PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU KOLSKIEGO DO ROKU 2024 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2030

WYKONAWCA:

EKOSTANDARD
Pracowania Analiz Środowiskowych

ul. Wiązowa 1B/2, 62-002 Suchy Las

Adres do korespondencji:

ul. Szafirowa 4/6, 62-002 Suchy Las
www.ekostandard.pl
email: ekostandard@ekostandard.pl
tel. 739-199-781

AUTORZY OPRACOWANIA:

Robert Siudak
Natalia Smarul
Wiktor Torzyński
Filip Pawłowski

Spis treści

1. Wykaz skrótów **9**

2. Wstęp **10**

2.1. Podstawa prawna opracowania 10
2.2. Koncepcja Programu ochrony środowiska 10
2.3. Cel i zakres opracowania 10
2.4. Metodyka i tok pracy 10
2.5. Ogólna charakterystyka powiatu 11
2.5.1. Położenie 11
2.5.2. Demografia 13
2.5.3. Struktura użytkowania gruntów 13
2.5.4. Infrastruktura komunikacyjna 13

3. Streszczenie **15**

4. Ocena stanu środowiska **17**

4.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza 17
4.1.1. Klimat 17
4.1.2. Powietrze atmosferyczne 21
4.1.3. Odnawialne źródła energii 25
4.2. Zagrożenie hałasem 26
4.2.1. Hałas komunikacyjny 26
4.2.2. Hałas przemysłowy 32
4.3. Pola elektromagnetyczne 32
4.4. Gospodarowanie wodami 33
4.4.1. Wody powierzchniowe 33
4.4.2. Wody podziemne 41
4.4.3. Zagrożenie powodziowe 44
4.5. Gospodarka wodno-ściekowa 47
4.5.1. Zaopatrzenie w wodę 47
4.5.2. Odprowadzanie i oczyszczanie ścieków 49
4.5.3. Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych 53
4.6. Zasoby geologiczne 55
4.6.1. Budowa geologiczna 55
4.6.2. Złoża surowców mineralnych 55
4.6.3. Tereny osuwisk oraz tereny zagrożone ruchami masowymi ziemi 58
4.7. Gleby 59
4.7.1. Monitoring chemizmu gleb ornych 62
4.8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów 63
4.8.1. Odpady komunalne 63
4.8.2. Azbest i wyroby zawierające azbest 69
4.8.3. Zapobieganie powstawaniu odpadów 71
4.9. Zasoby przyrodnicze 72
4.9.1. Formy ochrony przyrody 72
4.9.2. Lasy 78
4.9.3. Tereny zieleni 81
4.10. Zagrożenia poważnymi awariami 81
4.11. Analiza SWOT 82
4.12. Główne problemy i zagrożenia środowiska powiatu kolskiego 86

5. Cele Programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie **88**

5.1. Powiązania Programu z innymi dokumentami 88
5.1.1. Uwarunkowania międzynarodowe i wynikające z polityki wspólnotowej 89
5.1.2. Nadrzędne dokumenty strategiczne 93
5.1.3. Krajowe dokumenty sektorowe 99
5.1.4. Wojewódzkie dokumenty strategiczne i programowe 104

5.1.5. Dokumenty szczebla lokalnego 108
5.2. Cele i kierunki interwencji Programu 109
5.3. Główne zagrożenia dla realizacji planowanych działań 119
5.4. Harmonogram rzeczowo-finansowy 119
5.4.1. Zadania własne 119
5.4.2. Zadania monitorowane 123
5.5. Źródła finansowania 140

6. System realizacji Programu ochrony środowiska 144

6.1. Wprowadzenie 144
6.2. Uczestnicy wdrażania Programu 144
6.3. Wdrażanie i zarządzanie Programem 144
6.4. Instrumenty realizacji Programu 145
6.4.1. Instrumenty prawne 145
6.4.2. Instrumenty finansowe 145
6.4.3. Instrumenty społeczne 146
6.4.4. Instrumenty strukturalne 146
6.5. Monitorowanie 146
6.5.1. Monitoring środowiska 146
6.5.2. Kontrola i monitoring Programu 147
6.5.3. Mierniki realizacji Programu 147
6.6. Ocena i weryfikacja Programu / sprawozdawczość 149
6.7. Upowszachnienie informacji o stanie środowiska i realizacji Programu 150

Spis tabel

Tabela 1. Charakterystyka dróg krajowych i wojewódzkich na terenie powiatu kolskiego ... 14
Tabela 2. Wyniki klasyfikacji strefy wielkopolskiej pod kątem ochrony zdrowia ludzi w 2020 r. ... 22
Tabela 3. Wyniki klasyfikacji strefy wielkopolskiej pod kątem ochrony roślin w 2020 r. ... 23
Tabela 4. Zanieczyszczenia wyemitowane do powietrza w 2020 roku z terenu powiatu kolskiego ... 25
Tabela 5. Sieć gazowa na terenie powiatu kolskiego ... 25
Tabela 6. Wyniki pomiaru hałasu na terenie powiatu kolskiego w ramach GPH w 2020 r. ... 27
Tabela 7. Przekroczenia wartości dopuszczalnych hałasu na terenie powiatu kolskiego – wskaźnik L_{DWN} ... 28
Tabela 8. Poziomy dźwięku w środowisku na terenie powiatu kolskiego - – wskaźnik L_{DWN} ... 28
Tabela 9. Natężenie ruchu na drogach krajowych i wojewódzkich w 2015 roku. ... 28
Tabela 10. Pomiar ruchu przy przejazdach kolejowo-drogowych wykonany w 2016 roku przez PZD w Kole ... 29
Tabela 11. Ekrany akustyczne zlokalizowane wzdłuż autostrady A2 na terenie powiatu kolskiego ... 30
Tabela 12. Wyniki pomiarów hałasu kolejowego w wybranych punktach na terenie miasta Koło w otoczeniu linii kolejowej nr 3 Poznań – Warszawa ... 31
Tabela 13. Pomiary natężenia pól elektromagnetycznych na terenie powiatu kolskiego w 2020 roku ... 33
Tabela 14. Ocena stanu JCWP rzecznych i jeziornych na terenie powiatu kolskiego w latach 2014-2019 ... 38
Tabela 15 Główne Zbiorniki Wód Podziemnych na terenie powiatu kolskiego ... 41
Tabela 16. Charakterystyka JCWPd powiatu kolskiego ... 41
Tabela 17. Ocena jakości wód podziemnych na terenie powiatu kolskiego w 2020 r. ... 44
Tabela 18. Wykaz wałów przeciwpowodziowych na terenie powiatu kolskiego ... 45
Tabela 19. Zbiorniki retencyjne na terenie powiatu kolskiego ... 46
Tabela 20. Wyposażenie magazynu przeciwpowodziowego powiatu kolskiego ... 46
Tabela 21. Odsetek mieszkańców gmin powiatu kolskiego korzystający z sieci wodociągowej w 2019 r. ... 47
Tabela 22. Sieć wodociągowa w powiecie kolskim w 2019 roku ... 47
Tabela 23. Komunalne ujęcia wód na terenie powiatu kolskiego ... 48
Tabela 24. Odsetek mieszkańców gmin powiatu kolskiego korzystający z sieci kanalizacyjnej w 2019 r. ... 50
Tabela 25. Sieć kanalizacyjna w powiecie kolskim w 2019 roku ... 50
Tabela 26. Oczyszczalnie ścieków na terenie powiatu kolskiego ... 51
Tabela 27. Charakterystyka aglomeracji na terenie powiatu kolskiego ... 54
Tabela 28. Zasoby geologiczne na terenie powiatu kolskiego w 2020 r. ... 56
Tabela 29. Klasy bonitacyjne gleb na gruntach ornych w powiecie kolskim ... 60
Tabela 30. Klasy bonitacyjne gleb na łąkach trwałych w powiecie kolskim ... 60
Tabela 31. Klasy bonitacyjne gleb na pastwiskach trwałych w powiecie kolskim ... 61
Tabela 32. Klasy bonitacyjne gleb na gruntach leśnych oraz zadrzewionych i zakrzewionych w powiecie kolskim ... 61
Tabela 33. Zawartość makroelementów i pierwiastków śladowych zawartych w glebie w punkcie pomiarowym na terenie powiatu kolskiego ... 63
Tabela 34. Punkty Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych na terenie powiatu kolskiego ... 64
Tabela 35. Zestawienie ilości odpadów zebranych z terenu powiatu kolskiego [Mg/rok] ... 65
Tabela 36. Masa wyrobów zawierających azbest na terenie powiatu kolskiego ... 70
Tabela 37. Powierzchnia obszarów prawnie chronionych (bez obszarów Natura 2000) na terenie powiatu kolskiego 72
Tabela 38. Lasy w powiecie kolskim w 2019 roku ... 79
Tabela 39. Tereni zieleni w powiecie kolskim w 2019 roku ... 81
Tabela 40. Nasadzenia i ubytki drzew i krzewów w powiecie kolskim w latach 2018-2019 ... 81
Tabela 41. Analiza SWOT ... 82
Tabela 42. Główne problemy i zagrożenia środowiska powiatu kolskiego ... 86
Tabela 43. Cele i kierunki interwencji Programu ... 110
Tabela 44. Harmonogram rzeczowo-finansowy zadań własnych powiatu kolskiego ... 120
Tabela 45. Harmonogram rzeczowo-finansowy zadań monitorowanych ... 124
Tabela 46. Wskaźniki realizacji Programu dla obszarów interwencji ... 148

