny Warty, zajęte przez mozaikę kośnych, mokrych łąk i ekstensywnie użytkowanych pastwisk, kępy odnawiających się łągów wierzbowo-topolowych, olsów porastających niektóre obniżenia terenu oraz zarastających szuwarem starorzeczy jest doskonałym miejscem łągowym wielu gatunków ptaków uznanych za zagrożone wyginięciem w skali Europy. Zgodnie z informacją zawartą w Standardowym Formularzu Danych dla obszaru specjalnej ochrony ptaków Dolina Środowej Warty PLB300002 obszar zawiera ostoję ptasią o randze europejskiej E 36 (Dolina Środowej Warty). Występują co najmniej 42 gatunki ptaków z Załącznika I Dyrektywy Rady 79/409/EWG, 18 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). Obszar jest bardzo ważną ostoją ptaków wodno-błotnych, przede wszystkim w okresie łągowym. W okresie łągowym obszar zasiedla powyżej 10% (C6) krajowej populacji rybitwy białowąsej (PCK), powyżej 2% (C3 i C6) krajowych populacji następujących gatunków ptaków: cyranka, gęgawa, krwawodziób, płaskonos, rybitwa białoczelna (PCK), rybitwa białoskrzydła (PCK), rybitwa czarna, rycyk i co najmniej 1% populacji krajowej (C3 i C6) następujących gatunków ptaków: batalion (PCK), bąk (PCK), błotniak łąkowy, błotniak stawowy, dzięcioł średni, kropiatka, podróżniczek (PCK), brodziec piskliwy, cyraneczka, czajka, czapla siwa, dąbek, dziwonia, krakwa, kulik wielki (PCK), sieweczka obrożna (PCK) i zausznik; stosunkowo wysoką liczebność (C7) osiągają: błotniak zbożowy (PCK), cyraneczka, derkacz, kszysk, ortolan, ślepowron (PCK), zimorodek i świergotek polny; prawdopodobnie gnieździ się bardzo rzadki rożeniec (PCK); ponadto w liczebności powyżej 1% populacji krajowej występują dąbek, dziwonia, pustułka i remiz, a w liczebności ok. 1% populacji krajowej - przepiórka. W okresie wędrówki jesiennej występuje czapla biała (do 23 osobników), świstuna do 1500 osobników, żuraw (do 250 osobników) i mieszane stada gęsi do powyżej 5000 osobników. Podczas wędrówki wiosennej tokujące bataliony spotyka się w liczbie do 1200 osobników.

Obszar obejmuje dolinę Warty pomiędzy wsią Babin (koło Uniejowa) i Dębno n. Wartą (koło Nowego Miasta n. Wartą). Dolina ma szerokość od 500 m do ok. 5 km, wypełniona jest przez mady i piaski, a jedynie w bezodpływowych obniżeniach występują niewielkie powierzchnie płytkich torfów. Obszar doliny jest w różnicowanym stopniu przekształcony i odmiennie użytkowany. Na obszarze Kotliny

Kolskiej rzeka jest obustronnie obwałowana - obszary zalewowe (łąki i pastwiska, lokalne łęgi i wikliny nadrzeczne) znajdują się w strefie międzywala oraz w ujściach rzek Prosny i Kiełbaski. W obrębie Doliny Konińsko-Pyzdrskiej dolina zachowała bardziej naturalny charakter. Jej zachodnia część nie została obwałowana i podlega okresowym zalewom. Teren ten jest zajęty przez mozaikę ekstensywnie użytkowanych łąk i pastwisk, zadrzewień łęgowych oraz zarastających szuwarem starorzeczy. Zachodni fragment obszaru (na zachód od ujścia Prosny) zajmuje duży kompleks zalewowych, zbliżonych do naturalnych, starych łęgów jesionowo-wiązowych i grądów niskich. Znaczne ich fragmenty zachowały się w wyniku ochrony rezerwatowej. Na skutek wybudowania na Warcie zbiornika zaporowego Jeziorsko zmieniony został naturalny rytm hydrologiczny Warty, co pociągnęło za sobą różnorakie zmiany siedliskowe. Spośród nietoperzy, na środkowym odcinku doliny Warty występuje nocek duży.

Zagrożenia dla funkcjonowania tego obszaru to:

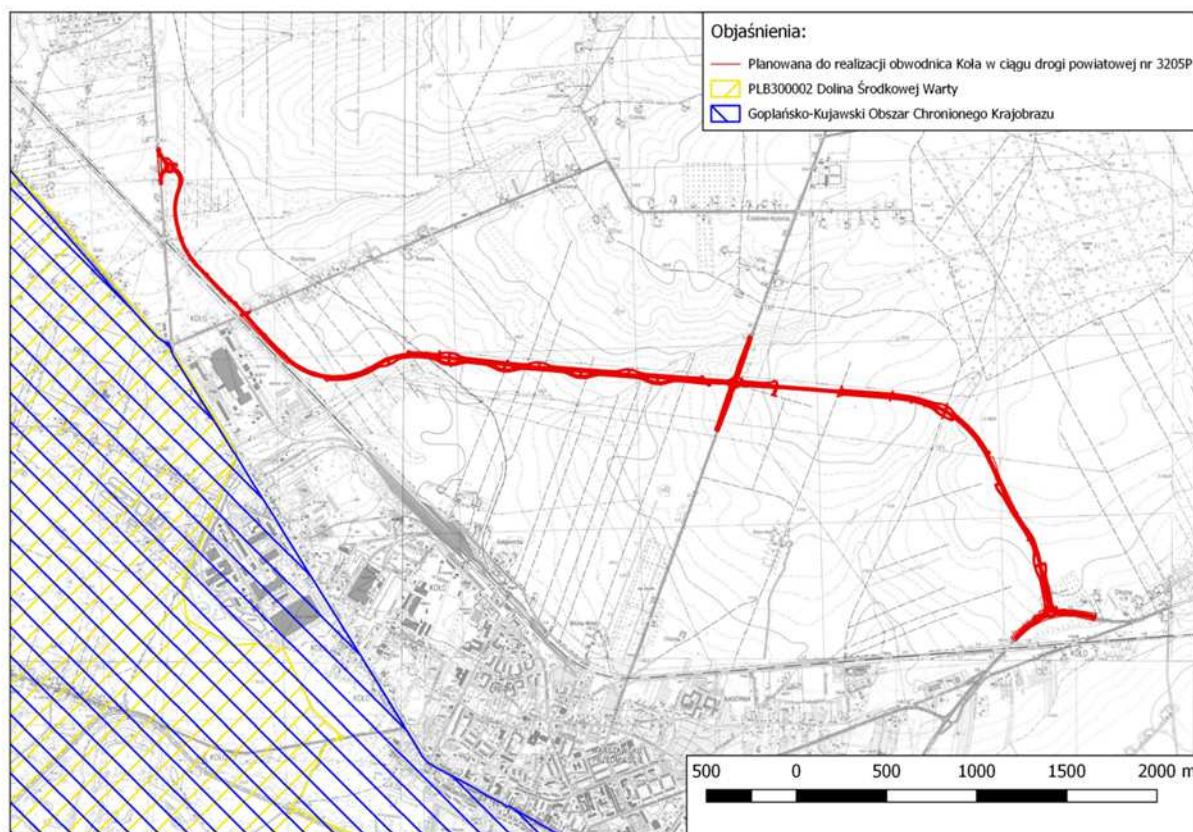
- ekologicznie szkodliwy reżim Zbiornika Jeziorsko
- błędne z punktu widzenia przyrodniczego i rolniczego gospodarowania wodami na zawału – melioracje podstawowe i szczegółowe
- zaprzestanie ekstensywnego użytkowania łąk (ich koszenia) lub zamienianie ich w grunty orne, co jest konsekwencją obecnej gospodarki wodnej
- techniczna zabudowa brzegów cieków i zbiorników wodnych, ich prostowanie, podpiętrzanie, łączenie itp.
- istnienie odkrywek węgla brunatnego (*o/Koźmin*) i rozbudowa (*o/Drzewce*), w granicach ostoi (fizyczne zajęcie części terenu ostoi, katastrofalna zmiana warunków hydrologicznych)
- penetrowanie siedlisk przez ludzi i wynikające stąd zagrożenia (hałas, płoszenie, niszczenie gniazd, polowanie w terminach niedozwolonych, zabijanie zwierząt)
- duże okresowo i nieregularne wahania stanów wody powodujące masowe niszczenie łęgów płasich (poprzez ich zalanie, bądź udostępnienie czworonożnym drapieżnikom na skutek obniżenia poziomu wody)
- wycinanie odnawiającej się roślinności łęgowej oraz wiosenne wypalanie traw i trzcinowisk
- komercyjne pozyskiwanie roślinności (np. trzciny), plantacje wikliny itp.
- niedostosowane do biologii ptaków terminy prowadzenia zabiegów
- składowanie odpadów komunalnych i organicznych, wylwanie ścieków.

Dla Obszaru Natura 2000 – OSO Dolina Środowej Warty (PLB 300002) obowiązuje zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 22 lutego 2022 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Środkowej Warty PLB300002 (Dz. U. Woj. Wlkp. z 2022 r. poz. 1567).

Goplańsko-Kujawski Obszar Chronionego Krajobrazu, utworzony uchwałą nr 53 WRN w Koninie, z 29 stycznia 1986 r. (Dz. Urz. Woj. Konińskiego nr 1, poz. 86) dla ochrony terenów o zróżnicowanej genezie, z młodoglacjalną rzeźbą strefy marginalnej ostatniego zlodowacenia oraz fragmentami terenów zdenudowanych z okresu zlodowacenia środkowopolskiego. Obejmują one rynny jeziorne, falistą morenę denną, płyty sandrów oraz skupienia form szczelinowych, kontrastujące z płaskim obniżeniem wyrzeźbionym przez wody cofającego się lodowca, gdzie wśród rozległych łąk tkwią ostańce wysp wysoczyznowych o stromych zboczach. Jego krajobraz to mozaika lasów mieszanych, łąk, pól uprawnych i jezior. Rejon ten a zwłaszcza Jezioro Gopło, z długą linią brzegową sprzyjającą rozwojowi szuwarów, łąk oraz wilgotnych lasów łęgowych obfituje w miejsca łęgowe ptactwa wodnego, błotnego i lądowego, w tym tak rzadkich gatunków, jak: czapla purpurowa i batalion. Podczas wiosennych i jesiennych wędrówek akwen jest miejscem odpoczynku gęsi białoczelnych i zbożowych, którym często towarzyszą stada żurawi.

Obszary chronionego krajobrazu to jedna z najmniej restrykcyjnych form ochrony przyrody, o niewielkich rygorach ochronności. Zajmują one zwykle rozległe tereny, obejmujące pełne jednostki środowiska naturalnego, uznawane są za cenne ze względu na wyróżniający się krajobraz, zróżnicowanie ekosystemów czy możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem. Są one przeznaczone głównie dla rekreacji a działalność gospodarcza podlega tylko niewielkim ograniczeniom (zakaz budowania zakładów przemysłowych i innych obiektów uciążliwych dla środowiska, niszczenia środowiska naturalnego itp.).

Obszar objęty planem nie znajduje się w granicach chronionych form ochrony przyrody. Obszar jest oddalony o ok. 400 m od obszaru Natura 2000 OSO Dolina Środowej Warty (PLB 300002) oraz od Goplańsko-Kujawskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.



Odległość planowanej obwodnicy od Obszaru Natura 2000 Dolina Środkowej Warty oraz od Goplańsko-Kujawskiego Obszaru chronionego krajobrazu

/Źródło: raport o oddziaływaniu na środowisko dla przedsięwzięcia polegającego na budowie obwodnicy Koła w ciągu drogi powiatowej nr 3205P Pracownia Analiz Przyrodniczych Tomasz Radniecki/

Szata roślinna

Na terenie objętym planem przedstawionym na załączniku nr 1 i 2 znajdują się chronione gatunki roślin: kocanki piaszkowe (*Helichrysum arenarium*), pawężnica psia (*Peltigera canina*), chrobotek reniferowy (*Cladonia rangiferina*), rokitnik pospolity (*Pleurozium schreberi*). Kocanki piaszkowe *Helichrysum arenarium* to gatunek związany nasłonecznymi siedliskami na podłożu piaszczystym. Jest to gatunek o dużej liczbie stanowisk w wielu regionach kraju, w ostatnich dziesięcioleciach obserwuje się spadek liczby stanowisk (lub wyraźny ubytek liczebności osobników na stanowiskach). Pawężnica psia *Peltigera canina* jest gatunkiem kosmopolitycznym. Występuje na glebie, torfie, na korze drzew oraz innych roślinach. W Polsce jest gatunkiem rzadkim.

Chrobotek reniferowy *Cladonia rangiferina* występuje w Ameryce Północnej, Środkowej i Południowej, Europie, Azji oraz na wielu wyspach. W Polsce jest pospolity na obszarze całego kraju. Rośnie na ziemi w miejscach słonecznych, najczęściej na wydmach, wrzosowiskach, oraz w świetlistych lasach sosnowych. Rokitnik pospolity (*Pleurozium schreberi*) jest gatunkiem borowym. Rośnie we wszystkich typach borów i borów mieszanych. Występuje również w lasach bagiennych, zwłaszcza w olsie torfowcowym.

Poza tym na terenie objętym planem przedstawionym na załączniku nr 1 i 2 rozwinęła się głównie roślinność synantropijna związana z miejscami silnie przekształconymi przez człowieka. W roślinności tego typu panują gatunki pospolite, kosmopolityczne, szeroko rozpowszechnione. Obszary te to tereny otwarte, użytkowane w zdecydowanej większości jako grunty orne. Rozwijają się tu zbiorowiska roślin jednorocznych z klasy *Stellarietea mediae*, które towarzyszą uprawom. Typowymi gatunkami tej grupy są np. tasznik pospolity *Capsella bursa-pastoris*, fiołek polny *Viola arvensis*, iglica pospolita *Erodium cicutarium*, starzec wiosenny *Senecio vernalis*, przetacznik bluszczykowy *Veronica hederifolia*, przetacznik wiosenny *Veronica verna*, mak polny *Papaver rhoeas*, jasnota purpurowa *Lamium purpureum*. Na polach przeważa intensywne rolnictwo, stąd też gatunki tu spotykane należą do pospolitych, odpornych na działania człowieka. Stosunkowo niewielki udział wśród gruntów rolnych mają trwałe użytki zielone. Łąki zajmują zwykle niewielkie powierzchnie, zlokalizowane zazwyczaj

w pobliżu zabudowań wiejskich. Ich skład jest ubogi, silnie ukształtowany przez podsiew nasion. Występują tu pospolite gatunki, typowe dla klasy Molinio-Arrhenatheretea, np. krwawnik pospolity *Achillea millefolium*, dziurawiec zwyczajny *Hypericum perforatum*, szczaw zwyczajny *Rumex acetosa*, wiechliną łąkową *Poa pratensis*, mniszek lekarski *Taraxacum officinale*. Część porzuconych łąk przekształciła się w nieużytki, zarastające gatunkami zielnymi takimi jak np. bylica pospolita *Atremisia vulgaris*, wiesiołek dwuletni *Oenothera biennis* oraz podrostem drzew takich jak sosna zwyczajna *Pinus sylvestris*, brzoza brodawkowata *Betula pendula*, robinia akacjowa *Robinia pseudoacacia* (gatunek obcy). Na niewielkim terenie wilgotnym rozwinęło się niewielkie skupienie olszy czarnej *Alnus glutinosa*. W warstwie krzewów widoczny udział dzikiego bzu *Sambucus nigra*. W runie występują typowe gatunki np. pokrzywa zwyczajna *Urtica dioica*, przytulia czepna *Galium aparine*, mozga trzcinowata *Phalaris arundinacea*, wiechliną zwyczajną *Poa trivialis*, jeżyna popielica *Rubus caesius*, bluszcz kurdybanek *Glechoma hederacea*. Skład florystyczny zbiorowisk jest uproszczony z powodu młodego wieku i/lub niewielkiej powierzchni pól.

Na terenie występują niewielkie ciek wodny. Na znacznej długości płyną one przez pola uprawne. Strefa roślinności wykształcającej się wzdłuż nich jest skrajnie wąska, ograniczona praktycznie niemal do samych stoków. Grupują się tu gatunki łąkowe i ziołoroślowe oraz segetalne takie jak np. trybula leśna *Anthriscus sylvestris*, pokrzywa zwyczajna *Urtica dioica*, jasnota purpurowa *Lamium purpureum*, przetacznik bluszczowy *Veronica hederifolia*, przytulia czepna *Galium aparine*, kupkówka pospolita *Dactylis glomerata*, barszcz zwyczajny *Heracleum sphondylium*, jaskier ostry *Ranunculus acris* oraz – rzadko – drzewa i krzewy np. topola kanadyjska *Populus x canadensis*, olsza czarna *Alnus glutinosa*, wierzba krucha *Salix fragilis*.

Na terenie znajduje się także aleja przy drodze wojewódzkiej z Koła do Czołowa Kolonii. Dominującymi gatunkami drzew są klony jawory *Acer pseudoplatanus* oraz topole kanadyjskie *Populus x canadensis*. Wzdłuż cieku występują też olsze *Alnus glutinosa* i wierzby *Salix fragilis*. Na drzewach tych występują pospolite gatunki porostów – tarczownica bruzdkowana *Parmelia sulcata* i złotorost ścienny *Xanthoria parietina*. Na jednym stanowisku stwierdzono maklę tarniową *Evernia prunasti*. Plechy porostów wykształcone są zazwyczaj w słabym stopniu, co jest spowodowane znacznym zanieczyszczeniem powietrza w regionie. Na drzewach nie stwierdzono chronionych gatunków mchów epifitycznych.

Budowa drogi powiatowej powodować będzie konieczność usunięcia drzew i krzewów kolidujących z jej przebiegiem. Szacuje się, że realizacja przedsięwzięcia budowy drogi skutkować będzie wycinką 2482 drzew o 2499 pniach oraz 70 m² krzewów i 6550 m² sadu. Podkreślić przy tym należy, że zdecydowana większość drzew przeznaczonych do usunięcia znajduje się w obrębie niewielkiej powierzchni leśnej położonej w zachodniej części inwestycji, na terenie gminy Osiek Mały, poza granicami terenu gminy Koło. Poza tą powierzchnią przeznaczono do usunięcia 229 drzew o 246 pniach. W składzie gatunkowym drzew zdecydowanie dominuje sosna zwyczajna, topola, robinia akacjowa, klon zwyczajny i olsza czarna. Są to drzewa w przewadze drobne, tylko 37 z nich posiada obwód przekraczający 100 cm, a 3 powyżej 200 cm. Drzewa niekolidujące z planowaną inwestycją drogową zostaną zachowane, a te znajdujące się w bliskim otoczeniu planowanych prac zostaną zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi. Na drzewach przeznaczonych do wycinki nie stwierdzono zwierząt objętych ochroną gatunkową oraz rzadkich lub zagrożonych wyginięciem. Nie stwierdzono również roślin i grzybów objętych ochroną.

Miejsca skrajnie przekształcone przez człowieka – tereny zabudowane, tereny kolejowe, pobocza dróg porasta roślinność wykształcona w sposób kadłubowy, najczęściej o nieokreślonej przynależności syntaksonomicznej. Występują tu przede wszystkim gatunki kosmopolityczne, dostosowane do lokalnych warunków siedliskowych np. szczaw zwyczajny *Rumex acetosa*, jasnota purpurowa *Lamium purpureum*, pokrzywa zwyczajna *Urtica dioica*, kupkówka pospolita *Dactylis glomerata*, mniszek lekarski *Taraxacum officinale*, bodziszek drobny *Geranium pusillum*, stokłosa miękka *Bromus hordeaceus*, starzec wiosenny *Senecio vernalis*.

Na terenach objętych planem zaleca się maksymalnie możliwą ochronę istniejących drzew. W sąsiedztwie terenów objętych planem, na terenie kompleksu leśnego w Czołowie Kolonii znajdują się siedliskami chronione: w wydzieleniu 312-b oraz wydzieleniu 310-g 9190 kwaśne dąbrowy *Quercetea robori-petatae*, oraz 9170 grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny w wydzieleniu 307-a, 308-c. Oddziaływanie planowanych inwestycji w sąsiedztwie kompleksu leśnego w Czołowie Kolonii nie powinno wykraczać poza granice terenu. Dla ochrony tych siedlisk planuje się oddalenie terenów przeznaczonych pod zabudowę produkcyjną od lasu.

Świat zwierzęcy

W związku z planowaną budową drogi powiatowej w okresie od kwietnia do końca lipca 2021 roku prowadzono badania płazów i gadów. Prace terenowe polegały na wyszukaniu na obszarze planowanego przedsięwzięcia siedlisk mogących być potencjalnymi miejscami migracji, stałego przebywania, rozrodu płazów i gadów oraz określanie stopnia ich zasiedlenia. Na obszarze planowanej budowy drogi oraz w jego bezpośrednim otoczeniu stwierdzono występowanie 2 gatunków płazów. Odnotowano jednego osobnika zaskrońca zwyczajnego (w jednym ze zbiorników w miejscowości Ruchenna) oraz odnotowano odpowiednie siedliska dla gadów. Na obszarze planowanego przedsięwzięcia stwierdzono osobniki żab w liczbie kilkudziesięciu (ok. 30) osobników, które znajdowały się w 3 niewielkich zbiornikach wodnych sąsiadujących z terenem planowanej budowy drogi w miejscowości Ruchenna. Napotkane populacje żab zielonych określono jako „*Pelophylax kl. esculentus*” albo po prostu, jako „żaby zielone” (Makomaska-Juchiewicz i Baran 2012, Klimaszewski 2013). W sąsiedztwie planowanej drogi w dwóch oczkach wodnych (drugi i trzeci w kolejności od torów kolejowych) umiejscowionych bezpośrednio przy drodze w m. Ruchenna stwierdzono występowanie 6 – 8 osobników kumaka nizinnego *Bombina bombina*.



Źródło: raport o oddziaływaniu na środowisko dla przedsięwzięcia polegającego budowie obwodnicy Koła w ciągu drogi powiatowej nr 3205P

W związku z planowaną budową drogi powiatowej wykonano także badania ornitofauny. Badania ornitofauny przeprowadzono w trakcie okresu lęgowego ptaków. Miały one na celu głównie ocenę zajętości obszaru inwestycji oraz terenu sąsiadującego z obszarem opracowania poprzez aktywne wyszukiwanie gniazd ptaków znajdujących się na terenie objętym inwentaryzacją. Niemniej jednak w trakcie obserwacji notowano wszystkie ptaki znajdujące się w zasięgu wzroku obserwatora około 100 metrów. Terenem o największym zróżnicowaniu gatunków jest teren położony przy m. Ruchenna. Mimo to, obszar zasiedlają gatunki głównie pospolite, szeroko rozpowszechnione w kraju. Zdecydowana większość obserwowanych na terenie gatunków zalicza się do kategorii lęgowej liczny co oznacza, że szacuje się ich populację na poziomie około 300 000 par lęgowych. Między Kołem a m. Czołowo – Kolonia stwierdzono gniazdo ptaka drapieżnego na słupie wysokiego napięcia. Nie stwierdzono obecności żadnego ptaka w gnieździe lub jego pobliżu. Wielkość i umiejscowienie gniazda potencjalnie wskazują na jego dotychczasowe zasiedlenie przez bociana białego *Ciconia ciconia*, kanię rudą *Milvus milvus* lub rybołowa *Pandion haliaetus*.

Podczas postępowania administracyjnego mającego na celu uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla lokalizacji farmy wiatrowej w obrębie Chojny sporządzono Inwentaryzację ornitologiczną w rejonie planowanej farmy wiatrowej w Chojnach (gm. Koło) oraz ocenę jej wpływu na ochronę awifauny obszaru Natura 2000: Dolina Środkowej Warty i Pradolina Warszawsko-Berlińska. Badanie zostało przeprowadzone przez mgr. inż. Szymona Czerwińskiego, mgr. inż. Tomasza Kaletę, Kolskie Towarzystwo Przyrodnicze, 2011 rok. Stwierdzono że budowa elektrowni wiatrowych nie wpłynie negatywnie na trasy migracji ptaków, w szczególności wróblowców i szponiastych z uwagi na niewielką atrakcyjność tego terenu dla ptaków migrujących występujących na terenie otwartym,

którymi są w warunkach niżowej części kraju m.in.: myszołów, jastrząb, krogulec, kobuz, błotniak stawowy, łąkowy i zbożowy, kruk, szpak, grzywacz, skowronek, czajka i siewka złota. Ze względu na relatywnie niewielką frekwencję ptaków podczas kontroli zdecydowano się na syntetyczne zestawienie obserwowanych gatunków ptaków oraz ich liczebności. W zestawieniu nie uwzględniono ptaków, które przelatywały nad badanym terenem w znacznej wysokości (powyżej 150-200 m nad ziemią) jako przebywające w bezpiecznej strefie. Od stosowania tej zasady odstępowano w przypadku obserwacji ptaków (stad), które wykazywały jakiegokolwiek przejawy zainteresowania badanym obszarem. W takich sytuacjach ptaki te były zliczane do grupy przelatujących na wysokości „kolizyjnej”. Założenie takie umożliwi uwzględnienie stad gęsi przelatujących nad badanym terenem na „bezpiecznej” wysokości leg mogących w każdej chwili wylądować na polu w celu żerowania. Na podstawie uzyskanych danych można stwierdzić, że obszar omawiany obszar nie pełni ważnej roli dla ptaków zarówno w trakcie migracji, zimowania oraz podczas okresu lęgowego.

Dane dotyczące inwentaryzacji ornitologicznej w rejonie planowanej farmy wiatrowej w miejscowości Chojny gm. Koło w 2011 r.

Gatunek	Status	Liczebność*	Zał. 1 Dyrektywy Ptasiej
Bażant <i>Phasianus colchicus</i>	lęgowy	3-5	nie
Błotniak stawowy <i>Circus aeruginosus</i>	przelotny	0-3	tak
Błotniak zbożowy <i>Circus cyaneus</i>	zimujący	0-1	tak
Bocian biały <i>Ciconia ciconia</i>	lęgowy	2	tak
Bogatka <i>Parus major</i>	lęgowy	+	nie
Ciemiówka <i>Sylvia communis</i>	lęgowy	+3	nie
Czajka <i>Vanellus vanellus</i>	przelotny	0-50	nie
Dymówka <i>Hirundo rustica</i>	lęgowy	+	nie
Dzwoniec <i>Carduelis chloris</i>	lęgowy	3-5	nie
Gajówka <i>Sylvia borin</i>	lęgowy	+	nie
Gawron <i>Corvus frugilegus</i>	lęgowy	24-29	nie
Kawka <i>Corvus monedula</i>	przelotny	0-30	nie
Grzywacz <i>Columba palumbus</i>	lęgowy	+5	nie
Kapturka <i>Sylvia atricapilla</i>	lęgowy	+1	nie
Kopciuszek <i>Phoenicurus ochruros</i>	lęgowy	1	nie
Kos <i>Turdus merula</i>	lęgowy	+	nie
Kruk <i>Corvus corax</i>	lęgowy	1	nie
Kukułka <i>Cuculus canorus</i>	przelotny	0-1	nie
Kuropatwa <i>Perdix perdix</i>	lęgowy	1	nie
Kwiczot <i>Turdus pilaris</i>	lęgowy	+	nie
Makolągwa <i>Carduelis cannabina</i>	lęgowy	+	nie
Modraszka <i>Parus caeruleus</i>	lęgowy	+	nie
Myszołów <i>Buteo buteo</i>	zimujący przelotny	1	nie
Oknówka <i>Delichon urbica</i>	lęgowy	+	nie
Ortolan <i>Emberiza hortulana</i>	lęgowy	2	tak
Gąsiorek <i>Lanius collurio</i>	lęgowy	1	tak
Piecuszek <i>Phylloscopus trochilus</i>	lęgowy	+	nie
Piegiża <i>Sylvia curruca</i>	lęgowy	+2	nie
Pierwiosnek <i>Phylloscopus collybita</i>	lęgowy	+	nie
Pliszka siwa <i>Motacilla alba</i>	lęgowy	+3	nie
Pliszka żółta <i>Motacilla flava</i>	lęgowy	1	nie

Potrzeszcz <i>Miliaria calandra</i>	lęgowy	5	nie
Pustułka <i>Falco tinnunculus</i>	lęgowy	1	nie
Sierpówka <i>Streptopelia decaocto</i>	lęgowy	+	nie
Skowronek <i>Alauda arvensis</i>	przelotny/lęgowy	30/+9	nie
Słownik szary <i>Luscinia luscinia</i>	lęgowy	1	nie
Sójka <i>Garrulus glandarius</i>	lęgowy	2-3	nie
Sroka <i>Pica pica</i>	lęgowy	7-9	nie
Szapka <i>Sturnus vulgaris</i>	lęgowy	+	nie
Trznadel <i>Emberiza citrinella</i>	lęgowy	+4	nie
Wróbel <i>Passer domesticus</i>	lęgowy	+	nie
Zaganiacz <i>Hippolais icterina</i>	lęgowy	+	nie
Zięba <i>Fringilla coelebs</i>	lęgowy	+	nie
Jer <i>Fringilla montifringilla</i>	przelotny	do 25	nie
Żuraw <i>Grus grus</i>	przelotny	+2	tak
- w przypadku ptaków zimujących i przelotnych podano zakres liczby osobników wynikający z wyników poszczególnych kontroli, dla ptaków lęgowych podano ustaloną lub minimalną oszacowaną liczebność par, lub postawiono znak + dla gatunków częstych, dla których liczebności na całej powierzchni nie ustalono			

Ze względu na relatywnie niewielki udział zakrzewień śródpolnych na badanej powierzchni, gatunki ptaków związane z tego typu siedliskami występowały bardzo nielicznie. Stwierdzono gąsiorka tylko na jednym 1 stanowisku. Spośród gatunków typowych dla środowiska zadrzewień śródpolnych, które na analizowanej powierzchni reprezentowane było przede wszystkim przez jednorzędowe zadrzewienie pasowe, odnotowane gatunki są w większości pospolite w skali całego kraju, jak również stosunkowo licznie występujące w omawianym typie środowiska na obszarze opracowania (trznadel, ortolan, makolągwa).

Na podstawie tych danych można stwierdzić, iż omawiany teren nie pełni ważnej roli dla ptaków zarówno w trakcie migracji wiosennych i jesiennych (maksymalne wiosenne koncentracje stad gęsi zbożowych *Anser fabalis*, gęsi białoczelnych *Anser albifrons* na żerowiskach w dolinie rz. Rgilewki koło Grzegorzewa nie przekraczały 5 tys. osobników). Możliwe jest występowanie stad ptaków wróblowych, a co za tym idzie pojawiania się ptaków szponiastych, w tym głównie krogulca *Accipiter nisus* i jastrzębia *Accipiter gentilis*, w dużej mierze żywiących się małymi ptakami wróblowymi. Jednak stwierdzane liczebności tych gatunków są kilkakrotnie niższe niż na terenach położonych nad rz. Wartą. Otwarte środowisko pól uprawnych w przeciwieństwie do pory migracji i zimowania nie jest miejscem szczególnie atrakcyjnym pod kątem ptaków lęgowych. Spodziewać się tutaj możemy pliszki żółtej *Motacilla flava*, pokląskwy *Saxicola rubetra*, kuropatwy *Perdix perdix*, skowronka *Alauda arvensis* czy przepiórki *Coturnix coturnix*. Może także pojawić się lęgowy, w Polsce dość rozpowszechniony, jednak występujący w Załączniku I DP błotniak stawowy *Circus aeruginosus*. Na nieco większą uwagę zasługuje mogą zadrzewienia śródpolne, jest to potencjalnie optymalne miejsce do gniazdowania co najmniej dwóch gatunków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej — gąsiorka *Lanius collurio* i pokrzewki jarzębatej *Sylvia nisia*. Prócz tego z reguły w takich miejscach występują lęgowe myszołów, jastrząb, oraz kilkanaście gatunków ptaków wróblowych (bogotka *Parus major*, modraszka *Cyanistes caeruleus*, kos *Turdus merula*, dzięcioł duży *Dendrocopos major* czy kowalik *Sitta europaea*).

Badania ssaków polegały na penetracji terenu inwestycji i poszukiwaniu śladów bytowania lub bezpośredniej obserwacji gatunków ssaków. Z uwagi na charakter terenu inwestycji, który obejmuje bezpośrednie sąsiedztwo istniejących zabudowań i terenu użytkowane rolniczo, nie stwierdzono znacznej liczebności ssaków. Bezpośrednio obserwowano kilka saren (*Capreolus capreolus*) i zając szaraka (*Lepus europaeus*), w obrębie użytków rolnych. Poszukiwano tropów, zgryzów, żeremi bobrowych i żywych osobników. Nie stwierdzono chronionych gatunków ssaków. Ze względu na przebieg drogi przez tereny użytkowane rolniczo sąsiadujące niewielkimi powierzchniami leśnymi, można się tu spodziewać choćby czasowego występowania pospolitych gatunków ssaków zamieszkujących podobne biotopy, jak lis (*Vulpes vulpes*) czy jeleń szlachetny (*Cervus elaphus*), ale też gatunków chronionych, notowanych w okolicznych lasach, jak np. Wiewiórka pospolita (*Sciurus vulgaris*), Łasica (*Mustela nivalis*) czy Jeż zachodni (*Erinaceus europaeus*).

Chiropterofauna

Podczas postępowania administracyjnego mającego na celu uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla lokalizacji farmy wiatrowej w obrębie Chojny na działkach o nr ewid. 685, 839 i 553 przeprowadzono Całoroczny monitoring chiropterologiczny w 2011 r., którego autorem jest Marek Niezabitowski. W przypadku nietoperzy dowiedzione jest, że unikają one otwartych przestrzeni („Nietoperze Polski” K. Sachanowicz, M. Ciechanowski MULTICO Oficyna Wydawnicza, Warszawa 2005). W wyniku przeprowadzonych badań stwierdzono obecność 2 gatunków nietoperzy, mroczka późnego (*Eptesicus serotinus*) oraz borowca wielkiego (*Nyctalus noctula*). Gatunki nietoperzy stwierdzone na badanej powierzchni należą do jednych z najpospolitszych w nizinnej części Polski. W bezpośrednim otoczeniu planowanych turbin nie stwierdzono większych koncentracji żerujących osobników, cennych kolonii rozrodczych lub zimowisk. Na podstawie przeprowadzonego monitoringu stwierdzono, że dla planowanej farmy wiatrowej nie przewiduje się znaczących negatywnych oddziaływań na faunę nietoperzy. Ostatecznie w ramach postępowania uzyskano decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach dla elektrowni wiatrowej na działce o nr ewid. 839, obręb Chojny.

Podczas wykonanych prac badawczych wykonanych przy Raporcie o oddziaływaniu na środowisko dla przedsięwzięcia polegającego budowie obwodnicy Koła w ciągu drogi powiatowej nr 3205P celem prac było wskazanie potencjalnych miejsc występowania nietoperzy w obrębie budowy obwodnicy. Nie stwierdzono dziuplastych drzew ani potencjalnych miejsc hibernacji. Obszar ten nie sprzyja występowaniu tej grupy zwierząt z uwagi na obecność farmy wiatrowej na wschód od drogi wojewódzkiej nr 270 między Kołem a m. Czołowo-Kolonia. Nie mniej, na obszar inwestycji mogą załatywać nietoperze (w szczególności w okolicy m. Ruchenna), czemu może sprzyjać fragmentaryczna baza żerowiskowa. Z uwagi na charakter terenu inwestycji i brak przekształcenia istotnych z punktu ich występowania siedlisk odstąpiono od inwentaryzowania składu gatunkowego nietoperzy.

Bezkęgowce

W badaniach użyto standardowych metod, jak przesiewanie ściółki sitem entomologicznym, czerpakowanie roślin zielnych czerpakiem entomologicznym, pobieranie prób kory i próchna drzew. Istotną metodą w przypadku ślimaków muszlowych było wypatrywanie osobników żywych i pustych muszli. Mrowiska inwentaryzowano podczas lustracji terenu badań zaznaczając ich pozycję za pomocą odbiornika GPS.

W przypadku chronionych motyli w tym czerwooczyka nieparka prowadzono poszukiwania potencjalnych, charakterystycznych dla tych gatunków siedlisk – zbiorowisk łąkowych z różnymi gatunkami roślin żywicielskich gąsienic. Badany teren, z uwagi na charakter rolniczy, a co za tym idzie przekształcenie zdominowanej większości gruntów na orne nie jest obszarem o wyjątkowych walorach pod względem entomofauny. Na obszarze przyszłej inwestycji mało jest łąk, terenów zielonych, co niekorzystnie wpływa na potencjalny jakościowy skład lepidopterofauny. Częściowo występujące zadrzewienie i sady nie wpływają znacząco na poprawę zakresu chronionych gatunków motyli. Z uwagi na jednorazową kontrolę terenową, fenologię chronionych gatunków motyli potencjalnie mogących występować w tych siedliskach, nie przedstawiono wyników składu gatunkowego. Nie stwierdzono siedlisk odpowiednich dla czerwooczyka fioletka *Lycaena helle*, a czerwooczyk nieparek *Lycaena dispar* i paź żeglarz *Iphiclides podalirius* pojawiają się dopiero w maju.

Drzewostan na przebiegu planowanej inwestycji drogowej został dokładnie sprawdzony pod kątem występowania pachnicy dębowej *Osmoderma eremita* ale nie stwierdzono jej obecności. Oględziny terenu wykazały brak możliwości występowania chrząszczy saproksylicznych. Nie stwierdzono mrowisk w obrębie planowanej inwestycji.

Planowana budowa drogi wraz z pozostałymi terenami objętymi planem w całości znajduje się poza granicami korytarzy ekologicznych wyznaczonych w ramach „Projektu korytarzy ekologicznych” wykonanego na zlecenie Ministra Środowiska przez Polską Akademię Nauk - Zakład Badania Ssaków w Białowieży we współpracy z Pracownią na rzecz Wszystkich Istot (<http://korytarze.pl>). Głównym założeniem merytorycznym powyższych opracowań było stworzenie mapy korytarzy o charakterze multifunkcyjnym - przeznaczonych dla możliwie największej liczby gatunków i łączących różnorodne siedliska przyrodnicze, zwłaszcza podlegające ochronie w ramach sieci Natura 2000. Podstawowym celem opracowania mapy tych korytarzy było stworzenie praktycznego narzędzia dla ochrony siedlisk i gatunków zagrożonych fragmentacją środowiska, wykorzystywanego w planowaniu przestrzennym i projektowaniu inwestycji liniowych.

Gleby i rolnicza przestrzeń produkcyjna

Gmina Koło charakteryzuje się przeciętnymi warunkami glebowymi. Ogólny wskaźnik rolniczej przestrzeni produkcyjnej, według klasyfikacji IUNG w Puławach wynosi 64.4, przy średniej wojewódzkiej 67.6 i średniej krajowej 66.6 pkt. Użytki rolne zajmują prawie 90% ogólnej powierzchni gminy. Z tego ponad 75% stanowią grunty orne a około 19% użytki zielone (łąki trwałe i pastwiska). Nie ma gleb najwyższych klas bonitacyjnych, kl. I i II, ale znaczny udział w gruntach ornych mają bardzo dobre gleby naglinowe kl. IIIa i IIIb. Najkorzystniej, z punktu widzenia użytkowania rolniczego, przedstawia się sytuacja na obszarze wysoczyzny morenowej, zajętej przez optymalnie uwilgotnione gleby bielcowe, wytworzone z piasków gliniastych lekkich lub mocnych na glinie. Duże, zwarte powierzchnie tych gleb, kl. IIIa i IIIb, uzupełnionych głównie glebami kl. IVa zaliczanych do kompleksów: pszenno dobrego (2) i pszenno-żytniego (4), występują na obszarze wsi: Sokołowo Kolonia, Kaczyniec, Dąbrowa, Wrząca Wielka, Lucjanowo, Czołowo, Ruchenna, Chojny, Mikołajówek, Leśnica i Powiercie. Uzupełnione glebami kompleksu żytniego dobrego (5), w przewadze kl. IVa - IVb, stanowią one naturalną bazę żywieniową gminy, stwarzając dobre warunki dla wysokotowarowej produkcji rolnej.

Miejscami w dolinach cieków i lokalnych zagłębieniach towarzyszą im naglinowe gleby hydrogeniczne kompleksu zbożowo-pastewnego mocnego (8), charakteryzujące się dużą zdolnością do magazynowania wody i korzystnie reagujące na obniżenie poziomu wód gruntowych – po uregulowaniu stosunków powietrzno-wodnych mogące przejść do kompleksu 2 lub 4.

Znacznie częstsze są jednak, zajmujące większe i bardziej zwarte powierzchnie, gleby kompleksu zbożowo-pastewnego słabego (9), o małej lub bardzo małej zdolności zatrzymywania wody, zazwyczaj okresowo lub stale podmokłe (obecnie coraz częściej przesuszone i wyjałowione). Zajmują one duże powierzchnie terenu m.in. na zachodnim skraju gminy (rejon wsi Ochle), na obszarach niskich teras Warty: zalewowych – w Podlesiu i Dzierawach a zwłaszcza nadzalewowych – w Powierciu, Skobielicach i Przybyławiu.

Słabe gleby napiaskowe, kl. V i VI, kompleksów żytnich: słabego (6) i bardzo słabego (7, żytnio-łubinowego) zajmują głównie powierzchnie gruntów ornych, położonych w pradolinie Warty (powierzchnie nadzalewowych teras akumulacyjnych w obrębie wsi: Ochle, Borki, Ruchenna, Dzierawy, Powiercie, Przybyłów) oraz dolinie Rgilewki (Kielczew Smużny, Kielczew Górny).

Wobec małej wartości produkcyjnej większości gleb w dolinie Warty a jednocześnie znacznego (około 19%) udziału łąk i pastwisk, szczególnego znaczenia nabiera hodowla bydła. Jednak zarówno w dolinie Warty, jak i dolinie Rgilewki przeważają słabe użytki zielone, wytworzone głównie na podłożu piaszczystych mad. Niemniej, z uwagi na ich specyficzne rozmieszczenie, dosyć duży udział oraz pełnione funkcje przyrodniczo-ekologiczne, tereny te zasługują na szczególną ochronę.

Na terenie gminy jest łącznie 9 186 ha, co stanowi 89,55 % powierzchni gminy. W granicach planu znajdują się duże obszary gleb klas RIIIa i RIIIb.

Wyznaczenie terenów przeznaczonych pod zabudowę na gruntach klas RIIIa i RIIIb determinowane jest głównie czynnikami przyrodniczymi i właściwościami terenu, wynika z koniecznej budowy obwodnicy miasta Koła. Obwodnicę zlokalizowano po północno-wschodniej stronie miasta ze względu na przebieg rzeki Warty i konieczności ochrony cennego przyrodniczo terenu położonego przy rzece, który jest obszarem Natura 2000 – OSO Dolina Środowej Warty (PLB 300002) oraz korzystne cechy geologiczne terenu. Obszar objęty planem przedstawiony na załączniku nr 1 i nr 2 znajduje się za miastem oraz za linią kolejową o znaczeniu międzynarodowym. Dzięki takiej lokalizacji drogi oraz nowych terenów przeznaczonych pod zabudowę tereny planu nie będą stanowić istotnej bariery przyrodniczej. Pozostałe tereny objęte planem przedstawione na załącznikach nr 3, 4, 5 i 6 są niewielkie obszarowo i wzajemnie są od siebie oddalone, nie będą stanowiły barier przyrodniczych.

Jakość gleby i ziemi

Celem badań jakości gleby i ziemi jest śledzenie zmian różnych cech gleb użytkowanych rolniczo zachodzących w określonych przedziałach czasu pod wpływem rolniczej i pozarolniczej działalności człowieka, w szczególności dotyczy to właściwości chemicznych gleb. Monitorowanie chemizmu gleb ornych prowadzone jest w systemie monitoringu krajowego przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa (IUNG) w Puławach. Badania te wykonywane są cyklicznie, w okresach pięcioletnich.

W ramach krajowej sieci, na którą składa się 216 punktów pomiarowo-kontrolnych zlokalizowanych na glebach użytkowanych rolniczo na terenie kraju, w Wielkopolsce wytypowano do badań 17 punktów pomiarowych, w tym na terenie powiatu kolskiego – punkt w miejscowości Chodów. Ostatnie badania

gleb były prowadzone w roku 2020. O wartości użytkowej gleby w zakresie funkcji produkcji rolniczej mówią klasa bonitacyjna i kompleks przydatności rolniczej. Gleba badana w Chodowie to gleba orna bardzo dobra (klasa bonitacyjna II), o przydatności rolniczej określonej przez kompleks 1 (pszeny bardzo dobry), typ B (gleby brunatne właściwe). Analiza próbek gleby wykazała odczyn pH 4,6 w zawiesinie KCl oraz 5,4 w zawiesinie H₂O. Jako przedział optymalny dla procesów biologicznych, związanych z metabolizmem większości gatunków roślin i mikroorganizmów glebowych przyjmuje się wartości pH od 5,5 do 7,2. Wartość pH poniżej 4,5 sygnalizuje niebezpieczeństwo degradacji gleb, a wartość powyżej 7,0 świadczy o jej alkalizacji, która może wykazywać ujemne skutki dla gleby i roślin. W analizowanej glebie poziom zanieczyszczenia siarką oraz poziom zasolenia jest wyższy niż średnia wojewódzka. Zawartość siarki przyswajalnej według IUNG oceniono jako średnią (stopień II). Siarka jest niezbędnym do życia roślin składnikiem pokarmowym, jednak zarówno jej nadmiar w glebie (spowodowany głównie opadem dwutlenku siarki z atmosfery) jak i zbyt niska zasobność gleby w siarkę mogą być szkodliwe dla wzrostu roślin oraz jakości plonu. Radioaktywność gleby pozostawała na poziomie typowym dla gleb rolniczych nieskażonych. Analizy oznaczonych metali śladowych (cynku, miedzi, niklu, kadmu, ołowiu) wykazały ich naturalną zawartość, czyli stopień 0 zanieczyszczenia gleby. Nie stwierdzono także zanieczyszczenia gleby wielopierścieniowymi węglowodorami aromatycznymi (WWA). Gleby niezanieczyszczone, o naturalnych zawartościach metali śladowych mogą być przeznaczone pod wszystkie uprawy ogrodnicze i rolnicze, zgodnie z zasadami racjonalnego wykorzystania rolniczej przestrzeni produkcyjnej.

Wskutek znacznych przeobrażeń środowiska gminy prawie nie ma na jej obszarze terenów takich, jak np. lasy o niezaburzonej strukturze gatunkowej i warstwowej czy torfowiska o nieznacznie zmienionej gospodarce wodnej, ale bez procesów murszenia.