Spis rycin

Rycina 1. Położenie powiatu kolskiego 12
Rycina 2. Stan liczby ludności powiatu kolskiego w latach 2010-2019 13
Rycina 3. Wykres klimatyczny dla miasta Koło 17
Rycina 4. Roczny rozkład wiatrów dla stacji meteorologicznej w Kole 18
Rycina 5. Jednolite części wód powierzchniowych na terenie powiatu kolskiego 36
Rycina 6. Jednolite części wód podziemnych na terenie powiatu kolskiego 43
Rycina 7. Lokalizacja złóż surowców na terenie powiatu kolskiego 58
Rycina 8. Formy ochrony przyrody na terenie powiatu kolskiego 73
Rycina 9. Obszary Natura 2000 na terenie powiatu kolskiego 74
Rycina 11. Lesistość w poszczególnych gminach powiatu 80
Rycina 12. Europejski Zielony Ład 90

1. WYKAZ SKRÓTÓW

B(a)P – bezno(a)piren

b.d. – brak danych

dB – decybel

Dz. U. – Dziennik Ustaw

FDS – Fundusz Dróg Samorządowych

GDDKiA – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad

GDOŚ - Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska

GIOŚ - Główny inspektorat Ochrony Środowiska

GPH – Generalny Pomiar Hałasu

GUS - Główny Urząd Statystyczny

GZWP – Główny Zbiornik Wód Podziemnych

JCWP – jednolita część wód powierzchniowych

JCWPd - jednolita część wód podziemnych

KPOŚK – Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych

mpzp – miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego

NFOŚiGW - Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

OZE – odnawialne źródła energii

PEM - Promieniowanie elektromagnetyczne

PIG-PIB - Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy

PM_{10} - pył z mieszaniny cząstek zawieszonych w powietrzu o średnicy mniejszej niż 10 mikrometrów

$PM_{2,5}$ - pył z mieszaniny cząstek zawieszonych w powietrzu o średnicy mniejszej niż 2,5 mikrometra

PMŚ – Państwowy Monitoring Środowiska

PSZOK – Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych

PROW – Program Rozwoju Obszarów Wiejskich

PZD – Powiatowy Zarząd Dróg

RFIL – Rządowy Fundusz Inwestycji Lokalnych

RPO WW – Regionalny Program Operacyjny Województwa Wielkopolskiego

RZGW – Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej

UE – Unia Europejska

WFOŚiGW - Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

WIOŚ - Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska

WZDW – Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich

2. WSTĘP

2.1. PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA

Ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 w art. 17 ust. 1 (Dz. U. z 2020 r., poz. 1219, z późn. zm.) obliguje Zarząd Powiatu Kolskiego do sporządzenia programu ochrony środowiska w celu realizacji polityki ochrony środowiska.

Poprzedni Program ochrony środowiska dla powiatu kolskiego został przyjęty uchwałą nr XXVII/170/2016 Rady Powiatu Kolskiego z dnia 24 listopada 2016 roku i swoim zakresem obejmował lata 2017-2020.

W 2021 roku Zarząd Powiatu Kolskiego przystąpił do sporządzenia Programu ochrony środowiska dla powiatu kolskiego do roku 2024 z perspektywą do roku 2030 (zwanego dalej Programem). Opracowanie Programu zostało powierzone firmie EKOSTANDARD Pracownia Analiz Środowiskowych z siedzibą w Suchym Lesie.

2.2. KONCEPCJA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

Program ochrony środowiska dla powiatu kolskiego do roku 2024 z perspektywą do roku 2030 przygotowany został w oparciu o założenia zawarte w następujących dokumentach:

- Ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. z 2020 r., poz. 1219, z późn. zm.);
- *Wytyczne do opracowywania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska* opracowane przez Ministerstwo Środowiska;
- Zaktualizowane załączniki do *Wytycznych do opracowywania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska* opracowane przez Ministerstwo Klimatu.

Program spełnia wymagania zawarte w ww. Wytycznych.

Ponadto podczas opracowywania Programu ochrony środowiska uwzględniono założenia zawarte w wojewódzkich programach sektorowych i istniejących planach rozwoju.

2.3. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Nadrzędnym celem Programu ochrony środowiska jest długotrwały, zrównoważony rozwój powiatu, w którym kwestie ochrony środowiska są rozważane na równi z kwestiami rozwoju społecznego i gospodarczego.

Celem opracowania jest stworzenie dokumentu Program ochrony środowiska dla powiatu kolskiego do roku 2024 z perspektywą do roku 2030. Opracowanie oraz uchwalenie dokumentu przez Radę Powiatu przyczyni się do poprawy i uporządkowania zarządzania środowiskiem na terenie powiatu, poprawy jakości środowiska naturalnego, jakości życia mieszkańców oraz zrównoważonego rozwoju powiatu kolskiego.

Aby osiągnąć wyznaczony nadrzędny cel, w opracowaniu zawarto diagnozę stanu środowiska naturalnego na terenie jednostki, główne problemy ekologiczne oraz sposoby ich rozwiązania łącznie z harmonogramem działań i źródłami ich finansowania.

2.4. METODYKA I TOK PRACY

Dla osiągnięcia zamierzonego celu przyjęto określony tok pracy, na który składało się kilka zasadniczych etapów. W pierwszej kolejności przeprowadzono prace przygotowawcze polegające

na zgromadzeniu materiałów źródłowych oraz danych dotyczących aktualnego stanu środowiska w powiecie. Dane pozyskiwano głównie z opracowań Głównego Urzędu Statystycznego, a także raportów z innych instytucji samorządowych i wyspecjalizowanych jednostek zajmujących się problematyką ochrony środowiska (organy Inspekcji Ochrony Środowiska, Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Poznaniu, Urząd Marszałkowski Województwa Wielkopolskiego w Poznaniu, Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie itp.).

Drugi etap prac wiązał się z opracowaniem charakterystyki aktualnego stanu środowiska powiatu. Następnie na podstawie oceny i analizy stanu środowiska zdefiniowano najważniejsze zagrożenia i problemy dla poszczególnych obszarów interwencji, które stanowiły punkt wyjściowy dla wyznaczenia celów strategicznych Programu. Program obejmuje następujące obszary interwencji:

- ochrona klimatu i jakości powietrza;
- zagrożenie hałasem;
- pola elektromagnetyczne;
- gospodarowanie wodami;
- gospodarka wodno-ściekowa;
- zasoby geologiczne;
- gleby;
- gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów;
- zasoby przyrodnicze;
- zagrożenia poważnymi awariami.

Wymienione wyżej obszary interwencji uwzględniają zagadnienia horyzontalne (przekrojowe), takie jak:

- adaptacja do zmian klimatu;
- nadzwyczajne zagrożenia środowiska;
- działania edukacyjne;
- monitoring środowiska.

Kolejny etap to proces planowania i określenie celów strategicznych, kierunków interwencji i działań zmierzających do poprawy stanu środowiska. Zarówno cele, jak i zadania zostały określone tak, aby były spójne z celami krajowych dokumentów strategicznych.

Poszczególne zadania zostały wpisane do harmonogramu rzeczowo-finansowego z podziałem na zadania własne samorządu oraz zadania monitorowane przez samorząd, za których realizację odpowiedzialne są inne instytucje.

W celu określenia zadań monitorowanych opracowano ankiety, które zostały rozesłane do gmin powiatu kolskiego oraz instytucji i służb odpowiedzialnych za realizację polityki w zakresie ochrony środowiska oraz zasobów przyrodniczych z terenu powiatu.

W procesie planowania został uwzględniony udział społeczeństwa, który polegał na konsultacjach ze społeczeństwem umożliwiających zgłaszanie wniosków, uwag i opinii.

2.5. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA POWIATU

2.5.1. POŁOŻENIE

Powiat kolski znajduje się przy wschodniej granicy województwa wielkopolskiego. Od zachodniej strony powiat graniczy z powiatem konińskim oraz powiatem tureckim, natomiast od wschodu z województwem łódzkim i wschodzącymi w jego skład powiatami: włocławskim, kutnowskim, radziejowskim, poddębickim i łęczyńskim. Powierzchnia powiatu wynosi 1 011 km^2 (101 071 ha). Do największych miast powiatu należą miasta Koło (14 km^2, 21 686 mieszkańców) oraz Kłodawa (4 km^2, 6 418 mieszkańców).

W skład powiatu wchodzi 11 gmin:

- Gmina Miejska Koło,
- Gmina Wiejska Koło,
- Gmina Dąbie,
- Gmina Kłodawa,
- Gmina Przedecz,
- Gmina Babiak,
- Gmina Chodów,
- Gmina Grzegorzew,
- Gmina Kościelec,
- Gmina Olszówka,
- Gmina Osiek Mały.

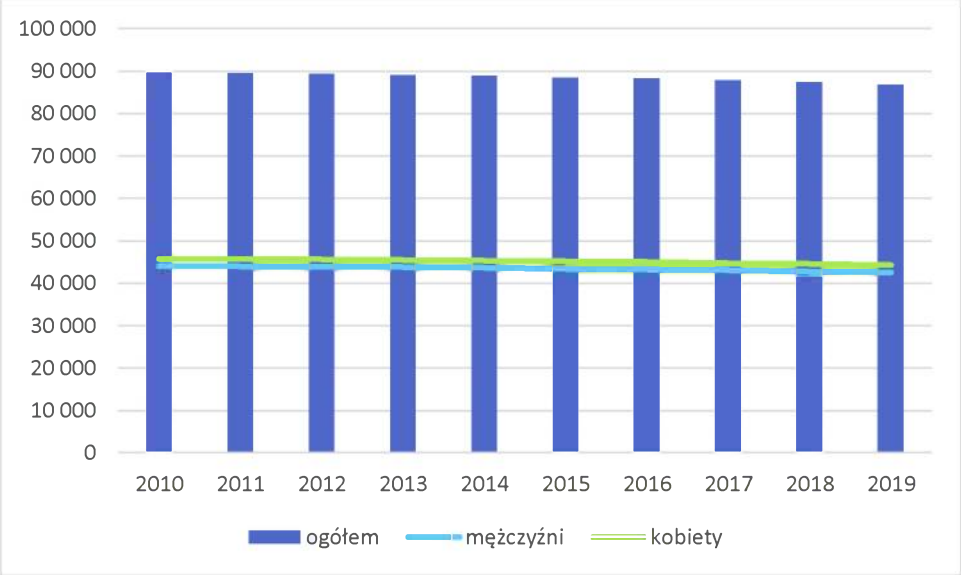
Rycina 1. Położenie powiatu kolskiego

2.5.2. DEMOGRAFIA

Według danych GUS z 2019 roku, powiat kolski zamieszkiwany jest przez 86 727 mieszkańców, z czego mężczyźni stanowią 49,0%, a kobiety – 51,0%. Gęstość zaludnienia powiatu wynosi 86 osób/km^2. Przeważająca liczba mieszkańców powiatu zamieszkuje tereny wiejskie – jest to 63,4% ludności, natomiast ludność mieszkająca w miastach stanowi 36,6% ogółu mieszkańców.

Wśród ludności zamieszkującej teren powiatu największy udział mają osoby w wieku produkcyjnym (kobiety w wieku 18-59 lat, mężczyźni w wieku 18-64 lata), które stanowią 60,4% ludności powiatu. Ludność w wieku poprodukcyjnym (kobiety w wieku 60 i więcej lat, mężczyźni w wieku 65 i więcej lat) to 21,6% mieszkańców powiatu, natomiast ludność w wieku przedprodukcyjnym (kobiety i mężczyźni w wieku 0-17 lat) stanowi 18,0%.

Na przestrzeni lat 2010-2019 na terenie powiatu odnotowano dość równomierny spadek liczby ludności. Największe wahania miały miejsce na przełomie lat 2017 i 2018, gdy liczba mieszkańców uległa zmniejszeniu o 574 osoby, natomiast najmniejsze różnice wystąpiły a przestrzeni lat 2010-2011 – liczba mieszkańców spadła wtedy o 165 osób.



Rycina 2. Stan liczby ludności powiatu kolskiego w latach 2010-2019

Źródło: Bank Danych Lokalnych, GUS (dostęp dnia 25.05.2021 r.)

2.5.3. STRUKTURA UŻYTKOWANIA GRUNTÓW

Według danych GUS z 2014 roku powierzchnia lądowa powiatu kolskiego wynosi 100 036 ha, natomiast grunty pod wodami to 1 035 ha. Powierzchnia użytków rolnych wynosi 81 057 (80,2% powierzchni powiatu) – największy udział mają tu grunty rolne stanowiące 66% użytków rolnych i łąki trwałe – 7% użytków rolnych. Powierzchnia gruntów leśnych oraz zadrzewionych i zakrzewionych wynosi 12 111 ha (11,9% powierzchni powiatu) – lasy stanowią tu 97% powierzchni, a grunty zadrzewione i zakrzewione to 3%. Tereny zabudowane i zurbanizowane zajmują 4 276 ha (4,2% powierzchni powiatu), gdzie największy udział mają tereny pod drogami - 61% oraz tereny mieszkaniowe – 11%. Wśród gruntów pod wodami, grunty pod wodami płynącymi zajmują 95% powierzchni, z kolei grunty pod wodami stojącymi to 5%.