Wyróżniono na obszarze gminy:

- tereny naturalne i prawie naturalne to przede wszystkim nadwarciańskie zespoły łęgów wierzbowo-topolowych i jesionowo-olszowych oraz zbiorowiska roślinności leśno-łąkowej i bagiennej zajmującej obniżenia położone na obszarze terasy zalewowej Warty, często jeszcze o cechach zbliżonych do naturalnych – *przewaga procesów naturalnych, potrzeba działań ochronnych*
- za tereny słabo przekształcone (gdzie brak objawów antropogenicznych zmian w elementach abiotycznych a przekształcenia szaty roślinnej, w większości zgodnej z warunkami siedliskowymi i o dużej różnorodności gatunkowej) uznać można większe kompleksy lasów państwowych o uproszczonej strukturze wiekowej i warstwowej, porastające powierzchnie wysoczyznowe i terasowe poza zasięgiem terenów górniczych KWB oraz ekstensywnie użytkowane łąki z udziałem drzew i krzewów w dolinie Warty – *dominacja procesów naturalnych, z niewielką modyfikującą rolą człowieka*
- umiarkowane przeobrażenia środowiska charakteryzują ekstensywnie użytkowane łąki pozostałych fragmentów doliny Warty, jej dopływów i lokalnych zagłębień terenowych, z udziałem drzew i krzewów oraz liczne, ekstensywnie wykorzystywane pola uprawne – *przewaga procesów antropogenicznych, ale z dosyć wyraźnym udziałem procesów naturalnych*
- przekształcone są głównie tereny skupionej zabudowy mieszkaniowej, produkcyjno-usługowej i usługowej poszczególnych miejscowości oraz intensywnie użytkowanych gruntów ornych i użytków zielonych, wyprostowane i często pogłębione koryta rzek i cieków, z urządzeniami hydrotechnicznymi i zabudową techniczną brzegów, pozbawione towarzyszącej zielni łęgowej itp. – *wyraźna przewaga procesów antropogenicznych przy znikomym udziale procesów naturalnych, ale przy ustaniu działalności ludzkiej możliwa jest szybka regeneracja i sukcesja zbiorowisk naturalnych*
- nieduże powierzchnie zajmują tereny zdegradowane, charakteryzujące się wyraźnymi, trwałymi przeobrażeniami antropogenicznymi środowiska, zaburzające funkcjonowanie wielu jego elementów w skali przekraczającej możliwości ich naturalnej regeneracji. Są to najogólniej fragmenty gminy położone w zasięgu wyznaczonych terenów górniczych (w przybliżeniu lejów depresyjnych) KWB Konin, obejmujące zwłaszcza tereny zabudowy wiejskiej z nie w pełni rozwiązaną gospodarką ściekową, niektóre tereny produkcyjno-usługowe i usługowe, stanowiące zagrożenie dla wód i powietrza oraz tereny eksploatacji kruszywa naturalnego – *dominacja procesów antropogenicznych, przekraczająca możliwości szybkiej naturalnej regeneracji - konieczne działania rekultywacyjne*
- nie ma na obszarze gminy terenów silnie degradujących środowisko (nie tylko zdegradowanych, ale też mocno degradujących otoczenie), położonych w zasięgu obszarów górniczych odkrywek KWB, ale można za taką uznać koncentrację elektrowni wiatrowych na obszarze wsi Chojny (choć odbiór bardzo wysokich obiektów budowlanych, stanowiących wyraźne dominanty przestrzenne

jest subiektywny i nie dla wszystkich są one elementem zanieczyszczającym krajobraz) – *wyraźna dominacja procesów antropogenicznych, obejmująca również tereny sąsiednie.*

4.6. WARUNKI METEOROLOGICZNE I KLIMAT

Klimat okolic Koła związany jest z ogólną cyrkulacją mas powietrza napływającego głównie z południowego Atlantyku i basenu Morza Śródziemnego. Według regionalizacji klimatycznej W. Okołowicza miasto położone jest na pograniczu regionu środkowopolskiego i subregionu kujawskiego, reprezentujących obszar słabnących wpływów Atlantyku i Bałtyku.

Amplitudy temperatur są tutaj nieco mniejsze od przeciętnych w Polsce, zima jest dość chłodna (średnia temperatura stycznia -2.3°C), ale niezbyt długa (około 84 dni), z nietrwałą szatą śnieżną. Dłuższe (około 65 dni) i ciepłe jest lato ($+18.1^{\circ}\text{C}$ w lipcu). Charakterystyczna dla tej części Polski jest niezbyt duża liczba dni pochmurnych (około 112). Długość trwania okresu wegetacyjnego wynosi niespełna 220 dni. Opady atmosferyczne, z roczną sumą 528 mm – od 312 mm w roku „suchym” (1989) do 761 mm w roku „mokrym” (1966), kształtują się poniżej średniej krajowej. Maksimum przypada w maju i lipcu, najniższe sumy charakteryzują miesiące zimowe.

Podobnie jak na większości terytorium kraju, przeważają wiatry zachodnie (blisko połowę wszystkich wiatrów stanowią wiatry wiejące z kierunków NW-SW). Wiosną i jesienią wzrasta udział wiatrów wschodnich. Nadto, stacja IMGW w Kole (dane za lata 1961-1970 lub 1961-2000) odnotowuje dużą (7.3%) ilość cisz. Średnia ważona wiatrów (bez rozbicia na kierunki) sięga 4.2 m/s a wiatry wiejące z prędkością 3-7 m/s stanowią prawie 60% ogólnego udziału wiatrów w ciągu roku. Na mniej zurbanizowanych terenach, wolnych od szlaków migracji ptaków, takie prędkości wiatrów stwarzają dość dogodne warunki dla lokalizacji elektrowni wiatrowych.

Warunki klimatu lokalnego są zbliżone do warunków makroklimatu, ale dość zróżnicowane. Duży, modyfikujący wpływ na klimat lokalny ma obecność szerokiej doliny Warty z rozległymi powierzchniami wilgotnych i podmokłych łąk.

Dobrymi warunkami termicznymi, równomiernym nasłonecznieniem, małą wilgotnością powietrza i dobrym przewietrzaniem charakteryzują się powierzchnie wysoczyznowe. Zmiennymi warunkami klimatu lokalnego, wynikającymi głównie z położenia i wyniesienia terenu oraz różnic w sposobie użytkowania i zagospodarowania charakteryzują się powierzchnie terasowe pradoliny. Specyficzne warunki klimatu lokalnego mają tereny leśne. Charakteryzują się one z reguły nieco gorszym nasłonecznieniem (zacieńnienie), ale dużą zaciszą i dobrymi warunkami termiczno-wilgotnościowymi o zmniejszonych wahaniach dobowych. Są to tereny o wzbogaconym składzie fizyko-chemicznym powietrza w tlen, ozon, olejki eteryczne (fitoncydy) oraz inne substancje śladowe podnoszące komfort bioklimatyczny. Mało korzystnymi lub niekorzystnymi warunkami termiczno-wilgotnościowymi, częstym występowaniem mgieł, zastoisk chłodnego powietrza i inwersji temperatur oraz zdecydowanie ukierunkowanym przewietrzaniem wyróżniają się nisko położone powierzchnie terasowe współczesnej doliny Warty.

Duże znaczenie, w warunkach klimatu lokalnego, mają liczne rozcięcia erozyjne i do-liny drobnych cieków, stanowiące kierunki grawitacyjnego spływu wychłodzonego powietrza z wysoczyzny.

Sytuacja się jednak zmienia. Obserwowane od wielu lat zmiany klimatyczne związane są z globalnym ociepleniem i wzrostem temperatury powierzchni Ziemi. Większość zmian zachodzących w ostatnim półwieczu należy przypisać działalności człowieka, w tym m.in. emisji gazów cieplarnianych, dwutlenku węgla, aerozoli. Następstwem jest przesuwanie się stref klimatycznych, topnienie lodowców, rozmarzanie wiecznej zmarzliny i wzrost ekstremalnych zjawisk pogodowych: fale upałów, powodzie, tropikalne cyklony, huragany, zmiany w opadach (wyższa temperatura to szybsze wysychanie gleby a w konsekwencji pustoszenie, wzrost ilości pożarów, przyspieszony metabolizm owadów itp.).

W skali krajowej rośnie liczba dni gorących i okresy takie ulegają wydłużeniu – letnie upały nam spowszedniają. Zmniejsza się liczba dni zimnych oraz dni z przymrozkiem. Najdłuższe okresy zimne ulegają skróceniu a okresy bezprzymrozkowe wydłużeniu. Nastąpiło znaczne zmniejszenie ilości dni bardzo mroźnych oraz okresów takich dni. W nadchodzących latach należy spodziewać się wzrostu niedosytu opadów (zwiększy się ilość deszczów nawalnych!) i zagrożenia suszą.

4.7. GOSPODARKA ODPADAMI NA TERENIE GMINY

Aktualnie gospodarkę odpadami na terenie gminy normuje uchwała Nr XXVII/171/2020 Rady Gminy w Kole z dnia 21 grudnia 2020 r. w sprawie Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie gminy Koło (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2020 r. poz. 10303) ze zmianami wprowadzonymi Uchwałą Nr XXXV/223/2021 Rady Gminy w Kole z dnia 29 października 2021 r. zmieniająca Regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie gminy Koło.

4.8. ŚRODOWISKO KULTUROWE

Na obszarze objętym planem nie ma obiektów wpisanych do rejestru zabytków.

Archeologia

Zgodnie z wnioskiem Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków aktualnie na obszarach objętych planem nie występują obiekty i obszary zabytkowe podlegające ochronie konserwatorskiej, brak zewidencjonowanych stanowisk archeologicznych.

4.9. KRAJOBRAZ

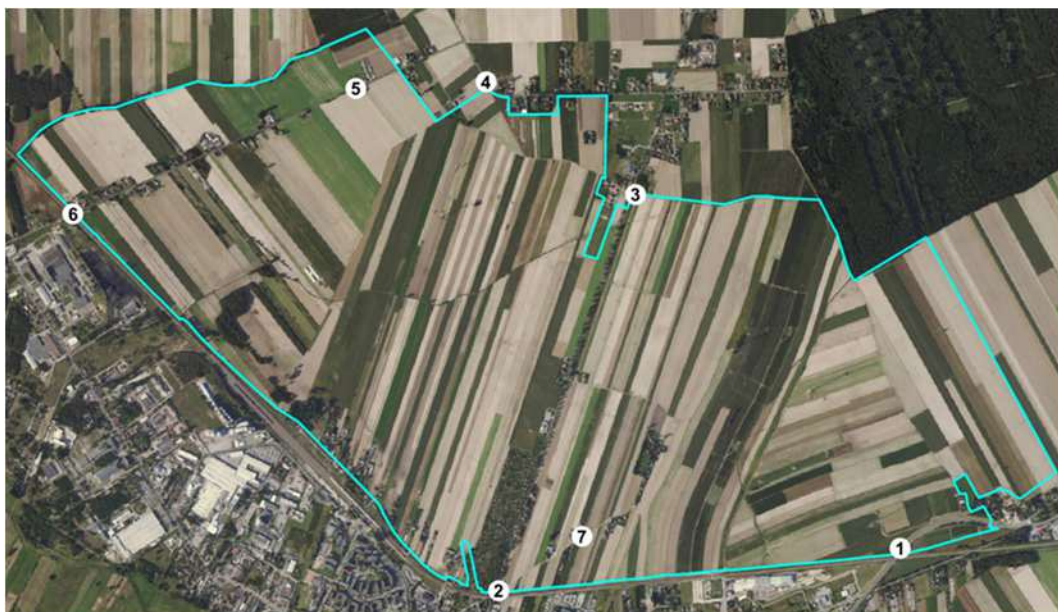
Tereny objęte planem nie są położone w obrębie krajobrazów priorytetowych określonych w audycie krajobrazowym województwa wielkopolskiego. Dla terenów objętych planem brak rekomendacji i wniosków planu zagospodarowania przestrzennego województwa dotyczących ochrony krajobrazu.

Krajobraz gminy Koło jest urozmaicony, w części gminy położonej w obrębie pradoliny Warty jest to krajobraz pradoliny, w części północnej i wschodniej krajobraz wiejski zwyczajny. Unikatowymi walorami przyrodniczo-krajobrazowymi wyróżnia się przede wszystkim dolina Warty. Dominantami krajobrazu gminy są zabytkowe obiekty architektoniczne takie jak dwór we Wrzącej Wielkiej, dwór w Powierciu, kościół św. Jakuba we Wrzącej Wielkiej.

Krajobraz zdegradowany na terenie Wielkopolski związany jest z eksploatacją węgla brunatnego w okolicach Konina i Turku. Wydobywanie węgla brunatnego metodą odkrywkową prowadzi do przekształceń środowiska, które w zasadzie nie poddają się pełnej rekultywacji – jeśli za taką uznamy przywrócenie obszaru do stanu poprzedniego. W wyniku działalności wydobywczej prowadzonej metodą odkrywkową powstają znaczne przeobrażenia krajobrazu. Następują zmiany morfologii terenu, redukcja pokrycia szaty roślinnej, a w konsekwencji zubożenie świata zwierzęcego oraz przekształcenie warunków wodnych eksploatowanego obszaru i znacznych obszarów odwadnianych. Przemiany te prowadzą do degradacji krajobrazu. *„Dla uświadomienia sobie skali zagrożenia i zmian środowiska warto udać się w rejon Kleczewa i przejechać drogą w kierunku Wilczyna, która prowadzi na skraju dawnych obszarów wydobywania węgla brunatnego. Ponury obraz tysięcy hektarów nie przypominających żadnego ekosystemu naturalnego w Europie. Wspomniana droga jest tak pofalowana wskutek osiadania, że przypomina tor crossowy.”* (Ekspertyza „Oddziaływanie planowanej Eksploatacji odkrywkowej złoża węgla brunatnego „Dęby Szlacheckie” w gminie Babiak i Koło”, dr Michał Wilczyński, 25.04.2016 r. Warszawa Nr upr.geol. 02 0792.)

Na terenie gminy Koło nie występuje krajobraz zdegradowany.

Krajobraz terenu objętego planem podlegał długotrwałemu przekształcaniu przez gospodarczą działalność człowieka. Powierzchnia ta znajduje się w obszarze intensywnie użytkowanym rolniczo, w krajobrazie dominują pola uprawne, nieużytki i użytki zielone, uzupełnione przez niewielkie powierzchnie leśne i zabudowę o zróżnicowanym charakterze i intensywności. Dominantami krajobrazowymi są wieże elektrowni wiatrowych, oraz słupy linii elektroenergetycznych wysokiego napięcia. Krajobraz terenu ocenia się, jako przeciętny, typowy dla obszarów z dużym udziałem gruntów ornych i nagromadzeniem zabudowy, o często chaotycznym składzie i formie.



Ortofotomapa z numerami lokalizacji wykonanych zdjęć



Zdjęcie nr 1a (źródło: wykonanie własne)



Zdjęcie nr 1b (źródło: wykonanie własne)



Zdjęcie nr 1c (źródło: wykonanie własne)



Zdjęcie nr 1d (źródło: wykonanie własne)



Zdjęcie nr 2 (źródło: wykonanie własne)



Zdjęcie nr 3 (źródło: wykonanie własne)



Zdjęcie nr 4 (źródło: wykonanie własne)



Zdjęcie nr 5 (źródło: wykonanie własne)



Zdjęcie nr 6a (źródło: wykonanie własne)



Zdjęcie nr 6b (źródło: wykonanie własne)



Zdjęcie nr 7 (źródło: wykonanie własne)

5. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ SPOSOBY W JAKICH TE CELE I INNE PROBLEMY ŚRODOWISKA ZOSTAŁY UWZGLĘDNIONE PODCZAS OPRACOWYWANIA DOKUMENTU. KIERUNKI KONIECZNYCH DZIAŁAŃ W OCHRONIE ŚRODOWISKA.

Cele ochrony środowiska ustanowił strategiczny dokument rządowy o randze krajowej - Polityka ekologiczna państwa na lata 2009-2012 z perspektywą do roku 2016. Ustawa z dnia 11 lipca 2014 r. o zmianie ustawy Prawo ochrony środowiska i innych ustaw (Dz. U. z 2014 r. poz. 1101) zmieniła zasady sporządzania programów ochrony środowiska. Polityka ekologiczna państwa, na podstawie której opracowywane były dotychczasowe programy przestała obowiązywać. Politykę ekologiczną zastąpiono polityką ochrony środowiska, która prowadzona jest na podstawie strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych, o których mowa w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz. U. z 2019 r. poz. 1295 ze zm.) Aktualnie obowiązuje uchwała nr 67 Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2019 r. w sprawie przyjęcia „Polityki ekologicznej państwa 2030 – strategii rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej” (M.P. z 2019 r. poz. 794).

Przepisy i umowy międzynarodowe (w tym wspólnotowe) w zakresie ochrony różnorodności biologicznej oraz ochrony poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego występujące w postaci konwencji - traktatów, strategii, dyrektyw oraz innych instrumentów porozumienia, ratyfikowane przez Rzeczpospolitą Polską, stanowią podstawę do formułowania celów ochrony środowiska w programach i planach krajowych. Ustalenia zawarte na szczeblu międzynarodowym są wielowątkowe i mogą w istotny sposób wpływać na tworzone dokumenty krajowe, a nawet regionalne. Są one jednocześnie lub potencjalnie mogą być istotne z punktu widzenia „Miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Koło dla wybranych terenów w obrębach Chojny, Leśnica, Powiercie Kolonia, Ruchenna – część A”.

Konwencje

- Konwencja Berneńska jest dokumentem o ochronie gatunków dzikiej flory i fauny europejskiej oraz siedlisk przyrodniczych. Dokument został podpisany w Brnie w Szwajcarii w 1979 roku, zaś Polska ratyfikowała ją w 1995 roku. Celem dokumentu jest ochrona gatunków dzikiej fauny i flory oraz ich siedlisk naturalnych, zwłaszcza tych gatunków i siedlisk, których ochrona wymaga współdziałania kilku państw, oraz wspieranie współdziałania w tym zakresie. Szczególny nacisk w niniejszym dokumencie położono na ochronę gatunków zagrożonych i ginących, włączając w to gatunki wędrowne zagrożone i ginące.
- Konwencja Bońska jest dokumentem o ochronie wędrownych gatunków dzikich zwierząt. Została ona została sporządzona w Bonn 23 czerwca 1979 r., a Polska jest stroną niniejszej Konwencji

od 1 maja 1996 r. Celem dokumentu jest ochrona dzikich zwierząt migrujących, stanowiących niezastąpiony element środowiska naturalnego. Dla ochrony tych gatunków konieczne są wspólne wysiłki wszystkich państw posiadających jurysdykcję nad obszarami, w których te zwierzęta przebywają.

- Konwencja Genewska w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości z 1979 r. wraz z II protokołem siarkowym z 1994 r. (Oslo), z których to dokumentów wynika konieczność redukcji zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza, a przede wszystkim emisji SO_2 , NO_x i CO_2 . W Polsce dokument ten wszedł w życie 17.10.1985 r. Dz. U. z 1985 r. nr 60).
- Konwencja o Różnorodności Biologicznej, sporządzona w Rio de Janeiro 5 czerwca 1992 r. Polska ratyfikowała ten dokument w roku 1996 (Dz. U. z 2002 r. Nr 184, poz. 1532). Cele Konwencji zostały zapisane w Art. 1 niniejszego dokumentu i brzmią one następująco: Celami niniejszej konwencji (...) jest ochrona różnorodności biologicznej, zrównoważone użytkowanie jej elementów oraz uczciwy i sprawiedliwy podział korzyści wynikających z wykorzystywania zasobów genetycznych, w tym przez odpowiedni dostęp do zasobów genetycznych i odpowiedni transfer właściwych technologii, z uwzględnieniem wszystkich praw do tych zasobów i technologii, a także odpowiednie finansowanie.
- Konwencja Ramsarska o obszarach wodno – błotnych mających znaczenie międzynarodowe, zwłaszcza jako środowisko życiowe ptactwa wodnego z 1971 r. ze zmianami w Paryżu (1982 r.) i Regina (1987 r.), której celem jest ochrona i utrzymanie w niezmienionym stanie ww. obszarów.
- Konwencja Wiedeńska w sprawie ochrony warstwy ozonowej z 1985 r. celem której jest m.in. regularne prowadzenie pomiarów zawartości ozonu w atmosferze, badanie skutków osłabienia warstwy ozonowej oraz ochrona zdrowia ludzkiego i środowiska przed negatywnym oddziaływaniem wynikającym ze zmian w warstwie ozonowej.
- Protokół Montrealski w sprawie substancji zubażających warstwę ozonową z 1987 r. wraz z poprawkami londyńskimi (1990 r.), wiedeńskimi (1992 r.), celem którego jest ochrona warstwy ozonowej przez stosowanie środków zapobiegawczych dla odpowiedniej kontroli całkowitej światowej emisji substancji, które ją zubożają, z docelowym zamiarem ich eliminacji w oparciu o rozwój dyscyplin naukowych, z uwzględnieniem uwarunkowań technicznych i ekonomicznych.
- Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z Rio de Janeiro, 1992 r. (UN FCCC). Stroną Konwencji jest również Polska, która ratyfikowała dokument 28 lipca 1994 r. (Dz. U. 96/53/238). Zasadniczym celem dokumentu jest osiągnięcie stabilizacji koncentracji w atmosferze gazów cieplarnianych na takim poziomie, który zapobiegnie niebezpiecznym antropogenicznym oddziaływaniom na klimat.
- Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z Kioto, 1997 r. wraz Protokołem, precyzująca zadania w zakresie ograniczania antropogenicznych oddziaływań na klimat, w szczególności zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych.
- Europejska Konwencja Krajobrazowa sporządzona we Florencji dnia 20 października 2000 r. (Dz. U. z 2006 r. Nr 14, poz. 98) stwierdzająca, że jakość i różnorodność krajobrazów europejskich stanowi wspólny zasób oraz że ważna jest współpraca na rzecz ich ochrony, gospodarki i planowania. Pragnąc zapewnić nowy instrument poświęcony wyłącznie ochronie, gospodarce i planowaniu wszystkich krajobrazów w Europie, uzgodniono, że każda ze Stron podejmie działania na rzecz: a) prawnego uznania krajobrazów jako istotnego komponentu otoczenia ludzi, jako wyrażenia dzielonej przez nie różnorodności kulturowej i przyrodniczej oraz podstawy ich tożsamości; b) ustanowienia i wdrożenia polityki w zakresie krajobrazu ukierunkowanej na ochronę, gospodarkę i planowanie krajobrazu poprzez przyjęcie środków specjalnych określonych w artykule 6; c) ustanowienia procedur udziału ogółu społeczeństwa, organów lokalnych i regionalnych oraz innych stron zainteresowanych zdefiniowaniem i wdrożeniem polityki w zakresie krajobrazu wzmiankowanej w powyższym ustępie b); d) zintegrowania krajobrazu z własną polityką w zakresie planowania regionalnego i urbanistycznego i własną polityką kulturalną, środowiskową, rolną, społeczną i gospodarczą, jak również z wszelką inną polityką, która bezpośrednio lub pośrednio oddziałuje na krajobraz.
- Europejska Perspektywa Rozwoju Przestrzennego przyjęta w Poczdamie w 1999 roku (ESDP). Dla zrównoważenia rozwoju przestrzennego przyjęto w niej następujące główne cele rozwoju: rozwój policentrycznego i zrównoważonego systemu urbanizacji i wzmocnienia związków między terenami miejskimi i wiejskimi, promocja zintegrowanych koncepcji transportu i łączności, które umożliwiają policentryczny rozwój na obszarze UE i które są ważnymi uwarunkowaniami procesu integracji europejskiej miast i regionów, kształtowanie i ochrona środowiska przyrodniczego i dziedzictwa kulturowego poprzez właściwe zarządzanie – przyczyniając się do zachowania jak i wzmocnienia tożsamości regionów i miast.

- Konwencja w sprawie ochrony dziedzictwa architektonicznego Europy (Granada, 3 października 1985 r.)
- Europejska konwencja w sprawie ochrony dziedzictwa archeologicznego (ze zmianami) (Valetta, 6 stycznia 1992 r.)

Programy, strategie

- Zrównoważona Europa dla lepszego świata: Strategia Zrównoważonego Rozwoju Unii Europejskiej, w której zapisano, że rozwój gospodarczy, spójność społeczna i ochrona środowiska muszą ze sobą koegzystować i się nawzajem respektować oraz wspierać.

Dyrektywy i inne

- Dyrektywy regulujące utworzenie Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000 tj.: Dyrektywa Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 roku w sprawie ochrony dzikich ptaków (ze zmianami) uchylona przez obecnie obowiązującą dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa.
- Dyrektywa 91/676/WE, wydana w 1991 r. przez Komisję Europejską, mająca na celu zmniejszenie wysokiego stopnia zanieczyszczenia wód związkami azotu ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie pojawieniu się takiego zanieczyszczenia w przyszłości, co odbywa się m.in. poprzez realizację programów „naprawczych” oraz pomoc we wdrażaniu zasad dobrej praktyki rolniczej.
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (dyrektywa 2000/60/WE) z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej, celem której jest ochrona wód poprzez ustalenie zintegrowanej europejskiej polityki wodnej opartej na przejrzystych, efektywnych i spójnych ramach legislacyjnych, ponadto uporządkowanie i koordynacja istniejącego europejskiego ustawodawstwa wodnego.
- Dla obszarów, gdzie prowadzona jest tradycyjna bądź ekologiczna gospodarka rolna oraz dla problematyki związanej z ochroną różnorodności biologicznej, istotnym problemem mogą być także kwestie organizmów genetycznie zmodyfikowanych (GMO), które także są regulowane przez szereg dyrektyw, ustaw i rozporządzeń.
- Paneuropejskie wytyczne w sprawie zalesienia i ponownego zalesienia, listopad 2008. Celem tego dokumentu jest wprowadzanie zalesień i ponownych zalesień jako działań mających na celu ograniczenie poziomu dwutlenku węgla w atmosferze przy zastosowaniu odpowiednich mechanizmów i metod.
- Racjonalne korzystanie z zasobów odnawialnych źródeł energii jako element polityki zrównoważonego rozwoju każdego z państw Unii Europejskiej zobowiązuje poszczególne kraje członkowskie (w tym także Polskę) do realizacji celów przyjętej polityki energetycznej. Prawo unijne reguluje w wielu dyrektywach zagadnienia związane z ochroną atmosfery oraz odnawialnymi źródłami energii.
- Siódmy program działań Unii Europejskiej w zakresie środowiska naturalnego, który przyjęto w listopadzie 2013 r. i wyznaczał kierunki polityki do roku 2020.

Od początku lat 70. XX wieku polityka UE w zakresie ochrony środowiska jest oparta na długofalowych planach działań. Od wejścia w życie szóstego programu EAP w 2002 r. kryzys gospodarczy stworzył bardziej zróżnicowane wyzwania, takie jak konieczność skuteczniejszego oszczędzania zasobów, przez co „zielony wzrost” stał się kluczowym elementem powrotu Europy na ścieżkę rozwoju. Siódmy program EAP obejmuje dziewięć celów priorytetowych. Trzy z nich dotyczą głównych obszarów działań: ochrony przyrody, bardziej efektywnego wykorzystywania zasobów i przejścia na gospodarkę niskoemisyjną oraz ochrony zdrowia ludzi przed zagrożeniami środowiskowymi. Cztery inne cele są związane ze sposobami osiągnięcia tych założeń przez UE i państwa członkowskie, zaś dwa ostatnie są ukierunkowane na poprawę obszarów zurbanizowanych i współpracę w skali globalnej. Program wyznacza ramy całej polityki unijnej w zakresie ochrony środowiska od chwili obecnej do 2020 r. Jest on spójny z dotychczasową strategią „Europa 2020”, która wskazuje zrównoważony wzrost, jako jeden z trzech głównych priorytetów, zaś jedną z jego szandarowych inicjatyw jest zasobooszczędność.

Pomyślność ludzi i zdrowe środowisko powinny być bezpośrednio związane z innowacyjną gospodarką obiegową — bez marnotrawstwa i z pełnym poszanowaniem bioróżnorodności. Wzrost będzie oparty na korzystaniu z energii przy minimalnych emisjach gazów cieplarnianych i odpowiedzialnym gospodarowaniu zasobami naturalnymi: model ten zapewni ekologiczny rozwój w skali globalnej.

Zasoby naturalne są warunkiem naszego przetrwania. Pierwszy priorytet programu dotyczy „kapitału naturalnego” — podstawowych usług, które są niezbędne do życia, takich jak świeża woda, czyste

powietrze i nieskażone ziemie uprawne. Pojęcie to uwzględnia także wszystkie wzajemnie powiązane elementy zdrowych ekosystemów, między innymi owady zapylające rośliny, morza będące siedliskami ryb, lasy pochłaniające dwutlenek węgla i powstrzymujące zmiany klimatyczne oraz obszary podmokłe i wody śródlądowe, które chronią niziny przed powodzią. Mimo wyraźnych postępów Europa nadal traci bioróżnorodność ze względu na działalność człowieka, choć odpowiednie przepisy prawa obowiązują już od ponad 20 lat. Ekosystemy i fauna są chronione przez strategię ochrony różnorodności biologicznej na okres do 2020 r. dyrektywy ptasią i siedliskową oraz inne instrumenty, takie jak ramowa dyrektywa wodna, która wyznacza ambitny harmonogram poprawy jakości wód w całej Unii Europejskiej. Siódmy program EAP określa cele, które mają zatrzymać utratę bioróżnorodności do roku 2020 i przywrócić właściwy stan co najmniej 15% zniszczonych ekosystemów.

Drugi priorytet podkreśla konieczność „osiągania więcej przy mniejszych zasobach”. Ludzkość zużywa zasoby naszej planety szybciej, niż są one uzupełniane, a rosnące niedobory jeszcze bardziej windują ceny. Aby osiągnąć zrównoważony wzrost i utrzymać globalną konkurencyjność, UE musi przejść na bardziej ekologiczną gospodarkę niskoemisyjną, odpowiedzialnie wykorzystując surowce i zasoby naturalne. Przykładowo w Europie marnuje się nawet 40% wody, nie wspominając o dużych ilościach żywności. Konieczne jest wprowadzenie nowych technologii umożliwiających ograniczenie ilości odpadów lub ich recykling, generowanie zielonej energii i zmniejszenie wpływu konsumpcji na środowisko. Europejski plan działania na rzecz zasobooszczędności wskazuje kierunki. Niezbędne jest też szybkie wdrożenie pakietu klimatyczno-energetycznego oraz planu działania dotyczącego przejścia na gospodarkę niskoemisyjną, co pozwoli zrealizować cele określone do 2020 r.

Trzeci priorytet skupia się na kluczowej roli środowiska dla naszego dobrobytu. Zanieczyszczenie powietrza i wody, nadmierny hałas i niebezpieczne substancje chemiczne stwarzają poważne zagrożenia dla zdrowia ludzi.

Zgodnie z siódmym programem EAP do 2020 r. zostaną zaktualizowane przepisy dotyczące jakości powietrza i hałasu i ulegnie poprawie jakość wody pitnej i kąpielisk. Do roku 2018 należy przyjąć strategię UE w sprawie środowiska nietoksycznego oraz zastąpić niebezpieczne substancje nieszkodliwymi, zrównoważonymi materiałami. Siódmy program EAP wskazuje sposoby osiągnięcia tych celów poprzez:

- lepszą implementację ustawodawstwa środowiskowego UE;
- nowoczesne badania poprawiające bazę dowodową polityki w zakresie środowiska;
- szerzej zakrojone i bardziej racjonalne inwestycje, w tym eko-zachęty i ceny uwzględniające koszty środowiskowe;
- pełniejsze uwzględnienie kwestii ochrony środowiska w innych obszarach polityki.

W planowaniu przestrzennym należy realizować zadania wynikające z Krajowej strategii ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej dotyczące przywracania właściwego stanu siedlisk przyrodniczych (ekosystemów) i ostoi gatunków na obszarach chronionych wraz z zachowaniem zagrożonych wyginięciem gatunków oraz różnorodności genetycznej roślin, zwierząt i grzybów, przywrócenie drożności lądowych i wodnych korytarzy ekologicznych umożliwiających przemieszczanie się zwierząt i funkcjonowanie populacji w skali kraju, wsparcia procesu opracowania planów ochrony dla obszarów chronionych, zwiększenie świadomości społeczeństwa w zakresie potrzeb i właściwych metod ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu. Poza tym jest konieczne egzekwowanie wymogów ochrony przyrody w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego oraz przestrzeganie zasad ochrony środowiska. Jest niezbędne wypracowanie metod skutecznej ochrony cennych przyrodniczo zadrzewień przydrożnych oraz terenów zieleni miejskiej. Jest ważna także kontynuacja tworzenia krajowej sieci obszarów chronionych uwzględniająca utworzenie nowych parków narodowych, rezerwatów, parków krajobrazowych oraz powstanie form i obiektów ochrony przyrody.

Polska, będąc stroną EUROBATS, jest zobowiązana do realizacji postanowień Rezolucji nr 5.6 Sesji Stron tego Porozumienia *Wind Turbines and Bat Populations*. Zgodnie z nią Rząd jest zobowiązany do opracowania, w oparciu o wytyczne EUROBATS, krajowych zasad lokalizacji elektrowni wiatrowych oraz wykonywania ocen ich oddziaływania i monitoringu ich wpływu na nietoperze. Inne obowiązki Rządu wynikające z tej Rezolucji to:

- podnoszenie świadomości dotyczącej potencjalnego wpływu elektrowni wiatrowych na populacje nietoperzy;
- informowanie na temat siedlisk lub obszarów, na których nie należy stawiać elektrowni wiatrowych ze względu na nietoperze (co wymaga wcześniejszego określenia tych miejsc);
- informowanie podmiotów inwestujących w energetykę wiatrową o konieczności wykonywania dodatkowych badań i monitoringu;

- uznanie konieczności wypracowania odpowiednich metod określania tras migracji nietoperzy.

Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030

Skutki zmian klimatu, zwłaszcza wzrost temperatury, częstotliwości i nasilenia zjawisk ekstremalnych, występujące w ostatnich kilku dekadach pogłębiają się i z tego względu stały się przedmiotem zainteresowania rządów i społeczności międzynarodowej. Wyniki badań naukowych jednoznacznie wskazują, że zjawiska powodowane przez zmiany klimatu stanowią zagrożenie dla społecznego i gospodarczego rozwoju wielu krajów na świecie, w tym także dla Polski. Wysiłki na rzecz dostosowania się do skutków zmian klimatu powinny być zatem podejmowane jednocześnie z realizowanymi przez Polskę działaniami ograniczającymi emisję gazów cieplarnianych. Właściwie dobrana paleta działań zmniejszających wrażliwość kraju na zmiany klimatyczne będzie stanowił istotny czynnik stymulujący wzrost efektywności i innowacyjności polskiej gospodarki. Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” (SPA 2020) został przygotowany z myślą o zapewnieniu warunków stabilnego rozwoju społeczno-gospodarczego w obliczu ryzyk, jakie niosą ze sobą zmiany klimatu, ale również z myślą o wykorzystaniu pozytywnego wpływu, jaki działania adaptacyjne mogą mieć nie tylko na stan polskiego środowiska, ale również wzrost gospodarczy.

Istotą działań adaptacyjnych podejmowanych zarówno przez podmioty publiczne, jak i prywatne, poprzez realizację polityk, inwestycje w infrastrukturę i technologie, a także zmiany zachowań, jest uniknięcie ryzyk i wykorzystanie szans. Zmiany klimatu należy postrzegać jako potencjalne ryzyko, które powinno być brane pod uwagę przy tworzeniu np. mechanizmów regulacyjnych i planów inwestycyjnych, podobnie jak brane pod uwagę są ryzyka o charakterze makroekonomicznym, czy geopolitycznym.

SPA 2020 wskazuje cele i kierunki działań adaptacyjnych, które należy podjąć w najbardziej wrażliwych sektorach i obszarach w okresie do roku 2020: gospodarce wodnej, rolnictwie, leśnictwie, różnorodności biologicznej i obszarach prawnie chronionych, zdrowiu, energetyce, budownictwie, transporcie, obszarach górskich, strefie wybrzeża, gospodarce przestrzennej i obszarach zurbanizowanych.

Wrażliwość tych sektorów została określona w oparciu o przyjęte dla SPA scenariusze zmian klimatu. Zaproponowano cele, kierunki działań oraz konkretne działania, które korespondują z dokumentami strategicznymi, w szczególności Strategią Rozwoju Kraju 2020 i innymi strategiami rozwoju i jednocześnie stanowią ich niezbędne uzupełnienie w kontekście adaptacji. Uwzględniono i przeanalizowano obecne i oczekiwane zmiany klimatu, w tym scenariusze zmian klimatu dla Polski do roku 2030, które wykazały, że w tym okresie największe zagrożenie dla gospodarki i społeczeństwa będą stanowiły ekstremalne zjawiska pogodowe (nawalne deszcze, powodzie, podtopienia, osunięcia ziemi, fale upałów, susze, huragany, osuwiska itp), będące pochodnymi zmian klimatycznych. Zjawiska te będą występować z coraz większą częstotliwością i natężeniem oraz będą dotyczyć coraz większych obszarów kraju. Zaproponowano system realizacji strategicznego planu, identyfikując podmioty odpowiedzialne oraz wskaźniki monitorowania i oceny realizacji celów.

Miejscowy plan jest spójny z nadrzędnymi dokumentami strategicznymi oraz dokumentami sektorowymi na poziomie krajowym jak:

Polityka energetyczna Polski do 2030 roku - dokument ten przedstawia strategię państwa, mającą na celu odpowiedzenie na najważniejsze wyzwania stojące przed polską energetyką, zarówno w perspektywie krótkoterminowej, jak i w perspektywie do 2030 roku. Podstawowymi kierunkami polskiej polityki energetycznej i celami spójnymi z Programem są: Kierunek 1. Poprawa efektywności energetycznej. Cel główny: Dążenie do utrzymania zeroenergetycznego wzrostu gospodarczego, tj. rozwoju gospodarki następującego bez wzrostu zapotrzebowania na energię pierwotną oraz konsekwentne zmniejszenie energochłonności polskiej gospodarki do poziomu UE-15. Kierunek 2. Wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii. Cel główny: Racjonalne i efektywne gospodarowanie złożami węgla, znajdującymi się na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej.

Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry

Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza stanowi podstawowy dokument planistyczny w zakresie gospodarowania wodami. Opracowany został na podstawie Ramowej Dyrektywy Wodnej. Obszar dorzecza Odry jest jednym z dziewięciu obszarów dorzeczy w granicach Polski i drugim co do wielkości. Zajmuje zachodnią część kraju, a jego powierzchnia wynosi około 118 tys. km², co stanowi około 38% powierzchni kraju. Pod względem administracyjnym obszar dorzecza Odry leży

w województwach: śląskim, opolskim, dolnośląskim, łódzkim, kujawsko-pomorskim, wielkopolskim, lubuskim, zachodniopomorskim i pomorskim. Podzielony jest na pięć regionów wodnych: region wodny Górnej Odry (RZGW Gliwice), region wodny Środkowej Odry (RZGW Wrocław), region wodny Dolnej Odry i Przemyśla Zachodniego (RZGW Szczecin), region wodny Warty (RZGW Poznań), region wodny Noteci (RZGW Bydgoszcz). Główną rzeką obszaru dorzecza jest Odra o długości około 742 km (w granicach Polski). Źródła rzeki Odry znajdują się na terytorium Republiki Czeskiej w Górach Odrzańskich, w południowo-wschodniej części środkowego pasma Sudetów. Odra uchodzi do Zalewu Szczecińskiego. Obszar dorzecza Odry obejmuje, oprócz dorzecza Odry znajdującego się na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, także dorzecza Regi, Parsęty, Wieprzy, Úcker oraz rzek uchodzących bezpośrednio do Morza Bałtyckiego na zachód od ujścia Słupi, a także wpadających do Zalewu Szczecińskiego.

Plan zawiera elementy wymienione w art. 318 ustawy Prawo wodne tj. ogólny opis cech charakterystycznych obszaru dorzecza, obejmujący w szczególności: wykaz jednolitych części wód powierzchniowych wraz z podaniem ich typów i ustalonych warunków referencyjnych oraz wykaz jednolitych części wód podziemnych; podsumowanie identyfikacji znaczących oddziaływań antropogenicznych i oceny ich wpływu na stan wód powierzchniowych i podziemnych, w tym: oszacowanie punktowych źródeł zanieczyszczeń, oszacowanie rozproszonych źródeł zanieczyszczeń wraz z informacją o przeznaczeniu gruntów, oszacowanie oddziaływań wywieranych na ilościowy stan wód wraz z informacją na temat poboru wód, analizę innych oddziaływań antropogenicznych na stan wód; wykazy obszarów chronionych, o których mowa w art. 317 ust. 4, wraz z graficznym przedstawieniem przebiegu ich granic oraz określeniem podstaw prawnych ich utworzenia; mapę sieci monitoringu wraz z prezentacją programów monitoringowych; ustalenie celów środowiskowych dla jednolitych części wód i obszarów chronionych; podsumowanie wyników analiz ekonomicznych związanych z korzystaniem z wód; zestaw działań z uwzględnieniem sposobów osiągania ustanawianych celów środowiskowych wraz z jego podsumowaniem; informacje o planowanych i podjętych działaniach, które służą wdrożeniu zasady zwrotu kosztów usług wodnych, przy uwzględnieniu wkładu wniesionego przez użytkowników wód oraz kosztów środowiskowych i zasobowych, zawierające w szczególności informacje o wynikach tych działań oraz ich wpływie na stan wód; podsumowanie działań podjętych dla realizacji: celów środowiskowych, o których mowa w art. 56, art. 57, art. 59 oraz w art. 61, wymagań wynikających z przepisów ustawy z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków – dla jednolitych części wód przeznaczonych do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi; informacje dotyczące pozwoleń wodnoprawnych udzielonych na pobór wód, magazynowanie wód, wprowadzanie ścieków do wód oraz regulację wód – wraz z informacją dotyczącą wyjątków od wymogu posiadania pozwolenia wodnoprawnego oraz odniesieniem się do rejestru pozwoleń wodnoprawnych zawartych w systemie informacyjnym gospodarowania wodami; informacje o przypadkach, w których udzielono zezwolenia na wprowadzanie zanieczyszczeń bezpośrednio do wód podziemnych, rozumiane jako wprowadzanie w inny sposób niż przez przesiąkanie przez glebę i podglebie; podsumowanie działań podjętych w celu eliminowania stężeń substancji priorytetowych, określonych w przepisach wydanych na podstawie art. 114, dla których środowiskowe normy jakości zostały określone w faunie i florze oraz które wykazują tendencje do akumulowania się w osadach, zawierające w szczególności informacje o wynikach prowadzonych działań oraz ich wpływie na stan wód; podsumowanie działań podjętych w celu zapobieżenia skutkom zanieczyszczeń niedających się przewidzieć lub łagodzenia tych skutków, zawierające w szczególności informacje o wynikach prowadzonych działań oraz ich wpływie na stan wód; podsumowanie działań, o których mowa w art. 325, zawierające w szczególności informacje o wynikach przeglądu pozwoleń wodnoprawnych oraz programów monitoringu wód; informacje o sposobie prowadzenia działań polegających na utrzymywaniu wód uwzględniających cele środowiskowe określone w art. 56, art. 57, art. 59 oraz w art. 61; informacje o działaniach zastosowanych w celu niedopuszczenia do wzrostu zanieczyszczeń wód morskich; informacje o pozostałych działaniach, innych niż wskazane w pkt 8–16, które podjęto ze względu na konieczność osiągnięcia ustalonych celów środowiskowych; wykaz szczegółowych programów i planów gospodarowania dla obszaru dorzecza dotyczących zlewni, sektorów gospodarki, problemów lub typów wód wraz z omówieniem zawartości tych programów i planów; podsumowanie działań zastosowanych w celu informowania społeczeństwa i konsultacji publicznych, opis wyników i dokonanych na tej podstawie zmian w planie; wykaz organów właściwych w sprawach gospodarowania wodami dla obszaru dorzecza, w tym nazwy i adresy organów właściwych w sprawach gospodarowania wodami dla obszaru dorzecza, zasięg geograficzny obszaru dorzecza, status prawny organów właściwych w sprawach gospodarowania wodami dla obszaru dorzecza, zakres kompetencji organów właściwych w sprawach gospodarowania wodami dla obszaru dorzecza,

również w zakresie obejmującym uprawnienia organu koordynacyjnego w stosunku do innych organów, informacje dotyczące organów właściwych w sprawach gospodarowania wodami dla tych obszarów dorzeczy, które są położone na terenie innych państw; informację o sposobach i procedurach pozyskiwania informacji i dokumentacji źródłowej wykorzystanej do sporządzenia planu oraz informacji o spodziewanych wynikach realizacji planu, w tym: dotyczących udzielonych pozwoleń wodnoprawnych, dotyczących pozyskiwania danych w zakresie monitoringu wód, o których mowa w art. 319 ust. 4; wykaz inwestycji oraz działań, które mogą spowodować nieosiągnięcie dobrego stanu wód lub pogorszenie dobrego stanu wód, spełniających warunki, o których mowa w art. 68, wraz z uzasadnieniem spełnienia tych warunków; tabelę przedstawiającą granice oznaczalności stosowanych metodyk referencyjnych, określonych w przepisach wydanych na podstawie art. 350 ust. 1, w odniesieniu do substancji priorytetowych, określonych w przepisach wydanych na podstawie art. 114, oraz informacje dotyczące wyników tych metodyk, z uwzględnieniem minimalnych kryteriów w zakresie wyników danej metodyki; uzasadnienie częstotliwości prowadzenia monitoringu substancji priorytetowych określonej w przepisach wydanych na podstawie art. 350 ust. 1.

Obowiązujący obecnie zaktualizowany Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (aPGW) został zatwierdzony dnia 16 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry – Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz. U. z 2023 r. poz. 335). Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego przy przestrzeganiu obowiązujących przepisów prawa w tym prawa miejscowego nie powinien mieć wpływu na jednolite części wód. Plan szczegółowo określa sposoby odprowadzania ścieków oraz wód opadowych i roztopowych. Realizacja planu nie spowoduje nie osiągnięcia celów środowiskowych zawartych w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry”. Odprowadzanie ścieków powinno odbywać się do sieci kanalizacyjnej, tylko w razie braku warunków przyłączenia do sieci kanalizacyjnej można odprowadzać ścieki do zbiorników bezodpływowych lub do indywidualnych oczyszczalni ścieków z uwzględnieniem wymogów rozporządzenia Dyrektora RZGW w Poznaniu w sprawie warunków korzystania z wód regionu wodnego Warty (Dz. U. Woj. Wlkp. z 2014 r., poz. 2129).