2.5.4. INFRASTRUKTURA KOMUNIKACYJNA

W skład sieci drogowej powiatu kolskiego wchodzą drogi:

- krajowe – DK 92, autostrada A2 o łącznej długości 67,462;
- wojewódzkie – DW 263, DW 269, DW 270, DW 470, DW 473 o łącznej długości 102,646 km;

- powiatowe – 137 dróg o łącznej długości 891,5 km;
- gminne o łącznej długości 1 527,6 km.

Na terenie powiatu znajdują się także ścieżki rowerowe o łącznej długości 25,8 km. Największa część z nich znajduje się pod zarządem powiatu kolskiego – 17,1 km, natomiast reszta zarządzana jest przez samorządy gminne (3,7 km) oraz przez Urząd Marszałkowski Województwa Wielkopolskiego (5,0 km).

Przez teren powiatu przebiega także linia kolejowa nr 3 Warszawa Zachodnia – Kunowice, a także linia nr 131 Chorzów Batory – Tczew.

Tabela 1. Charakterystyka dróg krajowych i wojewódzkich i powiatowych na terenie powiatu kolskiego

Lp.	Nr drogi	Nazwa drogi	Długość odcinka na terenie województwa [km]	Stan techniczny odcinka drogi
Drogi krajowe				
1.	92	gr. powiatu – Kościelec – Koło – Kłodawa – Chodów – gr. powiatu	47,012	49,9% - stan pożądany; 29,6% - stan ostrzegawczy; 20,5% - stan krytyczny
2	A2	Dąbrowice Częściowe – Police Mostowe – Gaj – Chełmno - Dąbie	20,450	
Drogi wojewódzkie				
3.	263	Słupca – Ślesin – Sompolno – Kłodawa - Dąbie	44,230	23,736 km – dobry; 1,046 km – wystarczający; 19,450 km - zły
4.	269	Szczerkowo – Izbica Kujawska – Chodecz – Choceń – Kowal	11,279	12,131 km – dobry; 4,730 km - zły
5.	270	Brześć Kujawski – Izbica Kujawska - Koło	20,541	19,734 km – dobry; 0,807 km - wystarczający
6.	470	Kościelec – Marulew – Turek - Kalisz	4,737	4,737 km - wystarczający
7.	473	Koło – Dąbie – Uniejów – Szadek – Łask – Piotrków Trybunalski	21,769	16,943 km – dobry; 4,826 km - zły

Źródło: Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Poznaniu, Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu

3. STRESZCZENIE

Program ochrony środowiska dla powiatu kolskiego do roku 2024 z perspektywą do roku 2030, zwany dalej Programem, został sporządzony w celu realizacji polityki ochrony środowiska zgodnie z wymogami ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2020 r., poz. 1219 t.j.).

Program został przygotowany w oparciu o Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska (Warszawa 2015) opracowane przez Ministerstwo Środowiska oraz zaktualizowane załączniki do przedmiotowych wytycznych (Warszawa 2020) opracowane przez Ministerstwo Klimatu.

Program zawiera ocenę stanu środowiska oraz infrastruktury ochrony środowiska opartą na danych monitoringowych organów Inspekcji Ochrony Środowiska i Państwowego Instytutu Geologicznego, danych Głównego Urzędu Statystycznego, danych o zasobach przyrodniczych i formach ochrony przyrody (Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Poznaniu), danych z Urzędów Gmin oraz danych pozyskanych z innych instytucji.

Na podstawie analizy stanu środowiska i stanu wyposażenia w infrastrukturę ochrony środowiska powiatu w Programie dokonano analizy czynników wewnętrznych i zewnętrznych mających wpływ na dalsze planowanie strategii gminy w zakresie ochrony środowiska - mocnych i słabych stron oraz szans i zagrożeń w postaci analizy SWOT (ang. Strenghts, Weaknesses, Opportunities, Threats).

Na podstawie diagnozy stanu środowiska powiatu oraz analizy SWOT zostały sformułowane główne problemy i zagrożenia środowiska w powiecie. Identyfikacja zagrożeń stanowiła jeden z punktów wyjścia do sformułowania celów Programu do 2024 roku.

Przy określaniu celów Programu uwzględnione zostały cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych, o których mowa w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz. U. z 2019 r., poz. 1295.). Ponadto została również zapewniona zasada adekwatności i komplementarności celów Programu z innymi dokumentami strategicznymi i programami szczebla krajowego i wojewódzkiego.

Cele i kierunki interwencji Programu oraz działania zmierzające do poprawy stanu środowiska zostały wskazane w ramach poszczególnych obszarów interwencji:

- ochrona klimatu i jakości powietrza;
- zagrożenie hałasem;
- pola elektromagnetyczne;
- gospodarowanie wodami;
- gospodarka wodno-ściekowa;
- zasoby geologiczne;
- gleby;
- gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów;
- zasoby przyrodnicze;
- zagrożenie poważnymi awariami.

Poza głównymi obszarami interwencji w strategii ochrony środowiska uwzględniono również zagadnienia horyzontalne, takie jak działania edukacyjne, czy monitoring środowiska.

Program zawiera harmonogram rzeczowo-finansowy działań planowanych do realizacji w latach 2021-2024: zadań własnych samorządu oraz zadań monitorowanych realizowanych przez instytucje odpowiedzialne za realizację polityki w zakresie ochrony środowiska oraz zasobów przyrodniczych z terenu powiatu. W Programie zostały wskazane także główne źródła finansowania planowanych zadań.

W dokumencie został opisany proces realizacji Programu, na który składają się następujące elementy:

- współpraca z interesariuszami/uczestnikami Programu;
- opracowanie treści Programu;
- wdrażanie i zarządzanie - instrumenty zarządzania;
- monitorowanie, w tym monitoring środowiska;
- okresowa sprawozdawczość;
- ewaluacja;
- aktualizacja.

Program będzie wdrażany przez Starostwo Powiatowe w Kole i wielu partnerów, wśród których należy wymienić: gminy powiatu, instytucje z zakresu ochrony środowiska i zasobów przyrody, instytucje kontrolujące, zarządy dróg, zakłady przemysłowe i podmioty gospodarcze, mieszkańców, organizacje pozarządowe, jednostki oświatowe i inne.

Kontrola i monitoring realizacji celów i zadań dokumentu obejmuje:

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

Ocena stopnia wdrażania Programu dokonywana będzie z częstotliwością co dwa lata.

Podstawą monitoringu realizacji Programu będzie sprawozdawczość oparta na wskaźnikach odzwierciedlających stan środowiska naturalnego i presję na środowisko oraz stan infrastruktury technicznej.

Organ wykonawczy powiatu będzie sporządzać co 2 lata raporty z wykonania Programu, które zostaną przedstawione Radzie Powiatu Kolskiego.

Program przyjmuje się na czas do roku 2024. Na okres po 2024 roku będzie należało opracować nowy dokument bądź też zaktualizować dotychczasowy - zgodnie z kolejnymi krajowymi strategiami rozwoju obowiązującymi w obszarze ochrony środowiska.

W procesie opracowania Programu został uwzględniony udział społeczeństwa, który polegał na konsultacjach ze społeczeństwem poprzez umożliwienie zgłaszania wniosków, uwag i opinii.