Teren przeznaczony pod strefę strefy koncentracji zabudowy produkcyjnej, usługowej, składów i magazynów ma bardzo dużą powierzchnię. Przewiduje się, że teren będzie zabudowywany stopniowo, w znacznej perspektywie czasowej. Wyznaczenie tak dużej strefy ma na celu głównie zabezpieczenie terenów przeznaczonych docelowo pod przemysł przed chaotycznym „rozlewaniem się” terenów zabudowy. Do czasu zabudowy terenów dla ograniczenia wpływu działalności rolniczej na wody niezbędne jest stosowanie Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej, który wynika z dostosowania do wymagań Dyrektywy Rady Europejskiej 91/676/ EWG (zwanej Dyrektywą Azotanową) z 12 grudnia 1991 r. o ochronie wód przed zanieczyszczeniami pochodzącymi z działalności rolniczej.

Dokonana analiza warunków ekofizjograficznych oraz stanu środowiska naturalnego na terenie gminy w powiązaniu z uwzględnieniem wytycznych w omówionych powyżej dokumentach na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym pozwala na sformułowanie następujących kierunków koniecznych działań w celu uporządkowania na terenach objętych planem zagadnień związanych z:

- ochroną powierzchni ziemi, ochroną wód, w szczególności wód powierzchniowych
- kanalizowaniem terenów zabudowy i eliminacją niekontrolowanych zrzutów ścieków,
- prowadzeniem wszelkich inwestycji w sposób zapobiegający zanieczyszczeniom wód podziemnych i powierzchniowych,
- zastosowanie ekologicznych systemów wytwarzania i ogrzewania,
- wzrostem wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych,
- zachowaniem istniejącego drzewostanu oraz zwiększeniem ilości zadrzewień,
- racjonalną gospodarką rolną, głównie w zakresie nawozów mineralnych oraz środków ochrony roślin.

Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego spełnia wymogi w omówionych powyżej dokumentach na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym.

6. ANALIZA USTALEŃ PROJEKTU MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

Plan wprowadza nowe ustalenia w zagospodarowaniu przestrzennym gminy. Tereny objęte planem przedstawiono na 6 załącznikach graficznych do uchwały. Tereny objęte planem położone są poza obszarami podlegającymi ochronie przyrody. Przeznaczenie terenów objętych planem miejscowym

jest zgodne z ich przeznaczeniem wskazanym w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego. Planem objęto tereny w centralnej części gminy o powierzchni 865,0535 ha w tym szacowany ok. 28 ha obszar przeznaczony pod realizację nowej drogi, przebudowę dróg istniejących i wykonanie poboczy, nasypów, wykopów, chodników oraz ok. 453 ha terenów przeznaczonych pod U-P teren usług lub produkcji.

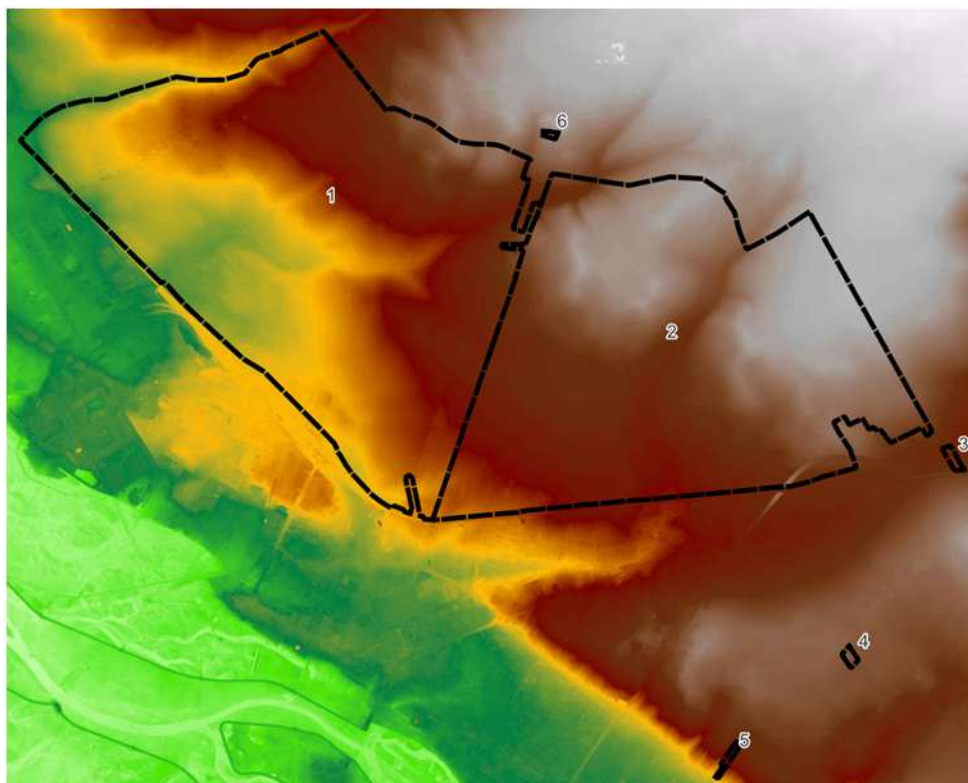
W projekcie uchwały w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wprowadzono następujące funkcje terenów:

1. **1MN, 2MN, 3MN, 4MN, 5MN, 6MN, 7MN, 8MN, 9MN, 10MN, 11MN, 12MN, 13MN** - przeznaczenie podstawowe: tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej; przeznaczenie uzupełniające: tereny infrastruktury technicznej, zieleni urządzonej;
2. **14MN, 15MN** - przeznaczenie podstawowe: tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej; przeznaczenie uzupełniające: tereny usług;
3. **1MN-U-P, 2MN-U-P, 3MN-U-P** - przeznaczenie podstawowe: tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej lub usług lub produkcji; przeznaczenie uzupełniające: tereny infrastruktury technicznej, tereny zieleni urządzonej, zieleni nieurządzonej, garaży i parkingów;
4. **1MN-U, 2MN-U, 3MN-U, 4MN-U, 6MN-U** - przeznaczenie podstawowe: tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej lub usług; przeznaczenie uzupełniające: tereny infrastruktury technicznej, tereny zieleni urządzonej;
5. **5MN-U** - przeznaczenie podstawowe: teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej lub usług; przeznaczenie uzupełniające: tereny infrastruktury technicznej, tereny zieleni urządzonej, dojazdy;
6. **1U, 2U, 3U, 4U, 5U, 7U, 8U** - przeznaczenie podstawowe: tereny usług; przeznaczenie uzupełniające: tereny infrastruktury technicznej, tereny zieleni urządzonej;
7. **6U** - przeznaczenie podstawowe: tereny usług; przeznaczenie uzupełniające: tereny infrastruktury technicznej, tereny zieleni urządzonej, dojazdy;
8. **1US** przeznaczenie podstawowe: teren sportu i rekreacji; przeznaczenie uzupełniające: tereny infrastruktury technicznej.
9. **1U-P, 2U-P, 3U-P, 4U-P, 5U-P, 6U-P, 7U-P, 8U-P, 9U-P, 10U-P, 11U-P, 12U-P, 13U-P, 14U-P, 15U-P, 16U-P, 17U-P, 18U-P, 19U-P** - przeznaczenie podstawowe: tereny usług lub produkcji; przeznaczenie uzupełniające: tereny infrastruktury technicznej, zieleni urządzonej, zieleni nieurządzonej, garaży i parkingów, drogi wewnętrzne, dojazdy, urządzenia melioracji wodnych;
10. **1U-P-RZP, 2U-P-RZP** podstawowe: tereny usług lub produkcji lub produkcji w gospodarstwach rolnych, hodowlanych, ogrodnich; przeznaczenie uzupełniające: tereny infrastruktury technicznej, zieleni urządzonej, zieleni naturalnej, garaży, parkingów, dojazdy, urządzenia melioracji wodnych;
11. **1P-RZ** przeznaczenie podstawowe: teren produkcji lub zabudowy związanej z rolnictwem; przeznaczenie uzupełniające: tereny infrastruktury technicznej, zieleni naturalnej, zieleni urządzonej;
12. **1RZM, 2RZM, 3RZM, 4RZM, 5RZM, 6RZM, 7RZM, 8RZM, 9RZM** - przeznaczenie podstawowe: tereny zabudowy zagrodowej; przeznaczenie uzupełniające: podziemne sieci infrastruktury technicznej;
13. **1RZ** - przeznaczenie podstawowe: teren zabudowy związanej z rolnictwem; przeznaczenie uzupełniające: podziemne sieci infrastruktury technicznej;
14. **1RN, 2RN, 3RN, 4RN, 5RN, 6RN, 7RN, 8RN, 9RN, 10RN, 11 RN, 12RN** - przeznaczenie podstawowe: tereny rolnictwa z zakazem zabudowy; przeznaczenie uzupełniające: podziemne sieci infrastruktury technicznej.
15. **1PEW, 2PEW, 3PEW, 4PEW, 5PEW, 6PEW, 7PEW, 8PEW, 9PEW, 10PEW, 11PEW, 12PEW** przeznaczenie podstawowe: istniejące tereny elektrowni wiatrowych; przeznaczenie uzupełniające: tereny infrastruktury technicznej.
16. **1P-G-IC** - przeznaczenie podstawowe: teren produkcji lub górnictwa i wydobywania lub ciepłownictwa; przeznaczenie uzupełniające: tereny infrastruktury technicznej.
17. **1ZD** - przeznaczenie podstawowe: teren ogrodów działkowych; przeznaczenie uzupełniające: podziemne sieci infrastruktury technicznej; na terenie ogólnym dopuszcza się budowę budynku świetlicy oraz obiektu higieniczno-sanitarnego dla działkowców lub jednego budynku łączącego obie te funkcje oraz oświetlenie terenu.
18. **1WS, 11WS, 12WS, 13WS, 14WS, 15WS** - przeznaczenie podstawowe: tereny wód powierzchniowych śródlądowych - cieki naturalne; przeznaczenie uzupełniające: urządzenia melioracji wodnych, zjazdy, przepusty infrastruktury technicznej.
19. **2WS, 3WS, 4WS, 5WS, 6WS, 7WS, 8WS, 9WS, 10WS** - przeznaczenie podstawowe: tereny wód powierzchniowych śródlądowych - stawy ziemne.

20. **1ZN, 2ZN, 3ZN, 4ZN, 5ZN, 6ZN, 7ZN, 8ZN, 9ZN, 10ZN, 11ZN, 12ZN, 13ZN, 14ZN, 15ZN** - przeznaczenie podstawowe: tereny zieleni naturalnej; przeznaczenie uzupełniające: zjazdy, podziemne sieci infrastruktury technicznej, urządzenia melioracji wodnych.
21. **1L, 2L, 3L, 4L, 5L** - przeznaczenie podstawowe: tereny lasów; przeznaczenie uzupełniające: sieci infrastruktury technicznej, urządzenia melioracji wodnych.
22. **1KDR** przeznaczenie: teren drogi głównej ruchu przyspieszonego.
23. **1KDG, 2KDG, 3KDG** - przeznaczenie teren drogi głównej.
24. **1KDZ** - przeznaczenie teren drogi zbiorczej.
25. **1KDL, 2KDL, 3KDL, 4KDL, 5KDL, 6KDL, 7KDL, 8KDL, 9KDL, 10KDL** przeznaczenie tereny dróg lokalnych.
26. **1KDD, 2KDD, 3KDD, 4KDD, 5KDD, 6KDD, 7KDD** przeznaczenie: tereny dróg dojazdowych.
27. **1KR, 2KR, 3KR, 4KR, 5KR, 6KR, 7KR, 8KR, 9KR, 10KR, 11KR, 12KR, 13KR, 14KR, 15KR, 16KR, 17KR, 18KR, 19KR, 20KR** - przeznaczenie podstawowe: tereny komunikacji drogowej wewnętrznej; przeznaczenie uzupełniające: sieci infrastruktury technicznej, urządzenia melioracji wodnych, parkowanie pojazdów.
28. **1KD, 2KD** - przeznaczenie tereny komunikacji publicznej.
29. **1IE** - przeznaczenie podstawowe: teren elektroenergetyki; przeznaczenie uzupełniające: sieci infrastruktury technicznej.

Obszar opracowania projektu obejmuje wybrane tereny w obrębach:

- Chojny, Ruchenna – załącznik nr 1;
- Chojny - załącznik nr 2;
- Chojny - załącznik nr 3;
- Leśnica – załącznik nr 4;
- Powiercie Kolonia - załącznik nr 5;
- Ruchenna – załącznik nr 6.



Hipsometria Numerycznego Modelu Terenu o dynamicznej skali barw z granicami miejscowego planu
(źródło: wykonanie własne na podstawie danych pochodzących ze strony www.geoportal.gov.pl)

Załącznik nr 1 i 2 - obszar jest terenem otwartym, typowo rolniczym, wykorzystywanym dotychczas głównie jako grunty orne oraz pastwiska, na niewielkich terenach znajduje się istniejąca zabudowa zagrodowa oraz zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna. W rejonie występuje głównie roślinność charakterystyczna dla pól uprawnych i gruntów orných. Pojawiają się także różnorodne gatunki

pospolite i szeroko rozpowszechnione charakterystyczne dla roślinności synantropijnej. Stwierdzono obecność chronionych gatunków roślin takich jak: kocanki piaskowe (*Helichrysum arenarium*), pawężnica psia (*Peltigera canina*), chrobotek reniferowy (*Cladonia rangiferina*), rokitnik pospolity (*Pleurozium schreberi*). Na terenie znajdują się drzewa oraz krzewy, głównie posiadające układ liniowy, wzdłuż istniejących ciągów komunikacyjnych. Realizacja inwestycji drogowej wymaga przeprowadzenia wycinki drzew i krzewów. W ramach inwestycji przewiduje się usunięcie 2482 drzew o 2499 pniach oraz 70 m² krzewów i 6550 m² sadu. Podkreślić przy tym należy, że zdecydowana większość drzew przeznaczonych do usunięcia znajduje się w obrębie niewielkiej powierzchni leśnej położonej w zachodniej części inwestycji, na terenie gminy Osiek Mały, poza granicami terenu gminy Koło. Poza tą powierzchnią przeznaczono do usunięcia 229 drzew o 246 pniach. Zaleca się zachowanie jak największej ilości drzew i krzewów. Należy również zaplanować wykonanie nasadzeń rodzimych gatunków drzew i krzewów dostosowanych do lokalnych warunków siedliskowych, takich jak np. dąb szypułkowy, brzoza brodawkowata, klon jawor, jarząb pospolity, ligustr pospolity, trzmielina zwyczajna.

Rzeźba terenu jest mało zróżnicowana, teren jest pofalowany – rzędna terenu waha się od ok. 97,50 m n.p.m. do ok. 125 m n.p.m. Ogólne nachylenie terenu jest ukierunkowane w stronę rzeki Warty, kierunek nachylenia południowo-zachodni. Nie przewiduje się wystąpienia istotnego oddziaływania na krajobraz z uwagi na fakt, że plan jest zlokalizowany w obszarze stosunkowo silnie przekształconym cechującym się przeciętnymi walorami wizualno-estetycznymi.

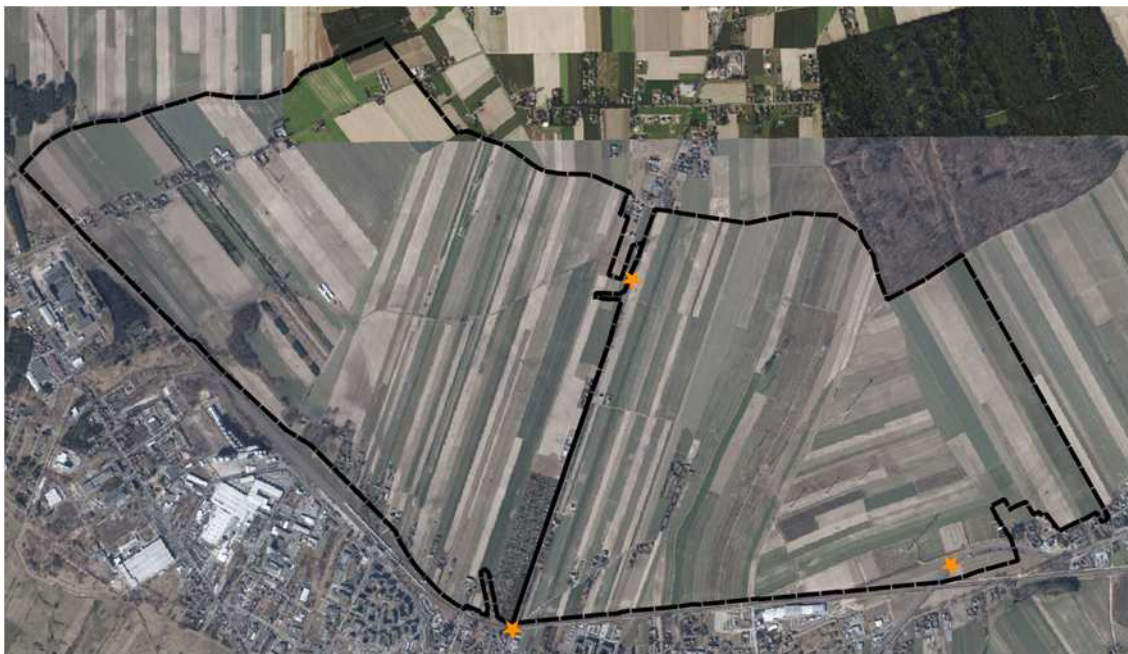
Miejscowy plan przedstawiony na załączniku nr 1, 2 przewiduje lokalizację projektowanej obwodnicy w ciągu drogi powiatowej nr 3205P, zaczynając skrzyżowaniem z istniejącą drogą krajową nr 92 i kończąc na granicy gminy. Obwodnica będzie zlokalizowana w południowo-zachodniej części obrębu Ruchenna oraz w znacznej części obrębu Chojny. Łączna długość obwodnicy (na terenie gminy Koło oraz gminy Osiek Mały) wynosi ok 6,4 km. Powierzchnię przeznaczoną pod realizację inwestycji drogowej szacuje się na ok. 28 ha. Projektowana droga została zakwalifikowana jako przedsięwzięcie mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie z § 3 ust. 1 pkt 62 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r., poz. 1839). W obrębie Ruchenna pozostawia się w aktualnym przeznaczeniu teren cieków Borkówki (wzdłuż granicy z gminą Osiek Mały) – oznaczonego symbolem 1WS, istniejące tereny rolnicze przeznaczone pod zabudowę rolniczą, zabudowę zagrodową, uprawy rolne, istniejące niewielkie zbiorniki wodne oraz towarzyszące im tereny zieleni naturalnej oraz istniejący niewielki teren zabudowy usługowej, istniejący teren zabudowy usługowo-produkcyjnej oraz niewielkie dwa tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej. Na terenie adaptuje się w planie także istniejącą zabudowę zagrodową z zakładem przetwórstwa mięsnego – teren jest oznaczony w planie symbolem 1P-RZ. Tereny lasów oraz tereny rolnicze porośnięte roślinnością leśną przeznacza się pod lasy. Beipośrednio przy obwodnicy i położonej za nią linii kolejowej planuje się teren 5U-P przeznaczony pod zabudowę usługową i produkcyjną. Tereny upraw rolnych bez prawa zabudowy znajdują się wzdłuż Borkówki oraz oddzielają tereny zabudowy zagrodowej od terenów na których planuje się tereny usług lub produkcji lub produkcji w gospodarstwach rolnych, hodowlanych, ogrodniczych oznaczone symbolami U-P-RZP. Na terenach oznaczonych symbolami 1U-P-RZP, 2U-P-RZP o łącznej powierzchni w planie 92,3582 ha, planuje się przeznaczane pod usługi i produkcję, ale także pod produkcję w gospodarstwach rolnych, hodowlanych, ogrodniczych. Na terenach tych właściciele gruntów w przyszłości zdecydują, czy będą je przeznaczali pod produkcję w gospodarstwach rolnych, hodowlanych, ogrodniczych, czy przeznaczą je pod usługi i przemysł. Przeznaczenie takie daje swobodę rolnikom w podejmowaniu decyzji dotyczących przeznaczenia ich działek.

W sąsiedztwie planowanej inwestycji w obrębie Chojny tereny przeznacza się przede wszystkim usługi i produkcję oznaczone symbolami U-P. Na terenach objętych planem oznaczonych symbolami 1U-P, 2U-P, 14U-P, 16U-P dopuszcza się lokalizację zakładów o zwiększonym ryzyku lub dużym ryzyku wystąpienia poważnych awarii. Zakłady o zwiększonym ryzyku lub dużym ryzyku wystąpienia poważnych awarii należy lokalizować zachowując zgodność z przepisami odrębnymi, w szczególności z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U. z 2022 r. poz. 2556 z późn. zm.), z rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 23 lutego 2016 r. w sprawie raportu o bezpieczeństwie zakładu o dużym ryzyku (Dz.U. 2016 poz. 287) oraz wymogami organów wskazanych w ww. przepisach odrębnych. Na terenach objętych planem oznaczonych symbolami U-P-RZP; U-P; P-G-IC dopuszcza się realizację inwestycji zaliczanych do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziałujących na środowisko oraz mogących potencjalnie znacząco oddziałujących na środowisko. Na terenach oznaczonych symbolami RZ, P-RZ i RZM dopuszcza się lokalizację inwestycji zaliczanych do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziałujących

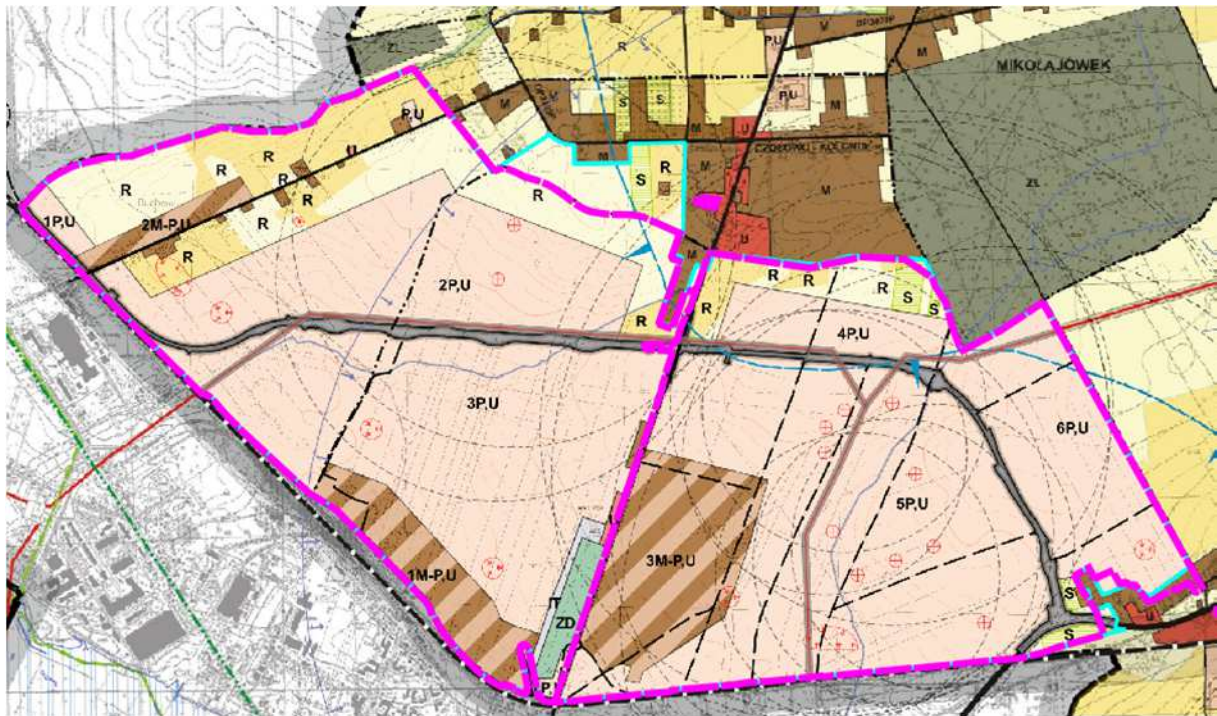
na środowisko, zakazuje się lokalizacji inwestycji zaliczanych do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziałujących na środowisko. Na terenach PEW dopuszcza się przebudowę istniejących elektrowni wiatrowych, zaliczaną do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Na obszarze planu ustala się strefy ochronne związane z ograniczeniami w zabudowie oraz zagospodarowaniu i użytkowaniu terenu dla istniejących elektrowni wiatrowych - linie wyznaczające odległość 700 m od okręgów, których promienie są równe połowie średnic wirników istniejących elektrowni wiatrowych a środki są środkami okręgów opisanych na obrysie wież, w granicach których zakazuje się budowy nowych budynków mieszkalnych jednorodzinnych oraz budynków o funkcji mieszanej, to jest budynków przeznaczonych na stały pobyt ludzi, w którym funkcja mieszkalna stanowi ponad połowę jego powierzchni użytkowej, dopuszcza się ich odbudowy, rozbudowy, nadbudowy, przebudowy i remonty lub zmiany sposobu użytkowania części takich budynków.

Plan adaptuje istniejącą zabudowę mieszkaniową jednorodziną oraz przeznaczają nowe tereny pod zabudowę mieszkaniową jednorodziną w ich bezpośrednim sąsiedztwie, ale poza strefami 700 m od istniejących elektrowni wiatrowych. Na terenach położonych między linią kolejową a terenami przeznaczonymi pod usługi i produkcję w sąsiedztwie linii kolejowej dopuszcza zachowanie istniejących budynków mieszkalnych jednorodzinnych, tereny przeznaczają się pod zabudowę oznaczoną symbolem MN-U, gdzie w ramach przeznaczenia pod zabudowę mieszkaniową jednorodziną wyłącznie adaptuje się z planie istniejące budynki mieszkalne jednorodzinne, dopuszcza się ich przebudowę, rozbudowę i nadbudowę. Dopuszcza się budowę nowych budynków gospodarczych i garażowych. Także na terenach położonych w strefach ochronnych elektrowni wiatrowych na terenach MN-U adaptuje się z planie istniejące budynki mieszkalne jednorodzinne, dopuszcza się ich przebudowę, rozbudowę i nadbudowę.

W obrębie Chojny planuje się zachowanie otwartego ciek naturalnego Dopływu z Koła - Kanału Lubiny. Kanał Lubiny został oznaczony symbolami 11WS, 12WS, 13WS, 14WS, 15WS z przeznaczeniem podstawowym - tereny wód powierzchniowych śródlądowych - cieki naturalne; przeznaczeniem uzupełniającym: urządzenia melioracji wodnych, zjazdy, przepusty infrastruktury technicznej. Na terenach oznaczonych symbolami przeznaczenia 11WS, 12WS, 13WS, 14WS, 15WS ustala się zakaz przeznaczenia pod zabudowę, poza możliwością robót związanych z utrzymaniem cieków, budowy urządzeń melioracji wodnych, budowy zjazdów na działki oraz przepustów infrastruktury technicznej. Poza zjazdami zakazuje się zaruwowania cieków.



Ortofotomapa z lokalizacją zdjęć



Wyrys ze studium





Zdjęcia terenu (źródło: wykonanie własne)

Załącznik nr 3 – obręb Chojny. Przeznaczenie w studium pod U - tereny o dominującej funkcji usługowej. W planie przeznacza się pod U-P - teren usług lub produkcji oraz KR – teren komunikacji drogowej wewnętrznej. Teren znajduje się między drogą krajową nr 92 i linią kolejową LK nr 3 na odcinku Poznań - Warszawa. Teren aktualnie jest wykorzystywany pod działalność gospodarczą – tartak. Obszar znajduje się w odległości ok. 3 km od Obszaru Natura 2000 Dolina Środkowej Warty i o ok. 16,5 km od Obszaru Natura 2000 Pradolina Warszawsko-Berlińska oraz Obszaru Natura 2000

Pradolina Bzury-Neru. Teren znajduje się w odległości ok. 3,4 km od Warty. Obszar przedstawiony na załączniku nr 3 jest silnie przekształcony. Teren charakteryzuje się spadkiem w kierunku północno-zachodnim, wysokość od 113,30 m n.p.m. do 116,00 m n.p.m.



Ortofotomapa z lokalizacją zdjęcia

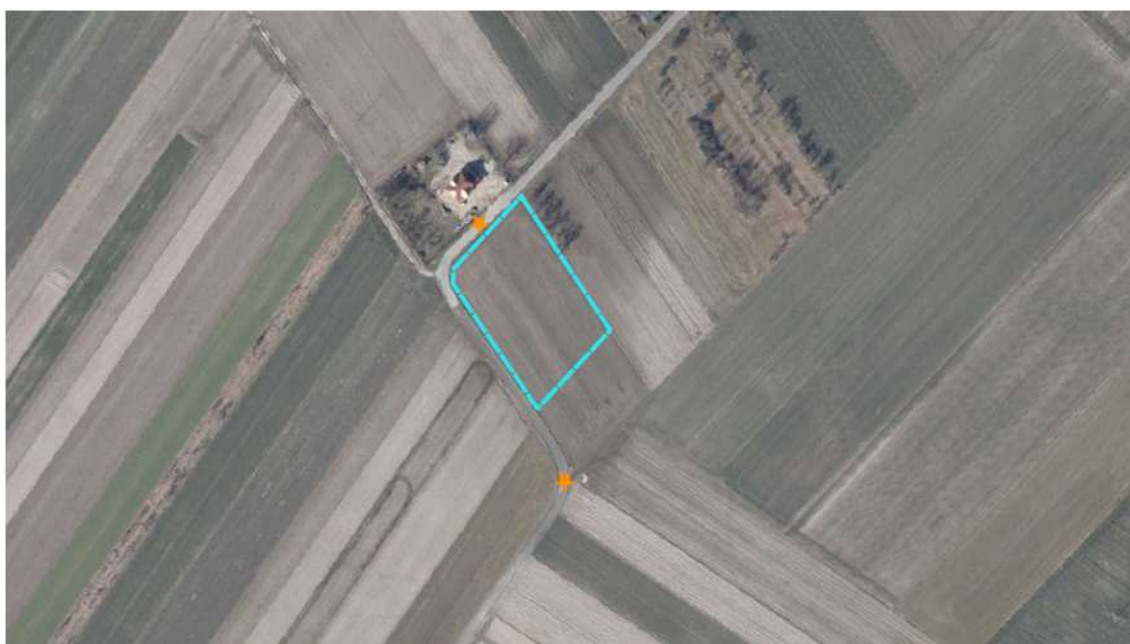


Wrys z studium

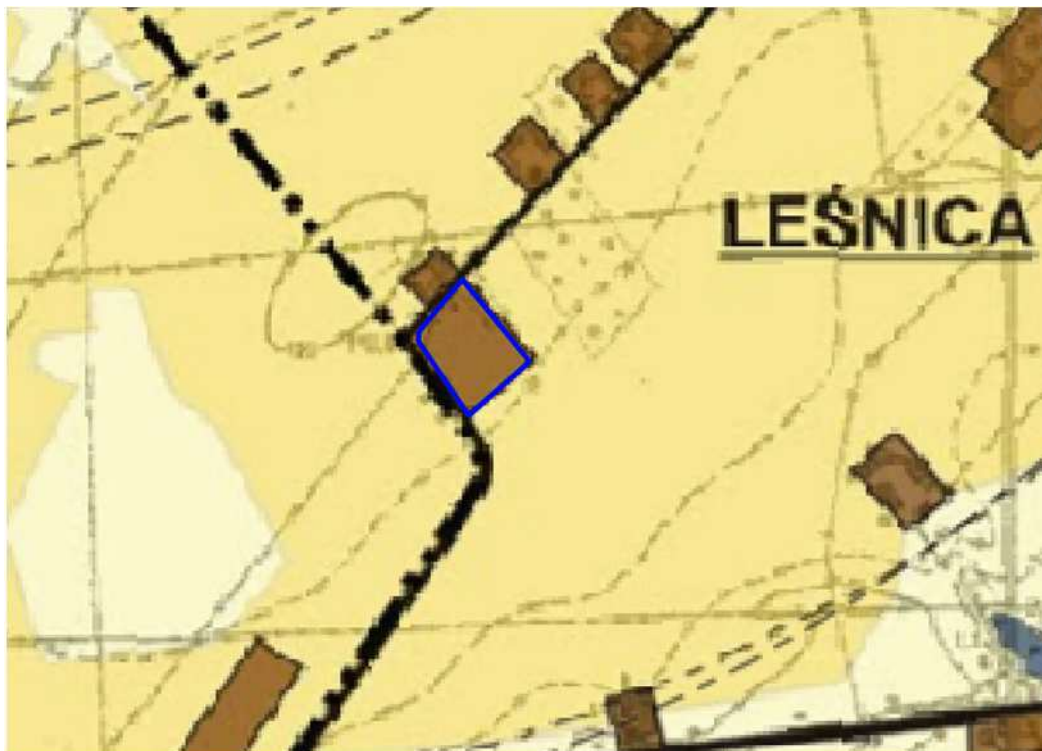


Zdjęcie terenu (źródło: wykonanie własne)

Załącznik nr 4 – obręb Leśnica. Przeznaczenie w studium pod M - tereny o dominującej funkcji zabudowy zagrodowej, mieszkaniowej jednorodzinnej, zabudowy rekreacyjnej. W planie przeznacza się pod 14 MN – przeznaczenie dominujące zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna, przeznaczenie uzupełniające: tereny usług. Teren znajduje się przy asfaltowej drodze gminnej. Teren aktualnie jest niezabudowany, wykorzystywany jako pole uprawne. Teren znajduje się w obrębie JCWP Warta od Neru do Powy, w odległości ok. 2,1 km od rzeki Warty. Teren nie jest obszarem szczególnego zagrożenia powodzią. Obszar znajduje się w odległości ok. 1,9 km od Obszaru Natura 2000 Dolina Środkowej Warty. Teren jest płaski, wysokość ok. 119 m n.p.m. Na terenie występuje głównie roślinność charakterystyczna dla pól uprawnych i gruntów ornych.



Ortofotomapa z lokalizacją zdjęcia



Wyrys ze studium

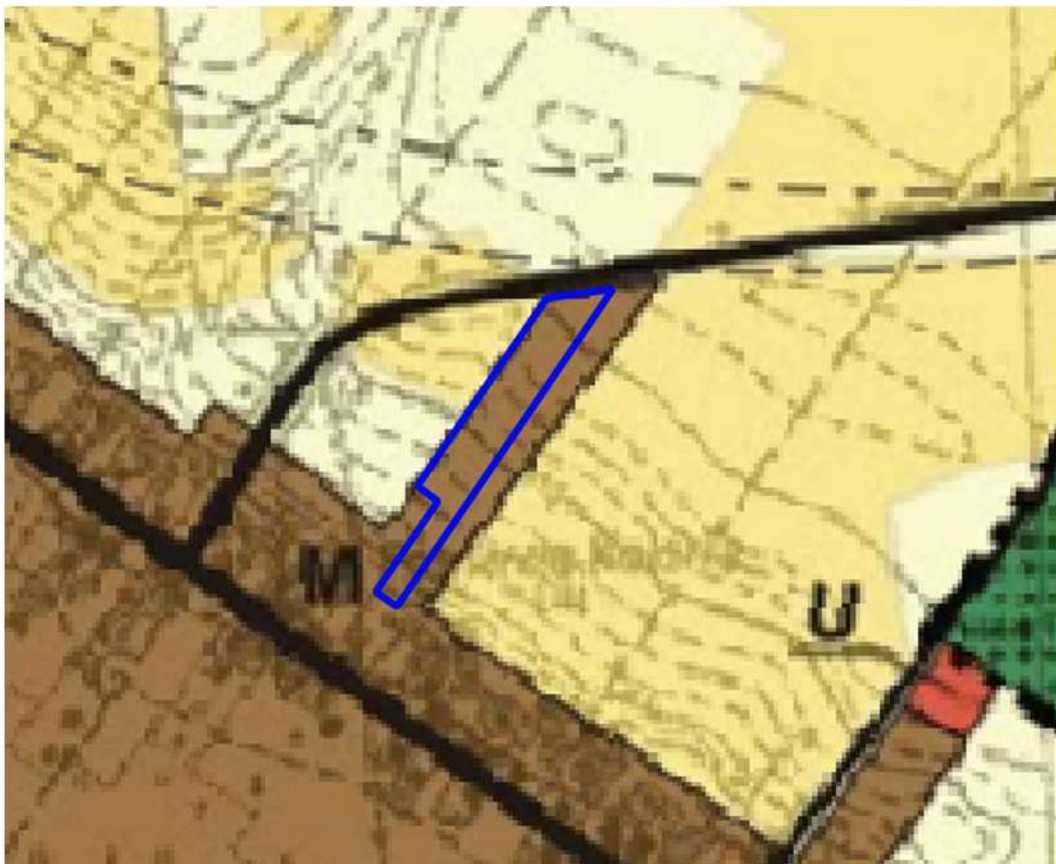


Zdjęcia terenu (źródło: wykonanie własne)

Załącznik nr 5 – obręb Powiercie Kolonia. Przeznaczenie w studium pod M - tereny o dominującej funkcji zabudowy zagrodowej, mieszkaniowej jednorodzinnej, zabudowy rekreacyjnej. W planie przeznacza się pod 15 MN – przeznaczenie dominujące zabudowamieszkaniowa jednorodzinna, przeznaczenie uzupełniające: tereny usług. Teren znajduje się przy asfaltowej drodze powiatowej. Teren aktualnie jest częściowo zabudowany budynkiem mieszkalnym jednorodzinnym (grunt oznaczony jako BP w ewidencji gruntów i budynków), częściowo jest wykorzystywany jako pole uprawne, użytk rolny klasy RIIb, RIVa, RV. Teren znajduje się w obrębie JCWP Warta od Neru do Powy, w odległości ok. 2,1 km od rzeki Warty. Teren nie jest obszarem szczególnego zagrożenia powodzią. Obszar znajduje się w odległości ok. 800 m od Obszaru Natura 2000 Dolina Środkowej Warty. Teren charakteryzuje się spadkiem w kierunku południowo-zachodnim, wysokość od 103,70 m n.p.m. do 113,70 m n.p.m.



Ortofotomapa z lokalizacją zdjęcia



Wyrys ze studium

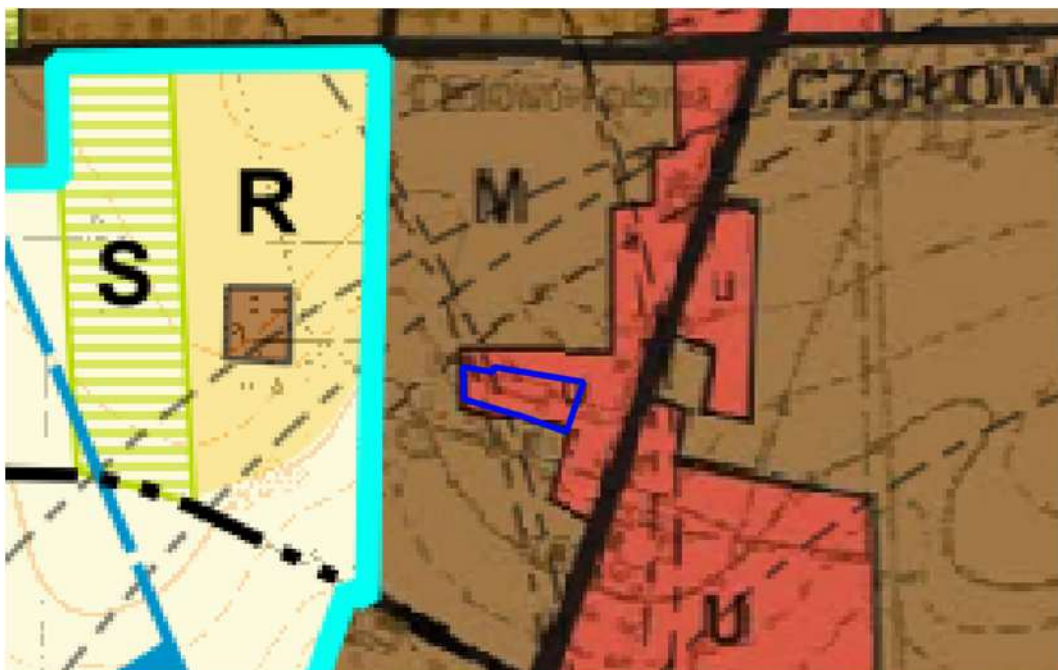


Zdjęcie terenu (źródło: wykonanie własne)

Załącznik nr 6 – obręb Ruchenna. Przeznaczenie w studium pod U - tereny o dominującej funkcji usługowej. W planie przeznacza się pod U-P - teren usług lub produkcji. Teren znajduje się w odległości ok. 45 m od drogi wojewódzkiej nr 270. Teren aktualnie jest wykorzystywany pod działalność gospodarczą. Obszar znajduje się w odległości większej niż 3 km od wszystkich Obszarów Natura 2000. Teren jest płaski, wysokość ok. 121 m n.p.m. Teren znajduje się w obrębie JCWP Warcica do Borkówki. Teren nie jest zagrożony powodzią. Wizja terenowa potwierdziła, iż teren nie stanowi miejsca wyróżniającego się pod względem przyrodniczym, nie zidentyfikowano na nim występowania chronionych i rzadkich gatunków roślin oraz grzybów.



Ortofotomapa z lokalizacją zdjęcia



Wyrys ze studium



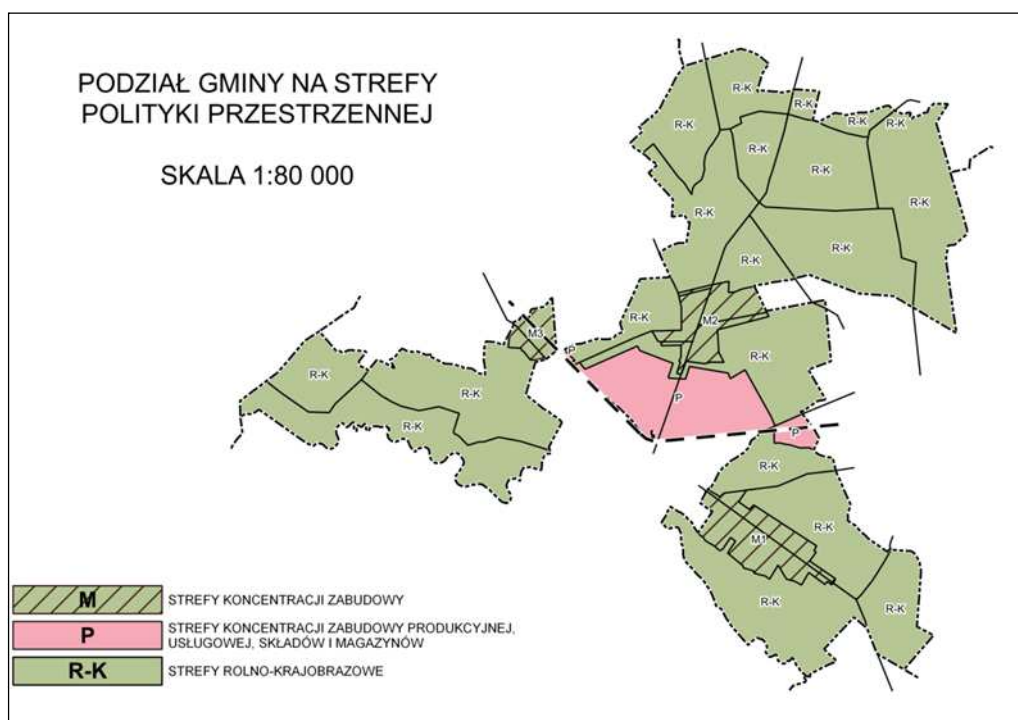
Zdjęcie terenu (źródło: wykonanie własne)

W obszarze gminy wydzielone zostały następujące strefy polityki przestrzennej:

Strefy M - strefy koncentracji zabudowy

Strefy R - K - strefy rolno – krajobrazowe z zabudową wsi

Projektowane strefy P – strefy koncentracji zabudowy produkcyjnej, usługowej, składów i magazynów



Ustalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego są spójne ze strefami polityki przestrzennej ustalonymi w studium.

7. PROGNOZA ZMIANY ŚRODOWISKA W WYNIKU REALIZACJI USTALEŃ PROJEKTU MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

Analiza aktualnego stanu środowiska gminy pozwoliła na dokonanie prognozy zmian środowiska w wyniku realizacji ustaleń planu.

Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego będzie mieć znaczący i długoterminowy wpływ na różnorodność biologiczną, zwierzęta i rośliny. W szczególności wpływ na różnorodność biologiczną spowodują znaczące zwiększenie powierzchni terenów przeznaczonych pod U-P oraz obwodnicę miasta Koło. W wyniku realizacji przedsięwzięć dojdzie do oddziaływania na bioróżnorodność związanego z potencjalnym zawężeniem dostępnych do rozwoju obszarów dla bytowania roślin i zwierząt oraz do fragmentacji siedlisk. W związku z powyższym zaleca się podejmowanie działań ograniczających negatywne oddziaływanie na różnorodność biologiczną, zwierzęta i rośliny.

Koniecznym jest zastosowanie się do zaleceń łagodzących negatywny wpływ na plazy.

Prace modernizacyjne na etapie budów przy rowach odwodnieniowych powinny być wykonywane z ostrożnością ze względu na potencjalne występowanie w nich płazów (zarówno jako siedliska tymczasowe jak i siedliska rozrodcze). Herpetolog (bądź osoby przez niego przeszkolone) na drodze bezpośredniego odłowu przeniesie płazy (jeżeli będą obecne) w bezpieczne, wyznaczone przez niego miejsce. Opłotowanie herpetologiczne należy posadzić w ten sposób (jeżeli to możliwe) by uniemożliwić płazom docieranie do modernizowanych rowów. Rowy należy skonstruować tak, by umożliwić płazom swobodne ich opuszczanie poprzez łagodne nachylenie skarp, nie przewiduje się betonowania skarp rowów co jest korzystne ze względu na możliwość przemieszczania się drobnych zwierząt. Wszystkie wykopy i roboty ziemne należy codziennie kontrolować, a potencjalne płazy i gady, które się w nich znajdują wyjmować i przenosić w bezpieczne miejsce (w zależności od ustaleń uczyni to pracownik budowy lub herpetolog). Na wszystkie czynności związane z przenoszeniem płazów i gadów (chwytywanie, przetrzymywanie etc.) konieczne jest uzyskanie zezwolenia właściwego Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska. Na etapie eksploatacji przedsięwzięć biorąc pod uwagę bezpieczeństwo płazów, koszenie traw jak i prace z zielenią zaleca się wykonywać w sierpniu (najlepiej w drugiej połowie) oraz w okresie od drugiej połowy listopada do

końca stycznia. Na etapie eksploatacji przedsięwzięć nie przewiduje się znaczącego wpływu na populację płazów i gadów pod warunkiem zastosowania zaleceń ochronnych. Podkreśla się, że ze względu na położenie terenów objętych planem i planowanej drogi w obszarze intensywnie użytkowanym rolniczo, i w otoczeniu miasta Koło, elementy te nie powinny stanowić istotnej bariery dla przemieszczania się zwierząt (droga niejako powtarza barierę którą stanowi miasto Koło i linia kolejowa Warszawa-Berlin). Pomimo braku stwierdzenia płazów w obrębie rowów w obrębie planowanej drogi kierując się zasadą ostrożności na części z planowanych przepustów przewiduje się realizację przejść dla drobnych zwierząt wraz ze stałym ogrodzeniem naprowadzającym na przekraczanych przez wariant alternatywny ciekach. W przypadku realizacji inwestycji przemysłowych obejmujących ciek i rowy także należy wykonywać przepusty dla drobnych zwierząt.