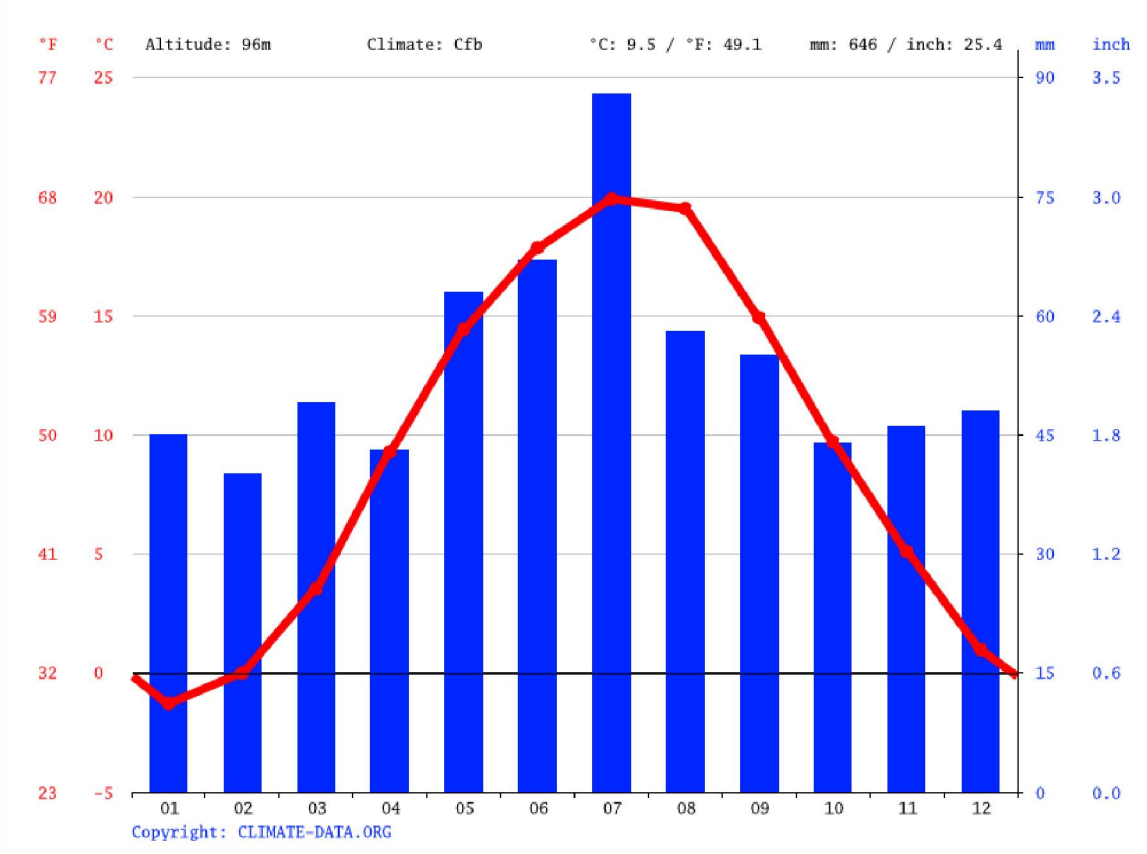
4. OCENA STANU ŚRODOWISKA

4.1. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA

4.1.1. KLIMAT

4.1.1.1. WARUNKI KLIMATYCZNE

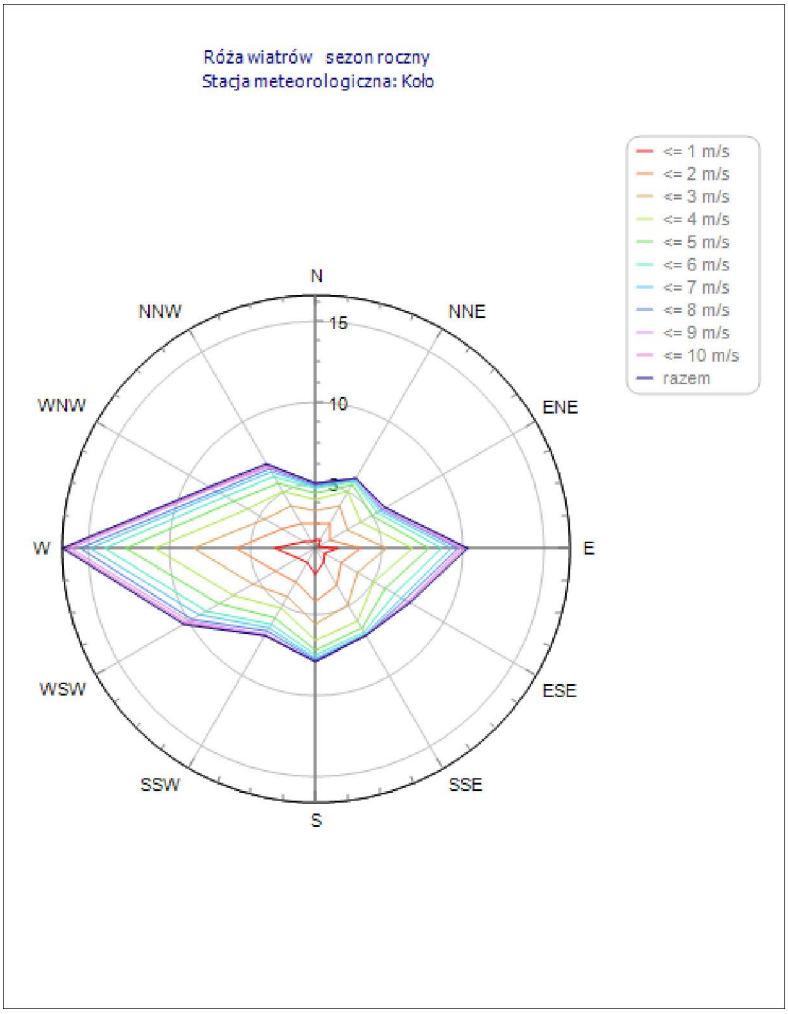
Klimat powiatu kolskiego należy do strefy klimatu umiarkowanego. Według regionalizacji klimatycznej według Okołowicza, powiat położony jest na granicy regionu środkowopolskiego i kujawskiego. Regiony te kształtowane są przez wpływy Oceanu Atlantyckiego i Morza Bałtyckiego. Zgodnie z klasyfikacją klimatów Köppena-Geigera, tutejszy klimat sklasyfikowano, jako oceaniczny i oznaczono symbolem Cfb.



Rycina 3. Wykres klimatyczny dla miasta Koło

Źródło: http://pl.climate-data.org/

Średnia temperatura w ciągu roku wynosi 9,5°C, natomiast średnia ilość opadów to 646 mm. Najcieplejszym miesiącem jest lipiec ze średnią temperaturą 19,9°C, z kolei najzimniejszym jest styczeń, ze średnią wynoszącą -1,3°C. W przypadku opadów deszczu sytuacja jest analogiczna. Miesiącem, w którym notuje się największą ilość opadów jest lipiec. Suma opadów tego miesiąca to 88 mm. Najsuchszym miesiącem jest luty z sumą opadów wynoszącą 40 mm. Roczna amplituda temperatur wynosi 21,2°C, a amplituda opadów – 48 mm. Dni z przymrozkami jest w ciągu roku ok. 109. Na obszarze powiatu kolskiego dominują wiatry zachodnie najczęściej wiejące z prędkością 1-2 m/s. Długość trwania okresu wegetacyjnego wynosi ok. 220 dni.