Ochrona gadów

Wszystkie gady, podobnie jak i płazy podlegają na mocy Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2016 poz. 2183) ochronie gatunkowej. Koniecznym jest więc upewnienie się przed rozpoczęciem prac budowy drogi oraz robót przygotowujących inwestycje na terenie planu czy w planowanym pasie budowy oraz na terenach inwestycji nie znajdują się np. jaszczurki zwinki *Lacerta agilis*, żyworodne *Zootoca vivipara* czy zaskrońce zwyczajne *Natrix natrix* i w razie ich obecności przeniesienie ich z dala od placu budowy (konieczne zezwolenie RDOŚ). Podobnie jak i u płazów, na etapie realizacji każdego przedsięwzięcia każdorazowo należy sprawdzać, czy w wykopach nie znajdują się gady i systematycznie ułatwiać im ich opuszczenie. Ze względu na mobilność, jest to grupa zwierząt mniej zagrożona od płazów ze strony realizowanego przedsięwzięcia.

Ograniczenie oddziaływania na bezkręgowce

Dla budowy drogi nie stwierdzono negatywnego oddziaływania na bezkręgowce. Obszar z uwagi na przebieg przez tereny użytkowane rolniczo nie stanowi atrakcyjnych siedlisk dla entomofauny. Częściowo występujące zadrzewienie i sady nie wpływają znacząco na poprawę zakresu chronionych gatunków motyli. Drzewostan na przebiegu planowanej budowy drogi został dokładnie sprawdzony pod kątem występowania pachnicy dębowej *Osmoderma eremita* ale nie stwierdzono jej obecności. Oględziny terenu wykazały brak możliwości występowania chrząszczy saproksylicznych. Nie stwierdzono mrowisk w obrębie planowanej inwestycji. Przed realizacją zabudowy należy każdorazowo dokonać oględzin terenu inwestycji.

Ograniczenie oddziaływania na ssaki

Nie stwierdzono na obecnym etapie negatywnego oddziaływania na ssaki. Planowana budowa drogi oraz realizacja inwestycji na terenach objętych planem może przyczynić się do fragmentacji żerowisk istniejących w obrębie użytków rolnych, zwłaszcza dla populacji ssaków występujących w kompleksie leśnym położonym w rejonie miejscowości Czołowo. Mnogość terenów o podobnym charakterze sprawia, że nie można tego oddziaływania rozpatrywać jako znacząco negatywnego. Inwestycja nie wpłynie także na pojawienie się istotnej bariery dla migracji zwierząt, np. w kierunku doliny Warty, ponieważ przebieg drogi oraz nowe tereny inwestycji niejako powtarzają istniejące bariery, które stanowią miasto Koło oraz przebiegająca tu intensywnie użytkowana linia kolejowa Warszawa-Berlin.

Ograniczenie oddziaływania na chiropterofaunę

Z punktu widzenia chiropterofauny obszar budowy drogi oraz tereny objęte planem nie są cennymi siedliskami ale fragmentarycznie potencjalnym żerowiskiem. Biorąc jednak pod uwagę, że przekształcenie powierzchni ziemi dotyczy głównie terenów intensywnie użytkowanych rolniczo, nie stwierdzono by przedsięwzięcie mogło znacząco oddziaływać na tę grupę zwierząt.

Ograniczenie oddziaływania na ornitofaunę

Oddziaływanie na ptaki związane będzie przede wszystkim z wycinką drzew i krzewów kolidujących z budową drogi oraz planowanych inwestycji oraz zajęciem innych siedlisk wykorzystywanych przez ptaki. Ptaki, które utracą fragmenty siedlisk, w tym drzewa, na których mogą w okresach lęgowych znajdować się gniazda, mają w okolicy duży zasób odpowiednich siedlisk i utrata tej części z nich, znajdujących się w śladzie planowanego układu drogowego oraz na terenie planu nie powinna przyczynić się do zmian w liczebności tych gatunków w skali lokalnej. Potencjalne straty we faunie w tym zakresie będą minimalizowane poprzez ograniczenie czasu i zasięgu prowadzenia wycinki drzew i niszczenia istniejącej roślinności do terminów poza okresem lęgowym większości krajowych gatunków ptaków tzn.: poza okresem od 1 marca do 15 października, lub prowadzeniem tych prac pod nadzorem ornitologa. Na etapie użytkowania drogi oraz planowanych inwestycji potencjalne negatywne oddziaływanie jest związane ze śmiertelnością wśród ptaków, a śmiertelność ta jest tym większa, im większe natężenie ruchu. Nie ma dobrych metod ograniczania tej śmiertelności, przy czym na zbadanym obszarze nie stwierdzono miejsc, w których w sposób nasilony odbywałyby się przeloty większych ilości ptaków, zatem miejsca szczególnie niewralgiczne nie są możliwe do wskazania.

W związku z tym oddziaływanie w tym zakresie będzie zbliżone do oddziaływania innych dróg znajdujących się w rejonie przedsięwzięcia.

Podczas realizacji inwestycji związanych z budową elektrowni słonecznych należy zastosować odpowiednie działania minimalizujące negatywny wpływ ww. inwestycji na ptaki, stosowanie modułów fotowoltaicznych o powierzchni antyrefleksyjnej.

Miejscowy plan będzie mieć znaczący i długoterminowy wpływ na rośliny.

W miarę możliwości należy pozostawić drzewa i krzewy rosnące w miejscach niekolidujących bezpośrednio z projektowanymi obiektami. Należy również zaplanować wykonanie nasadzeń rodzimych gatunków drzew i krzewów dostosowanych do lokalnych warunków siedliskowych, takich jak np. dąb szypułkowy, brzoza brodawkowata, klon jawor, jarząb pospolity, ligustr pospolity, trzmielina zwyczajna. Liczba nasadzeń powinna wypełniać maksymalnie przestrzeń możliwą do zagospodarowania w tym kierunku oraz powinna być dostosowana do projektów budowlanych planowanej drogi oraz na terenach objętych planem. Do obsiewu powierzchni biologicznie czynnych nie należy używać gatunków roślin obcego pochodzenia. Koszenie traw na terenie, którym będą znajdowały się elektrownie słoneczne należy wykonywać poza okresem lęgowym ptaków, który dla większości gatunków ptaków krajobrazu rolniczego przypada przeciętnie od 1 marca do 31 lipca.

Projektowany plan będzie mieć znaczący i długoterminowy wpływ na ludzi. Wyznaczenie nowych terenów przewidzianych pod produkcję i usługi ma zmniejszyć poziom bezrobocia w powiecie, w mieście Koło oraz w gminie Koło. Mimo iż na terenie powiatu i gminy są korzystne warunki dla zamieszkiwania oraz codziennego wypoczynku, brak miejsc pracy powoduje stagnację. Niewielka ilość w obowiązujących planach miejscowych terenów przeznaczonych pod produkcję, bazy, składy, usługi ogranicza możliwości rozwoju powiatu i gminy Koło. Także na terenie miasta Koła brak już terenów dla rozbudowy istniejących zakładów produkcyjnych. Powyższe względy zdecydowały o podjęciu działań zmierzających do stworzenia w gminie terenów przeznaczonych dla lokalizacji nowych inwestycji produkcyjnych, składów i magazynów i zabudowy usługowej. Z uwagi na istniejące tereny zabudowy zagrodowej oraz tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej na terenach objętym planem występują zagrożenia emisją substancji z możliwych do realizacji zakładów przemysłowych baz, składów, magazynów. W związku z tym w raportach i prognozach poprzedzających poszczególne inwestycje należy wskazać wpływ realizacji inwestycji na zdrowie ludzi oraz podjąć działania minimalizujące ich wpływ na zdrowie ludzi. Źródłami antropogenicznymi czyli wynikającymi z działalności człowieka na terenach przemysłowych są przede wszystkim transport, spalanie paliw, energetyka. Emitowane są głównie następujące substancje: tlenek węgla, tlenki azotu, węglowodory, tlenki siarki i pyły. W celu zapewnienia ochrony powietrza powinno się zredukować rozmiary już zaistniałej emisji zanieczyszczeń i racjonalnie modyfikować technologie produkcji, wytwarzające szczególnie uciążliwe zanieczyszczenia. Aby działania te były skuteczne trzeba przede wszystkim szczegółowo rozpoznać rodzaje i własności powstających zanieczyszczeń oraz miejsca i warunki wprowadzania ich do atmosfery. To pozwoli nam ocenić stan i stopień zanieczyszczenia oraz związane z nim zagrożenie, a dzięki temu zakres i sposób działania. Ochrona powietrza na nowych terenach przemysłowych może być realizowana przez podejmowanie działań takich jak:

- Instalowanie wydajnych filtrów kominowych. Nawet w przypadku starszych technologii urządzenia takie zatrzymują znaczną część zanieczyszczeń, w przypadku nowszych technologii filtry zazwyczaj są montowane seryjnie.
- Wdrażanie nowych, czystszych technologii przemysłowych. W praktyce nowsze technologie są czystsze (mniejsza emisja gazów/pyłów) oraz mniej energochłonne. Część szkodliwych substancji stosowanych w przemyśle zastępowana jest przez inne, bezpieczniejsze (np. zamienniki freonów).
- Modyfikacji istniejących technologii i większa hermetyzacja produkcji. W praktyce oznacza to np. odsiarczanie węgla przed jego spalaniem, czy też dbałość o odizolowanie produkcji od środowiska. W przypadku ogrzewania domów korzystna jest zmiana paliwa na mniej emisyjne (np. gaz ziemny zamiast węgla) oraz ocieplanie budynków.
- Inwestowanie w ekologiczne środki transportu i modyfikacja już istniejących. Oznacza to nowsze nieemisyjne, lub nisko emisyjne samochody wyposażone w lepsze katalizatory, modyfikowane paliwa (np. bezołowiowe), rozbudowę transportu elektrycznego. Ważna jest także promocja transportu rowerowego.
- Budowanie izolacyjnych pasów zieleni wokół zakładów przemysłowych. Zieleń zatrzymuje pewną ilość zanieczyszczeń gazowych, szczególnie pyłów.
- Wprowadzanie odnawialnych źródeł energii m.in takich jak:
 - a) energia słoneczna (kolektory, panele słoneczne,
 - b) energia wodna (elektrownie wodne, pływowe),
 - c) energia wiatrowa (turbiny wiatrowe).

Budowa nowych zakładów produkcyjnych, baz, składów, magazynów, instalacji fotowoltaicznych realizowana zgodnie z przepisami odrębnymi nie powinna negatywnie oddziaływać na zdrowie ludzi.

Planowana droga oraz realizacja nowych inwestycji może mieć wpływ na wody powierzchniowe i podziemne zarówno na etapie wykonywania prac budowlanych jak i jej eksploatacji. Na etapie realizacji inwestycji wpływ na stosunki wodne może mieć zdjęcie wierzchniej warstwy gruntów na trasie przebiegu układu komunikacyjnego oraz obiektów budowlanych oraz wykonanie wykopów. Zdjęcie przypowierzchniowej warstwy gruntu będzie miało czasowy wpływ na szybkość infiltracji wód opadowych i roztopowych do gruntu. Oddziaływanie to będzie ograniczone w czasie, wyłącznie do etapu realizacji budów. Po wykonaniu inwestycji może dojść do zmian w obiegu wody na skutek uszczelnienia podłoża. Zaznacza się jednak, że wody opadowe i roztopowe z planowanego układu drogowego oraz terenów niezanieczyszczonych odprowadzane będą do rowów przydrożnych, gdzie wody będą podlegały infiltracji, a ich ewentualny nadmiar odpływać będzie do cieków. Rozwiązanie takie pozwoli na zachowanie gruntowego charakteru odpływu przynajmniej części wód opadowych i roztopowych, przez co nie przewiduje się znaczącego uszczuplenia zasilania pierwszego poziomu wód gruntowych w analizowanym obszarze. Z uwagi na głębokość zalegania pierwszego poziomu wód gruntowych (zgodnie z odczytem z mapy hydrograficznej na głębokości pomiędzy 2 a 5 p.p.t., lokalnie, w sąsiedztwie cieków zalegać jednak mogą płycej niż 1 m p.p.t.) nie zakłada się realizacji odwodnień wykopów w szerokim zakresie. Działania takie mogą mieć przede wszystkim miejsce podczas realizacji przepustów na przekraczanych ciekach melioracyjnych. Odwodnienie w takim wypadku będzie miało charakter czasowy, i wykonane będzie wyłącznie w okresie realizacji prac poniżej poziomu wód gruntowych. Po ich zaprzestaniu zwierciadło tych wód powróci do naturalnego kształtu.

Teren planowanej drogi przecina urządzenia melioracyjne:

- Dopływ z Koła (Kanał Lubiny) w km drogi ok 1+300,
- rów melioracyjny w km drogi ok 2+960,
- rów melioracyjny Borkówka w km drogi ok 5+790.

W powyższych miejscach przy realizacji drogi wykonane zostaną przepusty. W czasie prowadzenia robót możliwe będzie czasowe skierowanie przepływów na przekraczanych ciekach, na których wykonane zostaną przepusty „by pasem”, tak by prace mogły przebiegać w obrębie koryta. Działania takie ograniczone będą do minimalnego koniecznego odcinka tych cieków co przyczyni się do ograniczenia ingerencji w ich koryta i wpływu na jego parametry hydromorfologiczne.

Nie przewiduje się by realizacja prac budowlanych w obrębie cieków mogła wpłynąć w sposób istotny na jakość wód powierzchniowych. Powstałe przepusty uwzględniać będą potrzeby wynikające z wielkości przepływu na ciekach. Z uwagi na sztuczny charakter koryt przekraczanych cieków (brak wykazanych podczas przeprowadzonej inwentaryzacji cennych siedlisk czy stanowisk gatunków chronionych) nie przewiduje się znaczącego oddziaływania na cenne elementy biologiczne i morfologiczne wód powierzchniowych. Parametry techniczne przepustów i rowów będą musiały zapewnić swobodny charakter przepływu wód w tych ciekach, z zachowaniem jego sezonowej nierównomierności. Na wykonanie przepustów inwestorzy zobowiązanie będą do uzyskania pozwolenia wodnoprawnego. Potencjalne zagrożenie dla wód podziemnych na etapie realizacji inwestycji, wynikać będzie z konieczności wykorzystania do prac ciężkiego sprzętu budowlanego. Jednak z uwagi na konieczny stały nadzór nad jego stanem technicznym możliwość wystąpienia ewentualnych wycieków płynów eksploatacyjnych wydaje się być mało prawdopodobna. Zaplecze (lub zaplecza) budowy powinny być zlokalizowane na terenie utwardzonym, wszelkie substancje mogące przeniknąć do wód podziemnych (np. smary czy oleje) obecne na terenie budowy, będą przechowywane w szczelnych pojemnikach. Powstające na placach budowy oraz w bazach materiałowych i zapleczach sanitarnych odpady, będą podlegać selektywnej zbiórce w sposób zabezpieczający je przed rozprzestrzenianiem się w środowisku. W sytuacjach awaryjnych, np. wyciek paliwa, należy podjąć niezwłocznie działania mające na celu zapobieganie przenikania zanieczyszczeń do wód powierzchniowych i podziemnych. Substancje takie należy zebrać, np. za pomocą sorbentów i wywieźć do jednostek zajmujących się ich unieszkodliwianiem. Podkreśla się, że na terenach inwestycji nie można prowadzić prac serwisowych maszyn i urządzeń wykorzystywanych do prac budowlanych. W przypadku wystąpienia awarii sprzętu należy go transportować do zewnętrznych warsztatów i punktów napraw. Szczególną ostrożność należy zachować przy realizacji prac w sąsiedztwie cieków, przy budowie przepustów. Są to odcinki szczególnie wrażliwe na przenikanie i migrację zanieczyszczeń do wód powierzchniowych i podziemnych. Ścieki bytowe na etapie prac budowlanych należy gromadzić będą w przenośnych toaletach typu Toi-Toi, opróżniać w miarę potrzeb za pomocą wozów asenizacyjnych.

Na etapie eksploatacji inwestycji potencjalne zagrożenia dla wód podziemnych i powierzchniowych stanowić mogą wody deszczowe i roztopowe pochodzące z powierzchni zanieczyszczonych. Na terenie drogi, ze względu na prognozowane natężenie ruchu oraz klasę techniczną drogi nie przewiduje się by wody te mogłyby być obciążone zanieczyszczeniami w sposób znaczący. Wody opadowe i roztopowe z planowanej drogi odprowadzane będą do przydrożnych rowów, gdzie podlegać będą infiltracji, ich nadmiar odpływać będzie do znajdujących się na przebiegu drogi cieków lub planowanych zbiorników retencyjnych. W przypadku zbierania wód opadowych i roztopowych w szczelne systemy kanalizacyjne, spełnienie wymogów Rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz.U. 2019 poz. 1311).

Ograniczenie oddziaływania na wody powierzchniowe i podziemne nastąpić może przede wszystkim na skutek:

- Wykorzystywania wyłącznie maszyn sprawnych technicznie,
- Realizacji obiektów inżynierskich z zachowaniem przepływu w ciekach i ograniczeniu zakresu prac ziemnych,
- Magazynowania substancji mogących zanieczyścić środowisko gruntowo wodne (np. oleje, paliwa, farby, środki uszczelniające) w szczelnych pojemnikach ustawionych na stabilnym podłożu,
- Wykonywania operacji tankowania maszyn na szczelnym podłożu lub z wykorzystaniem rozkładanych mat zabezpieczających środowisko gruntowo wodne przez ryzykiem rozlania się paliwa,
- Wyposażenia miejsc tankowania w sorbent,
- Skrócenia czasu ewentualnego odwadniania wykopów do niezbędnego minimum,
- Gromadzenia na etapie prac budowlanych ścieków bytowych w przenośnych toaletach typu Toi-Toi, opróżnianych w miarę potrzeb za pomocą wozów asenizacyjnych.

Na terenach objętych planem należy maksymalizować powierzchnie terenów na których możliwa jest infiltracja, retencja wód opadowych, a także ochrona przed zabudową zachowanych cieków i rowów. Ochrona terenów czynnych biologicznie jest równoznaczna z zachowaniem powierzchni o zdolnościach retencyjnych i opóźniających spływ wód opadowych oraz roztopowych. Powierzchnie te pełnią jednocześnie rolę odbiorników wód. Utrzymanie maksymalnie możliwej wielkości powierzchni biologicznie czynnych jest najprostszą metodą na nie pogarszanie sytuacji związanej z niewydolnością systemu kanalizacji sanitarnej w trakcie opadów nawałnych. Zabudowa znacznych powierzchni terenów może powodować znaczący wzrost powierzchni nieprzepuszczalnych dla opadów atmosferycznych. Odprowadzanie wód opadowych i roztopowych do kanalizacji deszczowej może przyczynić się do przyspieszenia obiegu wody i pośrednio wpłynąć na zagrożenia występowania zalewów w dolinie rzeki Warty. Kluczowe znaczenie dla funkcjonowania hydrologicznego mają te procesy, które przyczyniają się do zachowania zasobów wodnych (retencji), w tym zasilania wód podziemnych i odnowy tych zasobów, a także tereny sprzyjające spowolnieniu obiegu wody (ograniczenie odpływu sztucznego).

Utrzymanie i powiększanie terenów biologicznie czynnych jest najprostszą metodą na poprawę/nie pogorszenie sytuacji związanej z niewydolnością systemu kanalizacji sanitarnej w trakcie opadów nawałnych.

Realizacja projektu planu nie może spowodować nieosiągnięcia celów środowiskowych zawartych w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry” rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz. U. z 2023 r. poz. 335). Zagrożeniem dla jakości wód powierzchniowych i podziemnych we wschodniej części Wielkopolski jest przede wszystkim górnictwo odkrywkowe, którego nie planuje się na terenie gminy.

Miejscowy plan może mieć długoterminowy negatywny wpływ na powietrze i klimat. Nowe tereny przewidziane pod U-P zwiększą ilość zanieczyszczeń gazowych i pyłowych w powietrzu. Ze względu na możliwość realizacji obiektów na dużych powierzchniach realizacja ustaleń planu może mieć wpływ na warunki anemometryczne. Nowe inwestycje spowodują emisje zanieczyszczeń z komunikacji samochodowej, z systemów zaopatrzenia w ciepło przeznaczone do ogrzewania oraz ciepło powstające w procesach technologicznych. Zgodnie ze Strategicznym planem adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (SPA2020), czyli zapewnieniem zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu. Wynikiem działań dotyczących polityki przestrzennej

uwzględniającej konsekwencje zmian klimatycznych powinna być m.in. adaptacja do zagrożeń termicznych, adaptacja do zagrożeń związanych z opadem i powodzią/podtopieniami przystosowanie instalacji sanitarnych i sieci kanalizacyjnych do zwiększonych opadów nawałnych, mała retencja oraz zwiększenie obszarów terenów zieleni i wodnych w mieście, wymiana szczelnych powierzchni gruntu na przepuszczalne. Jednym ze sposobów przeciwdziałania skutkom zmian klimatu jest odpowiednie kształtowanie struktury funkcjonalno-przestrzennej, w tym terenów zieleni, które regulują klimat lokalny, retencjonują wodę łagodząc zarówno skutki suszy jak i powodzi. Odpowiednia, z punktu widzenia adaptacji do zmian klimatu, struktura przestrzenna to wzrost poziomu bezpieczeństwa oraz mniejsze straty materialne związane z występowaniem ekstremalnych zjawisk klimatycznych.

W miejscowym planie wskazano na konieczność stosowania do celów grzewczych i grzewczo-technologicznych zbiorczych lub indywidualnych źródeł dostarczania ciepła w stopniu wystarczającym dla prawidłowego użytkowania zgodnego z funkcją. W zakresie ogrzewania należy stosować ograniczenia i zakazy wynikające z przepisów odrębnych dotyczących ograniczeń lub zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw.

Zabudowa terenu przeznaczonego pod tereny U-P może mieć wpływ na mikroklimat. Dla zapewnienia przewietrzania terenu uwzględniono w planie możliwie szerokie pasma komunikacyjne z udziałem terenów zielonych, pasm zieleni izolacyjnej, oddalenia zabudowy od dróg poprzez ustalanie linii zabudowy na terenach U-P w odległości 20m od drogi lub terenów na których istnieje zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna. Dla zapewnienia odpowiednich warunków termicznych, anemometrycznych i wilgotnościowych wskazane jest maksymalne zatrzymywanie na terenie wód opadowych i roztopowych. Z powierzchni niezanieczyszczonych mogą być odprowadzane do zbiorników retencyjnych.

W związku ze zwiększeniem terenów zabudowy przewiduje się także oddziaływania negatywne pośrednie i długoterminowe, będzie to hałas związany ze zwiększoną obecnością ludzi, zwiększonym ruchem samochodów, zwiększonym zapotrzebowaniem na ciepło. Podmioty prowadzące działalność produkcyjną, składową i magazynową zobowiązane są stosować skuteczne środki techniczne, technologiczne lub organizacyjne zapewniające zachowanie dopuszczalnych poziomów hałasu na terenach podlegających ochronie akustycznej położonych w sąsiedztwie.

Miejscowy plan nie wyklucza możliwości budowy elektrowni fotowoltaicznych, których stosowanie może przyczynić się do poprawy powietrza atmosferycznego.

Na terenach elektrowni fotowoltaicznych panele będą zamontowane na stalowym rusztowaniu, a powierzchnia terenu pozostanie aktywnym biologicznie terenem pokrytym roślinnością. Ze względu na zacienienie, rozwój roślin bezpośrednio pod panelami będzie ograniczony. Nowa forma użytkowania będzie wiązała się z brakiem powstawania resztek pożywnych, atrakcyjnych dla polnych gryzoni i stad ziarnojadów (łuszczyki). Po wybudowaniu elektrowni słonecznej tereny, szczególnie rozległe trawniki lub ziołorośla ceniolubne, będą atrakcyjnym żerowiskiem dla zwierząt owadożernych (płazów, ptaków i ssaków). Na trawnikach oraz w częściach trudnodostępnych i nie koszonych, rozwijać się będzie roślinność trawiasta i zielna, o składzie gatunkowym bogatszym niż ma to miejsce w przypadku pola uprawnego, nie zmniejszą się powierzchnie żerowisk. Oddziaływanie odbłyśków światła na ptaki ma niepotwierdzony charakter. Doświadczenia z eksploatacji paneli fotowoltaicznych w Europie Środkowej nie potwierdzają, by były one źródłem istotnego oddziaływania na ptaki innego, niż zabór powierzchni atrakcyjnych żerowisk. Mylenie przez ptaki paneli z taflą wody i próby lądowania są zdarzeniami incydentalnymi i miały miejsce przede wszystkim w rejonach suchych (pustynie), gdzie brak jest faktycznych zbiorników wodnych, a migrujące ptaki poszukiwały takich siedlisk. Układ przestrzenny instalacji w projektowanej elektrowni nie tworzy też jednolitej powierzchni paneli fotowoltaicznych, a ich równoległe szeregi, co nie upodabnia terenu do zbiornika wodnego. Podczas realizacji inwestycji związanych z budową elektrowni słonecznych należy zastosować odpowiednie działania minimalizujące negatywny wpływ ww. inwestycji na ptaki, stosowanie modułów fotowoltaicznych o powierzchni antyrefleksyjnej.

Należy też zwrócić uwagę, że potencjalne budowy elektrowni fotowoltaicznych będą realizowały cele Polityki Energetycznej Państwa zmierzające do zmniejszenia udziału konwencjonalnej energetyki węglowej w mixie energetycznym. Realizacja tego celu będzie miała również pozytywne oddziaływanie na przyrodę, w tym ptaki. Energetyka węglowa generuje największą śmiertelność ptaków na jedną gigawatogodzinę w spośród wszystkich form produkcji energii – 5,18 śmierci/1GWh (Sovocool, 2009). Związane jest to z oddziaływaniem kopalni węgla, transportu paliwa, kwaśnych deszczy, emisji rtęci i innych metali ciężkich, oraz przede wszystkim zmianami klimatycznymi. I tak na

przykład istotnym zagrożeniem dla populacji bielików w Polsce jest spadek poziomu wód w zbiornikach w rejonie Pojezierza Konińskiego (elektrownie PAK) i Międzyrzecza Warty i Widawy (Bełchatów). Związane ze zmianami klimatycznymi postępujące stopowienie dużych obszarów Polski centralnej, zagraża w szczególności populacji ptaków wodno-błotnych na bardzo rozległym terenie. Oddziaływanie inwestycji na ssaki i inne kręgowce naziemnie będzie minimalne i związane z funkcjonowaniem ogrodzeń wymuszających omijanie terenów podczas przemieszczania się i migracji. Będzie to dotyczyło jedynie większych zwierząt, gdyż pomiędzy dolną krawędzią ogrodzenia a gruntem planuje się pozostawienie przerw, umożliwiających przedostawanie się małym i średnim zwierzętom na teren zajęty pod instalację fotowoltaiczną. Doświadczenia z realizacji podobnych inwestycji wskazują, że planowana inwestycja nie będzie stanowiła siedliska gatunków inwazyjnych. Oddziaływanie planowanego przeznaczenia terenów pod instalacje fotowoltaiczne będzie miało zasadniczo pozytywny wpływ na środowisko.

Miejscowy plan będzie mieć znaczący i długoterminowy negatywny wpływ na powierzchnię ziemi. Opracowanie przewiduje zabudowę terenów rolniczych, dlatego ze szczególną dbałością należy przestrzegać zachowanie minimalnych powierzchni biologicznie czynnych, kształtowanie powierzchni terenu podczas etapu budowy, ograniczenia powierzchni zabudowy, zachowanie minimalnej powierzchni terenów biologicznie czynnych.

W miejscach prowadzonych prac budowlanych przy realizacji inwestycji drogowej oraz możliwych inwestycji na terenach objętych planem zostaną zdjęte przypowierzchniowe warstwy gruntów w celu dostosowania powierzchni terenu do niwelety jezdni, chodników, wraz z wykonaniem koniecznej podbudowy.

Planowana droga poprowadzona zostanie po niewielkim nasypie (na większości przebiegu ok. 1 m wysokości), jednak nie przewiduje się przez to istotnego przekształcenia rzeźby terenu. Niweletę drogi zaprojektowano w dowiązaniu do niwelety istniejących dróg z uwzględnieniem warunków terenowych oraz istniejącego stanu zagospodarowania terenu. Na odcinku, gdzie zaprojektowano przebieg drogi, niweletę poprowadzono w sposób umożliwiający prawidłowe odprowadzenie wód opadowych i roztopowych oraz w sposób chroniący drogę przed zaśnieżaniem. Przy realizacji nowej drogi konieczność wykonania głębszych wykopów wystąpi w miejscach realizacji infrastruktury podziemnej, w celu usunięcia kolizji z istniejącą infrastrukturą oraz budowy obiektów inżynierskich (przepustów). Powyższe prace powodować mogą powstanie mas ziemnych, które będą wykorzystane do kształtowania terenu w obrębie inwestycji, a pozostały nadmiar przekazany będzie uprawnionym firmom jako odpad o kodzie 17 05 04 do odzysku, bądź też przekazany osobom fizycznym zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 10 listopada 2015 r. w sprawie listy rodzajów odpadów, które osoby fizyczne lub jednostki organizacyjne niebędące przedsiębiorcami mogą poddawać odzyskowi na potrzeby własne, oraz dopuszczalnych metod ich odzysku (Dz.U. z 2016 r. poz. 93). Prace ziemne będą ograniczone wyłącznie do etapu realizacji inwestycji, z uwagi na długość budowanego odcinka oraz ukształtowanie terenu, będą miały stosunkowo niewielki zakres. Nie przewiduje się powstania nowych nasypów znacznej wysokości. W związku z wykorzystaniem w czasie prowadzenia prac budowlanych ciężkiego sprzętu może dojść, do nieznacznych zmian cech gruntu w sąsiedztwie prowadzonych prac (ubicie gruntu). Jednak skalę tego zjawiska uznaje się za niewielką, nie wpływającą w sposób istotny na możliwość infiltracji wody do gruntu. Należy dodać, że ten rodzaj oddziaływania wiąże się niemal z realizacją każdego zadania inwestycyjnego. Właściwa struktura gleby w sąsiedztwie budowanej drogi zostanie od-tworzona wyniku zagospodarowania zielenią urządzoną.

Na etapie realizacji inwestycji, w celu ograniczenia możliwości przedostawania się substancji ropopochodnych do gruntu, przewiduje się wykorzystanie wyłącznie sprzętu w pełni sprawnego technicznie i zorganizowanie zaplecza budowy na terenie utwardzonym. Powierzchnie przeznaczone pod place budowy należy ograniczać do niezbędnego minimum, w ich granicach nie należy prowadzić mycia pojazdów, maszyny i urządzeń budowlanych. W przypadku tankowania pojazdów i sprzętu budowlanego, czynności te należy wykonywać w wyznaczonych miejscach wyłożonych szczelnie płytami betonowymi, matami lub na istniejącej jezdni i wyposażonych w sorbent. W celu ograniczenia oddziaływania na środowisko gruntowo-wodne, roboty przy wykopach należy wykonywać w jak najkrótszym czasie, po którym nastąpi uporządkowanie terenu. Wszelkiego rodzaju substancje, które mogą wpłynąć na jakość gruntu, a które mogą znaleźć się na zapleczu budowy (np. oleje, smary, farby, masy i powłoki uszczelniające) będą magazynowane w szczelnych i zamykanych pojemnikach, najlepiej fabrycznych, w których zostały dostarczone przez producenta. Powierzchnie, na których odbywać się będzie postój maszyn w godzinach nocnych i w dni wolne od pracy, należy ogradzać i nadzorować przed dostępem osób trzecich.

Na terenach objętych planem zgodnie ze Szczegółową Mapą Geologiczną Polski dominują gliny zwałowe i piaski. W związku z tym, nie przewiduje się wymian gruntu w szerokim zakresie, jednak z uwagi na ryzyko występowania gruntów organicznych w sąsiedztwie cieków dopuszcza się takie prace w niewielkim zakresie.

Obszar planu nie znajduje się w granicach obszarów objętych czynnym osuwiskiem lub zagrożonych ruchami masowymi. Najbliżej położony teren zagrożony ruchami masowymi oznaczono nr 14705 w bazie Systemu Osłony Przeciwsuwiskowej i znajduje się w miejscowości Drażek/Wysokie w gminie Kramsk, w odległości ok 6,8 km w kierunku zachodnim.

Miejscowy plan będzie mieć znaczący i długoterminowy wpływ na krajobraz. Zmiana krajobrazu na przemysłowy będzie wynikała z zabudowy terenów rolnych. Projektowany teren zabudowy położony jest w bezpośrednim sąsiedztwie miasta. W przyszłości obszar ten będzie tworzył spójną całość z terenami na obszarze miasta Koło, gdzie znajdują się przedsiębiorstwa produkcyjne, bazy i składy. Sporządzając projekty budowlane dla terenów U-P należy zwrócić uwagę na konieczność wysokich walorów architektonicznych obiektów przemysłowych, zachowania odpowiednich, dostosowanych skalą do zabudowy budynków. Tu należy zauważyć, iż plany miejscowe mają niewielki wpływ na jakość architektury, mogą określać tylko gabaryty zabudowy i kształty dachów, co jeszcze nie gwarantuje wysokiej jakości przestrzeni. Skala zabudowy ustalona jest poprzez maksymalne gabaryty zabudowy i parametry zagospodarowania terenu. Miejscowy plan ustala dla terenów U-P maksymalną wysokość budynków i budowli – 65,5 m; minimalną powierzchnie biologicznie czynną – 0,15; wskaźnik nadziemnej intensywności zabudowy [od minimum do maksimum] — od 0,00 do 2,0 oraz maksymalny udział powierzchni zabudowy – do 0,7. Na wszystkich terenach objętych planem obowiązuje dla budynków mieszkalnych jednorodzinnych oraz dla budynków mieszkalnych jednorodzinnych z wbudowanymi usługami ustala się obowiązek pokrycia dachów dachówką, materiałem dachówkopodobnym lub blachą, dachy tych budynków powinny być dwuspadowe lub czterospadowe, lub wielospadowe o kątach nachylenia połaci dachowych od 15 stopni do 45 stopni, dopuszcza się do 40 % powierzchni kondygnacji budynku pokrycie dachem płaskim od 0 stopni do 15 stopni. Dla pozostałych rodzajów budynków, poza terenami ogrodów działkowych, ustala się dachy płaskie, strome (jednospadowe lub dwuspadowe, lub czterospadowe, lub wielospadowe), łukowe, kopułowe o kątach nachylenia połaci dachowych od 0 stopni do 80 stopni.

Ustalenia miejscowego planu nie będą miały znaczącego wpływu na zasoby naturalne.

Podczas realizacji przedsięwzięć mogą wystąpić negatywne oddziaływania na zasoby naturalne. Z uwagi na znaczne powierzchnie terenów na których planuje się inwestycje przewiduje się znaczne ilości materiałów na potrzeby realizacji inwestycji budowy tj. woda, piasek, kruszywa budowlane. Po rozpoczęciu eksploatacji inwestycji pośredni wpływ na zasoby środowiska będzie miał pobór energetyczny, związany z obsługą urządzeń elektrycznych i elektronicznych (automatycznie wpłynie na zwiększenie zużycia zasobów naturalnych). Realizacja działań związanych z obszarem energetyki i budową instalacji do produkcji energii ze źródeł odnawialnych może oddziaływać bezpośrednio, pośrednio, średnio-, długoterminowo, stale, pozytywnie i negatywnie na zasoby naturalne. Oddziaływanie negatywne wystąpi podczas wykorzystania surowców energetycznych do produkcji energii konwencjonalnej. Realizowanie przedsięwzięć bazujących na technologiach niskoemisyjnych i efektywnych energetycznie wpłynie na zmniejszenie zapotrzebowania na surowce nieodnawialne (np. węgla), zwiększenie wydajności instalacji energetycznych, zwiększenie produkcji energii ze źródeł odnawialnych i odpadów, itp. W tym przypadku oddziaływanie na zasoby naturalne będzie pozytywnie.

Na terenie przedstawionym na załączniku nr 1 planu znajduje się ujęcie wód termalnych. Na miejskiej działce zlokalizowanej na terenie gminy Koło w obrębie Chojny wykonany został pierwszy odwiert Koło GT-1. Nowa ciepłownia będzie posiadała dublet geotermalny, tj. otwór produkcyjny Koło GT-2 (znajdujący się na terenie miasta Koło) i otwór chłonny Koło GT-1. Woda będzie krążyć w obiegu zamkniętym. Ciepło dla miasta będzie pozyskiwane z głębokości około 3 km, temperatura w otworze GT – 1 wynosi około 85 st. C., a jego wydajność to ok. 260 m³/h. Teren objęty planem przedstawiony na załączniku nr 1 i 2 jest w części obszarem zasobowym ujęcia "Koło GT-1". Z uwagi na głębokość wód termalnych nie przewiduje się znaczącego wpływu ustaleń planu na ujęcie wód termalnych i ich zasoby.

Miejscowy plan nie będzie mieć wpływu na zabytki. Ustalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego nie naruszają obowiązujących przepisów o ochronie zabytków.

W związku z planowanym zwiększeniem powierzchni terenów zabudowy, przewiduje się znaczące koszty dla budżetu gminy związane z koniecznością uzbrojenia terenów. Koszty te będą ponoszone stopniowo przez dłuższy okres. Uzbrojenie terenów w dłuższym czasie spowoduje zwiększenie wpływów do budżetu gminy z podatków i opłat lokalnych. Pozytywnie na dobrą materialną może wpływać wspieranie inicjatyw w zakresie lokalizacji instalacji fotowoltaicznych.

Uznano, iż realizowane stopniowo z zachowaniem obowiązujących przepisów odrębnych zmiany przeznaczenia terenów nie wpłyną znacząco na poszczególne komponenty środowiska.

Koszty związane z uzbrojeniem terenów należy ograniczać poprzez maksymalizowanie powierzchni terenów na których możliwa jest infiltracja, retencja wód opadowych, a także ochrona przed zabudową zachowanych cieków i rowów.

8. POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTU MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY

Brak realizacji ustaleń miejscowego planu wpływa na poszczególne komponenty środowiska:

jakość powietrza atmosferycznego	Przy braku ustaleń planu powstanie planowana obwodnica, oraz planowane decyzjami o warunkach zabudowy tereny zabudowy produkcyjnej, magazynowej wraz z ich długotrwałym negatywnym oddziaływaniem na jakość powietrza atmosferycznego. Zabudowa będzie powstawać w sposób chaotyczny na wybranych terenach. Z uwagi na zaniechanie realizacji przedsięwzięć, znaczne powierzchnie terenów, głównie na glebach klasy III, pozostaną w aktualnym użytkowaniu, większość w użytkowaniu rolniczym. Z uwagi na zaniechanie realizacji przedsięwzięć na terenach tych nie pojawią się nowe źródła emisji substancji do powietrza. Z kolei brak realizacji instalacji fotowoltaicznych może mieć negatywny wpływ na jakość powietrza atmosferycznego. Zaniechanie sporządzenia planu nie ma znaczącego wpływu na jakość powietrza atmosferycznego dla terenów aktualnie przeznaczonych pod zabudowę oraz na terenach, na których zabudowa może powstać w trybie indywidualnych decyzji o warunkach zabudowy.
klimat akustyczny	Także przy braku miejscowego planu powstanie planowana obwodnica, wraz z jej opisanym wyżej oddziaływaniem na klimat akustyczny oraz planowane decyzjami o warunkach zabudowy tereny zabudowy produkcyjnej, magazynowej, tereny instalacji fotowoltaicznych. Zabudowa będzie powstawać w sposób chaotyczny na wybranych terenach. Brak realizacji planu może spowodować chaotyczne mieszanie się różnych rodzajów zabudowy, przez co mieć negatywny wpływ na klimat akustyczny. Znaczne powierzchnie terenów gleb klasy III pozostaną w aktualnym użytkowaniu rolniczym, na których nie nastąpi zmiana klimatu akustycznego.
wody powierzchniowe i podziemne	Także przy braku ustaleń planu powstanie planowana obwodnica, oraz planowane decyzjami o warunkach zabudowy tereny zabudowy produkcyjnej, magazynowej, tereny instalacji fotowoltaicznych wraz z ich oddziaływaniem na wody powierzchniowe i podziemne. Z uwagi na zaniechanie realizacji miejscowego planu pojawi się mniej źródeł emisji ścieków. Zaniechanie realizacji części przedsięwzięć spowoduje utrwalenie funkcji rolnych znacznej części terenów, co przy gospodarowaniu z zachowaniem Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej nie powinno powodować oddziaływania na wody powierzchniowe i podziemne.

gleby i powierzchnia ziemi	Także przy braku ustaleń planu powstanie planowana obwodnica, oraz planowane decyzjami o warunkach zabudowy tereny zabudowy produkcyjnej, magazynowej, tereny instalacji fotowoltaicznych wraz z ich oddziaływaniem na gleby i powierzchnię ziemi. Zabudowa będzie powstawać w sposób chaotyczny na wybranych terenach. Z uwagi na zaniechanie realizacji miejscowego planu będzie to oddziaływanie mniejsze. Zaniechanie realizacji części przedsięwzięć spowoduje utrwalenie funkcji rolnych znacznej części terenów, co przy gospodarowaniu z zachowaniem Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej nie powinno powodować oddziaływania na wody powierzchniowe i podziemne.
zdrowie i warunki życia ludzi	Także przy braku ustaleń planu powstanie planowana obwodnica, oraz planowane decyzjami o warunkach zabudowy tereny zabudowy produkcyjnej, magazynowej, tereny instalacji fotowoltaicznych wraz z ich oddziaływaniem na zdrowie i warunki życia ludzi. Zabudowa będzie powstawać w sposób chaotyczny na wybranych terenach. Zaniechanie realizacji części przedsięwzięć spowoduje utrwalenie funkcji rolnych znacznej części terenów, co przy gospodarowaniu z zachowaniem Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej nie powinno powodować oddziaływania na wody powierzchniowe i podziemne. Z uwagi na zaniechanie realizacji miejscowego planu będzie to oddziaływanie mniejsze.
odpady	Także przy braku ustaleń planu powstanie planowana obwodnica, oraz planowane decyzjami o warunkach zabudowy tereny zabudowy produkcyjnej, magazynowej, tereny instalacji fotowoltaicznych wraz z powstawaniem odpadów. Zaniechanie realizacji części przedsięwzięć spowoduje utrwalenie funkcji rolnych znacznej części terenów, co przy gospodarowaniu z zachowaniem Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej nie powinno tu zwiększyć ilości odpadów.
flora i fauna, grzyby, siedliska przyrodnicze	Także przy braku ustaleń planu powstanie planowana obwodnica, oraz planowane decyzjami o warunkach zabudowy tereny zabudowy produkcyjnej, magazynowej, tereny instalacji fotowoltaicznych wraz z ich oddziaływaniem na florę i faunę, grzyby, siedliska przyrodnicze. Zaniechanie realizacji części przedsięwzięć, w szczególności na gruntach rolnych klasy III, spowoduje utrwalenie funkcji rolnych terenów, co przy gospodarowaniu z zachowaniem Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej, nie będzie miało wpływu na florę i faunę, grzyby, siedliska przyrodnicze.
obszary chronione (na podstawie ustawy o ochronie przyrody), w tym obszary Natura 2000	Tereny oddalone są od obszarów objętych ochroną przyrody. Zaniechanie realizacji przedsięwzięć pozostanie bez wpływu na obszary chronione.
klimat	Także przy braku ustaleń planu powstanie planowana obwodnica oraz planowane decyzjami o warunkach zabudowy tereny zabudowy produkcyjnej, magazynowej, tereny instalacji fotowoltaicznych wraz z ich długotrwałym oddziaływaniem na klimat. Z uwagi na zaniechanie realizacji przedsięwzięć, część terenów pozostanie w aktualnym użytkowaniu, większość w użytkowaniu rolniczym. Kontynuacja aktualnego przeznaczenia nie wpłynie na klimat.
krajobraz, w tym krajobraz kulturowy	Także przy braku ustaleń planu powstanie planowana obwodnica oraz planowane decyzjami o warunkach zabudowy tereny zabudowy produkcyjnej, magazynowej, tereny instalacji

	fotowoltaicznych wraz z ich oddziaływaniem na krajobraz. Zabudowa będzie powstawać w sposób chaotyczny na wybranych terenach. Niepodejmowanie realizacji miejscowego planu nie ma znaczącego wpływu na krajobraz, co oznacza stopniowe zmiany obecnej struktury i funkcjonowania krajobrazu na częściach terenów, z pozostawieniem na częściach terenów jego obecnych wartości widokowych.
zabytki	Niepodejmowanie realizacji ustaleń planu – realizacji planowanych w nim przedsięwzięć nie będzie miało wpływu na zabytki.
dobra materialne	Także przy braku realizacji ustaleń planu powstanie planowana obwodnica oraz planowane decyzjami o warunkach zabudowy tereny zabudowy produkcyjnej, magazynowej, tereny instalacji fotowoltaicznych wraz z ich oddziaływaniem na dobra materialne. Brak miejscowego planu ograniczy możliwości rozwojowe powiatu i gminy, stąd będzie miało negatywny wpływ na wpływy z podatków na rzecz gminy.
emisja promieniowania elektromagnetycznego	Także przy braku ustaleń planu powstanie planowana obwodnica oraz planowane decyzjami o warunkach zabudowy tereny zabudowy produkcyjnej, magazynowej, tereny instalacji fotowoltaicznych wraz z ich oddziaływaniem na emisję promieniowania elektromagnetycznego. Brak miejscowego planu ograniczy możliwości lokalizacji inwestycji mogących powodować emisję promieniowania elektromagnetycznego.
poważne awarie przemysłowe	Także przy braku ustaleń planu powstanie planowana obwodnica oraz planowane decyzjami o warunkach zabudowy tereny zabudowy produkcyjnej, magazynowej, tereny instalacji fotowoltaicznych wraz z ich długotrwałym oddziaływaniem. Na terenie planu dopuszcza się lokalizację zakładów o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, pod warunkiem zachowania bezpiecznych odległości określonych w przepisach odrębnych, z możliwością wykorzystania „Metodologii określania bezpiecznych lokalizacji zakładów mogących powodować poważne awarie” udostępnianej przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska. Brak realizacji miejscowego planu może ograniczyć lokalizację zakładów o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.
oddziaływania transgraniczne	Nie prognozuje się oddziaływań w tym zakresie.
konflikty społeczne	Także przy braku ustaleń planu powstanie planowana obwodnica oraz planowane decyzjami o warunkach zabudowy tereny zabudowy produkcyjnej, magazynowej, tereny instalacji fotowoltaicznych wraz z ich oddziaływaniem, mogący powodować konflikty społeczne. Brak miejscowego planu może zwiększyć przypadkowość lokalizacji inwestycji przez co może spowodować większe konflikty społeczne.

9. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU OGRANICZENIE NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO I ZDROWIE LUDZI

Rozwiązania mające na celu ograniczenie negatywnych oddziaływań na środowisko i zdrowie ludzi to:

- Na terenach objętych planem oznaczonych symbolami U-P-RZP; U-P; P-G-IC dopuszcza się realizację inwestycji zaliczanych do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziałujących na środowisko oraz mogących potencjalnie znacząco oddziałujących na środowisko. Na terenach

- oznaczonych symbolami RZ, P-RZ i RZM dopuszcza się lokalizację inwestycji zaliczanych do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, zakazuje się lokalizacji inwestycji zaliczanych do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko. Na terenach PEW dopuszcza się przebudowę istniejących elektrowni wiatrowych, zaliczaną do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Na pozostałych terenach zakazuje się realizacji inwestycji zaliczanych do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko oraz mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, poza budową dróg, sieci infrastruktury technicznej oraz realizacją zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej lub usługowej wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą na powierzchniach kwalifikujących przedsięwzięcia do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.
- Na terenach objętych planem oznaczonych symbolami 1U-P, 2U-P, 14U-P, 16U-P dopuszcza się lokalizację zakładów o zwiększonym ryzyku lub dużym ryzyku wystąpienia poważnych awarii. Na pozostałych terenach zakazuje się ich realizacji. Zakłady o zwiększonym ryzyku lub dużym ryzyku wystąpienia poważnych awarii należy lokalizować zachowując zgodność z przepisami odrębnymi, w szczególności z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U. z 2022 r. poz.2556 z późn. zm.), z rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 23 lutego 2016 r. w sprawie raportu o bezpieczeństwie zakładu o dużym ryzyku (Dz.U. 2016 poz. 287) oraz wymogami organów wskazanych w ww. przepisach odrębnych.
 - Tereny oznaczone symbolami 1MN, 2MN, 4MN, 5MN, 6MN, 7MN, 8MN, 9MN, 10MN, 11MN, 12MN, 13MN kwalifikuje się do terenów, dla których obowiązuje nie przekraczanie dopuszczalnego poziomu hałasu wymaganego dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej.
 - Tereny oznaczone symbolami 14MN, 15MN, 1MN-U-P, 2MN-U-P, 3MN-U-P, 1MN-U, 2MN-U, 3MN-U, 4MN-U, 5MN-U, 6MN-U kwalifikuje się do terenów, dla których obowiązuje nie przekraczanie dopuszczalnego poziomu hałasu wymaganego dla terenów mieszkaniowo-usługowych.
 - Tereny 1US i 1ZD kwalifikuje się do terenów, dla których obowiązuje nie przekraczanie dopuszczalnego poziomu hałasu wymaganego dla terenów rekreacyjno-wypoczynkowych.
 - Tereny oznaczone symbolami 1RZM, 2RZM, 3RZM, 4RZM, 5RZM, 6RZM, 7RZM, 8RZM, 9RZM kwalifikuje się do terenów, dla których obowiązuje nie przekraczanie dopuszczalnego poziomu hałasu wymaganego dla terenów zabudowy zagrodowej.
 - Na obszarze planu nakazuje się zachowanie odpowiednich standardów jakości środowiska wymaganych przez przepisy odrębne, w szczególności działalność na obszarze planu nie może powodować przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu na terenach objętych ochroną akustyczną. Tereny objęte ochroną akustyczną należy chronić przed hałasem poprzez stosowanie środków technicznych i organizacyjnych powodujących obniżenie negatywnego oddziaływania działalności. W szczególności zabudowę na terenach 2U-P, 3U-P, 8U-P, 9U-P, 16U-P, 2U-P-RZ należy zlokalizować za nieprzekraczalnymi liniami zabudowy wyznaczonymi od strony terenów objętych ochroną akustyczną; w przypadku lokalizowania działalności powodującej hałas przed tak wyznaczonymi liniami zabudowy należy zlokalizować zieleń izolacyjną lub zamiennie ekrany akustyczne, lub należy zastosować oba lub inne środki ochrony akustycznej.
 - Na wszystkich terenach oznaczonych symbolami U-P, U-P-RZP, MN-U-P, MN-U oraz na terenach 7U, 8U oraz na terenie 1RZ - na działce o nr ewid. 315 w obrębie Ruchenna zakazuje się lokalizacji szpitali i domów opieki społecznej, budynków związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, budynków przeznaczonych na cele uzdrowiskowe, na cele rekreacyjno-wypoczynkowe, na cele mieszkaniowe oraz mieszkaniowo-usługowe. Adaptuje się w planie istniejące budynki mieszkalne, dopuszcza się ich rozbudowę, nadbudowę, przebudowę.
 - Przy lokalizowaniu obiektów budowlanych na terenach sąsiadujących z drogą krajową nr 92 uwzględnić należy strefę uciążliwości drogi. Tereny objęte ochroną akustyczną należy chronić przed hałasem poprzez stosowanie środków technicznych i organizacyjnych powodujących obniżenie negatywnego oddziaływania drogi. Teren 6MN-U należy chronić przed hałasem poprzez zastosowanie środków technicznych zmniejszających uciążliwości do poziomu określonego dla terenów zabudowy mieszkaniowo-usługowej.
 - Tereny objęte planem nie podlegają obszarowym formom ochrony przyrody. Na terenie objętym planem w obrębie Ruchenna po południowej stronie drogi powiatowej nr 3409P, w trzech kolejnych zbiornikach wodnych od terenów kolejowych oznaczonych symbolami 2WS, 3WS, 4WS stwierdzono obecność podlegających ochronie gatunkowej płazów bezogonowych i gadów: podlegającego ścisłej ochronie gatunkowej i ochronie czynnej kumaka nizinnego - *Bombina*

bombina oraz częściowej ochronie zaskrońca zwyczajnego - *Natrix natrix* i żaby wodnej - *Pelophylax esculentus*. Dla ochrony gatunkowej udokumentowanych stanowisk wprowadza się nakaz postępowania zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (t. j. Dz.U. 2022 poz. 2380). Tereny wszystkich zbiorników wodnych we wsi Ruchenna wydzielają się jako tereny wód powierzchniowych oznaczone symbolem WS oraz dla części z nich: 2WS, 3WS, 4WS, 6WS, 8WS, 9WS, 10WS wprowadza się wokół tereny zieleni naturalnej oznaczone symbolem 1ZN, 2ZN, 3ZN, 4ZN, 5ZN, 6ZN.

- Część terenów objętych planem przedstawionych na załączniku nr 1 i nr 2 oraz całe tereny przedstawione na załącznikach nr 3, 4, 5, 6 znajdują się w obrębie Głównego Zbiornika Wód Podziemnych 151 Turek – Konin - Koło który jest zbiornikiem wód kredowych. W celu ochrony obszarów GZWP nakazuje się prowadzenie wszelkich inwestycji w sposób zapobiegający zanieczyszczeniu wód podziemnych, przestrzeganie zasad zagospodarowania określonych w przepisach odrębnych dotyczących ochrony wód podziemnych.
- Na działce o nr ewid. 406/7 w obrębie Chojny znajduje się ujęcie wód geotermalnych KOŁO GT-1.
- Część terenów objętych planem przedstawionych na załączniku nr 1 oraz całe tereny przedstawione na załącznikach nr 2, 3, 4, 5, 6 znajdują się w granicach potencjalnego obszaru zasobowego ujęcia "Koło GT-1"
- Na obszarze planu, znajdują się cieki naturalne: Dopływ z Koła (Kanał Lubiny) oznaczony symbolami 11WS, 12WS, 13WS, 14WS, 15WS oraz Borkówka – oznaczona symbolem 1WS, a także rowy melioracyjne, dla których ustala się nakaz zachowania funkcji odwadniającej i nawadniającej. Ustala się nakaz stosowania koryt otwartych cieków naturalnych z dopuszczeniem wykonywania robót budowlanych obejmujących przebudowę, remont, rozbudowę, wykonanie przepustów oraz obiektów mostowych, bez możliwości zarurowania pozostałych odcinków koryta. Dopuszcza się możliwość zarurowania odcinków rowów melioracyjnych.
- Tereny objęte planem nie są położone w obrębie krajobrazów priorytetowych określonych w audycie krajobrazowym województwa wielkopolskiego. Dla terenów objętych planem brak rekomendacji i wniosków planu zagospodarowania przestrzennego województwa dotyczących ochrony krajobrazu.
- Posiadający do działki budowlanej tytuł prawny, powinien przy wykonywaniu swego prawa powstrzymać się od działań, które by zakłócały korzystanie z nieruchomości sąsiednich ponad przeciętną miarę, wynikającą ze społeczno-gospodarczego przeznaczenia nieruchomości i stosunków miejscowych.
- Na obszarze planu ustala się strefy ochronne związane z ograniczeniami w zabudowie oraz zagospodarowaniu i użytkowaniu terenu dla istniejących elektrowni wiatrowych - linie wyznaczające odległość 700 m od okręgów, których promienie są równe połowie średnic wirników istniejących elektrowni wiatrowych a środki są środkami okręgów opisanych na obrysie wież, w granicach których zakazuje się budowy nowych budynków mieszkalnych jednorodzinnych oraz budynków o funkcji mieszanej, to jest budynków przeznaczonych na stały pobyt ludzi, w którym funkcja mieszkalna stanowi ponad połowę jego powierzchni użytkowej, dopuszcza się ich odbudowy, rozbudowy, nadbudowy, przebudowy i remonty lub zmiany sposobu użytkowania części takich budynków.
- Ustala się następujące warunki postępowania z odpadami:
 - o na obszarze planu zakazuje się realizacji składowisk odpadów;
 - o odpady powinny być zagospodarowywane zgodnie z przepisami odrębnymi oraz przepisami prawa miejscowego w szczególności z regulaminem utrzymania czystości i porządku na terenie gminy;
 - o masy ziemne powstałe podczas realizacji inwestycji budowlanych należy zagospodarować w ramach własnej nieruchomości lub w innym miejscu określonym na etapie pozwolenia na budowę lub zgłoszenia robót budowlanych, w sposób nie powodujący przekroczeń wymaganych dopuszczalnych zawartości substancji powodujących ryzyko w glebie lub ziemi;
- Ustala się szerokość pasów technologicznych linii elektroenergetycznych w strefie 15 m od rzutu poziomego skrajnego przewodu napowietrznych linii wysokiego napięcia 110 kV, w strefie 5 m od rzutu poziomego skrajnych przewodów napowietrznych linii średniego napięcia 15 kV oraz 3 m od rzutu poziomego skrajnych przewodów napowietrznych linii niskiego napięcia 0,4 kV; Miejsca dostępne dla ludności oraz tereny przeznaczone pod zabudowę należy wyznaczyć wyłącznie na terenie, na którym nie są przekroczone dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego

określone w przepisach odrębnych; W granicach pasów technologicznych obowiązują także przepisy odrębne w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych oraz normy; Tereny należy zagospodarować z uwzględnieniem tych przepisów lub należy zmienić przebieg linii elektroenergetycznej; Ograniczenia w zagospodarowaniu terenu w granicach pasów technologicznych obowiązują do czasu istnienia linii energetycznych napowietrznych;

- Ustala się zaopatrzenie w wodę z sieci wodociągowej lub z indywidualnych ujęć wody;
- Zasilanie w energię elektryczną odbywać się będzie z istniejącej i projektowanej sieci elektroenergetycznej;
- Na terenie planu należy zapewnić zaopatrzenie w wodę dla celów przeciwpożarowych z uwzględnieniem wymogów rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. z 2009 r. Nr 124 poz. 1030);
- Ustala się obowiązek odprowadzenia ścieków przemysłowych po ich podczyszczeniu do wartości określonych w przepisach odrębnych oraz ścieków bytowych do sieci kanalizacyjnej; Do czasu realizacji sieci kanalizacyjnej dopuszcza się odprowadzanie ścieków do zbiorników bezodpływowych; Dopuszcza się realizację indywidualnych oczyszczalni ścieków spełniających wymagania określone w przepisach odrębnych.
- Wody opadowe i roztopowe powinny być zagospodarowane poprzez retencję w miejscu: na powierzchni biologicznie czynne, odprowadzone do zbiorników wód opadowych i roztopowych oraz do dołów chłonnych lub do cieku, rowu, z uwzględnieniem rozwiązań ułatwiających przesąkanie wody deszczowej do gruntu, spowalniających odpływ do odbiornika oraz do szczelnych systemów kanalizacyjnych. Konieczne jest spełnienie wymogów Rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz. U. 2019 poz. 1311).
- Budynki powinny posiadać zbiorcze lub indywidualne źródła dostarczania ciepła w stopniu wystarczającym dla prawidłowego użytkowania zgodnego z funkcją; W zakresie ogrzewania należy stosować ograniczenia i zakazy wynikające z przepisów odrębnych dotyczących ograniczeń lub zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw;
- Dla sieci gazowych, przyłączy, stacji gazowych należy zachować strefy kontrolowane określone w przepisach odrębnych;
- Minimalne powierzchnie biologicznie czynne wynoszą:
 - o dla terenów ogrodów działkowych ZD – 0,50;
 - o dla terenów sportu i rekreacji US – 0,25;
 - o dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej 1MN, 2MN, 3MN, 4MN, 5MN, 6MN, 7MN, 8MN, 9MN, 10MN, 11MN, 12MN, 13MN – 0,2;
 - o dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej 14MN, 15MN; dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej lub usług lub produkcji MN-U-P; dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej lub usług MN-U; dla terenów usług U; dla terenów usług lub produkcji U-P; dla terenów usług lub produkcji lub produkcji w gospodarstwach rolnych, hodowlanych, ogrodniczych U-P-RZP; dla terenów produkcji lub zabudowy związanej z rolnictwem P-RZ; dla terenów zabudowy zagrodowej RZM; dla terenów zabudowy związanej z rolnictwem RZ; dla terenów produkcji lub górnictwa i wydobywania lub ciepłownictwa P-G-IC – 0,15;
 - o dla terenów elektroenergetyki IE – 0,00.

10. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI ZAPISÓW ZAWARTYCH W MIEJSCOWYM PLANIE ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY

Art. 51 ust. 2 pkt 2 ustawy będącej podstawą dla sporządzenia prognozy stwierdza, że istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu należy rozpatrywać w szczególności w kontekście obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. Teren opracowania oddalony jest od obszarów Natura 2000 oraz od obszarów chronionego krajobrazu na odległość ok. 400 m. Na terenie objętym planem nie występują problemy ochrony środowiska, które powodowałyby znaczące w skali gminy

ograniczenie w dysponowaniu przestrzenią. Projektowane w planie zagospodarowanie terenu gminy nie koliduje z głównymi kierunkami w kształtowaniu środowiska gminy. **Z uwagi na duży obszar objęty opracowaniem realizacja zapisów planu będzie następowała etapami.** Na terenach objętych planem nie występuje osuwanie się mas ziemnych, nie ma stref ochronnych ujęć wody, nie ma stref ochronnych wód otwartych, tereny nie są terenami górniczymi. Tereny nie są zagrożone powodzią. Istotnym problemem środowiska jest zły stan Jednolitych Części Wód Podziemnych. Wraz z zagospodarowywaniem nowych terenów planuje się budowę sieci wodociągowych i sieci kanalizacji sanitarnej. Planuje się docelowe skanalizowanie większości terenów z odprowadzeniem ścieków do miejskiej oczyszczalni. Ścieki przemysłowe po ich podczyszczeniu do wartości określonych w przepisach odrębnych oraz ścieki bytowe należy odprowadzać do sieci kanalizacyjnej. Do czasu realizacji sieci kanalizacyjnej dopuszcza się odprowadzanie ścieków do zbiorników bezodpływowych. Dopuszcza się realizację indywidualnych oczyszczalni ścieków spełniających wymagania określone w przepisach odrębnych. Realizacja sporządzonego dokumentu z zachowaniem przepisów w zakresie odprowadzania ścieków nie spowoduje pogorszenia stanu wód.

Istotnym problemem ochrony środowiska na terenie całego województwa jest zły stan powietrza. Przy realizacji obiektów produkcyjnych oraz celów grzewczych i technologicznych należy stosować ograniczenia i zakazy wynikające z Uchwały Sejmiku Województwa Wielkopolskiego w sprawie wprowadzenia, na obszarze województwa wielkopolskiego, ograniczeń lub zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw. Projektowane ustalenia w planie nie kolidują z głównymi kierunkami w kształtowaniu środowiska gminy.

11. OBSZARY OBJĘTE PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM NA ŚRODOWISKO I LUDZI W WYNIKU REALIZACJI USTALEŃ ZAWARTYCH W MIEJSCOWYM PLANIE ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

Zapisy w planie mają na celu uporządkowanie ładu przestrzennego, przewiduje się kontynuację zasady wydzielania obszarów typowo pod zabudowę mieszkaniową, przemysł, usługi. Tereny przeznaczone pod U-P w planie odpowiednio do charakteru oddziaływania są izolowane od terenów mieszkaniowych i mieszkaniowo-usługowych. Znaczące oddziaływanie mogą mieć jedynie poszczególne inwestycje realizowane na terenach przeznaczonych pod drogi, usługi i produkcję, jak np. lokalizacja przedsięwzięć mogących potencjalnie lub znacząco oddziaływać na środowisko. Jak duże może to być oddziaływanie zostanie to rozstrzygnięte na etapie sporządzania raportu o oddziaływaniu planowanej inwestycji na środowisko. Lokalizacje nowych przedsięwzięć muszą być ustalane z uwzględnieniem przepisów odrębnych, dotyczących między innymi ochrony środowiska, zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie, wymogów lokalizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, co stanowi zabezpieczenie przed degradacją środowiska.

Znaczna część gminy znajduje się w granicach obszaru chronionego krajobrazu oraz w granicach obszaru Natura 2000. Rzeka Warta z dopływami, okresowo podmokłe tereny łąkowo - pastwiskowe lasy oraz nieużytki tworzą korytarze powiązań ekologicznych, stanowiące ważną funkcję ze względu na zachowanie różnorodności biologicznej. Dokonana analiza warunków ekofizjograficznych oraz stanu środowiska naturalnego na terenie gminy w powiązaniu z uwzględnieniem wytycznych w dokumentach na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym pozwala na sformułowanie konieczności ochrony istniejących zasobów środowiska. Nie planuje się przedsięwzięć, które mogą mieć negatywny wpływ na spójność i integralność Obszaru Natura 2000 „Dolina Środkowej Warty”. Nie planuje się przedsięwzięć, które mogą zagrażać siedliskom i gatunkom wymienionym w standardowym formularzu danych podlegającym ochronie na tym obszarze. Znaczące oddziaływanie mogą mieć poszczególne inwestycje realizowane na terenach przeznaczonych pod tereny usług lub produkcji oraz pod obiekty inwentarskie.

12. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE

Na etapie sporządzania planu przeprowadzono analizę wniosków wpływających w sprawie miejscowego planu. Przedmiotem opiniowania i uzgodnień jest efekt finalny wspólnych prac zespołu projektowego oraz pracowników urzędu gminy, oraz Gminnej Komisji Architektoniczno – Urbanistycznej. Przygotowywanie innych oddzielnych propozycji planistycznych rozwiązań alternatywnych uznano za nie wnoszące nowych jakości do ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Przedstawione rozwiązania projektowe zawierają szereg rozwiązań które najmniej mogą kolidować ze środowiskiem.

13. TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO

Pojęcie transgranicznego oddziaływania odnosi się jedynie do przepływu zanieczyszczeń przez granicę państwową, od lub do sąsiadów. Biorąc pod uwagę powyższe, położenie terenu oraz zasięg prawdopodobnych oddziaływań wynikających z realizacji miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego nie wystąpi transgraniczne oddziaływanie na środowisko.

14. STRESZCZENIE

1. Podstawa prawna opracowania

Opracowanie zostało sporządzone na podstawie następujących uregulowań prawnych:

- Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 r. (t. j. Dz. U. z 2023 r. poz. 977 ze zm.),
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t. j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1094 ze zm.)

2. Materiały wyjściowe, główne cele projektowanego planu, powiązanie planu z innymi dokumentami

Celem sporządzenia planu jest uwzględnienie zmian w sposobie zagospodarowania terenów wynikających z planowanej budowy obwodnicy Koła w ciągu drogi powiatowej nr 3205P w obrębach Chojny oraz Ruchenna wraz z ustaleniem przeznaczenia terenów przy obwodnicy pod szeroko pojętą aktywizację gospodarczą - strefę strefy koncentracji zabudowy produkcyjnej, usługowej, składów, magazynów. Teren ma bardzo dużą powierzchnię, przewiduje się, że teren będzie zabudowywany stopniowo, w długiej perspektywie czasowej. Wyznaczenie strefy ma na celu głównie zabezpieczenie terenów przed chaotycznym „rozlewaniem się” terenów zabudowy. Sporządzenie planu ma zabezpieczyć tereny przed niekontrolowaną, nieuporządkowaną ich zabudową, która mogłaby w przyszłości ograniczyć możliwość zabudowy przemysłowej. Poprzez stworzenie strefy buforowej – terenów bez prawa zabudowy ma także zabezpieczyć tereny w sąsiedztwie przed negatywnym wpływem przyszłych zakładów przemysłowych.

Dodatkowo uwzględniono wnioski składane przez mieszkańców Gminy Koło i planuje się uchwalić miejscowy plan w obrębie Powiercie Kolonia, Leśnica oraz dla działki o nr ewid. 60, obręb Chojny i dla działki 436/58 w obrębie Ruchenna. W granicach projektowanego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego znajduje 865,0535 ha terenów, w tym szacowany ok. 28 ha obszar przeznaczony pod realizację nowej drogi, przebudowę dróg istniejących i wykonanie poboczy, nasypów, wykopów, chodników oraz ok. 453 ha terenów przeznaczonych pod U-P teren usług lub produkcji.

3. Metoda przyjęta w opracowaniu

W toku sporządzania opracowania posłużono się przede wszystkim metodą indukcyjno-opisową, polegająca na łączeniu w logiczną całość zebranych informacji o środowisku i mechanizmach jego funkcjonowania oraz metodą porównawczą, zastosowaną np. przy prognozowaniu hałasu przy drogach na podstawie obciążenia ruchem. Dokonano w ten sposób zarówno oceny aktualnego stanu środowiska, jak i prognozy jego funkcjonowania pod wpływem planowanych zmian w zainwestowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym. Zakres merytoryczny prognozy jest bardzo szeroki i obejmuje kompleks zagadnień związanych z problematyką ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczego i kulturowego, jak również z ochroną zdrowia mieszkańców i zasobów naturalnych oraz kształtowaniem i ochroną walorów krajobrazowych. Uwzględnia ona zapisy znajdujące się w wielu powiązanych z nią dokumentach m.in.: polityce ekologicznej Państwa, opracowaniu ekofizjograficznym, programach ochrony środowiska. Prognozę oddziaływania na środowisko projektowanego dokumentu przedstawiono w zakresie, jaki umożliwia obecny stan informacji o środowisku przyrodniczym oraz przewidywanym zainwestowaniu i zagospodarowaniu terenu.

4. Ocena stanu i funkcjonowania środowiska

W punkcie 4 dokonano oceny stanu i funkcjonowania środowiska, znalazły się to zagadnienia takie jak:

4.1. Topografia, geologia, złoże

Według regionalizacji fizyczno-geograficznej J. Kondrackiego gmina Koło położona jest na styku dwóch mezoregionów: Kotliny Kolskiej oraz Wysoczyzny Kłodawskiej, wchodzących w skład makroregionu Niziny Południowowielkopolskiej. Nieco bardziej szczegółowy jest podział W. Stankowskiego (dla byłego województwa konińskiego), wyróżniający na obszarze Wysoczyzny Kłodawskiej m.in. Wzniesienia Kolskie, Basen Rgilewki i Równinę Drzewcowską.

Rzeźba okolic Koła jest dosyć urozmaicona. Wyraźnie zaznaczają się w niej dwie duże jednostki: Kotlina Kolska, z płynącą dnem pradoliny Wartą oraz Wysoczyzna Kłodawska a ściślej jej kulminacja - Wzniesienia Kolskie (lub Wał Kolski, wg B. Krygowskiego). Przejście od wysoczyzny do Basenu Rgilewki, zajmującego północno-wschodni skraj gminy jest już mniej czytelne, łagodne a Równina Drzewcowska położona jest w całości poza obszarem gminy Koło.

Budowa geologiczna jest dobrze rozpoznana. Gmina Koło położona jest w centralnej części synklinorium łódzko-mogileńskiego. Głębokie podłoże tworzą tu utwory permu, triasu, jury oraz kredy. Powierzchnię mezozoiczną budują utwory kredy górnej, wykształcone w postaci wapieni marglistych, margli i margli piaszczystych. Strop utworów kredowych jest silnie urzeźbiony, na co wpływ ma głównie tektonika uskokowa i erozja (w okresie trzecio- i czwartorzędu). W obrębie zagłębień o charakterze tektonicznym (np. rejon dworca PKP i Starego Miasta w Kole) strop utworów mezozoicznych zalega około 20-40 m n.p.m., w rejonach lokalnych kulminacji osiąga rzędne 60-75 m n.p.m.

4.2. Wody powierzchniowe i podziemne, ochrona wód, zagrożenia powodziowe

Gmina Koło położona jest w całości, w dorzeczu rzeki Warty, wyznaczającej miejscami południowo-zachodnią granicę gminy. Jej głównym dopływem jest rzeka Rgilewka, uchodząca na terenie gminy Koło do Warty, powyżej miasta Koła. Poniżej miasta (na obszarze gminy Kościelec) Warta przyjmuje większy lewobrzeżny dopływ - Kielbaskę. Inne ciekі są krótkie i w zdecydowanej większości okresowe (zwłaszcza te spływające z wysoczyzny). Warta jest na obszarze gminy rzeką silnie meandrującą - ślady dawnego przepływu w postaci wypełnionych wodą lub podmokłych starorzeczy są liczne.

Tereny objęte projektowanym planem nie są zagrożone powodzią.

Tereny objęte planem znajdują się w obrębie JCWP:

- RW6000091833725 Warcica do Borkówki,
- RW6000101833728 Kanał Lubiny,
- RW600012183519 Warta od Neru do Powy,
- RW6000161833299 Rgilewka od Strugi Kielczewskiej do ujścia.

Wody podziemne

Głównym Zbiornikiem Wód Podziemnych na obszarze gminy jest górnokredowy zbiornik szczelinowo-porowy Turek-Konin-Koło (GZWP nr 151). Podstawą zaopatrzenia w wodę są wody kredowe, występujące do głębokości od kilku do około 150 m p.p.t. Zasoby eksploatacyjne 10 studni ujęcia miejskiego wynoszą 1100 m³/h, natomiast łączne zasoby eksploatacyjne rejonu Koła (kilkakrotnie przewyższające istniejące zapotrzebowanie) ustalono na 1800 m³/h.

Miejscowości usytuowane na obszarze gminy korzystają z:

- ujęcia miejskiego Koła – Borki, Dzierawy, Ochle, Lubiny, Podlesie, Chojny-Gałganicha,
- studni w Stellutyszkach (głęb. 100 m ppt, strop kredy 45.0 m ppt, Q_{ex} = 44.0 m³/h) – Leśnica i Chojny,
- ujęcia w Powierciu (głęb. 91.4 m ppt, Q_{ex} = 48.0 m³/h) – Powiercie, Kol. Powiercie, Skobielice i Przybyłów,
- studni we Wrzącej Wielkiej (głęb. 100 m ppt, strop kredy 65.5 m ppt, Q_{ex} = 100.5 m³/h) – cała północna część gminy oraz wsie Boguszyniec (gm. Grzegorzew) oraz Zwierzchociny (gm. Babiak),
- ujęcia w Osieku Wielkim (gm. Osiek Mały) – Aleksandrówka, Kol. Czołowo, Ruchenna i część miejscowości Borki.

W obrębie pradolin Warty główny użytkowy poziom wodonośny występuje w utworach kredy górnej, najczęściej na głębokościach od 20 do ponad 60 m ppt przy wydajnościach rzędu 30-70 m³/h. Na obszarze wysoczyzny główny użytkowy poziom wodonośny występuje w marglach i wapieniach kredy górnej na głębokości około 30-100 m ppt i charakteryzuje się podobną wydajnością, jak w pradolinie. Drugorzędne znaczenie ma tu poziom czwartorzędowy, w pełni izolowany od powierzchni terenu warstwą trudno przepuszczalnych gruntów spoistych (wydajność od kilku do kilkudziesięciu m³/h przy średniej głębokości ujęć 20-40 m ppt). Piętro kredowe zasilane jest głównie przez przesączanie się wód z nadległych poziomów (czwartorzędowego i miocenińskiego) a w dolinie Warty poprzez infiltrację opadów atmosferycznych oraz okresowo wody powierzchniowe. Jakość wód głównego użytkowego poziomu wodonośnego jest na ogół zadowalająca lub wymagająca one niewielkiego, prostego uzdatnienia.

Zgodnie z definicją umieszczoną w Ramowej Dyrektywie Wodnej dobry stan wód podziemnych oznacza stan osiągnięty przez część wód podziemnych, jeżeli zarówno jej stan ilościowy, jak i chemiczny jest określony, jako co najmniej „dobry”. Ramowa Dyrektywa Wodna w art. 4 przewiduje dla wód podziemnych następujące główne cele środowiskowe:

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

Według podziału Polski na JCWPd obowiązującego do roku 2016 gmina Koło położona była na JCWPd o numerze 64 i 78. Aktualnie wody podziemne gminy Koło należą do jednolitej części wód podziemnych JCWPd nr 62 i JCWPd nr 71. Pierwsza obejmuje swym zasięgiem wysoczyznę, północno-wschodnią część gminy, druga tereny pradolinne, zajmujące jej południową i zachodnią część. Obszar objęty planem znajduje się w granicach JCWPd nr 62.

Monitoring jakości wód powierzchniowych

Badania stanu wód wykonywano w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, w oparciu o Program Państwowego Monitoringu Środowiska województwa wielkopolskiego.

Przedmiotem badań monitoringowych jakości wód powierzchniowych są jednolite części wód powierzchniowych (JCW). Pojęcie to, wprowadzone przez Ramową Dyrektywę Wodną, oznacza oddzielny i znaczący element wód powierzchniowych taki jak: jezioro, zbiornik, strumień, rzeka lub kanał, część strumienia, rzeki lub kanału, wody przejściowe lub pas wód przybrzeżnych. Zgodnie z zapisami Ramowej Dyrektywy Wodnej do roku 2015 należało osiągnąć dobry stan wszystkich wód.

Stan czystości wód powierzchniowych na obszarze gminy

Na stan czystości Warty duży wpływ mają ładunki ścieków komunalnych i przemysłowych wprowadzanych w górnej i środkowej części ich dorzeczy (m.in. z terenu m. Koła, za pośrednictwem Neru - z aglomeracji łódzkiej a Teleszyny i Kielbaski - z terenów eksploatacji węgla brunatnego). W przypadku małych cieków problemem są zanieczyszczenia obszarowe z terenów rolniczych.

- Warta od Siekiernika do Neru – w 2017 roku określono typ abiotyczny 19, klasę elementów biologicznych V, klasę elementów hydromorfologicznych poniżej dobrego, klasę elementów fizykochemicznych (grupa 3.1 - 3.5) II, klasę elementów fizykochemicznych - specyficzne zanieczyszczenia V, ocena stanu ekologicznego zły potencjał ekologiczny.
- Rgilewka od Strugi Kiełczewskiej, w roku 2018 badana była w ppk: Powiercie, gm. Koło (0.7 km), określono typ abiotyczny 24, stan zły stan wód, stan chemiczny poniżej dobrego, klasa elementów biologicznych 4, klasa elementów hydromorfologicznych 2, klasa elementów fizykochemicznych (grupa 3.1 - 3.5) >2, klasa elementów fizykochemicznych - specyficzne zanieczyszczenia 2, słaby stan ekologiczny, status JCW naturalna, klasa 4,
- Wiercica ostatnio była badana w 2018 roku, w ppk Młynek na terenie gminy Osiek Mały, określono typ abiotyczny 17, status JCW silnie zmieniona, stan zły stan wód, stan chemiczny poniżej dobrego, brak oceny stanu/potencjału ekologicznego,
- Dopływ z Koła, badany w 2015 r. w ppk Grądy, gm. Osiek Mały (0.8 km), określono typ abiotyczny 17, status JCW silnie zmieniona, brak oceny stanu/potencjału ekologicznego.

Teren gminy jest zwodociągowany w całości, ale kanalizację mają tylko Powiercie i Powiercie Kolonia. Ścieki bytowe z terenu gminy gromadzone są w szczelnych zbiornikach bezodpływowych i wywożone do punktów zlewczyc przy mechaniczno-biologicznej oczyszczalni typu LEMNA w Powierciu o przepustowości 200 m³/dobę. Wg danych pochodzących z Banku Danych Lokalnych z wodociągu w roku 2021 korzystało 97,5 % mieszkańców gminy, z kanalizacji 19,4 %.

Zgodnie z zapisami Ramowej Dyrektywy Wodnej (RDW) do roku 2015 należało osiągnąć dobry stan wszystkich wód. Stąd nadal niezbędna jest edukacja w szczególności w zakresie zasad nawożenia, warunków przechowywania nawozów oraz postępowania z ociekami, sposobu przechowywania obornika oraz kontrola rolniczych źródeł zanieczyszczenia, kontrola wywozu nieczystości ze zbiorników bezodpływowych oraz kontrola przydomowych oczyszczalni ścieków.

4.3. Powietrze atmosferyczne i klimat akustyczny

Na terenie gminy Koło nie znajduje się wiele obiektów mogących być źródłami emisji punktowej (przemysłowej). W ogólnej ocenie jakości powietrza punktowa emisja technologiczna ze źródeł zlokalizowanych na terenie gminy i w jej pobliżu ma marginalny wpływ na stan aerosanitarny jej obszaru. Na terenie gminy nie ma dużych emitatorów zanieczyszczeń do powietrza (instalacji technologicznych), brak jest zakładów o profilu produkcji szczególnie szkodliwym dla środowiska. Wpływ na jakość powietrza będą więc miały zanieczyszczenia napływające wraz z masami powietrza z okolicznych terenów oraz zanieczyszczenia pochodzące z lokalnych kotłowni. W przypadku lokalizacji nowych zakładów przemysłowych zaliczanych do przedsięwzięć mogących oddziaływać na środowisko każdorazowo należy zastosować środki techniczne, technologiczne lub organizacyjne służące ograniczeniu ewentualnego niekorzystnego oddziaływania powodowanego emisją substancji do powietrza.

Emisja powierzchniowa jest to emisja pochodząca głównie z sektora bytowego. Na terenie gminy Koło stanowi najpoważniejszy problem, w aspekcie zanieczyszczenia powietrza. Jej źródłami mogą być m.in. lokalne kotłownie i paleniska domowe. Gmina powinna podejmować działania naprawcze, w szczególności dotyczące stosowania w indywidualnych systemach grzewczych nośników niepowodujących nadmiernej emisji zanieczyszczeń, takich jak: olej opałowy, gaz, a także stosowania do celów grzewczych energii elektrycznej oraz odnawialnych źródeł energii. W przypadku stosowania indywidualnych systemów grzewczych opalanych paliwami stałymi wskazane jest stosowanie wysokosprawnych kotłów.

Emisja liniowa (komunikacyjna) źródłem tego rodzaju emisji są drogi o dużym natężeniu ruchu kołowego. Jest to emisja, którą generuje transport prywatny i publiczny. Emisja liniowa powstaje z procesów spalania paliw w pojazdach, w wyniku ścierania nawierzchni dróg, opon, okładzin, a także w związku z unoszeniem się pyłu z dróg. Ze środków komunikacji do powietrza emitowane są głównie: tlenki azotu, pyły, węglowodory aromatyczne, tlenek i dwutlenek węgla oraz metale ciężkie. Wpływają one na pogorszenie jakości powietrza atmosferycznego i powodują wzrost stężenia ozonu w troposferze. Ilość emitowanych zanieczyszczeń zależy od wielu czynników między innymi od: natężenia i płynności ruchu, konstrukcji silnika i jego stanu technicznego, zastosowania dopalaczy i filtrów, rodzaju paliwa, parametrów technicznych i stanu drogi. Najbardziej zagrożone na emisję liniową są tereny przyległe do ciągów komunikacyjnych, głównie ma to niekorzystny wpływ na uprawy polowe. Nadmienić należy, że szkodliwe substancje związane z komunikacją samochodową stanowią źródło zanieczyszczenia nie tylko powietrza ale również gleby, a w konsekwencji również wód wskutek wymywania zanieczyszczeń z powierzchni gruntu. Zaleca się, aby w sąsiedztwie dróg prowadzić uprawy nasienne, ponieważ w nasionach nie następuje akumulacja metali ciężkich i innych zanieczyszczeń komunikacyjnych. Zaleca się wprowadzenie przy drogach pasów zieleni izolacyjnej, o zróżnicowanym składzie gatunkowym, w tym zieleni zimozielonej. Znaczący wpływ na ograniczenie oddziaływania ruchu pojazdów ma dbałość o stan nawierzchni dróg.

Ocena jakości powietrza.

W roku 2023 dla obszaru województwa wielkopolskiego przeprowadzono roczną ocenę jakości powietrza atmosferycznego dotyczącą roku 2022.

Powiat kolski na podstawie załącznika „Strefy, w których dokonuje się oceny jakości powietrza, oraz ich nazwy, kody i obszary” do ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, znajduje się w strefie wielkopolskiej PL 3003.

Na podstawie oceny jakości powietrza oraz klasyfikacji stref województwa wielkopolskiego za rok 2022 według kryterium ochrony zdrowia ludzi, stwierdzono przekroczenia poziomu docelowego we wszystkich 3 strefach (strefa aglomeracja poznańska, miasto Kalisz i strefa wielkopolska) w zakresie benzo(a)pirenu oznaczanego w pyłe zawieszonym PM₁₀.

We wszystkich wymienionych wyżej strefach został również przekroczony poziom celu długoterminowego dla ozonu. Wszystkim strefom przypisano klasę D2.

W odniesieniu do kryterium ochrony roślin ocenie podlegała strefa wielkopolska – dla wszystkich analizowanych zanieczyszczeń strefa ta została zaliczona do klasy A.

W przypadku oceny pod kątem poziomu celu długoterminowego dla ozonu strefa wielkopolska uzyskała klasę D2.

Podstawą klasyfikacji stref były wyniki pomiarów prowadzonych w 2022 r. w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, a także wyniki modelowania jakości powietrza dla 2022 r., wykonanego przez IOŚ-PIB oraz wyniki analiz otrzymane z wykorzystaniem metody szacowania w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla roku 2022 wykonanego przez IOŚ-PIB.

Klimat akustyczny

Klimat akustyczny środowiska kształtują następujące podstawowe typy źródeł hałasu:

- komunikacyjne (drogowe, kolejowe, lotnicze),
- przemysłowe,
- komunalne.

Badania hałasu wskazują na poszerzanie obszarów o niekorzystnym klimacie akustycznym, co w konsekwencji prowadzi do objęcia szkodliwym wpływem hałasu coraz większej liczby ludzi. Dane dostępne w literaturze mówią o tym, że około 1/3 mieszkańców Polski narażona jest na ponadnormatywny hałas. Wpływ hałasu na zdrowie i samopoczucie ludzi nie został jeszcze w pełni rozpoznany. Niemniej z dotychczasowych badań wynika, że hałas jest odpowiedzialny za wiele schorzeń natury psychosomatycznej. Stąd potrzeba podejmowania działań na rzecz ochrony przed hałasem. Dobrze rozpoznane jest zagadnienie hałasów przemysłowych.

Miarą jakości klimatu akustycznego jest nie przekraczanie dopuszczalnego poziomu hałasu określonego w załącznikach do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku. Rozporządzenie określa dopuszczalne poziomy dźwięku w zależności od przeznaczenia terenu i źródeł hałasu. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami $L_{Aeq D}$ i $L_{Aeq N}$, które to wskaźniki mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska oraz wskaźnikami L_{DWN} i L_N dla polityki długookresowej:

Od dróg i linii kolejowych:

Dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej:

- w odniesieniu do jednej doby w przedziale 16 godzin – 61 dB, w przedziale 8 godzin – 56 dB,
- dla polityki długookresowej wynoszą w przedziale czasowym równym wszystkim dobom w roku – 64 dB i w przedziale czasowym równym wszystkim porom nocy - 59 dB.

Dla terenów zabudowy zagrodowej i terenów mieszkaniowo-usługowych i terenów rekreacyjno-wypoczynkowych

- w odniesieniu do jednej doby w przedziale 16 godzin – 65 dB, w przedziale 8 godzin – 56 dB,
- dla polityki długookresowej wynoszą w przedziale czasowym równym wszystkim dobom w roku - 68 dB i w przedziale czasowym równym wszystkim porom nocy - 59 dB.

Reasumując od dróg i kolei dla obu rodzajów terenów hałas w 8 godzinach nocnych nie może przekroczyć 56dB (w polityce długookresowej 59 dB),

W dzień dla terenów MN – 61 dB (w polityce długookresowej – 64 dB), dla terenów RM – 65 dB (w polityce długookresowej – 68 dB).

Od pozostałych źródeł hałasu:

Dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej:

- w odniesieniu do jednej doby w przedziale 8 godzin najmniej korzystnym po sobie następującym – 50dB, w przedziale 1 najmniej korzystnej godziny nocy – 40 dB,

- dla polityki długookresowej wynoszą w przedziale czasowym równym wszystkim dobom w roku 50 dB i w przedziale czasowym równym wszystkim porom nocy – 40 dB.

Dla terenów zabudowy zagrodowej i terenów mieszkaniowo-usługowych i terenów rekreacyjno-wypoczynkowych

- w przedziale 8 godzin najmniej korzystnym po sobie następującym – 55 dB, w przedziale i najmniej korzystnej godziny nocy – 45 dB,
- dla polityki długookresowej wynoszą w przedziale czasowym równym wszystkim dobom w roku 55 dB i w przedziale czasowym równym wszystkim porom nocy - 45 dB.

Klimat akustyczny gminy Koło kształtowany jest w dużej mierze przez hałas komunikacyjny a głównym jego źródłem są:

- droga krajowa nr 92,
- droga wojewódzka w kierunku NNE nr 270 relacji Koło-Brześć Kujawski,
- droga wojewódzka w kierunku SE nr 473 Koło-Łask,
- droga powiatowa w kierunku N (do Sompolna) nr 3205P.

Na terenie planu planuje się nową zabudowę podlegającą ochronie akustycznej. Na hałas komunikacyjny narażona może być także istniejąca zabudowa. Jest to hałas związany z istniejącymi drogami i linią kolejową, a także hałas powodowany przez ruch na projektowanej obwodnicy miasta Koła. Tu należy zauważyć, iż budowa obwodnicy ma wyprowadzić z miasta ruch tranzytowy, więc korzystnie wpłynie na klimat akustyczny w mieście.

Teren objęty planem obejmuje niewielki odcinek drogi krajowej nr 92 oraz odcinek drogi wojewódzkiej nr 270 oraz tereny położone przy tych drogach. Teren objęty planem w Powierciu Kolonii znajduje się w odległości ok. 64 m od drogi wojewódzkiej nr 473. Teren objęty planem w obrębie Leśnica znajduje się w odległości ponad 1 km od drogi krajowej oraz ponad 800 m od drogi wojewódzkiej nr 473.

Teren obejmujący działkę o nr ewid. 60 w obrębie Chojny znajduje się bezpośrednio przy drodze krajowej nr 92. Teren przedstawiony na załączniku nr 6 w obrębie Ruchenna znajduje się w odległości ok. 46 m od drogi wojewódzkiej nr 270. Tereny objęte planem przedstawione na załącznikach nr 3 w obrębie Chojny oraz nr 6 w obrębie Ruchenna przeznacza się pod tereny usług lub produkcji - nie są objęte ochroną akustyczną.

WZDW w Poznaniu, realizując zadania wynikające z art. 118 ust. 3 ustawy Prawo ochrony środowiska, opracowała strategiczne mapy hałasu dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 mln pojazdów rocznie. Wyniki opracowanych strategicznych map hałasu udostępnia się zgodnie z wymogiem zawartym w rozporządzeniu Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 20 lipca 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu danych ujętych na strategicznych mapach hałasu, sposobu ich prezentacji i formy przekazania - załącznik nr 2 ust. 10 (Dz. U. z 2021 r. poz. 1325).

Strategiczna mapa hałasu obejmuje odcinek drogi wojewódzkiej nr 473 na odcinku KOŁO – DĄBIE, dla którego średni dobowy ruch pojazdów wynosił 9596 pojazdów na dobę w tym motocykle: 124, samochody osobowe i mikrobusy: 8375, lekkie samochody ciężarowe, dostawcze – 675, samochody ciężarowe bez przyczep – 139, samochody ciężarowe z przyczepami: 222, autobusy: 18, ciągniki rolnicze – 43 (3 502 540 pojazdów rocznie).

Według wyników Generalnego Pomiaru Ruchu prowadzonego przez GDDKiA w latach 2020-2021 średni dobowy ruch pojazdów na drodze krajowej na odcinku objętym planem KOŁO /UL. DĄBSKA (DW473)/ - KŁODAWA /UL. KOLSKA (DW263) wynosił 8655 pojazdów na dobę, w tym motocykle: 41, samochody osobowe i mikrobusy: 6337, lekkie samochody ciężarowe, dostawcze - 955, samochody ciężarowe bez przyczep – 158, samochody ciężarowe z przyczepami: 1120, autobusy: 26, ciągniki rolnicze - 18 , rowery: 30 (3.159.075 pojazdów rocznie). Koło/ul. Dąbska (DW473)/ - Kłodawa/ul. Kolska (DW263)/

Obszar przedstawiony na załączniku nr 5 w Powierciu Kolonii przeznaczony pod zabudowę mieszkaniowo-usługową nie jest zagrożony hałasem pochodzącym z drogi wojewódzkiej nr 473, znajduje się na terenie gdzie hałas wynosi mniej niż 50 dB. Także obszar przedstawiony na załączniku nr 4 w Leśnicy przeznaczony pod zabudowę mieszkaniowo-usługową nie jest zagrożony hałasem pochodzącym z drogi krajowej nr 92 i drogi wojewódzkiej nr 473.