Rycina 4. Roczny rozkład wiatrów dla stacji meteorologicznej w Kole

Źródło: Baza danych programu Operat FB

4.1.1.2. TENDENCJE ZMIAN KLIMATU[1, 2]

W ciągu ostatnich dziesięcioleci obserwuje się znaczące tendencje zmian klimatu Polski, które dotyczą również powiatu kolskiego. Od końca XIX wieku notuje się systematyczny wzrost temperatury powietrza, który szczególnie wyraźnie zaznacza się od 1989 roku.

Zmiana reżimu przebiegu temperatury po roku 1988 ujawnia się między innymi poprzez wzrost średniej rocznej temperatury z 7,48°C w latach 1951-1988 do 8,60°C w latach 1988-2018. Wskazuje to, że cały przyrost temperatury rocznej w okresie 1951-2018 jest skutkiem wzrostu temperatury, jaki nastąpił po roku 1988. Ewolucja ocieplania się klimatu Polski osiągnęła przyrost temperatury powietrza 0,8°C/100 lat, co wyraża się już obecnie następującymi skutkami:

- Zmieniła się dotychczasowa struktura typowych dla Polski czterech pór roku.
- Od roku 1992 ciepłym zimowym okresom wtórują ciepłe ponad normę pory wiosenne z występującymi nadal dniami przymrozkowymi oraz upalne i posuszne okresy letnie. Jest to nowa cecha charakteryzująca klimat Polski.
- Nastąpiła wyraźna zmiana struktury opadów w Polsce, polegająca na braku opadów ciągłych, jednostajnych, natomiast pojawiają się, głównie na wiosnę i w lecie, opady o dużym natężeniu,

[1] Klimada. Adaptacja do zmian klimatu, http://klimada.mos.gov.pl/
[2] Współczesne problemy klimatu Polski (IMGW, Warszawa 2019)

opady ulewne lub nawalne (w tym powyżej 50 i 70 mm na dobę), powodujące niszczycielskie powodzie i erozję gleb oraz niszczenie upraw rolnych.
- Wydłużające się okresy bezopadowe i posuszne w ciepłym okresie roku oraz bezśnieżne, ciepłe zimy.

Wyraźnych tendencji nie wykazują opady atmosferyczne, charakteryzujące się okresami bardziej lub mniej wilgotnymi. Zmianie ulega z kolei struktura opadów w ciepłej porze roku - opady są coraz bardziej gwałtowne, krótkotrwałe, często wywołują zjawisko powodzi. Zanikają opady poniżej 1 mm na dobę. W ostatnich 60 latach notuje się zwiększenie częstotliwości występowania zjawisk suszy.

W latach 1951-1981 na terenie Polski susze wystąpiły 6 razy, z kolei w latach 1982-2011 - 18 razy. Głównymi przyczynami występowania susz w Polsce są:

- braki opadów atmosferycznych w okresie ponad 10 kolejnych dni z niską temperaturą powietrza w zimie;
- utrzymywanie się w okresie wiosenno-letnim wysokiej temperatury powietrza i silnego nasłonecznienia, przy jednoczesnym braku opadów i słabym wietrze (warunki utrzymujące się od 15 do 20 dni).

Ocieplanie się klimatu wpływa na występowanie groźnych zjawisk pogodowych, takich jak susze, wiatry huraganowe i trąby powietrzne, nawalne deszcze czy opady gradu. Ponadto, coraz częściej notuje się tzw. fale upałów, czyli ciągi co najmniej trzech dni z maksymalną temperaturą dobową powietrza ≥30°C. Tendencję spadkową wykazuje z kolei częstotliwość występowania dni mroźnych z dobową temperaturą maksymalną poniżej -10°C.

4.1.1.3. ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU

Wyniki wieloletnich badań naukowych wskazują jednoznacznie, że obecnie postępujące globalne zmiany klimatyczne, a zwłaszcza zwiększająca się częstotliwość występowania ekstremalnych zjawisk meteorologicznych, stanowią realne zagrożenie dla gospodarczego i społecznego rozwoju wielu krajów, w tym także dla Polski. Dlatego też możliwe skutki zmian klimatu zwróciły uwagę społeczności międzynarodowej oraz rządów krajów, które od wielu lat starają się opracować strategie pozwalające w jak największym stopniu dostosować się do obecnych i przyszłych skutków tych zmian.

Krajowa polityka adaptacyjna opiera się na dokumencie *Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030* (SPA 2020). Wpisuje się on w założenia dokumentu nadrzędnego, którym jest *Biała Księga - Adaptacja do zmian klimatu: Europejskie ramy działania*, (COM 2009), opublikowanego przez Komisję Europejską 1 kwietnia 2009 roku. Jego celem jest poprawa odporności państw członkowskich na aktualne i oczekiwane zmiany klimatu, w tym lepsze przygotowanie do ekstremalnych zjawisk klimatycznych i pogodowych oraz redukcja kosztów społeczno-ekonomicznych z tym związanych.

Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 wskazuje na cele i kierunki działań adaptacyjnych, które należy podejmować w następujących sektorach:

- gospodarce wodnej;
- rolnictwie;
- leśnictwie;
- różnorodności biologicznej;
- zdrowiu;
- energetyce;
- budownictwie;
- transporcie;
- gospodarce przestrzennej i obszarach:

- prawnie chronionych;
- obszarach górskich;
- strefie wybrzeża;
- 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 - Polska 2030 oraz innymi strategiami rozwoju i jednocześnie stanowią ich niezbędne uzupełnienie w kontekście adaptacji.

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

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

Obok SPA 2020 dokumentem, który stanowi podstawę prowadzenia polityki w zakresie adaptacji do zmian klimatu jest „Polityka ekologiczna państwa 2030" (przyjęta przez Radę ministrów w 2019 r.). Adaptacja do zmian klimatu oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych to jeden z kierunków interwencji wymienionych w tym dokumencie. Cel zakładanych działań to przeciwdziałanie miejskim wyspom ciepła, rozbudowa terenów zieleni oraz powszechniejsze retencjonowanie wody na terenach miast i wsi. „Polityka ekologiczna państwa 2030" przewiduje, że działania adaptacyjne będą polegały m.in. na opracowaniu i wdrożeniu dokumentów strategicznych/planistycznych w zakresie gospodarowania wodami, wsparciu opracowania i wdrażania miejskich planów adaptacji do zmian klimatu, budowie niezbędnej infrastruktury przeciwpowodziowej i obiektów małej retencji, renaturyzacji rzek i ich dolin, renaturyzacji mokradeł oraz na rozwoju zielonej i niebieskiej infrastruktury. Działania ukierunkowane będą również na zarządzanie wodami opadowymi na obszarach zurbanizowanych poprzez różne formy retencji i rozwój infrastruktury zieleni, ograniczenie zajmowania gruntów oraz zasklepiania gleby. Działania adaptacyjne będą prowadzone także na obszarach wiejskich. Będą one miały na celu w szczególności zwiększenie odporności krajobrazu rolniczego na zmiany klimatu i ochronę produkcji rolnej. Zakłada się ochronę i rozwój zadrzewień śródpolnych i przydrożnych oraz wprowadzanie nowych nasadzeń przydrożnych z przewagą krzewów rodzimych o bujnym ulistnieniu, zwłaszcza w regionach najbardziej narażonych na suszę i pustynnienie, o niskim procencie lesistości.

4.1.2. POWIETRZE ATMOSFERYCZNE

Jakość powietrza atmosferycznego kształtowana jest w dużej mierze przez emisję zanieczyszczeń wywołaną działalnością człowieka. Funkcjonuje kilka powszechnych klasyfikacji zanieczyszczeń powietrza. Dzielone są one ze względu na źródło emisji (naturalne, antropogeniczne), sposób powstania (pierwotne, wtórne), sposób wprowadzania zanieczyszczeń do atmosfery (zorganizowane, niezorganizowane), stan skupienia (stałe, ciekłe i gazowe) itp.

Ze względu na sposób emitowania zanieczyszczeń do powietrza można wyodrębnić trzy rodzaje źródeł emisji:

- punktowe – wysokie kominy w dużych obiektach: elektrowniach, elektrociepłowniach, zakładach przemysłowych, z których smuga zanieczyszczeń jest wynoszona na znaczną wysokość i ulega rozproszeniu; emisja z tych źródeł jest z reguły ustabilizowana i podlega kontroli;
- liniowe – zespoły źródeł punktowych zlokalizowanych wzdłuż linii prostych, reprezentowane najczęściej przez transport samochodowy, kolejowy i wodny, gdzie emisje z pojedynczych emitorów (silników spalinowych) sumują się wzdłuż szlaków komunikacyjnych; emisja ze źródeł transportu jest niejednorodna w czasie i przestrzeni i niełatwa do oszacowania;
- powierzchniowe – źródła emisji o wysokości kilku rzędów niższej od zajmowanej powierzchni, do których zalicza się głównie obszary zabudowy mieszkaniowej z indywidualnym ogrzewaniem, ale także tereny rolnicze, składowiska odpadów, hałdy i kopalnie odkrywkowe. Niewielka wysokość źródeł emisji uniemożliwia wyniesienie zanieczyszczeń i ich rozproszenie, a przy niesprzyjających warunkach meteorologicznych są one bardzo uciążliwe dla otaczającego środowiska. Jest to typ emisji trudny do oszacowania ze względu na zależność od wielu czynników, np. temperatury w okresie grzewczym, rodzaju spalanego paliwa, typu ogrzewania a także indywidualnego zapotrzebowania na ciepło.

4.1.2.1. JAKOŚĆ POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO

O jakości powietrza decyduje wielkość i przestrzenny rozkład emisji ze wszystkich źródeł z uwzględnieniem przepływów transgranicznych i przemian fizykochemicznych zachodzących w atmosferze. Całe województwo wielkopolskie, w tym także powiat kolski, objęte są monitoringiem powietrza prowadzonym przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, za pośrednictwem Regionalnego Wydziału Monitoringu Środowiska GIOŚ w Poznaniu w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska (PMŚ).

Na mocy ustawy *Prawo ochrony środowiska* wykonuje się roczną ocenę jakości powietrza.

Ocena i wynikające z niej działania odnoszone są do niżej wymienionych stref:

- aglomeracji o liczbie mieszkańców powyżej 250 tysięcy;
- miast o liczbie mieszkańców powyżej 100 tysięcy;
- pozostałego obszaru województwa.

Oceny dokonuje się z uwzględnieniem dwóch grup kryteriów:

- ustanowionych ze względu na ochronę zdrowia ludzi;
- ustanowionych ze względu na ochronę roślin.

Wynikiem oceny, zarówno pod kątem kryteriów dla ochrony zdrowia, jak i kryteriów dla ochrony roślin, dla wszystkich substancji podlegających ocenie, jest zaliczenie strefy do jednej z klas:

- w klasyfikacji podstawowej:
  - klasa A - stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych lub poziomów docelowych;

  - klasa C - stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne lub poziomy docelowe;
- w klasyfikacji dodatkowej:
  - klasa A1 - brak przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla pyłu PM2,5, dla fazy II, tj. ≤20 µg/m³;
  - klasa C1 - odnotowano przekroczenie poziomu dopuszczalnego dla pyłu PM2,5, dla fazy II, tj. >20 µg/m³;
  - klasa D1 - stężenia ozonu nie przekraczają poziomu celu długoterminowego;
  - klasa D2 - stężenia ozonu przekraczają poziom celu długoterminowego.

Klasyfikacja wiąże się z określonymi wymogami, co do działań na rzecz poprawy jakości powietrza (w przypadku, gdy nie są spełnione określone kryteria) lub na rzecz utrzymania tej jakości (jeśli spełnia ona przyjęte standardy). Podstawę zaliczenia strefy do określonej klasy stanowią wyniki oceny uzyskane na obszarze o najwyższych poziomach stężeń danego zanieczyszczenia w strefie.

W województwie wielkopolskim klasyfikacji jakości powietrza dokonuje się w trzech strefach:

- Aglomeracja Poznańska,
- miasto Kalisz,
- strefa wielkopolska.

Powiat kolski znajduje się w granicach strefy wielkopolskiej. Na terenie powiatu nie znajduje się stacja monitoringu jakości powietrza w ramach PMŚ. Ocena jakości powietrza w ww. strefach wykonana została na podstawie pomiarów substancji w powietrzu z wykorzystaniem modelowania matematycznego.

Strefę wielkopolską w roku 2020 zaliczono do klasy A pod względem zawartości dwutlenku siarki (SO_2), dwutlenku azotu (NO_2), kadmu (Cd), arsenu (As), niklu (Ni), ołowiu (Pb), benzenu (C_6H_6), tlenku węgla (CO), ozonu (O_3) i pyłów PM10 i PM2,5. Na terenie strefy w 2020 roku odnotowano przekroczenia średniorocznego poziomu docelowego benzo(a)pirenu, w związku z czym nadano klasę C dla tego zanieczyszczenia. Stwierdzono także przekroczenia poziomu celu długoterminowego dla ozonu, co skutkowało nadaniem klasy D2 oraz przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla II fazy pyłu PM2,5, przez co nadano strefie klasę C1 dla tego zanieczyszczenia. Wyniki klasyfikacji strefy wielkopolskiej przedstawia poniższa tabela.

Tabela 2. Wyniki klasyfikacji strefy wielkopolskiej pod kątem ochrony zdrowia ludzi w 2020 r.

Rok	Klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń w obszarze strefy wielkopolskiej											
	SO_2	NO_2	PM10	PM2,5	C_6H_6	CO	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	O_3
2020	A	A	A	A C1	A	A	A	A	A	A	C	A D2

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim - raport za rok 2020, GIOŚ

Podstawowym źródłem emisji benzo(a)pirenu i pyłu zawieszonego PM2,5 jest niepełne spalanie paliw stałych (węgla, koksu, drewna) oraz spalanie odpadów w piecach (m. in. butelki PET, kartony po napojach, odpady organiczne i inne), w celach ogrzewania pomieszczeń i wody. Niezadowalający jest często również stan techniczny kotłów, w których odbywa się spalanie paliw w celach grzewczych. Czynniki te w połączeniu z niekorzystnymi warunkami rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu, jakie często występują w okresie grzewczym - inwersje temperatury, niskie temperatury (poniżej -10°C) i prędkości wiatru oraz cisze, decydują o występowaniu przekroczeń poziomów docelowych i dopuszczalnych. W okresie letnim nie notuje się zazwyczaj przekroczeń poziomów dopuszczalnych i docelowych dla benzo(a)pirenu i pyłu zawieszonego PM2,5. Z przebiegu rocznej serii pomiarów odczytać można wyraźną sezonową zmienność stężeń zanieczyszczeń. Należy także zaznaczyć, iż nadanie klasy C dla danej strefy nie oznacza, że poziom dopuszczalny lub docelowy został przekroczony w całej strefie, a w minimum jednym punkcie pomiarowym tej strefy.

W oparciu o kryteria określone dla ochrony roślin, przeprowadzono ocenę stanu powietrza dla ozonu (O_3), dwutlenku siarki (SO_2) i tlenków azotu (NO_x). Dla wszystkich zanieczyszczeń strefa wielkopolska otrzymała klasę A, co oznacza, że nie zanotowano tu przekroczeń. Przekroczenia norm stwierdzono natomiast dla poziomu celu długoterminowego dla ozonu wyrażonego wskaźnikiem AOT40, w związku z czym strefa uzyskała klasę D2.