Wobec braku map hałasu na wskazanym wyżej odcinku drogi krajowej nr 92 wykorzystano dane dotyczące odcinka sąsiedniego drogi krajowej. Na najbardziej zbliżonym do terenu opracowania odcinku tego przebiegu, zasięg hałasu o poziomie od 60-65 dB sięgał od ok. 50 m do ok. 170 m od osi jezdni. Dalej był mniejszy niż 55 dB. Ruch pojazdów na odcinku drogi krajowej nr 92 przebiegającym przez teren planu wynosi 82% wielkości ruchu na wskazanym na mapie wyżej odcinku. Założono zatem, iż odległość na której aktualny hałas powodowany przez ruch pojazdów na drodze krajowej wynosi od 60-65 dB może wynieść od 41 m do ok. 140 m.

Średni dobowy ruch pojazdów na drodze Bugaj/DW270/ - Koło wynosił 6204 pojazdów. Ruch pojazdów na odcinku drogi wojewódzkiej nr 270 przebiegającym przez teren miejscowego planu wynosi 59% wielkości ruchu na wyżej opisanym odcinku drogi krajowej. Założono zatem, iż odległość na której aktualny hałas przy drodze wojewódzkiej wynosi od 60-65 dB może wynieść od 30 m do ok. 100 m. W granicach planu znajdują się istniejące tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej oraz tereny na których trwa realizacja zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, oznaczone symbolami 3MN, 4MN, 5MN, 6MN, 9MN. Zakłada się, że budowa obwodnicy zmniejszy jeszcze natężenie ruchu na odcinku przebiegającym od granicy miasta Koła do ronda z obwodnicą, stąd hałas powodowany przez ruch pojazdów na tym odcinku nie przekroczy wymagań dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, co potwierdza aktualna mapa imisyjną L_{DWN} dla odcinka drogi wojewódzkiej nr 473 w obrębie Powiercie, gdzie średni dobowy ruch pojazdów wynosił 8655 pojazdów na dobę.

Planowana obwodnica ma wyprowadzić za miasto ruch tranzytowy, który odbywa się aktualnie ulicą Blizna oraz ulicą Toruńską. Wyprowadzi także ruch tranzytowy w kierunku Włocławka. Dla projektowanej obwodnicy założono: między DK 92 a DW270 - 416,7 średnia liczba pojazdów (ciężkich i lekkich) w 1h pory dnia oraz 82 średnia liczba pojazdów (ciężkich i lekkich) w 1h pory nocy oraz między DW270 a końcem opracowania odpowiednio: 248,3 pojazdów i 42,6 pojazdów.

Zgodnie z raportem oddziaływania na środowisko dla przyjętego wariantu I przebiegu obwodnicy, Koła w ciągu drogi powiatowej nr 3205P oraz zgodnie z decyzją ZRID AB 6740.1.1.2023 z dnia 12 kwietnia 2023 r. tereny zabudowy zagrodowej i zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej w zbliżeniu do projektowanego ronda na drodze krajowej oraz tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej w zbliżeniu do skrzyżowania obwodnicy z drogą wojewódzką będą chronione poprzez ekrany akustyczne.

Teren objęty planem przedstawiony na załączniku nr 1 i nr 2 zlokalizowany jest w bezpośrednim sąsiedztwie krajowej linii kolejowej nr 3 (Kunowice – Warszawa Zachodnia) będącej częścią linii kolejowej E 20 (ciąg transportowy: Kunowice-Poznań-Warszawa-Terespol) – częścią II Paneuropejskiego Korytarza Transportowego Zachód – Wschód łączącego Berlin z Moskwą. Badania hałasu kolejowego w Kole prowadzone były w latach 2018-2019, przez Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Poznaniu Departamentu Monitoringu Środowiska Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Wykonano badania hałasu kolejowego w otoczeniu wybranych odcinków linii kolejowej nr 3 Poznań – Warszawa (odcinek Koło – Barłogi) w Kole, przy ulicach Sienkiewicza i Boguszynieckiej (mapy 1 i 2). Stanowiska pomiarowe usytuowano w różnych odległościach od linii kolejowej, mikrofon umieszczony był na wysokości 4 m nad poziomem gruntu. Wszystkie punkty zostały zlokalizowane na terenach formalnie niepodlegających ochronie akustycznej, jednak z względu na bardzo bliskie sąsiedztwo, wartości poziomu hałasu zarejestrowane przy ul. Boguszynieckiej w odległości około 90 m od toru są reprezentatywne dla pobliskiego terenu zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, natomiast w przypadku punktów położonych przy ul. Sienkiewicza – reprezentują warunki akustyczne dla terenu zabudowy mieszkaniowej zlokalizowanej na terenach zamkniętych (kolejowych). Wyniki pomiarów hałasu kolejowego w wybranych punktach na terenie Koła w otoczeniu linii 003 Poznań – Warszawa (źródło: GIOŚ/PMS).

Na podstawie danych uzyskanych od PKP Linie Kolejowe S.A. Biuro Terenów Kolejowych i Ochrony Środowiska w Warszawie na odcinku linii kolejowej znaczenia państwowego nr 3 Warszawa Zachodnia – Kunowice, odcinek Barłogi - Konin średniodobowe natężenie ruchu pociągów w 2021 r. wynosiło 80 pociągów, z czego ok. 39% stanowią pociągi towarowe.

Wg opracowania zatytułowanego: Mapa akustyczna dla odcinków linii kolejowych, po których przejeżdża ponad 30 000 pociągów rocznie, opracowana dla potrzeb państwowego monitoringu środowiska. Województwo wielkopolskie (Warszawa październik 2017 r.) badania hałasu kolejowego dotyczyły odcinków linii kolejowych na terenie Polski o natężeniu ruchu większym niż 30 000

pociągów rocznie, co odpowiada dziennemu natężeniu równemu 83 P/d. Takim odcinkiem był wówczas fragment linii kolejowej nr 3 od granicy wschodniej powiatu i województwa na odcinku 19,181 km. Na terenie gminy Koło nie wyznaczono punktu pomiarowego.

W Raporcie o stanie klimatu akustycznego województwa wielkopolskiego na podstawie map akustycznych analizie poddano pas terenu rozciągający się po obu stronach analizowanych linii kolejowych o szerokości około 800 m (2 x 400 m). Niżej przedstawiono powierzchnie terenu i liczbę mieszkańców eksponowanych na hałas kolejowy w otoczeniu linii nr 3 w powiecie kolskim charakteryzowaną wskaźnikami L_{DWN} i L_N .

Dla województwa wielkopolskiego obowiązuje Program ochrony środowiska przed hałasem dla terenów wzdłuż linii kolejowych znajdujących się na obszarze województwa wielkopolskiego wraz z aktualizacją Programu ochrony środowiska przed hałasem dla linii kolejowych o natężeniu ruchu ponad 30 000 pociągów na rok znajdujących się na terenie województwa wielkopolskiego na lata 2014 – 2023 – uchwalony Uchwałą nr XIVIII/1089/18 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 23 lipca 2018 r.

Planem obejmuje się istniejące elektrownie wiatrowe. Na terenie objętym planem nie ustala się lokalizacji nowych elektrowni wiatrowych.

Źródłem hałasu na terenie objętym planem są istniejące w obrębie Chojny elektrownie wiatrowe. Zgodnie z raportami oddziaływania na środowisko dołączonymi do wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach w sprawie lokalizacji elektrowni wiatrowych przedłożono badania występującego hałasu spowodowanego elektrowniami wiatrowymi. Wyniki przedstawione na poniższych 3 rycinach wskazują, iż elektrownie wiatrowe nie emitują hałasu większego niż 55 dB w odległości ok. 100 m od osi wież elektrowni wiatrowych.

Na terenach objętych planem w strefach zagrożonych hałasem nie projektuje się nowych terenów podlegających ochronie akustycznej. Nie projektuje się nowych terenów podlegających ochronie akustycznej w odległościach mniejszych niż minimalne odległości wskazane w ustawie z dnia 20 maja 2016 r. o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych (t. j. Dz. U. z 2021 r. poz. 724 ze zm.). Dopuszcza się przebudowy, remonty oraz wykonywanie innych czynności niezbędnych do prawidłowego użytkowania elektrowni, z wyłączeniem działań prowadzących do zwiększenia mocy zainstalowanej elektrycznej lub zwiększenia ich oddziaływań na środowisko.

W planie ustalono granice stref ochronnych związanych z ograniczeniami w zabudowie oraz zagospodarowaniu i użytkowaniu terenu istniejących elektrowni wiatrowych - linie wyznaczające odległość 700 m od okręgów, których promienie są równe połowie średnic wirników istniejących elektrowni wiatrowych a środki są środkami okręgów opisanych na obrysie wież, w granicach których zakazuje się budowy nowych budynków mieszkalnych jednorodzinnych oraz budynków o funkcji mieszanej, to jest budynków przeznaczonych na stały pobyt ludzi, w którym funkcja mieszkalna stanowi ponad połowę jego powierzchni użytkowej, dopuszcza się ich odbudowy, rozbudowy, nadbudowy, przebudowy i remonty lub zmiany sposobu użytkowania części takich budynków.

4.4. Pola elektromagnetyczne

Ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. definiuje pola elektromagnetyczne jako „pole elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwościach od 0 Hz do 300 GHz”. Takie rodzaje promieniowania mogą występować wszędzie: w domu, miejscu pracy i wypoczynku. Źródłem tego promieniowania są stacje radiowe, telewizyjne i telefonii komórkowej, medyczne urządzenia diagnostyczne i terapeutyczne, urządzenia przemysłowe i gospodarstwa domowego (kuchenki mikrofalowe) oraz systemy przesyłowe energii elektrycznej. Z punktu widzenia ochrony środowiska istotne znaczenie mają urządzenia radiokomunikacji rozsiewczej; stacje nadawcze radiowe, telewizyjne i telefonii komórkowej, które emitują do środowiska fale elektromagnetyczne wysokiej częstotliwości w postaci radiofal o częstotliwości od 0,1 – 300 MHz i mikrofal od 300 do 300 000 MHz.

Zagadnienia ochrony ludzi i środowiska przed promieniowaniem elektromagnetycznym są uregulowane przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, prawa budowlanego, prawa ochrony środowiska, zagospodarowania przestrzennego i przepisami sanitarnymi. Ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach,

przez zmniejszenie poziomów pól elektromagnetycznych co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane.

Na terenach przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową składowa elektryczna (E) pola elektromagnetycznego o częstotliwości 50 Hz nie może przekraczać 1 kV/m, a składowa magnetyczna 60 A/m (natężenie pola magnetycznego).

Powinny również być zapewnione standardy jakości środowiska, w zakresie dotrzymania wartości dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku powodowanego przez linie elektroenergetyczne.

W celu dokładnego określenia wielkości problemu zanieczyszczenia środowiska polami elektromagnetycznymi, niezbędna jest przede wszystkim dokładna inwentaryzacja źródeł pól elektromagnetycznych, a także prowadzenie w ramach monitoringu szerokopasmowych pomiarów widma pól elektromagnetycznych.

Poziom pól elektromagnetycznych

Od 2021 roku monitoring pól elektromagnetycznych prowadzony jest zgodnie z rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 15 grudnia 2020 r. W roku 2021 wykonano pomiary w 83 punktach pomiarowych PEM w ramach monitoringu stałego oraz w 29 punktach pomiarowych w ramach monitoringu badawczego. W gminie i mieście Koło nie prowadzono badań. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych odnotowane w 2021 r. w Wielkopolsce uznano się za dotrzymane w obszarze pomiarowym, ponieważ wartość wskaźnika WME nie przekracza wartości 1.

Lokalnie negatywny wpływ na ludzi mogą mieć tereny i linie elektroenergetyczne, będące źródłem hałasu i zakłóceń radioelektrycznych, powodujące zanieczyszczenia wizualne środowiska i emitujące szkodliwe dla zdrowia pole elektryczne oraz magnetyczne, choć nie wywołują one trwałych zmian chorobowych a jedynie powodują niekiedy pogorszenie samopoczucia, niepokój, dyskomfort itp. Zastrzeżenia dotyczą zwłaszcza koncentracji napowietrznych linii elektroenergetycznych, stanowiących ważny element sieci przesyłowej i dystrybucyjnej krajowego systemu elektroenergetycznego.

Przez część terenu planu przebiegają linie WN 110 kV Koło Ruchenna – Elektrownia Adamów i Ślesin - Koło Ruchenna - Koło Wsch. – Barłogi. Poszczególne miejscowości zaopatrywane są w energię elektryczną z sieci średniego i niskiego napięcia.

W celu zabezpieczenia przed negatywnym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych, zabezpieczeniem bezpieczeństwa wykonywania robót budowlanych miejsca dostępne dla ludności oraz tereny przeznaczone pod zabudowę należy wyznaczyć wyłącznie na terenie, na którym nie są przekroczone dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego określone w rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 r. poz. 2448). W granicach pasów technologicznych obowiązują także przepisy rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003 r. nr 47 poz. 401). Tereny należy zagospodarować z uwzględnieniem tych przepisów lub należy zmienić przebieg linii elektroenergetycznej. Ograniczenia w zagospodarowaniu terenu w granicach pasów technologicznych obowiązują do czasu istnienia linii energetycznych napowietrznych.

Zgodnie z wytycznymi zarządcy sieci dystrybucyjnej 110 kV Energa operator Oddział w Kaliszu wzdłuż przebiegu linii elektroenergetycznych dystrybucyjnych wyznacza się pasy technologiczne, w poziomie nie mniejsze niż:

- dla linii napowietrznych WN-110 kV – 22m (po 11 m od każdej ze stron od osi linii);
- dla linii napowietrznych SN-15 kV – 14 m (po 7 m od każdej e stron od osi linii);
- dla linii napowietrznych nn-0,4 kV – 7 m (po 3,5 m od każdej e stron od osi linii);
- dla linii kablowych WN 110 kV – 3 m (po 1,5 m od każdej e stron od osi linii);
- dla linii kablowych SN-15 kV i nn-0,4 kV – 1,4 m (po 0,7 m od każdej e stron od osi linii).

Utworzenia pasów technologicznych wzdłuż linii nie powoduje wyłączenia terenów z zagospodarowania, jedynie może wprowadzić ewentualne obostrzenia. W pasach technologicznych obowiązuje w szczególności zakaz sytuowania instalacji fotowoltaicznych, sadzenia roślinności wysokiej i o rozbudowanym systemie korzeniowym, w tym obowiązuje szerokość pasa wycinki podstawowej drzew na trasie linii wg przepisów odrębnych.

Pasy technologiczne nie są równoznaczne z pasami określonymi na potrzeby ustanawiania służebności przesyłu, które wyznacza się w oparciu o inne przepisy.

W przypadkach

1. projektowania zmian zagospodarowania terenu w pasach technologicznych,
2. planowania robót budowlanych w odległości liczonej w poziomie od skrajnych przewodów lub toru kabla, mniejszej niż:
 - 15 m dla linii napowietrznych WN-110 kV;
 - 5 m dla linii napowietrznych SN-15 kV;
 - 3 m dla linii napowietrznych nn-0,4 kV;
 - 3 m dla linii kablowych WN 110 kV;
 - 2,5 m dla linii kablowych SN, nn.

Należy dokonywać uzgodnień branżowych z właścicielem tych linii, w szczególności w przypadkach planowania budowy, przebudowy lub remontu obiektu.

W celu zabezpieczenia przed negatywnym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych, zabezpieczeniem bezpieczeństwa wykonywania robót budowlanych oraz zabezpieczenia przed możliwym hałasem wskazuje się pasy wzdłuż linii elektroenergetycznych:

- ustala się pas technologiczny w odległości 15 m od rzutu poziomego skrajnego przewodu napowietrznych linii wysokiego napięcia WN-110 kV.
- ustala się pas technologiczny w odległości 5 m od rzutu poziomego skrajnego przewodu napowietrznych linii średniego napięcia 15 kV.
- ustala się pas technologiczny w odległości 3 m od rzutu poziomego skrajnego przewodu napowietrznych linii niskiego napięcia 0,4 kV.

Dla terenów znajdujących się w granicach podanych wielkości wydziela się pasy technologiczne, w których obowiązują ograniczenia w lokalizacji obiektów budowlanych, ograniczenia w zakresie prowadzenia prac budowlanych, używania sprzętu oraz nasadzeń zieleni. Przez pas technologiczny linii elektroenergetycznej należy rozumieć obszar, w granicach którego zamyka się ponadnormatywne oddziaływanie tej linii w zakresie emisji pola elektromagnetycznego oraz hałasu. Ograniczenia w korzystaniu z pasów technologicznych wynikają z obowiązujących norm oraz przepisów i wymagają indywidualnego wyznaczenia dla każdego przypadku. Zagospodarowanie terenu i zabudowę w zbliżeniu do linii elektroenergetycznych dystrybucyjnych zaleca się uzgadniać z właścicielem sieci.

Ograniczenia w zagospodarowaniu terenu w granicach pasów technologicznych obowiązują do czasu istnienia linii energetycznych napowietrznych.

W latach 2019-2020 nastąpiła zmiana przepisów wykonawczych w zakresie pól elektromagnetycznych, odnoszących się do dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, sposobu sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów oraz w zakresie prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Obecnie obowiązuje rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 15 grudnia 2020 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2020 r. poz. 2311) i rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 r. poz. 2448). Obecnie obowiązujące poziomy dopuszczalne pól elektromagnetycznych w środowisku wynoszą dla wysokich częstotliwości od 28 V/m do 61 V/m.

4.5. Szata roślinna, gleby, zwierzęta

Wielkoprzestrzenne formy ochrony przyrody: obszar Natura 2000 i obszar chronionego krajobrazu (OCHK) zajmują południowo-zachodnie i skrajnie północne tereny:

- obszar Natura 2000 OSO Dolina Środowej Warty (PLB 300002) – okresowo zalewane dno doliny Warty, zajęte przez mozaikę kośnych, mokrych łąk i ekstensywnie użytkowanych pastwisk, kępy odnawiających się łągów wierzbowo-topolowych i olsów oraz zarastających szuwarem starorzeczy - miejsce lęgowe wielu gatunków ptaków uznanych za zagrożone wyginięciem w skali Europy
- Goplańsko-Kujawski Obszar Chronionego Krajobrazu, utworzony w celu ochrony krajobrazu zbliżonego do naturalnego, z mozaiką lasów mieszanych, łąk, pól uprawnych i jezior, ważny ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem.

Obszar Natura 2000 – OSO Dolina Środowej Warty (PLB 300002), częściowo zbieżny z Goplańsko-Kujawskim OCHK, to jedna z najważniejszych w kraju koncentracji miejsc lęgowych wielu gatunków ptaków wodno-błotnych i drapieżnych oraz miejsce odpoczynku licznych ptaków migrujących. Okresowo zalewane dno doliny Warty, zajęte przez mozaikę kośnych, mokrych łąk i ekstensywnie użytkowanych pastwisk, kępy odnawiających się łągów wierzbowo-topolowych, olsów

porastających niektóre obniżenia terenu oraz zarastających szuwarem starorzeczy jest doskonałym miejscem lęgowym wielu gatunków ptaków uznanych za zagrożone wyginięciem w skali Europy. Zgodnie z informacją zawartą w Standardowym Formularzu Danych dla obszaru specjalnej ochrony ptaków Dolina Środowej Warty PLB300002 obszar zawiera ostoję ptasią o randze europejskiej E 36 (Dolina Środkowej Warty). Występują co najmniej 42 gatunki ptaków z Załącznika I Dyrektywy Rady 79/409/EWG, 18 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). Obszar jest bardzo ważną ostoją ptaków wodno-błotnych, przede wszystkim w okresie lęgowym. W okresie lęgowym obszar zasiedla powyżej 10% (C6) krajowej populacji rybitwy białowąsej (PCK), powyżej 2% (C3 i C6) krajowych populacji następujących gatunków ptaków: cyranka, gęgawa, krwawodziób, płaskonos, rybitwa białoczelna (PCK), rybitwa białoskrzydła (PCK), rybitwa czarna, rycyk i co najmniej 1% populacji krajowej (C3 i C6) następujących gatunków ptaków: batalion (PCK), bąk (PCK), błotniak łąkowy, błotniak stawowy, dzięcioł średni, kropiatka, podróżniczek (PCK), brodziec piskliwy, cyraneczka, czajka, czapla siwa, dąbek, dziwonia, krakwa, kulik wielki (PCK), sieweczka obrożna (PCK) i zausznik; stosunkowo wysoką liczebność (C7) osiągają: błotniak zbożowy (PCK), cyraneczka, derkacz, kszczyk, ortolan, ślepowron (PCK), zimorodek i świergotek polny; prawdopodobnie gnieździ się bardzo rzadki rożeniec (PCK); ponadto w liczebności powyżej 1% populacji krajowej występują dąbek, dziwonia, pustułka i remiz, a w liczebności ok. 1% populacji krajowej - przepiórka. W okresie wędrówki jesiennej występuje czapla biała (do 23 osobników), świstuna do 1500 osobników, żuraw (do 250 osobników) i mieszane stada gęsi do powyżej 5000 osobników. Podczas wędrówki wiosennej tokujące bataliony spotyka się w liczbie do 1200 osobników.

Obszar obejmuje dolinę Warty pomiędzy wsią Babin (koło Uniejowa) i Dębno n. Wartą (koło Nowego Miasta n. Wartą). Dolina ma szerokość od 500 m do ok. 5 km, wypełniona jest przez mady i piaski, a jedynie w bezodpływowych obniżeniach występują niewielkie powierzchnie płytkich torfów. Obszar doliny jest w zróżnicowanym stopniu przekształcony i odmiennie użytkowany. Na obszarze Kotliny Kolskiej rzeka jest obustronnie obwałowana - obszary zalewowe (łąki i pastwiska, lokalne łęgi i wikliny nadrzeczne) znajdują się w strefie międzywala oraz w ujściach rzek Proсны i Kiełbaski. W obrębie Doliny Konińsko-Pyzdrskiej dolina zachowała bardziej naturalny charakter. Jej zachodnia część nie została obwałowana i podlega okresowym zalewom. Teren ten jest zajęty przez mozaikę ekstensywnie użytkowanych łąk i pastwisk, zadrzewień lęgowych oraz zarastających szuwarem starorzeczy. Zachodni fragment obszaru (na zachód od ujścia Proсны) zajmuje duży kompleks zalewowych, zbliżonych do naturalnych, starych łęgów jesionowo-wiązowych i grądów niskich.

Znaczne ich fragmenty zachowały się w wyniku ochrony rezerwatowej. Na skutek wybudowania na Warcie zbiornika zaporowego Jeziorsko zmieniony został naturalny rytm hydrologiczny Warty, co pociągnęło za sobą różnorakie zmiany siedliskowe.

Spośród nietoperzy, na środkowym odcinku doliny Warty występuje nocek duży.

Zagrożenia dla funkcjonowania tego obszaru to:

- ekologicznie szkodliwy reżim Zbiornika Jeziorsko
- błędne z punktu widzenia przyrodniczego i rolniczego gospodarowania wodami na zawału – melioracje podstawowe i szczegółowe
- zaprzestanie ekstensywnego użytkowania łąk (ich koszenia) lub zamienianie ich w grunty orne, co jest konsekwencją obecnej gospodarki wodnej
- techniczna zabudowa brzegów cieków i zbiorników wodnych, ich prostowanie, podpiętrzanie, łączenie itp.
- istnienie odkrywek węgla brunatnego (*o/Koźmin*) i rozbudowa (*o/Drzewce*), w granicach ostoi (fizyczne zajęcie części terenu ostoi, katastrofalna zmiana warunków hydrologicznych)
- penetrowanie siedlisk przez ludzi i wynikające stąd zagrożenia (hałas, płoszenie, niszczenie gniazd, polowanie w terminach niedozwolonych, zabijanie zwierząt)
- duże okresowo i nieregularne wahania stanów wody powodujące masowe niszczenie łęgów ptasich (poprzez ich zalanie, bądź udostępnienie czworonożnym drapieżnikom na skutek obniżenia poziomu wody)
- wycinanie odnawiającej się roślinności lęgowej oraz wiosenne wypalanie traw i trzcinowisk
- komercyjne pozyskiwanie roślinności (np. trzciny), plantacje wikliny itp.
- niedostosowane do biologii ptaków terminy prowadzenia zabiegów
- składowanie odpadów komunalnych i organicznych, wylewanie ścieków.

Dla Obszaru Natura 2000 – OSO Dolina Środowej Warty (PLB 300002) obowiązuje zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 22 lutego 2022 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Środkowej Warty PLB300002 (Dz. U. Woj. Wlkp. z 2022 r. poz. 1567).

Goplańsko-Kujawski Obszar Chronionego Krajobrazu, utworzony uchwałą nr 53 WRN w Koninie, z 29 stycznia 1986 r. (Dz. Urz. Woj. Konińskiego nr 1, poz. 86) dla ochrony terenów o zróżnicowanej genezie, z młodoglacjalną rzeźbą strefy marginalnej ostatniego zlodowacenia oraz fragmentami terenów zdenudowanych z okresu zlodowacenia środkowopolskiego. Obejmują one rynny jeziorne, falistą morenę denną, płyty sandrów oraz skupienia form szczelinowych, kontrastujące z płaskim obniżeniem wyrzeźbionym przez wody cofającego się lodowca, gdzie wśród rozległych łąk tkwią ostańce wysp wysoczyznowych o stromych zboczach. Jego krajobraz to mozaika lasów mieszanych, łąk, pól uprawnych i jezior. Rejon ten a zwłaszcza Jezioro Gopło, z długą linią brzegową sprzyjającą rozwojowi szuwarów, łąk oraz wilgotnych lasów łęgowych obfituje w miejsca łęgowe ptactwa wodnego, błotnego i lądowego, w tym tak rzadkich gatunków, jak: czapla purpurowa i batalion. Podczas wiosennych i jesiennych wędrówek akwen jest miejscem odpoczynku gęsi białoczelnych i zbożowych, którym często towarzyszą stada żurawi.

Obszary chronionego krajobrazu to jedna z najmniej restrykcyjnych form ochrony przyrody, o niewielkich rygorach ochronności. Zajmują one zwykle rozległe tereny, obejmujące pełne jednostki środowiska naturalnego, uznawane są za cenne ze względu na wyróżniający się krajobraz, zróżnicowanie ekosystemów czy możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem. Są one przeznaczone głównie dla rekreacji a działalność gospodarcza podlega tylko niewielkim ograniczeniom (zakaz budowania zakładów przemysłowych i innych obiektów uciążliwych dla środowiska, niszczenia środowiska naturalnego itp).

Obszar objęty planem nie znajduje się w granicach chronionych form ochrony przyrody. Obszar jest oddalony o ok. 400 m od obszaru Natura 2000 OSO Dolina Środowej Warty (PLB 300002) oraz od Goplańsko-Kujawskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

Szata roślinna

Na terenie objętym planem przedstawionym na załączniku nr 1 i 2 znajdują się chronione gatunki roślin: kocanki piaszkowe (*Helichrysum arenarium*), pawężnica psia (*Peltigera canina*), chrobotek reniferowy (*Cladonia rangiferina*), rokitnik pospolity (*Pleurozium schreberi*). Kocanki piaszkowe *Helichrysum arenarium* to gatunek związany nasłonecznymi siedliskami na podłożu piaszczystym. Jest to gatunek o dużej liczbie stanowisk w wielu regionach kraju, w ostatnich dziesięcioleciach obserwuje się spadek liczby stanowisk (lub wyraźny ubytek liczebności osobników na stanowiskach). Pawężnica psia *Peltigera canina* jest gatunkiem kosmopolitycznym. Występuje na glebie, torfie, na korze drzew oraz innych roślinach. W Polsce jest gatunkiem rzadkim.

Chrobotek reniferowy *Cladonia rangiferina* występuje w Ameryce Północnej, Środkowej i Południowej, Europie, Azji oraz na wielu wyspach. W Polsce jest pospolity na obszarze całego kraju. Rośnie na ziemi w miejscach słonecznych, najczęściej na wydmach, wrzosowiskach, oraz w świetlistych lasach sosnowych. Rokitnik pospolity (*Pleurozium schreberi*) jest gatunkiem borowym. Rośnie we wszystkich typach borów i borów mieszanych. Występuje również w lasach bagiennych, zwłaszcza w olsie torfowcowym.

Poza tym na terenie objętym planem przedstawionym na załączniku nr 1 i 2 rozwinęła się głównie roślinność synantropijna związana z miejscami silnie przekształconymi przez człowieka. W roślinności tego typu panują gatunki pospolite, kosmopolityczne, szeroko rozpowszechnione. Obszary te to tereny otwarte, użytkowane w zdecydowanej większości jako grunty orne. Rozwijają się tu zbiorowiska roślin jednorocznych z klasy Stellarietea mediae, które towarzyszą uprawom. Typowymi gatunkami tej grupy są np. tasznik pospolity *Capsella bursa-pastoris*, fiołek polny *Viola arvensis*, iglica pospolita *Erodium cicutarium*, starzec wiosenny *Senecio vernalis*, przetacznik bluszczykowy *Veronica hederifolia*, przetacznik wiosenny *Veronica verna*, mak polny *Papaver rhoeas*, jasnota purpurowa *Lamium purpureum*. Na polach przeważa intensywne rolnictwo, stąd też gatunki tu spotykane należą do pospolitych, odpornych na działania człowieka. Stosunkowo niewielki udział wśród gruntów rolnych mają trwałe użytki zielone. Łąki zajmują zwykle niewielkie powierzchnie, zlokalizowane zazwyczaj w pobliżu zabudowań wiejskich. Ich skład jest ubogi, silnie ukształtowany przez podsiew nasion. Występują tu pospolite gatunki, typowe dla klasy Molinio-Arrhenatheretea, np. krwawnik pospolity *Achillea millefolium*, dziurawiec zwyczajny *Hypericum perforatum*, szczaw zwyczajny *Rumex acetosa*, wiechlina łąkowa *Poa pratensis*, mniszek lekarski *Taraxacum officinale*. Część porzuconych łąk przekształciła się w nieużytki, zarastające gatunkami zielnymi takimi jak np. bylica pospolita *Atremis vulgaris*, wiesiołek dwuletni *Oenothera biennis* oraz podrostem drzew takich jak sosna zwyczajna *Pinus sylvestris*, brzoza brodawkowata *Betula pendula*, robinia akacjowa *Robinia pseudoacacia* (gatunek obcy). Na niewielkim terenie wilgotnym rozwinęło się niewielkie skupienie olszy czarnej *Alnus glutinosa*. W warstwie krzewów widoczny udział dzikiego bzu *Sambucus nigra*. W runie

występują typowe gatunki np. pokrzywa zwyczajna *Urtica dioica*, przytulia czepna *Galium aparine*, mozga trzcinowata *Phalaris arundinacea*, wiechliną zwyczajną *Poa trivialis*, jeżyna popielica *Rubus caesius*, bluszczyk kurdybanek *Glechoma hederacea*. Skład florystyczny zbiorowisk jest uproszczony z powodu młodego wieku i/lub niewielkiej powierzchni płatów.

Na terenie występują niewielkie cieki wodne. Na znacznej długości płyną one przez pola uprawne. Strefa roślinności wykształcającej się wzdłuż nich jest skrajnie wąska, ograniczona praktycznie niemal do samych stoków. Grupują się tu gatunki łąkowe i ziołoroślowe oraz segetalne takie jak np. trybula leśna *Anthriscus sylvestris*, pokrzywa zwyczajna *Urtica dioica*, jasnota purpurowa *Lamium purpureum*, przetacznik bluszczykowy *Veronica hederifolia*, przytulia czepna *Galium aparine*, kupkówka pospolita *Dactylis glomerata*, barszcz zwyczajny *Heracleum sphondylium*, jaskier ostry *Ranunculus acris* oraz – rzadko – drzewa i krzewy np. topola kanadyjska *Populus x cana-densis*, olsza czarna *Alnus glutinosa*, wierzba krucha *Salix fragilis*.

Na terenie znajduje się także aleja przy drodze wojewódzkiej z Koła do Czołowa Kolonii. Dominującymi gatunkami drzew są klony jawory *Acer pseudoplatanus* oraz topole kanadyjskie *Populus x canadensis*. Wzdłuż cieku występują też olsze *Alnus glutinosa* i wierzby *Salix fragilis*. Na drzewach tych występują pospolite gatunki porostów – tarczownica bruzdkowana *Parmelia sulcata* i złotorost ścienny *Xanthoria parietina*. Na jednym stanowisku stwierdzono maklę tarniową *Evernia prunasti*. Plechy porostów wykształcone są zazwyczaj w słabym stopniu, co jest spowodowane znacznym zanieczyszczeniem powietrza w regionie. Na drzewach nie stwierdzono chronionych gatunków mchów epifitycznych.

Budowa drogi powiatowej powodować będzie konieczność usunięcia drzew i krzewów kolidujących z jej przebiegiem. Szacuje się, że realizacja przedsięwzięcia budowy drogi skutkować będzie wycinką 2482 drzew o 2499 pniach oraz 70 m² krzewów i 6550 m² sadu. Podkreślić przy tym należy, że zdecydowana większość drzew przeznaczonych do usunięcia znajduje się w obrębie niewielkiej powierzchni leśnej położonej w zachodniej części inwestycji, na terenie gminy Osiek Mały, poza granicami terenu gminy Koło. Poza tą powierzchnią przeznaczono do usunięcia 229 drzew o 246 pniach. W składzie gatunkowym drzew zdecydowanie dominuje sosna zwyczajna, topola, robinia akacjowa, klon zwyczajny i olsza czarna. Są to drzewa w przewadze drobne, tylko 37 z nich posiada obwód przekraczający 100 cm, a 3 powyżej 200 cm. Drzewa niekolidujące z planowaną inwestycją drogową zostaną zachowane, a te znajdujące się w bliskim otoczeniu planowanych prac zostaną zabezpieczone przed uszkodzeniami mechanicznymi. Na drzewach przeznaczonych do wycinki nie stwierdzono zwierząt objętych ochroną gatunkową oraz rzadkich lub zagrożonych wyginieciem. Nie stwierdzono również roślin i grzybów objętych ochroną.

Miejsca skrajnie przekształcone przez człowieka – tereny zabudowane, tereny kolejowe, pobocza dróg porasta roślinność wykształcona w sposób kadłubowy, najczęściej o nieokreślonej przynależności syntaksonomicznej. Występują tu przede wszystkim gatunki kosmopolityczne, dostosowane do lokalnych warunków siedliskowych np. szczaw zwyczajny *Rumex acetosa*, jasnota purpurowa *Lamium purpureum*, pokrzywa zwyczajna *Urtica dioica*, kupkówka pospolita *Dactylis glomerata*, mniszek lekarski *Taraxacum officinale*, bodziszek drobny *Geranium pusillum*, stokłosa miękka *Bromus hordeaceus*, starzec wiosenny *Senecio vernalis*.

Na terenach objętych planem zaleca się maksymalnie możliwą ochronę istniejących drzew. W sąsiedztwie terenów objętych planem, na terenie kompleksu leśnego w Czołowie Kolonii znajdują się siedliskami chronione: w wydzieleniu 312-b oraz wydzieleniu 310-g 9190 kwaśne dąbrowy *Quercetia robori-petaeae*, oraz 9170 grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny w wydzieleniu 307-a, 308-c. Oddziaływanie planowanych inwestycji w sąsiedztwie kompleksu leśnego w Czołowie Kolonii nie powinno wykraczać poza granice terenu. Dla ochrony tych siedlisk planuje się oddalenie terenów przeznaczonych pod zabudowę produkcyjną od lasu.

Świat zwierzęcy

W związku z planowaną budową drogi powiatowej w okresie od kwietnia do końca lipca 2021 roku prowadzono badania płazów i gadów. Prace terenowe polegały na wyszukaniu na obszarze planowanego przedsięwzięcia siedlisk mogących być potencjalnymi miejscami migracji, stałego przebywania, rozrodu płazów i gadów oraz określanie stopnia ich zasiedlenia. Na obszarze planowanej budowy drogi oraz w jego bezpośrednim otoczeniu stwierdzono występowanie 2 gatunków płazów. Odnotowano jednego osobnika zaskrońca zwyczajnego (w jednym ze zbiorników w miejscowości Ruchenna) oraz odnotowano odpowiednie siedliska dla gadów. Na obszarze planowanego przedsięwzięcia stwierdzono osobniki żab w liczbie kilkudziesięciu (ok. 30) osobników, które znajdowały się w 3 niewielkich zbiornikach wodnych sąsiadujących z terenem planowanej budowy drogi w miejscowości Ruchenna. Napotkane populacje żab zielonych określono jako

„*Pelophylax kl. esculentus*” albo po prostu, jako „żaby zielone” (Makomaska-Juchiewicz i Baran 2012, Klimaszewski 2013). W sąsiedztwie planowanej drogi w dwóch oczkach wodnych (drugi i trzeci w kolejności od torów kolejowych) umiejscowionych bezpośrednio przy drodze w m. Ruchenna stwierdzono występowanie 6 – 8 osobników kumaka nizinnego *Bombina bombina*.

W związku z planowaną budową drogi powiatowej wykonano także badania ornitofauny. Badania ornitofauny przeprowadzono w trakcie okresu lęgowego ptaków. Miały one na celu głównie ocenę zajętości obszaru inwestycji oraz terenu sąsiadującego z obszarem opracowania poprzez aktywne wyszukiwanie gniazd ptaków znajdujących się na terenie objętym inwentaryzacją. Niemniej jednak w trakcie obserwacji notowano wszystkie ptaki znajdujące się w zasięgu wzroku obserwatora około 100 metrów. Terenem o największym zróżnicowaniu gatunków jest teren położony przy m. Ruchenna. Mimo to, obszar zasiedlają gatunki głównie pospolite, szeroko rozpowszechnione w kraju. Zdecydowana większość obserwowanych na terenie gatunków zalicza się do kategorii lęgowej liczny co oznacza, że szacuje się ich populację na poziomie około 300 000 par lęgowych. Między Kołem a m. Czołowo – Kolonia stwierdzono gniazdo ptaka drapieżnego na słupie wysokiego napięcia. Nie stwierdzono obecności żadnego ptaka w gnieździe lub jego pobliżu. Wielkość i umiejscowienie gniazda potencjalnie wskazują na jego dotychczasowe zasiedlenie przez bociana białego *Ciconia ciconia*, kanię rudą *Milvus milvus* lub rybołowa *Pandion haliaetus*.

Podczas postępowania administracyjnego mającego na celu uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla lokalizacji farmy wiatrowej w obrębie Chojny sporządzono Inwentaryzację ornitologiczną w rejonie planowanej farmy wiatrowej w Chojnach (gm. Koło) oraz ocenę jej wpływu na ochronę awifauny obszaru Natura 2000: Dolina Środkowej Warty i Pradolina Warszawsko-Berlińska. Badanie zostało przeprowadzone przez mgr. inż. Szymona Czerwińskiego, mgr. inż. Tomasza Kaletę, Kolskie Towarzystwo Przyrodnicze, 2011 rok. Stwierdzono że budowa elektrowni wiatrowych nie wpłynie negatywnie na trasy migracji ptaków, w szczególności wróblowców i szponiastych z uwagi na niewielką atrakcyjność tego terenu dla ptaków migrujących występujących na terenie otwartym, którymi są w warunkach niżowej części kraju m.in.: myszołów, jastrząb, krogulec, kobuz, błotniak stawowy, łąkowy i zbożowy, kruk, szpak, grzywacz, skowronek, czajka i siewka złota. Ze względu na relatywnie niewielką frekwencję ptaków podczas kontroli zdecydowano się na syntetyczne zestawienie obserwowanych gatunków ptaków oraz ich liczebności. W zestawieniu nie uwzględniono ptaków, które przelatywały nad badanym terenem w znacznej wysokości (powyżej 150-200 m nad ziemią) jako przebywające w bezpiecznej strefie. Od stosowania tej zasady odstępowano w przypadku obserwacji ptaków (stad), które wykazywały jakiegokolwiek przejawy zainteresowania badanym obszarem. W takich sytuacjach ptaki te były zliczane do grupy przelatujących na wysokości „kolizyjnej”. Założenie takie umożliwi uwzględnienie stad gęsi przelatujących nad badanym terenem na „bezpiecznej” wysokości leg mogących w każdej chwili wylądować na polu w celu żerowania. Na podstawie uzyskanych danych można stwierdzić, że obszar omawiany obszar nie pełni ważnej roli dla ptaków zarówno w trakcie migracji, zimowania oraz podczas okresu lęgowego.

Chiropterofauna

Podczas postępowania administracyjnego mającego na celu uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla lokalizacji farmy wiatrowej w obrębie Chojny na działkach o nr ewid. 685, 839 i 553 przeprowadzono Całoroczny monitoring chiropterologiczny w 2011 r., którego autorem jest Marek Niezabitowski. W przypadku nietoperzy dowiedzione jest, że unikają one otwartych przestrzeni („Nietoperze Polski” K. Sachanowicz, M. Ciechanowski MULTICO Oficyna Wydawnicza, Warszawa 2005). W wyniku przeprowadzonych badań stwierdzono obecność 2 gatunków nietoperzy, mroczka późnego (*Eptesicus serotinus*) oraz borowca wielkiego (*Nyctalus noctula*). Gatunki nietoperzy stwierdzone na badanej powierzchni należą do jednych z najpospolitszych w nizinnej części Polski. W bezpośrednim otoczeniu planowanych turbin nie stwierdzono większych koncentracji żerujących osobników, cennych kolonii rozrodczych lub zimowisk. Na podstawie przeprowadzonego monitoringu stwierdzono, że dla planowanej farmy wiatrowej nie przewiduje się znaczących negatywnych oddziaływań na faunę nietoperzy. Ostatecznie w ramach postępowania uzyskano decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach dla elektrowni wiatrowej na działce o nr ewid. 839, obręb Chojny.

Podczas wykonanych prac badawczych wykonanych przy Raporcie o oddziaływaniu na środowisko dla przedsięwzięcia polegającego budowie obwodnicy Koła w ciągu drogi powiatowej nr 3205P celem prac było wskazanie potencjalnych miejsc występowania nietoperzy w obrębie budowy obwodnicy. Nie stwierdzono dziuplastych drzew ani potencjalnych miejsc hibernacji. Obszar ten nie sprzyja występowaniu tej grupy zwierząt z uwagi na obecność farmy wiatrowej na wschód od drogi

wojewódzkiej nr 270 między Kołem a m. Czołowo-Kolonia. Nie mniej, na obszar inwestycji mogą załatywać nietoperze (w szczególności w okolicy m. Ruchenna), czemu może sprzyjać fragmentaryczna baza żerowiskowa. Z uwagi na charakter terenu inwestycji i brak przekształcenia istotnych z punktu ich występowania siedlisk odstąpiono od inwentaryzowania składu gatunkowego nietoperzy.

Bezkregowce

W badaniach użyto standardowych metod, jak przesiewanie ściółki sitem entomologicznym, czerpakowanie roślin zielnych czerpakiem entomologicznym, pobieranie prób kory i próchna drzew. Istotną metodą w przypadku ślimaków muszlowych było wypatrywanie osobników żywych i pustych muszli. Mrowiska inwentaryzowano podczas lustracji terenu badań zaznaczając ich pozycję za pomocą odbiornika GPS.

W przypadku chronionych motyli w tym czerwooczyka nieparka prowadzono poszukiwania potencjalnych, charakterystycznych dla tych gatunków siedlisk – zbiorowisk łąkowych z różnymi gatunkami roślin żywicielskich gąsienic. Badany teren, z uwagi na charakter rolniczy, a co za tym idzie przekształcenie zdominowanej większości gruntów na orne nie jest obszarem o wyjątkowych walorach pod względem entomofauny. Na obszarze przyszłej inwestycji mało jest łąk, terenów zielonych, co niekorzystnie wpływa na potencjalny jakościowy skład lepidopterofauny. Częściowo występujące zadrzewnie i sady nie wpływają znacząco na poprawę zakresu chronionych gatunków motyli. Z uwagi na jednorazową kontrolę terenową, fenologię chronionych gatunków motyli potencjalnie mogących występować w tych siedliskach, nie przedstawiono wyników składu gatunkowego. Nie stwierdzono siedlisk odpowiednich dla czerwooczyka fioletka *Lycaena helle*, a czerwooczyk nieparek *Lycaena dispar* i paż żeglarz *Iphiclides podalirius* pojawiają się dopiero w maju.

Drzewostan na przebiegu planowanej inwestycji drogowej został dokładnie sprawdzony pod kątem występowania pachnicy dębowej *Osmoderma eremita* ale nie stwierdzono jej obecności. Oględziny terenu wykazały brak możliwości występowania chrząszczy saproksylicznych. Nie stwierdzono mrowisk w obrębie planowanej inwestycji.

Planowana budowa drogi wraz z pozostałymi terenami objętymi planem w całości znajduje się poza granicami korytarzy ekologicznych wyznaczonych w ramach „Projektu korytarzy ekologicznych” wykonanego na zlecenie Ministra Środowiska przez Polską Akademię Nauk - Zakład Badania Ssaków w Białowieży we współpracy z Pracownią na rzecz Wszystkich Istot (<http://korytarze.pl>). Głównym założeniem merytorycznym powyższych opracowań było stworzenie mapy korytarzy o charakterze multifunkcyjnym - przeznaczonych dla możliwie największej liczby gatunków i łączących różnorodne siedliska przyrodnicze, zwłaszcza podlegające ochronie w ramach sieci Natura 2000. Podstawowym celem opracowania mapy tych korytarzy było stworzenie praktycznego narzędzia dla ochrony siedlisk i gatunków zagrożonych fragmentacją środowiska, wykorzystywanego w planowaniu przestrzennym i projektowaniu inwestycji liniowych.

Gleby i rolnicza przestrzeń produkcyjna

Gmina Koło charakteryzuje się przeciętnymi warunkami glebowymi. Ogólny wskaźnik rolniczej przestrzeni produkcyjnej, według klasyfikacji IUNG w Puławach wynosi 64.4, przy średniej wojewódzkiej 67.6 i średniej krajowej 66.6 pkt. Użytki rolne zajmują prawie 90% ogólnej powierzchni gminy. Z tego ponad 75% stanowią grunty orne a około 19% użytki zielone (łąki trwałe i pastwiska). Nie ma gleb najwyższych klas bonitacyjnych, kl. I i II, ale znaczny udział w gruntach ornych mają bardzo dobre gleby naglinowe kl. IIIa i IIIb. Najkorzystniej, z punktu widzenia użytkowania rolniczego, przedstawia się sytuacja na obszarze wysoczyzny morenowej, zajętej przez optymalnie uwilgotnione gleby bielcowe, wytworzone z piasków gliniastych lekkich lub mocnych na glinie. Duże, zwarte powierzchnie tych gleb, kl. IIIa i IIIb, uzupełnionych głównie glebami kl. IVa zaliczanych do kompleksów: pszenno dobrego (2) i pszenno-żytniego (4), występują na obszarze wsi: Sokołowo Kolonia, Kaczyniec, Dąbrowa, Wrząca Wielka, Lucjanowo, Czołowo, Ruchenna, Chojny, Mikołajówek, Leśnica i Powiercie. Uzupełnione glebami kompleksu żytniego dobrego (5), w przewadze kl. IVa - IVb, stanowią one naturalną bazę żywieniową gminy, stwarzając dobre warunki dla wysokotowarowej produkcji rolnej.

Miejscami w dolinach cieków i lokalnych zagłębieniach towarzyszą im naglinowe gleby hydrogeniczne kompleksu zbożowo-pastewnego mocnego (8), charakteryzujące się dużą zdolnością do magazynowania wody i korzystnie reagujące na obniżenie poziomu wód gruntowych – po uregulowaniu stosunków powietrzno-wodnych mogące przejść do kompleksu 2 lub 4.

Znacznie częstsze są jednak, zajmujące większe i bardziej zwarte powierzchnie, gleby kompleksu zbożowo-pastewnego słabego (9), o małej lub bardzo małej zdolności zatrzymywania wody,

zazwyczaj okresowo lub stale podmokłe (obecnie coraz częściej przesuszone i wyjałowione). Zajmują one duże powierzchnie terenu m.in. na zachodnim skraju gminy (rejon wsi Ochle), na obszarach niskich teras Warty: zalewowych – w Podlesiu i Dzierawach a zwłaszcza nadzalewowych – w Powierciu, Skobielicach i Przybyłowie.

Słabe gleby napiaskowe, kl. V i VI, kompleksów żytnych: słabego (6) i bardzo słabego (7, żytńio-łubinowego) zajmują głównie powierzchnie gruntów ornych, położonych w pradolinie Warty (powierzchnie nadzalewowych teras akumulacyjnych w obrębie wsi: Ochle, Borki, Ruchenna, Dzierawy, Powiercie, Przybyłów) oraz dolinie Rgilewki (Kielczew Smużny, Kielczew Górny).

Wobec małej wartości produkcyjnej większości gleb w dolinie Warty a jednocześnie znacznego (około 19%) udziału łąk i pastwisk, szczególnego znaczenia nabiera hodowla bydła. Jednak zarówno w dolinie Warty, jak i dolinie Rgilewki przeważają słabe użytki zielone, wytworzone głównie na podłożu piaszczystych mad. Niemniej, z uwagi na ich specyficzne rozmieszczenie, dosyć duży udział oraz pełnione funkcje przyrodniczo-ekologiczne, tereny te zasługują na szczególną ochronę.

Na terenie gminy jest łącznie 9 186 ha, co stanowi 89,55 % powierzchni gminy. W granicach planu znajdują się duże obszary gleb klas RIIIa i RIIIb.

Wyznaczenie terenów przeznaczonych pod zabudowę na gruntach klas RIIIa i RIIIb determinowane jest głównie czynnikami przyrodniczymi i właściwościami terenu, wynika z koniecznej budowy obwodnicy miasta Koła. Obwodnicę zlokalizowano po północno-wschodniej stronie miasta ze względu na przebieg rzeki Warty i konieczności ochrony cennego przyrodniczo terenu położonego przy rzece, który jest obszarem Natura 2000 – OSO Dolina Środowej Warty (PLB 300002) oraz korzystne cechy geologiczne terenu. Obszar objęty planem przedstawiony na załączniku nr 1 i nr 2 znajduje się za miastem oraz za linią kolejową o znaczeniu międzynarodowym. Dzięki takiej lokalizacji drogi oraz nowych terenów przeznaczonych pod zabudowę tereny planu nie będą stanowić istotnej bariery przyrodniczej. Pozostałe tereny objęte planem przedstawione na załącznikach nr 3, 4, 5 i 6 są niewielkie obszarowo i wzajemnie są od siebie oddalone, nie będą stanowiły barier przyrodniczych.

Jakość gleby i ziemi

Celem badań jakości gleby i ziemi jest śledzenie zmian różnych cech gleb użytkowanych rolniczo zachodzących w określonych przedziałach czasu pod wpływem rolniczej i pozarolniczej działalności człowieka, w szczególności dotyczy to właściwości chemicznych gleb. Monitorowanie chemizmu gleb ornych prowadzone jest w systemie monitoringu krajowego przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa (IUNG) w Puławach. Badania te wykonywane są cyklicznie, w okresach pięcioletnich.

W ramach krajowej sieci, na którą składa się 216 punktów pomiarowo-kontrolnych zlokalizowanych na glebach użytkowanych rolniczo na terenie kraju, w Wielkopolsce wytypowano do badań 17 punktów pomiarowych, w tym na terenie powiatu kolskiego – punkt w miejscowości Chodów. Ostatnie badania gleb były prowadzone w roku 2020. O wartości użytkowej gleby w zakresie funkcji produkcji rolniczej mówią klasa bonitacyjna i kompleks przydatności rolniczej. Gleba badana w Chodowie to gleba orna bardzo dobra (klasa bonitacyjna II), o przydatności rolniczej określonej przez kompleks 1 (pszenny bardzo dobry), typ B (gleby brunatne właściwe). Analiza próbek gleby wykazała odczyn pH 4,6 w zawiesinie KCl oraz 5,4 w zawiesinie H₂O. Jako przedział optymalny dla procesów biologicznych, związanych z metabolizmem większości gatunków roślin i mikroorganizmów glebowych przyjmuje się wartości pH od 5,5 do 7,2. Wartość pH poniżej 4,5 sygnalizuje niebezpieczeństwo degradacji gleb, a wartość powyżej 7,0 świadczy o jej alkalizacji, która może wykazywać ujemne skutki dla gleby i roślin. W analizowanej glebie poziom zanieczyszczenia siarką oraz poziom zasolenia jest wyższy niż średnia wojewódzka. Zawartość siarki przyswajalnej według IUNG oceniono jako średnią (stopień II). Siarka jest niezbędnym do życia roślin składnikiem pokarmowym, jednak zarówno jej nadmiar w glebie (spowodowany głównie opadem dwutlenku siarki z atmosfery) jak i zbyt niska zasobność gleby w siarkę mogą być szkodliwe dla wzrostu roślin oraz jakości plonu. Radioaktywność gleby pozostawała na poziomie typowym dla gleb rolniczych nieskażonych. Analizy oznaczonych metali śladowych (cynku, miedzi, niklu, kadmu, ołowiu) wykazały ich naturalną zawartość, czyli stopień 0 zanieczyszczenia gleby. Nie stwierdzono także zanieczyszczenia gleby wielopierścieniowymi węglowodorami aromatycznymi (WWA). Gleby niezanieczyszczone, o naturalnych zawartościach metali śladowych mogą być przeznaczone pod wszystkie uprawy ogrodnicze i rolnicze, zgodnie z zasadami racjonalnego wykorzystania rolniczej przestrzeni produkcyjnej.

Wskutek znacznych przeobrażeń środowiska gminy prawie nie ma na jej obszarze terenów takich, jak np. lasy o niezaburzonej strukturze gatunkowej i warstwowej czy torfowiska o nieznacznie zmienionej gospodarce wodnej, ale bez procesów murszenia.

Wyróżniono na obszarze gminy:

- tereny naturalne i prawie naturalne to przede wszystkim nadwarciańskie zespoły łągów wierzbowo-topolowych i jesionowo-olszowych oraz zbiorowiska roślinności leśno-łąkowej i bagiennej zajmującej obniżenia położone na obszarze terasy zalewowej Warty, często jeszcze o cechach zbliżonych do naturalnych – *przewaga procesów naturalnych, potrzeba działań ochronnych*
- za tereny słabo przekształcone (gdzie brak objawów antropogenicznych zmian w elementach abiotycznych a przekształcenia szaty roślinnej, w większości zgodnej z warunkami siedliskowymi i o dużej różnorodności gatunkowej) uznać można większe kompleksy lasów państwowych o uproszczonej strukturze wiekowej i warstwowej, porastające powierzchnie wysoczyznowe i terasowe poza zasięgiem terenów górniczych KWB oraz ekstensywnie użytkowane łąki z udziałem drzew i krzewów w dolinie Warty – *dominacja procesów naturalnych, z niewielką modyfikującą rolą człowieka*
- umiarkowane przeobrażenia środowiska charakteryzują ekstensywnie użytkowane łąki pozostałych fragmentów doliny Warty, jej dopływów i lokalnych zagłębień terenowych, z udziałem drzew i krzewów oraz liczne, ekstensywnie wykorzystywane pola uprawne – *przewaga procesów antropogenicznych, ale z dosyć wyraźnym udziałem procesów naturalnych*
- przekształcone są głównie tereny skupionej zabudowy mieszkaniowej, produkcyjno-usługowej i usługowej poszczególnych miejscowości oraz intensywnie użytkowanych gruntów ornych i użytków zielonych, wyprostowane i często pogłębione koryta rzek i cieków, z urządzeniami hydrotechnicznymi i zabudową techniczną brzegów, pozbawione towarzyszącej zielni łąkowej itp. – *wyraźna przewaga procesów antropogenicznych przy znikomym udziale procesów naturalnych, ale przy ustaniu działalności ludzkiej możliwa jest szybka regeneracja i sukcesja zbiorowisk naturalnych*
- nieduże powierzchnie zajmują tereny zdegradowane, charakteryzujące się wyraźnymi, trwałymi przeobrażeniami antropogenicznymi środowiska, zaburzające funkcjonowanie wielu jego elementów w skali przekraczającej możliwości ich naturalnej regeneracji. Są to najogólniej fragmenty gminy położone w zasięgu wyznaczonych terenów górniczych (w przybliżeniu lejów depresyjnych) KWB *Konin*, obejmujące zwłaszcza tereny zabudowy wiejskiej z nie w pełni rozwiązana gospodarką ściekową, niektóre tereny produkcyjno-usługowe i usługowe, stanowiące zagrożenie dla wód i powietrza oraz tereny eksploatacji kruszywa naturalnego – *dominacja procesów antropogenicznych, przekraczająca możliwości szybkiej naturalnej regeneracji - konieczne działania rekultywacyjne*
- nie ma na obszarze gminy terenów silnie degradujących środowisko (nie tylko zdegradowanych, ale też mocno degradujących otoczenie), położonych w zasięgu obszarów górniczych odkrywek KWB, ale można za taką uznać koncentrację elektrowni wiatrowych na obszarze wsi Chojny (choć odbiór bardzo wysokich obiektów budowlanych, stanowiących wyraźne dominanty przestrzenne jest subiektywny i nie dla wszystkich są one elementem zanieczyszczającym krajobraz) – *wyraźna dominacja procesów antropogenicznych, obejmująca również tereny sąsiednie*.

4.6. Warunki meteorologiczne i klimat

Klimat okolic Koła związany jest z ogólną cyrkulacją mas powietrza napływającego głównie z nad północnego Atlantyku i basenu Morza Śródziemnego. Według regionalizacji klimatycznej W. Okołowicza miasto położone jest na pograniczu regionu środkowopolskiego i subregionu kujawskiego, reprezentujących obszar słabnących wpływów Atlantyku i Bałtyku.

Amplitudy temperatur są tutaj nieco mniejsze od przeciętnych w Polsce, zima jest dosyć chłodna (średnia temperatura stycznia -2.3°C), ale niezbyt długa (około 84 dni), z nietrwałą szatą śnieżną. Dłuższe (około 65 dni) i ciepłe jest lato ($+18.1^{\circ}\text{C}$ w lipcu). Charakterystyczna dla tej części Polski jest niezbyt duża liczba dni pochmurnych (około 112). Długość trwania okresu wegetacyjnego wynosi niespełna 220 dni. Opady atmosferyczne, z roczną sumą 528 mm – od 312 mm w roku „suchym” (1989) do 761 mm w roku „mokrym” (1966), kształtują się poniżej średniej krajowej. Maksimum przypada w maju i lipcu, najniższe sumy charakteryzują miesiące zimowe.

Podobnie jak na większości terytorium kraju, przeważają wiatry zachodnie (blisko połowę wszystkich wiatrów stanowią wiatry wiejące z kierunków NW-SW). Wiosną i jesienią wzrasta udział wiatrów wschodnich. Nadto, stacja IMGW w Kole (dane za lata 1961-1970 lub 1961-2000) odnotowuje dużą (7.3%) ilość cisz. Średnia ważona wiatrów (bez rozbicia na kierunki) sięga 4.2 m/s a wiatry wiejące z prędkością $3-7\text{ m/s}$ stanowią prawie 60% ogólnego udziału wiatrów w ciągu roku. Na mniej

zurbanizowanych terenach, wolnych od szlaków migracji ptaków, takie prędkości wiatrów stwarzają dość dogodne warunki dla lokalizacji elektrowni wiatrowych.

Warunki klimatu lokalnego są zbliżone do warunków makroklimatu, ale dość zróżnicowane. Duży, modyfikujący wpływ na klimat lokalny ma obecność szerokiej doliny Warty z rozległymi powierzchniami wilgotnych i podmokłych łąk.

Dobrymi warunkami termicznymi, równomiernym nasłonecznieniem, małą wilgotnością powietrza i dobrym przewietrzaniem charakteryzują się powierzchnie wysoczyznowe. Zmiennymi warunkami klimatu lokalnego, wynikającymi głównie z położenia i wyniesienia terenu oraz różnic w sposobie użytkowania i zagospodarowania charakteryzują się powierzchnie terasowe pradoliny. Specyficzne warunki klimatu lokalnego mają tereny leśne. Charakteryzują się one z reguły nieco gorszym nasłonecznieniem (zacienienie), ale dużą zaciszą i dobrymi warunkami termiczno-wilgotnościowymi o zmniejszonych wahaniami dobowych. Są to tereny o wzbogaconym składzie fizyko-chemicznym powietrza w tlen, ozon, olejki eteryczne (fitoncydy) oraz inne substancje śladowe podnoszące komfort bioklimatyczny. Mało korzystnymi lub niekorzystnymi warunkami termiczno-wilgotnościowymi, częstym występowaniem mgieł, zastoisk chłodnego powietrza i inwersji temperatur oraz zdecydowanie ukierunkowanym przewietrzaniem wyróżniają się nisko położone powierzchnie terasowe współczesnej doliny Warty.

Duże znaczenie, w warunkach klimatu lokalnego, mają liczne rozcięcia erozyjne i do-liny drobnych cieków, stanowiące kierunki grawitacyjnego spływu wychłodzonego powietrza z wysoczyzny.

Sytuacja się jednak zmienia. Obserwowane od wielu lat zmiany klimatyczne związane są z globalnym ociepleniem i wzrostem temperatury powierzchni Ziemi. Większość zmian zachodzących w ostatnim półwieczu należy przypisać działalności człowieka, w tym m.in. emisji gazów cieplarnianych, dwutlenku węgla, aerozoli. Następstwem jest przesuwanie się stref klimatycznych, topnienie lodowców, rozmarzanie wiecznej zmarzliny i wzrost ekstremalnych zjawisk pogodowych: fale upałów, powodzie, tropikalne cyklony, huragany, zmiany w opadach (wyższa temperatura to szybsze wysychanie gleby a w konsekwencji pustoszenie, wzrost ilości pożarów, przyspieszony metabolizm owadów itp.).

W skali krajowej rośnie liczba dni gorących i okresy takie ulegają wydłużeniu – letnie upały nam spowszedniają. Zmniejsza się liczba dni zimnych oraz dni z przymrozkiem. Najdłuższe okresy zimne ulegają skróceniu a okresy bezprzymrozkowe wydłużeniu. Nastąpiło znaczne zmniejszenie ilości dni bardzo mroźnych oraz okresów takich dni. W nadchodzących latach należy spodziewać się wzrostu niedosytu opadów (zwiększy się ilość deszczów nawalnych!) i zagrożenia suszą.

4.7. Gospodarka odpadami na terenie gminy

Aktualnie gospodarkę odpadami na terenie gminy normuje uchwała Nr XXVII/171/2020 Rady Gminy w Kole z dnia 21 grudnia 2020 r. w sprawie Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie gminy Koło (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2020 r. poz. 10303) ze zmianami wprowadzonymi Uchwałą Nr XXXV/223/2021 Rady Gminy w Kole z dnia 29 października 2021 r. zmieniająca Regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie gminy Koło.

4.8. Środowisko kulturowe

Na obszarze objętym planem nie ma obiektów wpisanych do rejestru zabytków.

Archeologia

Zgodnie z wnioskiem Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków aktualnie na obszarach objętych planem nie występują obiekty i obszary zabytkowe podlegające ochronie konserwatorskiej, brak zewidencjonowanych stanowisk archeologicznych.

4.9. Krajobraz

Tereny objęte planem nie są położone w obrębie krajobrazów priorytetowych określonych w audycie krajobrazowym województwa wielkopolskiego. Dla terenów objętych planem brak rekomendacji i wniosków planu zagospodarowania przestrzennego województwa dotyczących ochrony krajobrazu.

Krajobraz gminy Koło jest urozmaicony, w części gminy położonej w obrębie pradoliny Warty jest to krajobraz pradoliny, w części północnej i wschodniej krajobraz wiejski zwyczajny. Unikatowymi walorami przyrodniczo-krajobrazowymi wyróżnia się przede wszystkim dolina Warty. Dominantami

krajobrazu gminy są zabytkowe obiekty architektoniczne takie jak dwór we Wrzącej Wielkiej, dwór w Powierciu, kościół św. Jakuba we Wrzącej Wielkiej.

Krajobraz zdegradowany na terenie Wielkopolski związany jest z eksploatacją węgla brunatnego w okolicach Konina i Turku. Wydobywanie węgla brunatnego metodą odkrywkową prowadzi do przekształceń środowiska, które w zasadzie nie poddają się pełnej rekultywacji – jeśli za taką uznamy przywrócenie obszaru do stanu poprzedniego. W wyniku działalności wydobywczej prowadzonej metodą odkrywkową powstają znaczne przeobrażenia krajobrazu. Następują zmiany morfologii terenu, redukcja pokrycia szaty roślinnej, a w konsekwencji zubożenie świata zwierzęcego oraz przekształcenie warunków wodnych eksploatowanego obszaru i znacznych obszarów odwadnianych. Przemiany te prowadzą do degradacji krajobrazu. *„Dla uświadomienia sobie skali zagrożenia i zmian środowiska warto udać się w rejon Kleczewa i przejechać drogą w kierunku Wilczyna, która prowadzi na skraj dawnych obszarów wydobywania węgla brunatnego. Ponury obraz tysięcy hektarów nie przypominających żadnego ekosystemu naturalnego w Europie. Wspomniana droga jest tak pofalowana wskutek osiadania, że przypomina tor crossowy.”* (Ekspertyza „Oddziaływanie planowanej Eksploatacji odkrywkowej złoża węgla brunatnego „Dęby Szlacheckie” w gminie Babiak i Koło”, dr Michał Wilczyński, 25.04.2016 r. Warszawa Nr upr.geol. 02 0792.)

Na terenie gminy Koło nie występuje krajobraz zdegradowany.

Krajobraz terenu objętego planem podlegał długotrwałemu przekształcaniu przez gospodarczą działalność człowieka. Powierzchnia ta znajduje się w obszarze intensywnie użytkowanym rolniczo, w krajobrazie dominują pola uprawne, nieużytki i użytki zielone, uzupełnione przez niewielkie powierzchnie leśne i zabudowę o zróżnicowanym charakterze i intensywności. Dominantami krajobrazowymi są wieże elektrowni wiatrowych, oraz słupy linii elektroenergetycznych wysokiego napięcia. Krajobraz terenu ocenia się, jako przeciętny, typowy dla obszarów z dużym udziałem gruntów ornych i nagromadzeniem zabudowy, o często chaotycznym składzie i formie.

5. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu oraz sposoby w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu. Kierunki koniecznych działań w ochronie środowiska.

Dokonana analiza warunków ekofizjograficznych oraz stanu środowiska naturalnego na terenie gminy w powiązaniu z uwzględnieniem wytycznych w omówionych powyżej dokumentach na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym pozwala na sformułowanie następujących kierunków koniecznych działań w celu uporządkowania na terenach objętych planem zagadnień związanych z:

- ochroną powierzchni ziemi, ochroną wód, w szczególności wód powierzchniowych
- kanalizowaniem terenów zabudowy i eliminacją niekontrolowanych zrzutów ścieków,
- prowadzeniem wszelkich inwestycji w sposób zapobiegający zanieczyszczeniom wód podziemnych i powierzchniowych,
- zastosowanie ekologicznych systemów wytwarzania i ogrzewania,
- wzrostem wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych,
- zachowaniem istniejącego drzewostanu oraz zwiększeniem ilości zadrzewień,
- racjonalną gospodarką rolną, głównie w zakresie nawozów mineralnych oraz środków ochrony roślin.

Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego spełnia wymogi w omówionych powyżej dokumentach na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym.

6. Analiza ustaleń projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

Plan wprowadza nowe ustalenia w zagospodarowaniu przestrzennym gminy. Tereny objęte planem przedstawiono na 6 załącznikach graficznych do uchwały. Tereny objęte planem położone są poza obszarami podlegającymi ochronie przyrody. Przeznaczenie terenów objętych planem miejscowym jest zgodne z ich przeznaczeniem wskazanym w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego. Planem objęto tereny w centralnej części gminy o powierzchni 865,0535 ha w tym szacowany ok. 28 ha obszar przeznaczony pod realizację nowej drogi, przebudowę dróg istniejących i wykonanie poboczy, nasypów, wykopów, chodników oraz ok. 453 ha terenów przeznaczonych pod U-P teren usług lub produkcji.

W obszarze gminy wydzielone zostały następujące strefy polityki przestrzennej:

Strefy M - strefy koncentracji zabudowy

Strefy R - K - strefy rolno – krajobrazowe z zabudową wsi

Projektowane strefy P – strefy koncentracji zabudowy produkcyjnej, usługowej, składów i magazynów

Ustalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego są spójne ze strefami polityki przestrzennej ustalonymi w studium.

7. Prognoza zmiany środowiska w wyniku realizacji ustaleń projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

Analiza aktualnego stanu środowiska gminy pozwoliła na dokonanie prognozy zmian środowiska w wyniku realizacji ustaleń planu.

Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego będzie mieć znaczący i długoterminowy wpływ na różnorodność biologiczną, zwierzęta i rośliny. W szczególności wpływ na różnorodność biologiczną spowodują znaczące zwiększenie powierzchni terenów przeznaczonych pod U-P oraz obwodnicę miasta Koło. W wyniku realizacji przedsięwzięć dojdzie do oddziaływania na bioróżnorodność związanego z potencjalnym zawężeniem dostępnych do rozwoju obszarów dla bytowania roślin i zwierząt oraz do fragmentacji siedlisk. W związku z powyższym zaleca się podejmowanie działań ograniczających negatywne oddziaływanie na różnorodność biologiczną, zwierzęta i rośliny.

Koniecznym jest zastosowanie się do zaleceń łagodzących negatywny wpływ na plązy.

Prace modernizacyjne na etapie budów przy rowach odwodnieniowych powinny być wykonywane z ostrożnością ze względu na potencjalne występowanie w nich płazów (zarówno jako siedliska tymczasowe jak i siedliska rozrodcze). Herpetolog (bądź osoby przez niego przeszkolone) na drodze bezpośredniego odłowu przeniesie płazy (jeżeli będą obecne) w bezpieczne, wyznaczone przez niego miejsce. Oplotowanie herpetologiczne należy posadzić w ten sposób (jeżeli to możliwe) by uniemożliwić płazom docieranie do modernizowanych rowów. Rowy należy skonstruować tak, by umożliwić płazom swobodne ich opuszczanie poprzez łagodne nachylenie skarp, nie przewiduje się betonowania skarp rowów co jest korzystne ze względu na możliwość przemieszczania się drobnych zwierząt. Wszystkie wykopy i roboty ziemne należy codziennie kontrolować, a potencjalne płazy i gady, które się w nich znajdują wyjmować i przenosić w bezpieczne miejsce (w zależności od ustaleń uczyni to pracownik budowy lub herpetolog). Na wszystkie czynności związane z przenoszeniem płazów i gadów (chwytywanie, przetrzymywanie etc.) konieczne jest uzyskanie zezwolenia właściwego Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska. Na etapie eksploatacji przedsięwzięć biorąc pod uwagę bezpieczeństwo płazów, koszenie traw jak i prace z zielenią zaleca się wykonywać w sierpniu (najlepiej w drugiej połowie) oraz w okresie od drugiej połowy listopada do końca stycznia. Na etapie eksploatacji przedsięwzięć nie przewiduje się znaczącego wpływu na populację płazów i gadów pod warunkiem zastosowania zaleceń ochronnych. Podkreśla się, że ze względu na położenie terenów objętych planem i planowanej drogi w obszarze intensywnie użytkowanym rolniczo, i w otoczeniu miasta Koło, elementy te nie powinny stanowić istotnej bariery dla przemieszczania się zwierząt (droga niejako powtarza barierę którą stanowi miasto Koło i linia kolejowa Warszawa-Berlin). Pomimo braku stwierdzenia płazów w obrębie rowów w obrębie planowanej drogi kierując się zasadą ostrożności na części z planowanych przepustów przewiduje się realizację przejść dla drobnych zwierząt wraz ze stałym ogrodzeniem naprowadzającym na przekraczanych przez wariant alternatywny ciekach. W przypadku realizacji inwestycji przemysłowych obejmujących ciek wodny oraz rowy także należy wykonywać przepusty dla drobnych zwierząt.

Ochrona gadów

Wszystkie gady, podobnie jak i płazy podlegają na mocy Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2016 poz. 2183) ochronie gatunkowej. Koniecznym jest więc upewnienie się przed rozpoczęciem prac budowy drogi oraz robót przygotowujących inwestycje na terenie planu czy w planowanym pasie budowy oraz na terenach inwestycji nie znajdują się np. jaszczurki zwinki *Lacerta agilis*, żyworodne *Zootoca vivipara* czy zaskrococe zwyczajne *Natrix natrix* i w razie ich obecności przeniesienie ich z dala od placu budowy (konieczne zezwolenie RDOŚ). Podobnie jak i u płazów, na etapie realizacji każdego przedsięwzięcia każdorazowo należy sprawdzać, czy w wykopach nie znajdują się gady i systematycznie ułatwiać im ich opuszczenie. Ze względu na mobilność, jest to grupa zwierząt mniej zagrożona od płazów ze strony realizowanego przedsięwzięcia.

Ograniczenie oddziaływania na bezkręgowce

Dla budowy drogi nie stwierdzono negatywnego oddziaływania na bezkręgowce. Obszar z uwagi na przebieg przez tereny użytkowane rolniczo nie stanowi atrakcyjnych siedlisk dla entomofauny.

Częściowo występujące zadrzewienie i sady nie wpływają znacząco na poprawę zakresu chronionych gatunków motyli. Drzewostan na przebiegu planowanej budowy drogi został dokładnie sprawdzony pod kątem występowania pachnicy dębowej *Osmoderma eremita* ale nie stwierdzono jej obecności. Oględziny terenu wykazały brak możliwości występowania chrząszczy saproksylicznych. Nie stwierdzono mrowisk w obrębie planowanej inwestycji. Przed realizacją zabudowy należy każdorazowo dokonać oględzin terenu inwestycji.

Ograniczenie oddziaływania na ssaki

Nie stwierdzono na obecnym etapie negatywnego oddziaływania na ssaki. Planowana budowa drogi oraz realizacja inwestycji na terenach objętych planem może przyczynić się do fragmentacji żerowisk istniejących w obrębie użytków rolnych, zwłaszcza dla populacji ssaków występujących w kompleksie leśnym położonym w rejonie miejscowości Czołowo. Mnogość terenów o podobnym charakterze sprawia, że nie można tego oddziaływania rozpatrywać jako znacząco negatywnego. Inwestycja nie wpłynie także na pojawienie się istotnej bariery dla migracji zwierząt, np. w kierunku doliny Warty, ponieważż przebieg drogi oraz nowe tereny inwestycji niejako powtarzają istniejące bariery, które stanowią miasto Koło oraz przebiegająca tu intensywnie użytkowana linia kolejowa Warszawa-Berlin.

Ograniczenie oddziaływania na chiropterofaunę

Z punktu widzenia chiropterofauny obszar budowy drogi oraz tereny objęte planem nie są cennymi siedliskami ale fragmentarycznie potencjalnym żerowiskiem. Biorąc jednak pod uwagę, że przekształcenie powierzchni ziemi dotyczy głównie terenów intensywnie użytkowanych rolniczo, nie stwierdzono by przedsięwzięcie mogło znacząco oddziaływać na tę grupę zwierząt.

Ograniczenie oddziaływania na ornitofaunę

Oddziaływanie na ptaki związane będzie przede wszystkim z wycinką drzew i krzewów kolidujących z budową drogi oraz planowanych inwestycji oraz zajęciem innych siedlisk wykorzystywanych przez ptaki. Ptaki, które utracą fragmenty siedlisk, w tym drzewa, na których mogą w okresach lęgowych znajdować się gniazda, mają w okolicy duży zasób odpowiednich siedlisk i utrata tej części z nich, znajdujących się w śladzie planowanego układu drogowego oraz na terenie planu nie powinna przyczynić się do zmian w liczebności tych gatunków w skali lokalnej. Potencjalne straty we faunie w tym zakresie będą minimalizowane poprzez ograniczenie czasu i zasięgu prowadzenia wycinki drzew i niszczenia istniejącej roślinności do terminów poza okresem lęgowym większości krajowych gatunków ptaków tzn.: poza okresem od 1 marca do 15 października, lub prowadzeniem tych prac pod nadzorem ornitologa. Na etapie użytkowania drogi oraz planowanych inwestycji potencjalne negatywne oddziaływanie jest związane ze śmiertelnością wśród ptaków, a śmiertelność ta jest tym większa, im większe natężenie ruchu. Nie ma dobrych metod ograniczania tej śmiertelności, przy czym na zbadanym obszarze nie stwierdzono miejsc, w których w sposób nasilony odbywałyby się przeloty większych ilości ptaków, zatem miejsca szczególnie newralgiczne nie są możliwe do wskazania.

W związku z tym oddziaływanie w tym zakresie będzie zbliżone do oddziaływania innych dróg znajdujących się w rejonie przedsięwzięcia.

Podczas realizacji inwestycji związanych z budową elektrowni słonecznych należy zastosować odpowiednie działania minimalizujące negatywny wpływ ww. inwestycji na ptaki, stosowanie modułów fotowoltaicznych o powierzchni antyrefleksyjnej.

Miejscowy plan będzie mieć znaczący i długoterminowy wpływ na rośliny.

W miarę możliwości należy pozostawić drzewa i krzewy rosnące w miejscach niekolidujących bezpośrednio z projektowanymi obiektami. Należy również zaplanować wykonanie nasadzeń rodzimych gatunków drzew i krzewów dostosowanych do lokalnych warunków siedliskowych, takich jak np. dąb szypułkowy, brzoza brodawkowata, klon jawor, jarząb pospolity, ligustr pospolity, trzmielina zwyczajna. Liczba nasadzeń powinna wypełniać maksymalnie przestrzeń możliwą do zagospodarowania w tym kierunku oraz powinna być dostosowana do projektów budowlanych planowanej drogi oraz na terenach objętych planem. Do obsiewu powierzchni biologicznie czynnych nie należy używać gatunków roślin obcego pochodzenia. Koszenie traw na terenie, którym będą znajdowały się elektrownie słoneczne należy wykonywać poza okresem lęgowym ptaków, który dla większości gatunków ptaków krajobrazu rolniczego przypada przeciętnie od 1 marca do 31 lipca.

Projektowany plan będzie mieć znaczący i długoterminowy wpływ na ludzi. Wyznaczenie nowych terenów przewidzianych pod produkcję i usługi ma zmniejszyć poziom bezrobocia w powiecie, w mieście Kole oraz w gminie Koło. Mimo iż na terenie powiatu i gminy są korzystne warunki dla zamieszkiwania oraz codziennego wypoczynku, brak miejsc pracy powoduje stagnację. Niewielka ilość w obowiązujących planach miejscowych terenów przeznaczonych pod produkcję, bazy, składy, usługi ogranicza możliwości rozwoju powiatu i gminy Koło. Także na terenie miasta Koła brak już terenów dla rozbudowy istniejących zakładów produkcyjnych. Powyższe względy zdecydowały

o podjęciu działań zmierzających do stworzenia w gminie terenów przeznaczonych dla lokalizacji nowych inwestycji produkcyjnych, składów i magazynów i zabudowy usługowej. Z uwagi na istniejące tereny zabudowy zagrodowej oraz tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej na terenach objętym planem występują zagrożenia emisją substancji z możliwych do realizacji zakładów przemysłowych baz, składów, magazynów. W związku z tym w raportach i prognozach poprzedzających poszczególne inwestycje należy wskazać wpływ realizacji inwestycji na zdrowie ludzi oraz podjąć działania minimalizujące ich wpływ na zdrowie ludzi. Źródłami antropogenicznymi czyli wynikającymi z działalności człowieka na terenach przemysłowych są przede wszystkim transport, spalanie paliw, energetyka. Emitowane są głównie następujące substancje: tlenek węgla, tlenki azotu, węglowodory, tlenki siarki i pyły. W celu zapewnienia ochrony powietrza powinno się zredukować rozmiary już zaistniałej emisji zanieczyszczeń i racjonalnie modyfikować technologie produkcji, wytwarzające szczególnie uciążliwe zanieczyszczenia. Aby działania te były skuteczne trzeba przede wszystkim szczegółowo rozpoznać rodzaje i własności powstających zanieczyszczeń oraz miejsca i warunki wprowadzania ich do atmosfery. To pozwoli nam ocenić stan i stopień zanieczyszczenia oraz związane z nim zagrożenie, a dzięki temu zakres i sposób działania. Ochrona powietrza na nowych terenach przemysłowych może być realizowana przez podejmowanie działań takich jak:

- Instalowanie wydajnych filtrów kominowych. Nawet w przypadku starszych technologii urządzenia takie zatrzymują znaczną część zanieczyszczeń, w przypadku nowszych technologii filtry zazwyczaj są montowane seryjnie.
- Wdrażanie nowych, czystszych technologii przemysłowych. W praktyce nowsze technologie są czystsze (mniejsza emisja gazów/pyłów) oraz mniej energochłonne. Część szkodliwych substancji stosowanych w przemyśle zastępowana jest przez inne, bezpieczniejsze (np. zamienniki freonów).
- Modyfikacji istniejących technologii i większa hermetyzacja produkcji. W praktyce oznacza to np. odsiarczanie węgla przed jego spalaniem, czy też dbałość o odizolowanie produkcji od środowiska. W przypadku ogrzewania domów korzystna jest zmiana paliwa na mniej emisyjne (np. gaz ziemny zamiast węgla) oraz ocieplanie budynków.
- Inwestowanie w ekologiczne środki transportu i modyfikacja już istniejących. Oznacza to nowsze nieemisyjne, lub nisko emisyjne samochody wyposażone w lepsze katalizatory, modyfikowane paliwa (np. bezołowiowe), rozbudowę transportu elektrycznego. Ważna jest także promocja transportu rowerowego.
- Budowanie izolacyjnych pasów zieleni wokół zakładów przemysłowych. Zieleni zatrzymuje pewną ilość zanieczyszczeń gazowych, szczególnie pyłów.
- Wprowadzanie odnawialnych źródeł energii m.in takich jak:
 - a) energia słoneczna (kolektory, panele słoneczne,
 - b) energia wodna (elektrownie wodne, pływowe),
 - c) energia wiatrowa (turbiny wiatrowe).

Budowa nowych zakładów produkcyjnych, baz, składów, magazynów, instalacji fotowoltaicznych realizowania zgodnie z przepisami odrębnymi nie powinna negatywnie oddziaływać na zdrowie ludzi.

Planowana droga oraz realizacja nowych inwestycji może mieć wpływ na wody powierzchniowe i podziemne zarówno na etapie wykonywania prac budowlanych jak i jej eksploatacji. Na etapie realizacji inwestycji wpływ na stosunki wodne może mieć zdjęcie wierzchniej warstwy gruntów na trasie przebiegu układu komunikacyjnego oraz obiektów budowlanych oraz wykonanie wykopów. Zdjęcie przypowierzchniowej warstwy gruntu będzie miało czasowy wpływ na szybkość infiltracji wód opadowych i roztopowych do gruntu. Oddziaływanie to będzie ograniczone w czasie, wyłącznie do etapu realizacji budów. Po wykonaniu inwestycji może dojść do zmian w obiegu wody na skutek uszczelnienia podłoża. Zaznacza się jednak, że wody opadowe i roztopowe z planowanego układu drogowego oraz terenów niezanieczyszczonych odprowadzane będą do rowów przydrożnych, gdzie wody będą podlegać infiltracji, a ich ewentualny nadmiar odpływać będzie do cieków. Rozwiązanie takie pozwoli na zachowanie gruntowego charakteru odpływu przynajmniej części wód opadowych i roztopowych, przez co nie przewiduje się znaczącego uszczuplenia zasilania pierwszego poziomu wód gruntowych w analizowanym obszarze. Z uwagi na głębokość zalegania pierwszego poziomu wód gruntowych (zgodnie z odczytem z mapy hydrograficznej na głębokości pomiędzy 2 a 5 p.p.t., lokalnie, w sąsiedztwie cieków zalegać jednak mogą płycej niż 1 m p.p.t.) nie zakłada się realizacji odwodnień wykopów w szerokim zakresie. Działania takie mogą mieć przede wszystkim miejsce podczas realizacji przepustów na przekraczanych ciekach melioracyjnych. Odwodnienie w takim wypadku będzie miało charakter czasowy, i wykonane będzie wyłącznie w okresie realizacji prac poniżej poziomu wód gruntowych. Po ich zaprzestaniu zwierciadło tych wód powróci do naturalnego kształtu.

Teren planowanej drogi przecina urządzenia melioracyjne:

- Dopływ z Koła (Kanał Lubiny) w km drogi ok 1+300,
- rów melioracyjny w km drogi ok 2+960,
- rów melioracyjny Borkówka w km drogi ok 5+790.

W powyższych miejscach przy realizacji drogi wykonane zostaną przepusty. W czasie prowadzenia robót możliwe będzie czasowe skierowanie przepływów na przekraczanych ciekach, na których wykonane zostaną przepusty „by pasem”, tak by prace mogły przebiegać w obrębie koryta. Działania takie ograniczone będą do minimalnego koniecznego odcinka tych cieków co przyczyni się do ograniczenia ingerencji w ich koryta i wpływu na jego parametry hydromorfologiczne.

Nie przewiduje się by realizacja prac budowlanych w obrębie cieków mogła wpłynąć w sposób istotny na jakość wód powierzchniowych. Powstałe przepusty uwzględniać będą potrzeby wynikające z wielkości przepływu na ciekach. Z uwagi na sztuczny charakter koryt przekraczanych cieków (brak wykazanych podczas przeprowadzonej inwentaryzacji cennych siedlisk czy stanowisk gatunków chronionych) nie przewiduje się znaczącego oddziaływania na cenne elementy biologiczne i morfologiczne wód powierzchniowych. Parametry techniczne przepustów i rowów będą musiały zapewnić swobodny charakter przepływu wód w tych ciekach, z zachowaniem jego sezonowej nierównomierności. Na wykonanie przepustów inwestorzy zobowiązanie będą do uzyskania pozwolenia wodnoprawnego. Potencjalne zagrożenie dla wód podziemnych na etapie realizacji inwestycji, wynikać będzie z konieczności wykorzystania do prac ciężkiego sprzętu budowlanego. Jednak z uwagi na konieczny stały nadzór nad jego stanem technicznym możliwość wystąpienia ewentualnych wycieków płynów eksploatacyjnych wydaje się być mało prawdopodobna. Zaplecze (lub zaplecza) budowy powinny być zlokalizowane na terenie utwardzonym, wszelkie substancje mogące przeniknąć do wód podziemnych (np. smary czy oleje) obecne na terenie budowy, będą przechowywane w szczelnych pojemnikach. Powstające na placach budowy oraz w bazach materiałowych i zapleczach sanitarnych odpady, będą podlegać selektywnej zbiórce w sposób zabezpieczający je przed rozprzestrzenianiem się w środowisku. W sytuacjach awaryjnych, np. wyciek paliwa, należy podjąć niezwłocznie działania mające na celu zapobieganie przenikaniu zanieczyszczeń do wód powierzchniowych i podziemnych. Substancje takie należy zebrać, np. za pomocą sorbentów i wywieźć do jednostek zajmujących się ich unieszkodliwianiem. Podkreśla się, że na terenach inwestycji nie można prowadzić prac serwisowych maszyn i urządzeń wykorzystywanych do prac budowlanych. W przypadku wystąpienia awarii sprzętu należy go transportować do zewnętrznych warsztatów i punktów napraw. Szczególną ostrożność należy zachować przy realizacji prac w sąsiedztwie cieków, przy budowie przepustów. Są to odcinki szczególnie wrażliwe na przenikanie i migrację zanieczyszczeń do wód powierzchniowych i podziemnych. Ścieki bytowe na etapie prac budowlanych należy gromadzić będą w przenośnych toaletach typu Toi-Toi, opróżniać w miarę potrzeb za pomocą wozów asenizacyjnych.

Na etapie eksploatacji inwestycji potencjalne zagrożenia dla wód podziemnych i powierzchniowych stanowią mogą wody deszczowe i roztopowe pochodzące z powierzchni zanieczyszczonych. Na terenie drogi, ze względu na prognozowane natężenie ruchu oraz klasę techniczną drogi nie przewiduje się by wody te mogłyby być obciążone zanieczyszczeniami w sposób znaczący. Wody opadowe i roztopowe z planowanej drogi odprowadzane będą do przydrożnych rowów, gdzie podlegać będą infiltracji, ich nadmiar odpływać będzie do znajdujących się na przebiegu drogi cieków lub planowanych zbiorników retencyjnych. W przypadku zbierania wód opadowych i roztopowych w szczelne systemy kanalizacyjne, spełnienie wymogów Rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz.U. 2019 poz. 1311).

Ograniczenie oddziaływania na wody powierzchniowe i podziemne nastąpić może przede wszystkim na skutek:

- Wykorzystywania wyłącznie maszyn sprawnych technicznie,
- Realizacji obiektów inżynierskich z zachowaniem przepływu w ciekach i ograniczeniu zakresu prac ziemnych,
- Magazynowania substancji mogących zanieczyścić środowisko gruntowo wodne (np. oleje, paliwa, farby, środki uszczelniające) w szczelnych pojemnikach ustawionych na stabilnym podłożu,
- Wykonywania operacji tankowania maszyn na szczelnym podłożu lub z wykorzystaniem rozkładanych mat zabezpieczających środowisko gruntowo wodne przez ryzykiem rozlania się paliwa,
- Wyposażenia miejsc tankowania w sorbent,

- Skrócenia czasu ewentualnego odwadniania wykopów do niezbędnego minimum,
- Gromadzenia na etapie prac budowlanych ścieków bytowych w przenośnych toaletach typu Toi-Toi, opróżnianych w miarę potrzeb za pomocą wozów asenizacyjnych.

Na terenach objętych planem należy maksymalizować powierzchnie terenów na których możliwa jest infiltracja, retencja wód opadowych, a także ochrona przed zabudową zachowanych cieków i rowów. Ochrona terenów czynnych biologicznie jest równoznaczna z zachowaniem powierzchni o zdolnościach retencyjnych i opóźniających spływ wód opadowych oraz roztopowych. Powierzchnie te pełnią jednocześnie rolę odbiorników wód. Utrzymanie maksymalnie możliwej wielkości powierzchni biologicznie czynnych jest najprostszą metodą na nie pogarszanie sytuacji związanej z niewydolnością systemu kanalizacji sanitarnej w trakcie opadów nawalnych. Zabudowa znacznych powierzchni terenów może powodować znaczący wzrost powierzchni nieprzepuszczalnych dla opadów atmosferycznych. Odprowadzanie wód opadowych i roztopowych do kanalizacji deszczowej może przyczynić się do przyspieszenia obiegu wody i pośrednio wpłynąć na zagrożenia występowania zalewów w dolinie rzeki Warty. Kluczowe znaczenie dla funkcjonowania hydrologicznego mają te procesy, które przyczyniają się do zachowania zasobów wodnych (retencji), w tym zasilania wód podziemnych i odnowy tych zasobów, a także tereny sprzyjające spowolnieniu obiegu wody (ograniczenie odpływu sztucznego).

Utrzymanie i powiększanie terenów biologicznie czynnych jest najprostszą metodą na poprawę/nie pogarszanie sytuacji związanej z niewydolnością systemu kanalizacji sanitarnej w trakcie opadów nawalnych.

Realizacja projektu planu nie może spowodować nieosiągnięcia celów środowiskowych zawartych w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry” rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 16 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz. U. z 2023 r. poz. 335). Zagrożeniem dla jakości wód powierzchniowych i podziemnych we wschodniej części Wielkopolski jest przede wszystkim górnictwo odkrywkowe, którego nie planuje się na terenie gminy.

Miejscowy plan może mieć długoterminowy negatywny wpływ na powietrze i klimat. Nowe tereny przewidziane pod U-P zwiększą ilość zanieczyszczeń gazowych i pyłowych w powietrzu. Ze względu na możliwość realizacji obiektów na dużych powierzchniach realizacja ustaleń planu może mieć wpływ na warunki anemometryczne. Nowe inwestycje spowodują emisje zanieczyszczeń z komunikacji samochodowej, z systemów zaopatrzenia w ciepło przeznaczone do ogrzewania oraz ciepło powstające w procesach technologicznych. Zgodnie ze Strategicznym planem adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (SPA2020), czyli zapewnieniem zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu. Wynikiem działań dotyczących polityki przestrzennej uwzględniającej konsekwencje zmian klimatycznych powinna być m.in. adaptacja do zagrożeń termicznych, adaptacja do zagrożeń związanych z opadem i powodzią/podtopieniami przystosowanie instalacji sanitarnych i sieci kanalizacyjnych do zwiększonych opadów nawalnych, mała retencja oraz zwiększenie obszarów terenów zieleni i wodnych w mieście, wymiana szczelnych powierzchni gruntu na przepuszczalne. Jednym ze sposobów przeciwdziałania skutkom zmian klimatu jest odpowiednie kształtowanie struktury funkcjonalno-przestrzennej, w tym terenów zieleni, które regulują klimat lokalny, retencjonują wodę łagodząc zarówno skutki suszy jak i powodzi. Odpowiednia, z punktu widzenia adaptacji do zmian klimatu, struktura przestrzenna to wzrost poziomu bezpieczeństwa oraz mniejsze straty materialne związane z występowaniem ekstremalnych zjawisk klimatycznych.

W miejscowym planie wskazano na konieczność stosowania do celów grzewczych i grzewczo-technologicznych zbiorczych lub indywidualnych źródeł dostarczania ciepła w stopniu wystarczającym dla prawidłowego użytkowania zgodnego z funkcją. W zakresie ogrzewania należy stosować ograniczenia i zakazy wynikające z przepisów odrębnych dotyczących ograniczeń lub zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw.

Zabudowa terenu przeznaczonego pod tereny U-P może mieć wpływ na mikroklimat. Dla zapewnienia przewietrzania terenu uwzględniono w planie możliwie szerokie pasma komunikacyjne z udziałem terenów zielonych, pasm zieleni izolacyjnej, oddalenia zabudowy od dróg poprzez ustalanie linii zabudowy na terenach U-P w odległości 20m od drogi lub terenów na których istnieje zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna. Dla zapewnienia odpowiednich warunków termicznych, anemometrycznych i wilgotnościowych wskazane jest maksymalne zatrzymywanie na terenie wód opadowych i roztopowych. Z powierzchni niezanieczyszczonych mogą być odprowadzane do zbiorników retencyjnych.

W związku ze zwiększeniem terenów zabudowy przewiduje się także oddziaływania negatywne pośrednie i długoterminowe, będzie to hałas związany ze zwiększoną obecnością ludzi, zwiększonym ruchem samochodów, zwiększonym zapotrzebowaniem na ciepło. Podmioty prowadzące działalność produkcyjną, składową i magazynową zobowiązane są stosować skuteczne środki techniczne, technologiczne lub organizacyjne zapewniające zachowanie dopuszczalnych poziomów hałasu na terenach podlegających ochronie akustycznej położonych w sąsiedztwie.

Miejscowy plan nie wyklucza możliwości budowy elektrowni fotowoltaicznych, których stosowanie może przyczynić się do poprawy powietrza atmosferycznego.

Na terenach elektrowni fotowoltaicznych panele będą zamontowane na stalowym rusztowaniu, a powierzchnia terenu pozostanie aktywnym biologicznie terenem pokrytym roślinnością. Ze względu na zacienienie, rozwój roślin bezpośrednio pod panelami będzie ograniczony. Nowa forma użytkowania będzie wiązała się z brakiem powstawania resztek pożywnych, atrakcyjnych dla polnych gryzoni i stad ziarnojadów (łuszczyki). Po wybudowaniu elektrowni słonecznej tereny, szczególnie rozległe trawniki lub ziołorośla ceniolubne, będą atrakcyjnym żerowiskiem dla zwierząt owadożernych (płazów, ptaków i ssaków). Na trawnikach oraz w częściach trudnodostępnych i nie koszonych, rozwijać się będzie roślinność trawiasta i zielna, o składzie gatunkowym bogatszym niż ma to miejsce w przypadku pola uprawnego, nie zmniejszą się powierzchnie żerowisk. Oddziaływanie odbłyśków światła na ptaki ma niepotwierdzony charakter. Doświadczenia z eksploatacji paneli fotowoltaicznych w Europie Środkowej nie potwierdzają, by były one źródłem istotnego oddziaływania na ptaki innego, niż zabór powierzchni atrakcyjnych żerowisk. Mylenie przez ptaki paneli z taflą wody i próby lądowania są zdarzeniami incydentalnymi i miały miejsce przede wszystkim w rejonach suchych (pustynie), gdzie brak jest faktycznych zbiorników wodnych, a migrujące ptaki poszukiwały takich siedlisk. Układ przestrzenny instalacji w projektowanej elektrowni nie tworzy też jednolitej powierzchni paneli fotowoltaicznych, a ich równoległe szeregi, co nie upodabnia terenu do zbiornika wodnego. Podczas realizacji inwestycji związanych z budową elektrowni słonecznych należy zastosować odpowiednie działania minimalizujące negatywny wpływ ww. inwestycji na ptaki, stosowanie modułów fotowoltaicznych o powierzchni antyrefleksyjnej.

Należy też zwrócić uwagę, że potencjalne budowy elektrowni fotowoltaicznych będą realizowały cele Polityki Energetycznej Państwa zmierzające do zmniejszenia udziału konwencjonalnej energetyki węglowej w mixie energetycznym. Realizacja tego celu będzie miała również pozytywne oddziaływanie na przyrodę, w tym ptaki. Energetyka węglowa generuje największą śmiertelność ptaków na jedną gigawatogodzinę w spośród wszystkich form produkcji energii – 5,18 śmierci/1GWh (Sovocool, 2009). Związane jest to z oddziaływaniem kopalni węgla, transportu paliwa, kwaśnych deszczy, emisji rtęci i innych metali ciężkich, oraz przede wszystkim zmianami klimatycznymi. I tak na przykład istotnym zagrożeniem dla populacji bielików w Polsce jest spadek poziomu wód w zbiornikach w rejonie Pojezierza Konińskiego (elektrownie PAK) i Międzyrzecza Warty i Widawy (Bełchatów). Związane ze zmianami klimatycznymi postępujące stepowanie dużych obszarów Polski centralnej, zagraża w szczególności populacji ptaków wodno-błotnych na bardzo rozległym terenie.

Oddziaływanie inwestycji na ssaki i inne kręgowce naziemne będzie minimalne i związane z funkcjonowaniem ogrodzeń wymuszających omijanie terenów podczas przemieszczania się i migracji. Będzie to dotyczyło jedynie większych zwierząt, gdyż pomiędzy dolną krawędzią ogrodzenia a gruntem planuje się pozostawienie przerw, umożliwiających przedostawanie się małym i średnim zwierzętom na teren zajęty pod instalację fotowoltaiczną. Doświadczenia z realizacji podobnych inwestycji wskazują, że planowana inwestycja nie będzie stanowiła siedliska gatunków inwazyjnych.

Oddziaływanie planowanego przeznaczenia terenów pod instalacje fotowoltaiczne będzie miało zasadniczo pozytywny wpływ na środowisko.

Miejscowy plan będzie mieć znaczący i długoterminowy negatywny wpływ na powierzchnię ziemi. Opracowanie przewiduje zabudowę terenów rolniczych, dlatego ze szczególną dbałością należy przestrzegać zachowanie minimalnych powierzchni biologicznie czynnych, kształtowanie powierzchni terenu podczas etapu budowy, ograniczenia powierzchni zabudowy, zachowanie minimalnej powierzchni terenów biologicznie czynnych.

W miejscach prowadzonych prac budowlanych przy realizacji inwestycji drogowej oraz możliwych inwestycji na terenach objętych planem zostaną zdjęte przypowierzchniowe warstwy gruntów w celu dostosowania powierzchni terenu do niwelety jezdni, chodników, wraz z wykonaniem koniecznej podbudowy.

Planowana droga poprowadzona zostanie po niewielkim nasypie (na większości przebiegu ok. 1 m wysokości), jednak nie przewiduje się przez to istotnego przekształcenia rzeźby terenu. Niweletę drogi zaprojektowano w dowiązaniu do niwelety istniejących dróg z uwzględnieniem warunków terenowych oraz istniejącego stanu zagospodarowania terenu. Na odcinku, gdzie zaprojektowano przebieg drogi, niweletę poprowadzono w sposób umożliwiający prawidłowe odprowadzenie wód opadowych i roztopowych oraz w sposób chroniący drogę przed zaśnieżaniem. Przy realizacji nowej drogi konieczność wykonania głębszych wykopów wystąpi w miejscach realizacji infrastruktury podziemnej, w celu usunięcia kolizji z istniejącą infrastrukturą oraz budowy obiektów inżynierskich (przepustów). Powyższe prace powodować mogą powstanie mas ziemnych, które będą wykorzystane do kształtowania terenu w obrębie inwestycji, a pozostały nadmiar przekazany będzie uprawnionym firmom jako odpad o kodzie 17 05 04 do odzysku, bądź też przekazany osobom fizycznym zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 10 listopada 2015 r. w sprawie listy rodzajów odpadów, które osoby fizyczne lub jednostki organizacyjne niebędące przedsiębiorcami mogą poddawać odzyskowi na potrzeby własne, oraz dopuszczalnych metod ich odzysku (Dz.U. z 2016 r. poz. 93). Prace ziemne będą ograniczone wyłącznie do etapu realizacji inwestycji, z uwagi na długość budowanego odcinka oraz ukształtowanie terenu, będą miały stosunkowo niewielki zakres. Nie przewiduje się powstania nowych nasypów znacznej wysokości. W związku z wykorzystaniem w czasie prowadzenia prac budowlanych ciężkiego sprzętu może dojść, do nieznacznych zmian cech gruntu w sąsiedztwie prowadzonych prac (ubicie gruntu). Jednak skalę tego zjawiska uznaje się za niewielką, nie wpływającą w sposób istotny na możliwość infiltracji wody do gruntu. Należy dodać, że ten rodzaj oddziaływania wiąże się niemal z realizacją każdego zadania inwestycyjnego. Właściwa struktura gleby w sąsiedztwie budowanej drogi zostanie od-tworzona wyniku zagospodarowania zielenią urządzoną.

Na etapie realizacji inwestycji, w celu ograniczenia możliwości przedostawania się substancji ropopochodnych do gruntu, przewiduje się wykorzystanie wyłącznie sprzętu w pełni sprawnego technicznie i zorganizowanie zaplecza budowy na terenie utwardzonym. Powierzchnie przeznaczone pod place budowy należy ograniczać do niezbędnego minimum, w ich granicach nie należy prowadzić mycia pojazdów, maszyny i urządzeń budowlanych. W przypadku tankowania pojazdów i sprzętu budowlanego, czynności te należy wykonywać w wyznaczonych miejscach wyłożonych szczelnie płytami betonowymi, matami lub na istniejącej jezdni i wyposażonych w sorbent. W celu ograniczenia oddziaływania na środowisko gruntowo-wodne, roboty przy wykopach należy wykonywać w jak najkrótszym czasie, po którym nastąpi uporządkowanie terenu. Wszelkiego rodzaju substancje, które mogą wpłynąć na jakość gruntu, a które mogą znaleźć się na zapleczu budowy (np. oleje, smary, farby, masy i powłoki uszczelniające) będą magazynowane w szczelnych i zamykanych pojemnikach, najlepiej fabrycznych, w których zostały dostarczone przez producenta. Powierzchnie, na których odbywać się będzie postój maszyn w godzinach nocnych i w dni wolne od pracy, należy ogradzać i nadzorować przed dostępem osób trzecich.

Na terenach objętych planem zgodnie ze Szczegółową Mapą Geologiczną Polski dominują gliny zwałowe i piaski. W związku z tym, nie przewiduje się wymian gruntu w szerokim zakresie, jednak z uwagi ryzyko występowania gruntów organicznych w sąsiedztwie cieków dopuszcza się takie prace w niewielkim zakresie.

Obszar planu nie znajduje się w granicach obszarów objętych czynnym osuwiskiem lub zagrożonych ruchami masowymi. Najbliżej położony teren zagrożony ruchami masowymi oznaczono nr 14705 w bazie Systemu Osłony Przeciwsuwiskowej i znajduje się w miejscowości Drążek/Wysokie w gminie Kramsk, w odległości ok 6,8 km w kierunku zachodnim.

Miejscowy plan będzie mieć znaczący i długoterminowy wpływ na krajobraz. Zmiana krajobrazu na przemysłowy będzie wynikała z zabudowy terenów rolnych. Projektowany teren zabudowy położony jest w bezpośrednim sąsiedztwie miasta. W przyszłości obszar ten będzie tworzył spójną całość z terenami na obszarze miasta Koło, gdzie znajdują się przedsiębiorstwa produkcyjne, bazy i składy. Sporządzając projekty budowlane dla terenów U-P należy zwrócić uwagę na konieczność wysokich walorów architektonicznych obiektów przemysłowych, zachowania odpowiednich, dostosowanych skalą do zabudowy budynków. Tu należy zauważyć, iż plany miejscowe mają niewielki wpływ na jakość architektury, mogą określać tylko gabaryty zabudowy i kształty dachów, co jeszcze nie gwarantuje wysokiej jakości przestrzeni. Skala zabudowy ustalona jest poprzez maksymalne gabaryty zabudowy i parametry zagospodarowania terenu. Miejscowy plan ustala dla terenów U-P maksymalną wysokość budynków i budowli – 65,5 m; minimalną powierzchnie biologicznie czynną – 0,15; wskaźnik nadziemnej intensywności zabudowy [od minimum do maksimum] — od 0,00 do 2,0 oraz maksymalny udział powierzchni zabudowy – do 0,7. Na wszystkich terenach objętych planem obowiązuje dla budynków mieszkalnych jednorodzinnych oraz dla budynków mieszkalnych jednorodzinnych

z wbudowanymi usługami ustala się obowiązek pokrycia dachów dachówką, materiałem dachówkopodobnym lub blachą, dachy tych budynków powinny być dwuspadowe lub czterospadowe, lub wielospadowe o kątach nachylenia połaci dachowych od 15 stopni do 45 stopni, dopuszcza się do 40 % powierzchni kondygnacji budynku pokrycie dachem płaskim od 0 stopni do 15 stopni. Dla pozostałych rodzajów budynków, poza terenami ogrodów działkowych, ustala się dachy płaskie, strome (jednospadowe lub dwuspadowe, lub czterospadowe, lub wielospadowe), łukowe, kopułowe o kątach nachylenia połaci dachowych od 0 stopni do 80 stopni.

Ustalenia miejscowego planu nie będą miały znaczącego wpływu na zasoby naturalne.

Podczas realizacji przedsięwzięć mogą wystąpić negatywne oddziaływania na zasoby naturalne. Z uwagi na znaczne powierzchnie terenów na których planuje się inwestycje przewiduje się znaczne ilości materiałów na potrzeby realizacji inwestycji budowy tj. woda, piasek, kruszywa budowlane. Po rozpoczęciu eksploatacji inwestycji pośredni wpływ na zasoby środowiska będzie miał pobór energetyczny, związany z obsługą urządzeń elektrycznych i elektronicznych (automatycznie wpłynie na zwiększenie zużycia zasobów naturalnych). Realizacja działań związanych z obszarem energetyki i budową instalacji do produkcji energii ze źródeł odnawialnych może oddziaływać bezpośrednio, pośrednio, średnio-, długoterminowo, stale, pozytywnie i negatywnie na zasoby naturalne. Oddziaływanie negatywne wystąpi podczas wykorzystania surowców energetycznych do produkcji energii konwencjonalnej. Realizowanie przedsięwzięć bazujących na technologiach niskoemisyjnych i efektywnych energetycznie wpłynie na zmniejszenie zapotrzebowania na surowce nieodnawialne (np. węgla), zwiększenie wydajności instalacji energetycznych, zwiększenie produkcji energii ze źródeł odnawialnych i odpadów, itp. W tym przypadku oddziaływanie na zasoby naturalne będzie pozytywnie.

Na terenie przedstawionym na załączniku nr 1 planu znajduje się ujęcie wód termalnych. Na miejskiej działce zlokalizowanej na terenie gminy Koło w obrębie Chojny wykonany został pierwszy odwiert Koło GT-1. Nowa ciepłownia będzie posiadała dublet geotermalny, tj. otwór produkcyjny Koło GT-2 (znajdujący się na terenie miasta Koło) i otwór chłonny Koło GT-1. Woda będzie krążyć w obiegu zamkniętym. Ciepło dla miasta będzie pozyskiwane z głębokości około 3 km, temperatura w otworze GT – 1 wynosi około 85 st. C., a jego wydajność to ok. 260 m³/h. Teren objęty planem przedstawiony na załączniku nr 1 i 2 jest w części obszarem zasobowym ujęcia "Koło GT-1". Z uwagi na głębokość wód termalnych nie przewiduje się znaczącego wpływu ustaleń planu na ujęcie wód termalnych i ich zasoby.

Miejscowy plan nie będzie mieć wpływu na zabytki. Ustalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego nie naruszają obowiązujących przepisów o ochronie zabytków.

W związku z planowanym zwiększeniem powierzchni terenów zabudowy, przewiduje się znaczące koszty dla budżetu gminy związane z koniecznością uzbrojenia terenów. Koszty te będą ponoszone stopniowo przez dłuższy okres. Uzbrojenie terenów w dłuższym czasie spowoduje zwiększenie wpływów do budżetu gminy z podatków i opłat lokalnych. Pozytywnie na dobra materialne może wpływać wspieranie inicjatyw w zakresie lokalizacji instalacji fotowoltaicznych.

Uznano, iż realizowane stopniowo z zachowaniem obowiązujących przepisów odrębnych zmiany przeznaczenia terenów nie wpłyną znacząco na poszczególne komponenty środowiska.

Koszty związane z uzbrojeniem terenów należy ograniczać poprzez maksymalizowanie powierzchni terenów na których możliwa jest infiltracja, retencja wód opadowych, a także ochrona przed zabudową zachowanych cieków i rowów.

8. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

Brak realizacji ustaleń miejscowego planu wpływa na poszczególne komponenty środowiska:

jakość powietrza atmosferycznego	Przy braku ustaleń planu powstanie planowana obwodnica, oraz planowane decyzjami o warunkach zabudowy tereny zabudowy produkcyjnej, magazynowej wraz z ich długotrwałym negatywnym oddziaływaniem na jakość powietrza atmosferycznego. Zabudowa będzie powstawać w sposób chaotyczny na wybranych terenach. Z uwagi na zaniechanie realizacji przedsięwzięć, znaczne powierzchnie terenów, głównie na glebach klasy III, pozostaną w aktualnym użytkowaniu, większość w użytkowaniu rolniczym. Z uwagi na zaniechanie
----------------------------------	---

	realizacji przedsięwzięć na terenach tych nie pojawią się nowe źródła emisji substancji do powietrza. Z kolei brak realizacji instalacji fotowoltaicznych może mieć negatywny wpływ na jakość powietrza atmosferycznego. Zaniechanie sporządzenia planu nie ma znaczącego wpływu na jakość powietrza atmosferycznego dla terenów aktualnie przeznaczonych pod zabudowę oraz na terenach, na których zabudowa może powstać w trybie indywidulanych decyzji o warunkach zabudowy.
klimat akustyczny	Także przy braku miejscowego planu powstanie planowana obwodnica, wraz z jej opisanym wyżej oddziaływaniem na klimat akustyczny oraz planowane decyzjami o warunkach zabudowy tereny zabudowy produkcyjnej, magazynowej, tereny instalacji fotowoltaicznych. Zabudowa będzie powstawać w sposób chaotyczny na wybranych terenach. Brak realizacji planu może spowodować chaotyczne mieszanie się różnych rodzajów zabudowy, przez co mieć negatywny wpływ na klimat akustyczny. Znaczne powierzchnie terenów gleb klasy III pozostaną w aktualnym użytkowaniu rolniczym, na których nie nastąpi zmiana klimatu akustycznego.
wody powierzchniowe i podziemne	Także przy braku ustaleń planu powstanie planowana obwodnica, oraz planowane decyzjami o warunkach zabudowy tereny zabudowy produkcyjnej, magazynowej, tereny instalacji fotowoltaicznych wraz z ich oddziaływaniem na wody powierzchniowe i podziemne. Z uwagi na zaniechanie realizacji miejscowego planu pojawi się mniej źródeł emisji ścieków. Zaniechanie realizacji części przedsięwzięć spowoduje utrwalenie funkcji rolnych znacznej części terenów, co przy gospodarowaniu z zachowaniem Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej nie powinno powodować oddziaływania na wody powierzchniowe i podziemne.
gleby i powierzchnia ziemi	Także przy braku ustaleń planu powstanie planowana obwodnica, oraz planowane decyzjami o warunkach zabudowy tereny zabudowy produkcyjnej, magazynowej, tereny instalacji fotowoltaicznych wraz z ich oddziaływaniem na gleby i powierzchnię ziemi. Zabudowa będzie powstawać w sposób chaotyczny na wybranych terenach. Z uwagi na zaniechanie realizacji miejscowego planu będzie to oddziaływanie mniejsze. Zaniechanie realizacji części przedsięwzięć spowoduje utrwalenie funkcji rolnych znacznej części terenów, co przy gospodarowaniu z zachowaniem Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej nie powinno powodować oddziaływania na wody powierzchniowe i podziemne.
zdrowie i warunki życia ludzi	Także przy braku ustaleń planu powstanie planowana obwodnica, oraz planowane decyzjami o warunkach zabudowy tereny zabudowy produkcyjnej, magazynowej, tereny instalacji fotowoltaicznych wraz z ich oddziaływaniem na zdrowie i warunki życia ludzi. Zabudowa będzie powstawać w sposób chaotyczny na wybranych terenach. Zaniechanie realizacji części przedsięwzięć spowoduje utrwalenie funkcji rolnych znacznej części terenów, co przy gospodarowaniu z zachowaniem Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej nie powinno powodować oddziaływania na wody powierzchniowe i podziemne. Z uwagi na zaniechanie realizacji miejscowego planu będzie to oddziaływanie mniejsze.
odpady	Także przy braku ustaleń planu powstanie planowana obwodnica, oraz planowane decyzjami o warunkach zabudowy

	tereny zabudowy produkcyjnej, magazynowej, tereny instalacji fotowoltaicznych wraz z powstawaniem odpadów. Zaniechanie realizacji części przedsięwzięć spowoduje utrwalenie funkcji rolnych znacznej części terenów, co przy gospodarowaniu z zachowaniem Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej nie powinno tu zwiększyć ilości odpadów.
flora i fauna, grzyby, siedliska przyrodnicze	Także przy braku ustaleń planu powstanie planowana obwodnica, oraz planowane decyzjami o warunkach zabudowy tereny zabudowy produkcyjnej, magazynowej, tereny instalacji fotowoltaicznych wraz z ich oddziaływaniem na florę i faunę, grzyby, siedliska przyrodnicze. Zaniechanie realizacji części przedsięwzięć, w szczególności na gruntach rolnych klasy III, spowoduje utrwalenie funkcji rolnych terenów, co przy gospodarowaniu z zachowaniem Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej, nie będzie miało wpływu na florę i faunę, grzyby, siedliska przyrodnicze.
obszary chronione (na podstawie ustawy o ochronie przyrody), w tym obszary Natura 2000	Tereny oddalone są od obszarów objętych ochroną przyrody. Zaniechanie realizacji przedsięwzięć pozostanie bez wpływu na obszary chronione.
klimat	Także przy braku ustaleń planu powstanie planowana obwodnica oraz planowane decyzjami o warunkach zabudowy tereny zabudowy produkcyjnej, magazynowej, tereny instalacji fotowoltaicznych wraz z ich długotrwałym oddziaływaniem na klimat. Z uwagi na zaniechanie realizacji przedsięwzięć, część terenów pozostanie w aktualnym użytkowaniu, większość w użytkowaniu rolniczym. Kontynuacja aktualnego przeznaczenia nie wpłynie na klimat.
krajobraz, w tym krajobraz kulturowy	Także przy braku ustaleń planu powstanie planowana obwodnica oraz planowane decyzjami o warunkach zabudowy tereny zabudowy produkcyjnej, magazynowej, tereny instalacji fotowoltaicznych wraz z ich oddziaływaniem na krajobraz. Zabudowa będzie powstawać w sposób chaotyczny na wybranych terenach. Niepodejmowanie realizacji miejscowego planu nie ma znaczącego wpływu na krajobraz, co oznacza stopniowe zmiany obecnej struktury i funkcjonowania krajobrazu na częściach terenów, z pozostawieniem na częściach terenów jego obecnych wartości widokowych.
zabytki	Niepodejmowanie realizacji ustaleń planu – realizacji planowanych w nim przedsięwzięć nie będzie miało wpływu na zabytki.
dobro materialne	Także przy braku realizacji ustaleń planu powstanie planowana obwodnica oraz planowane decyzjami o warunkach zabudowy tereny zabudowy produkcyjnej, magazynowej, tereny instalacji fotowoltaicznych wraz z ich oddziaływaniem na dobro materialne. Brak miejscowego planu ograniczy możliwości rozwojowe powiatu i gminy, stąd będzie miało negatywny wpływ na wpływy z podatków na rzecz gminy.
emisja promieniowania elektromagnetycznego	Także przy braku ustaleń planu powstanie planowana obwodnica oraz planowane decyzjami o warunkach zabudowy tereny zabudowy produkcyjnej, magazynowej, tereny instalacji fotowoltaicznych wraz z ich oddziaływaniem na emisję promieniowania elektromagnetycznego. Brak miejscowego planu ograniczy możliwości lokalizacji inwestycji mogących powodować emisję promieniowania elektromagnetycznego.

poważne awarie przemysłowe	Także przy braku ustaleń planu powstanie planowana obwodnica oraz planowane decyzjami o warunkach zabudowy tereny zabudowy produkcyjnej, magazynowej, tereny instalacji fotowoltaicznych wraz z ich długotrwałym oddziaływaniem. Na terenie planu dopuszcza się lokalizację zakładów o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, pod warunkiem zachowania bezpiecznych odległości określonych w przepisach odrębnych, z możliwością wykorzystania „Metodologii określania bezpiecznych lokalizacji zakładów mogących powodować poważne awarie” udostępnianej przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska. Brak realizacji miejscowego planu może ograniczyć lokalizację zakładów o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.
oddziaływania transgraniczne	Nie prognozuje się oddziaływań w tym zakresie.
konflikty społeczne	Także przy braku ustaleń planu powstanie planowana obwodnica oraz planowane decyzjami o warunkach zabudowy tereny zabudowy produkcyjnej, magazynowej, tereny instalacji fotowoltaicznych wraz z ich oddziaływaniem, mogący powodować konflikty społeczne. Brak miejscowego planu może zwiększyć przypadkowość lokalizacji inwestycji przez co może spowodować większe konflikty społeczne.

9. Rozwiązania mające na celu ograniczenie negatywnych oddziaływań na środowisko i zdrowie ludzi

Rozwiązania mające na celu ograniczenie negatywnych oddziaływań na środowisko i zdrowie ludzi to:

- Na terenach objętych planem oznaczonych symbolami U-P-RZP; U-P; P-G-IC dopuszcza się realizację inwestycji zaliczanych do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziałujących na środowisko oraz mogących potencjalnie znacząco oddziałujących na środowisko. Na terenach oznaczonych symbolami RZ, P-RZ i RZM dopuszcza się lokalizację inwestycji zaliczanych do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziałujących na środowisko, zakazuje się lokalizacji inwestycji zaliczanych do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziałujących na środowisko. Na terenach PEW dopuszcza się przebudowę istniejących elektrowni wiatrowych, zaliczaną do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Na pozostałych terenach zakazuje się realizacji inwestycji zaliczanych do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziałujących na środowisko oraz mogących potencjalnie znacząco oddziałujących na środowisko, poza budową dróg, sieci infrastruktury technicznej oraz realizacją zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej lub usługowej wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą na powierzchniach kwalifikujących przedsięwzięcia do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziałujących na środowisko.
- Na terenach objętych planem oznaczonych symbolami 1U-P, 2U-P, 14U-P, 16U-P dopuszcza się lokalizację zakładów o zwiększonym ryzyku lub dużym ryzyku wystąpienia poważnych awarii. Na pozostałych terenach zakazuje się ich realizacji. Zakłady o zwiększonym ryzyku lub dużym ryzyku wystąpienia poważnych awarii należy lokalizować zachowując zgodność z przepisami odrębnymi, w szczególności z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U. z 2022 r. poz.2556 z późn. zm.), z rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 23 lutego 2016 r. w sprawie raportu o bezpieczeństwie zakładu o dużym ryzyku (Dz.U. 2016 poz. 287) oraz wymogami organów wskazanych w ww. przepisach odrębnych.
- Tereny oznaczone symbolami 1MN, 2MN, 4MN, 5MN, 6MN, 7MN, 8MN, 9MN, 10MN, 11MN, 12MN, 13MN kwalifikuje się do terenów, dla których obowiązuje nie przekraczanie dopuszczalnego poziomu hałasu wymaganego dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej.
- Tereny oznaczone symbolami 14MN, 15MN, 1MN-U-P, 2MN-U-P, 3MN-U-P, 1MN-U, 2MN-U, 3MN-U, 4MN-U, 5MN-U, 6MN-U kwalifikuje się do terenów, dla których obowiązuje nie przekraczanie dopuszczalnego poziomu hałasu wymaganego dla terenów mieszkaniowo-usługowych.

- Tereny 1US i 1ZD kwalifikuje się do terenów, dla których obowiązuje nie przekraczanie dopuszczalnego poziomu hałasu wymaganego dla terenów rekreacyjno-wypoczynkowych.
- Tereny oznaczone symbolami 1RZM, 2RZM, 3RZM, 4RZM, 5RZM, 6RZM, 7RZM, 8RZM, 9RZM kwalifikuje się do terenów, dla których obowiązuje nie przekraczanie dopuszczalnego poziomu hałasu wymaganego dla terenów zabudowy zagrodowej.
- Na obszarze planu nakazuje się zachowanie odpowiednich standardów jakości środowiska wymaganych przez przepisy odrębne, w szczególności działalność na obszarze planu nie może powodować przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu na terenach objętych ochroną akustyczną. Tereny objęte ochroną akustyczną należy chronić przed hałasem poprzez stosowanie środków technicznych i organizacyjnych powodujących obniżenie negatywnego oddziaływania działalności. W szczególności zabudowę na terenach 2U-P, 3U-P, 8U-P, 9U-P, 16U-P, 2U-P-RZ należy zlokalizować za nieprzekraczalnymi liniami zabudowy wyznaczonymi od strony terenów objętych ochroną akustyczną; w przypadku lokalizowania działalności powodującej hałas przed tak wyznaczonymi liniami zabudowy należy zlokalizować zieleni izolacyjną lub zamiennie ekrany akustyczne, lub należy zastosować oba lub inne środki ochrony akustycznej.
- Na wszystkich terenach oznaczonych symbolami U-P, U-P-RZP, MN-U-P, MN-U oraz na terenach 7U, 8U oraz na terenie 1RZ - na działce o nr ewid. 315 w obrębie Ruchenna zakazuje się lokalizacji szpitali i domów opieki społecznej, budynków związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, budynków przeznaczonych na cele uzdrowiskowe, na cele rekreacyjno-wypoczynkowe, na cele mieszkaniowe oraz mieszkaniowo-usługowe. Adaptuje się w planie istniejące budynki mieszkalne, dopuszcza się ich rozbudowę, nadbudowę, przebudowę.
- Przy lokalizowaniu obiektów budowlanych na terenach sąsiadujących z drogą krajową nr 92 uwzględnić należy strefę uciążliwości drogi. Tereny objęte ochroną akustyczną należy chronić przed hałasem poprzez stosowanie środków technicznych i organizacyjnych powodujących obniżenie negatywnego oddziaływania drogi. Teren 6MN-U należy chronić przed hałasem poprzez zastosowanie środków technicznych zmniejszających uciążliwości do poziomu określonego dla terenów mieszkaniowo-usługowych.
- Tereny objęte planem nie podlegają obszarowym formom ochrony przyrody. Na terenie objętym planem w obrębie Ruchenna po południowej stronie drogi powiatowej nr 3409P, w trzech kolejnych zbiornikach wodnych od terenów kolejowych oznaczonych symbolami 2WS, 3WS, 4WS stwierdzono obecność podlegających ochronie gatunkowej płazów bezogonowych i gadów: podlegającego ścisłej ochronie gatunkowej i ochronie czynnej kumaka nizinnego - *Bombina bombina* oraz częściowej ochronie zaskrońca zwyczajnego - *Natrix natrix* i żaby wodnej - *Pelophylax esculentus*. Dla ochrony gatunkowej udokumentowanych stanowisk wprowadza się nakaz postępowania zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (t. j. Dz.U. 2022 poz. 2380). Tereny wszystkich zbiorników wodnych we wsi Ruchenna wydzielają się jako tereny wód powierzchniowych oznaczone symbolem WS oraz dla części z nich: 2WS, 3WS, 4WS, 6WS, 8WS, 9WS, 10WS wprowadza się wokół tereny zieleni naturalnej oznaczone symbolem 1ZN, 2ZN, 3ZN, 4ZN, 5ZN, 6ZN.
- Część terenów objętych planem przedstawionych na załączniku nr 1 i nr 2 oraz całe tereny przedstawione na załącznikach nr 3, 4, 5, 6 znajdują się w obrębie Głównego Zbiornika Wód Podziemnych 151 Turek – Konin - Koło który jest zbiornikiem wód kredowych. W celu ochrony obszarów GZWP nakazuje się prowadzenie wszelkich inwestycji w sposób zapobiegający zanieczyszczeniu wód podziemnych, przestrzeganie zasad zagospodarowania określonych w przepisach odrębnych dotyczących ochrony wód podziemnych.
- Na działce o nr ewid. 406/7 w obrębie Chojny znajduje się ujęcie wód geotermalnych KOŁO GT-1.
- Część terenów objętych planem przedstawionych na załączniku nr 1 oraz całe tereny przedstawione na załącznikach nr 2, 3, 4, 5, 6 znajdują się w granicach potencjalnego obszaru zasobowego ujęcia "Koło GT-1"
- Na obszarze planu, znajdują się ciek naturalny: Dopływ z Koła (Kanał Lubiny) oznaczony symbolami 11WS, 12WS, 13WS, 14WS, 15WS oraz Borkówka – oznaczona symbolem 1WS, a także rowy melioracyjne, dla których ustala się nakaz zachowania funkcji odwadniającej i nawadniającej. Ustala się nakaz stosowania koryt otwartych cieków naturalnych z dopuszczeniem wykonywania robót budowlanych obejmujących przebudowę, remont, rozbudowę, wykonanie przepustów oraz obiektów mostowych, bez możliwości zarurowania

pozostałych odcinków koryta. Dopuszcza się możliwość zarurowania odcinków rowów melioracyjnych.

- Tereny objęte planem nie są położone w obrębie krajobrazów priorytetowych określonych w audycie krajobrazowym województwa wielkopolskiego. Dla terenów objętych planem brak rekomendacji i wniosków planu zagospodarowania przestrzennego województwa dotyczących ochrony krajobrazu.
- Posiadający do działki budowlanej tytuł prawny, powinien przy wykonywaniu swego prawa powstrzymać się od działań, które by zakłócały korzystanie z nieruchomości sąsiednich ponad przeciętną miarę, wynikającą ze społeczno-gospodarczego przeznaczenia nieruchomości i stosunków miejscowych.
- Na obszarze planu ustala się strefy ochronne związane z ograniczeniami w zabudowie oraz zagospodarowaniu i użytkowaniu terenu dla istniejących elektrowni wiatrowych - linie wyznaczające odległość 700 m od okręgów, których promienie są równe połowie średnic wirników istniejących elektrowni wiatrowych a środki są środkami okręgów opisanych na obrysie wież, w granicach których zakazuje się budowy nowych budynków mieszkalnych jednorodzinnych oraz budynków o funkcji mieszanej, to jest budynków przeznaczonych na stały pobyt ludzi, w którym funkcja mieszkalna stanowi ponad połowę jego powierzchni użytkowej, dopuszcza się ich odbudowy, rozbudowy, nadbudowy, przebudowy i remonty lub zmiany sposobu użytkowania części takich budynków.
- Ustala się następujące warunki postępowania z odpadami:
 - o na obszarze planu zakazuje się realizacji składowisk odpadów;
 - o odpady powinny być zagospodarowywane zgodnie z przepisami odrębnymi oraz przepisami prawa miejscowego w szczególności z regulaminem utrzymania czystości i porządku na terenie gminy;
 - o masy ziemne powstałe podczas realizacji inwestycji budowlanych należy zagospodarować w ramach własnej nieruchomości lub w innym miejscu określonym na etapie pozwolenia na budowę lub zgłoszenia robót budowlanych, w sposób nie powodujący przekroczeń wymaganych dopuszczalnych zawartości substancji powodujących ryzyko w glebie lub ziemi;
- Ustala się szerokość pasów technologicznych linii elektroenergetycznych w strefie 15 m od rzutu poziomego skrajnego przewodu napowietrznych linii wysokiego napięcia 110 kV, w strefie 5 m od rzutu poziomego skrajnych przewodów napowietrznych linii średniego napięcia 15 kV oraz 3 m od rzutu poziomego skrajnych przewodów napowietrznych linii niskiego napięcia 0,4 kV; Miejsca dostępne dla ludności oraz tereny przeznaczone pod zabudowę należy wyznaczyć wyłącznie na terenie, na którym nie są przekroczone dopuszczalne poziomy pola elektromagnetyczne określone w przepisach odrębnych; W granicach pasów technologicznych obowiązują także przepisy odrębne w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych oraz normy; Tereny należy zagospodarować z uwzględnieniem tych przepisów lub należy zmienić przebieg linii elektroenergetycznej; Ograniczenia w zagospodarowaniu terenu w granicach pasów technologicznych obowiązują do czasu istnienia linii energetycznych napowietrznych;
- Ustala się zaopatrzenie w wodę z sieci wodociągowej lub z indywidualnych ujęć wody;
- Zasilanie w energię elektryczną odbywać się będzie z istniejącej i projektowanej sieci elektroenergetycznej;
- Na terenie planu należy zapewnić zaopatrzenie w wodę dla celów przeciwpożarowych z uwzględnieniem wymogów rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. z 2009 r. Nr 124 poz. 1030);
- Ustala się obowiązek odprowadzenia ścieków przemysłowych po ich podczyszczeniu do wartości określonych w przepisach odrębnych oraz ścieków bytowych do sieci kanalizacyjnej; Do czasu realizacji sieci kanalizacyjnej dopuszcza się odprowadzanie ścieków do zbiorników bezodpływowych; Dopuszcza się realizację indywidualnych oczyszczalni ścieków spełniających wymagania określone w przepisach odrębnych.
- Wody opadowe i roztopowe powinny być zagospodarowane poprzez retencję w miejscu: na powierzchni biologicznie czynne, odprowadzone do zbiorników wód opadowych i roztopowych oraz do dołów chłonnych lub do cieku, rowu, z uwzględnieniem rozwiązań ułatwiających przesiąkanie wody deszczowej do gruntu, spowalniających odpływ do odbiornika oraz do szczelnych systemów kanalizacyjnych. Konieczne jest spełnienie

wymogów Rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz.U. 2019 poz. 1311).

- Budynki powinny posiadać zbiorcze lub indywidualne źródła dostarczania ciepła w stopniu wystarczającym dla prawidłowego użytkowania zgodnego z funkcją; W zakresie ogrzewania należy stosować ograniczenia i zakazy wynikające z przepisów odrębnych dotyczących ograniczeń lub zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw;
- Dla sieci gazowych, przyłączy, stacji gazowych należy zachować strefy kontrolowane określone w przepisach odrębnych;
- Minimalne powierzchnie biologicznie czynne wynoszą:
 - o dla terenów ogrodów działkowych ZD – 0,50;
 - o dla terenów sportu i rekreacji US – 0,25;
 - o dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej 1MN, 2MN, 3MN, 4MN, 5MN, 6MN, 7MN, 8MN, 9MN, 10MN, 11MN, 12MN, 13MN – 0,2;
 - o dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej 14MN, 15MN; dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej lub usług lub produkcji MN-U-P; dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej lub usług MN-U; dla terenów usług U; dla terenów usług lub produkcji U-P; dla terenów usług lub produkcji lub produkcji w gospodarstwach rolnych, hodowlanych, ogrodniczych U-P-RZP; dla terenów produkcji lub zabudowy związanej z rolnictwem P-RZ; dla terenów zabudowy zagrodowej RZM; dla terenów zabudowy związanej z rolnictwem RZ; dla terenów produkcji lub górnictwa i wydobywania lub ciepłownictwa P-G-IC – 0,15;
 - o dla terenów elektroenergetyki IE – 0,00.

10. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji zapisów zawartych w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego gminy

Art. 51 ust. 2 pkt 2 ustawy będącej podstawą dla sporządzenia prognozy stwierdza, że istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu należy rozpatrywać w szczególności w kontekście obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. Teren opracowania oddalony jest od obszarów Natura 2000 oraz od obszarów chronionego krajobrazu na odległość ok. 400 m. Na terenie objętym planem nie występują problemy ochrony środowiska, które powodowałyby znaczące w skali gminy ograniczenie w dysponowaniu przestrzenią. Projektowane w planie zagospodarowanie terenu gminy nie koliduje z głównymi kierunkami w kształtowaniu środowiska gminy. Z uwagi na duży obszar objęty opracowaniem realizacja zapisów planu będzie następowała etapami. Na terenach objętych planem nie występuje osuwanie się mas ziemnych, nie ma stref ochronnych ujęć wody, nie ma stref ochronnych wód otwartych, tereny nie są terenami górnictwa. Tereny nie są zagrożone powodzią. Istotnym problemem środowiska jest zły stan Jednolitych Części Wód Podziemnych. Wraz z zagospodarowywaniem nowych terenów planuje się budowę sieci wodociągowych i sieci kanalizacji sanitarnej. Planuje się docelowe skanalizowanie większości terenów z odprowadzeniem ścieków do miejskiej oczyszczalni. Ścieki przemysłowe po ich podczyszczeniu do wartości określonych w przepisach odrębnych oraz ścieki bytowe należy odprowadzać do sieci kanalizacyjnej. Do czasu realizacji sieci kanalizacyjnej dopuszcza się odprowadzanie ścieków do zbiorników bezodpływowych. Dopuszcza się realizację indywidualnych oczyszczalni ścieków spełniających wymagania określone w przepisach odrębnych. Realizacja sporządzanego dokumentu z zachowaniem przepisów w zakresie odprowadzania ścieków nie spowoduje pogorszenia stanu wód.

Istotnym problemem ochrony środowiska na terenie całego województwa jest zły stan powietrza. Przy realizacji obiektów produkcyjnych oraz celów grzewczych i technologicznych należy stosować ograniczenia i zakazy wynikające z Uchwały Sejmiku Województwa Wielkopolskiego w sprawie wprowadzenia, na obszarze województwa wielkopolskiego, ograniczeń lub zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw. Projektowane ustalenia w planie nie kolidują z głównymi kierunkami w kształtowaniu środowiska gminy.

11. Obszary objęte przewidywanym znaczącym oddziaływaniem na środowisko i ludzi w wyniku realizacji ustaleń zawartych w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego

Zapisy w planie mają na celu uporządkowanie ładu przestrzennego, przewiduje się kontynuację zasady wydzielania obszarów typowo pod zabudowę mieszkaniową, przemysł, usługi. Tereny przeznaczone pod U-P w planie odpowiednio do charakteru oddziaływania są izolowane od terenów mieszkaniowych

i mieszkaniowo-usługowych. Znaczące oddziaływanie mogą mieć jedynie poszczególne inwestycje realizowane na terenach przeznaczonych pod drogi, usługi i produkcję, jak np. lokalizacja przedsięwzięć mogących potencjalnie lub znacząco oddziaływać na środowisko. Jak duże może to być oddziaływanie zostanie to rozstrzygnięte na etapie sporządzania raportu o oddziaływaniu planowanej inwestycji na środowisko. Lokalizacje nowych przedsięwzięć muszą być ustalane z uwzględnieniem przepisów odrębnych, dotyczących między innymi ochrony środowiska, zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie, wymogów lokalizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, co stanowi zabezpieczenie przed degradacją środowiska.

Znaczna części gminy znajduje się w graniach obszaru chronionego krajobrazu oraz w granicach obszaru Natura 2000. Rzeka Warta z dopływami, okresowo podmokłe tereny łąkowo - pastwiskowe lasy oraz nieużytki tworzą korytarze powiązań ekologicznych, stanowiące ważną funkcję ze względu na zachowanie różnorodności biologicznej. Dokonana analiza warunków ekofizjograficznych oraz stanu środowiska naturalnego na terenie gminy w powiązaniu z uwzględnieniem wytycznych w dokumentach na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym pozwala na sformułowanie konieczności ochrony istniejących zasobów środowiska. Nie planuje się przedsięwzięć, które mogą mieć negatywny wpływ na spójność i integralność Obszaru Natura 2000 „Dolina Środkowej Warty”. Nie planuje się przedsięwzięć, które mogą zagrażać siedliskom i gatunkom wymienionym w standardowym formularzu danych podlegającym ochronie na tym obszarze. Znaczące oddziaływanie mogą mieć poszczególne inwestycje realizowane na terenach przeznaczonych pod tereny usług lub produkcji oraz pod obiekty inwentarskie.

12. Rozwiązania alternatywne

Na etapie sporządzania planu przeprowadzono analizę wniosków wpływających w sprawie miejscowego planu. Przedmiotem opiniowania i uzgodnień jest efekt finalny wspólnych prac zespołu projektowego oraz pracowników urzędu gminy, oraz Gminnej Komisji Architektoniczno – Urbanistycznej. Przygotowywanie innych oddzielnych propozycji planistycznych rozwiązań alternatywnych uznano za nie wnoszące nowych jakości do ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Przedstawione rozwiązania projektowe zawierają szereg rozwiązań które najmniej mogą kolidować ze środowiskiem.

13. Transgraniczne oddziaływanie na środowisko

Pojęcie transgranicznego oddziaływania odnosi się jedynie do przepływu zanieczyszczeń przez granicę państwową, od lub do sąsiadów. Biorąc pod uwagę powyższe, położenie terenu oraz zasięg prawdopodobnych oddziaływań wynikających z realizacji miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego nie wystąpi transgraniczne oddziaływanie na środowisko.

Załącznik do prognozy

Oświadczenie kierującego zespołem o spełnieniu wymagań, o których mowa w art. 74a ust. 2, stanowiące załącznik do prognozy.

Zgodnie z art. 74a ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, jako kierująca zespołem sporządzającym prognozę do „Miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Koło dla wybranych terenów w obrębach Chojny, Leśnica, Powiercie Kolonia, Ruchenna – część A” świadoma odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia oświadczam, że ukończyłam, w rozumieniu przepisów o szkolnictwie wyższym jednolite studia magisterskie i posiadam co najmniej 5-letnie doświadczenie w pracach w zespołach przygotowujących prognozy oddziaływania na środowisko, oraz brałam udział w przygotowaniu co najmniej 5 prognoz oddziaływania na środowisko.

mgr inż. arch. Aleksandra Wojciechowska