Tabela 3. Wyniki klasyfikacji strefy wielkopolskiej pod kątem ochrony roślin w 2020 r.

Rok	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń w strefie wielkopolskiej			
	SO_2	NO_x	O_3 (AOT40)	
			Poziom docelowy	Poziom długoterminowy
2020	A	A	A	D2

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim - raport za rok 2020, GIOŚ

Dla stref w klasie D2 nie jest wymagane opracowanie programu ochrony powietrza. Działania wymagane w tym przypadku to ograniczenie emisji lotnych związków organicznych oraz tlenków azotu, jako głównych prekursorów ozonu, które to powinny być ujęte w wojewódzkich programach ochrony środowiska. Zaklasyfikowanie strefy do klasy C skutkuje koniecznością sporządzenia programów ochrony powietrza, jeśli takie wcześniej nie powstały. W przypadku, gdy takie programy już uchwalono, a standardy jakości powietrza nadal są niezadowalające, konieczna jest aktualizacja przez zarząd województwa programów ochrony powietrza w terminie 3 lat od dnia wejścia w życie uchwały sejmiku województwa w sprawie programu ochrony powietrza.

Dla strefy wielkopolskiej zostały opracowane następujące dokumenty:

- *Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej,* uchwalony przez Sejmik Województwa Wielkopolskiego uchwałą nr XXI/391/20 z dnia 13 lipca 2020 r. (Wielk. z 2020 r., poz. 5954);
- *Program ochrony powietrza w zakresie ozonu dla strefy wielkopolskiej,* uchwalony przez Sejmik Województwa Wielkopolskiego uchwałą nr IX/168/19 z dnia 24 czerwca 2019 r. (Wielk. z 2019 r., poz. 6240);
- *Plan działań krótkoterminowych w zakresie ozonu dla strefy wielkopolskiej,* uchwalony przez Sejmik Województwa Wielkopolskiego uchwałą nr XLV/1033/18 z dnia 23 kwietnia 2018 r. (Wielk. z 2018 r., poz. 3905).

W przyjętych dokumentach przedstawiono podstawowe kierunki działań oraz harmonogram rzeczowo-finansowy służący wdrażaniu działań naprawczych oraz kierunków postępowania celem przywrócenia naruszonych standardów jakości środowiska w powietrzu w strefie wielkopolskiej.

Rada Powiatu Kolskiego uchwałą nr XXI/132/2016 z dnia 28 kwietnia 2016 roku przyjęła Strategię Rozwoju Powiatu Kolskiego na lata 2015-2025, która zakłada m.in. prowadzenie działań w obszarze gospodarki niskoemisyjnej. Działania te obejmują:

- przygotowanie Planów Gospodarki Niskoemisyjnej przez gminy znajdujące się na obszarze powiatu;
- głęboką modernizację energetyczną obiektów użyteczności publicznej, w tym wykorzystanie odnawialnych źródeł energii;
- głęboką modernizację energetyczną w sektorze mieszkaniowym, w tym wykorzystanie odnawialnych źródeł energii;
- głęboką modernizacje energetyczną w przedsiębiorstwach i gospodarstwach rolnych, w tym wykorzystanie odnawialnych źródeł energii;
- komercyjne wykorzystanie zasobów wód geotermalnych, w tym dla celów grzewczych i turystycznych;
- edukacja i zwiększanie świadomości ekologicznej mieszkańców, w tym w zakresie OZE.

W celu poprawy jakości powietrza na terenie powiatu kolskiego prowadzone są działania ograniczające zużycie energii finalnej, a co za tym idzie, emisji CO_2, skierowane do wszystkich sektorów. Do działań tych należą głównie:

- pomoc w wymianie źródeł ogrzewania budynków z węglowego na inne, charakteryzujące się mniejszą emisją zanieczyszczeń;
- wymiana oświetlenia wewnętrznego na energooszczędne;
- poprawa stanu dróg wpływająca na zmniejszenie zużycia paliw;
- budowa ścieżek rowerowych;
- termomodernizacja budynków mieszkalnych oraz użyteczności publicznej;
- stosowanie OZE w nowo budowanych i remontowanych budynkach publicznych.

Szczegółowe cele oraz założenia w zakresie ograniczania niskiej emisji i tym samych ochrony powietrza, są wskazane w planach, strategiach i innych dokumentach, każdej z gmin powiatu kolskiego.

4.1.2.2. EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ DO POWIETRZA

Powietrze zanieczyszczają wszystkie substancje gazowe, stałe lub ciekłe, znajdujące się w powietrzu w ilościach większych niż ich średnia zawartość. Zanieczyszczenia powietrza można podzielić na pyłowe i gazowe. Światowa Organizacja Zdrowia definiuje powietrze zanieczyszczone jako takie, którego skład chemiczny może ujemnie wpłynąć na zdrowie człowieka, roślin i zwierząt, a także na inne elementy środowiska (wodę, glebę). Zanieczyszczenia powietrza są najbardziej niebezpieczne ze wszystkich zanieczyszczeń, gdyż są mobilne i mogą skazić na dużych obszarach praktycznie wszystkie komponenty środowiska. Charakterystyczne zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego pochodzą z następujących źródeł:

- w największym stopniu z sektora energetycznego - paleniska oparte na węglu kamiennym i brunatnym, spalanie tworzyw sztucznych, problem niskiej emisji (emisja powierzchniowa);
- przemysł (emisja punktowa);
- dynamicznie rozwijający się transport samochodowy (emisja liniowa).

Na stan powietrza w powiecie kolskim mają wpływ zanieczyszczenia z zakładów przemysłowych i usługowych (zanieczyszczenia z procesów energetycznego spalania paliw oraz zanieczyszczenia technologiczne), zanieczyszczenia komunikacyjne, zanieczyszczenia emitowane z palenisk domowych oraz napływ zanieczyszczeń z sąsiednich terenów.

Istniejące na terenie powiatu zakłady produkcyjne, mające wpływ na jakość powietrza, są zobowiązane, zgodnie z warunkami określonymi w posiadanych pozwoleniach na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza, do dotrzymywania norm poziomów emisji substancji wprowadzanych do powietrza.

W Wojewódzkim Banku Zanieczyszczeń Środowiska, prowadzonym przez Urząd Marszałkowski Województwa Wielkopolskiego w Poznaniu, zgromadzono dane ładunku całkowitego zanieczyszczeń, łącznie z emisją niezorganizowaną. Wielkości emisji zanieczyszczeń z terenu powiatu kolskiego przedstawiono w poniższej tabeli. W 2020 roku z terenu powiatu wyemitowanych do atmosfery zostało 24917,09926 Mg zanieczyszczeń gazowych i pyłowych.

Tabela 4. Zanieczyszczenia wyemitowane do powietrza w 2020 roku z terenu powiatu kolskiego

Ładunek zanieczyszczeń [Mg]								
Rok	**benzo(a)piren**	**dwutlenek siarki**	**dwutlenek węgla**	**tlenek węgla**	**dwutlenek azotu**	**węglowodory alifatyczne**	**pyły**	**pozostałe**
2020	0,051312	95,678204	24647,70868	34,252661	79,093339	1,90804	50,964916	7,442108301

Źródło: Wojewódzki Bank Zanieczyszczeń Środowiska, Urząd Marszałkowski Województwa Wielkopolskiego w Poznaniu

4.1.2.3. ZAOPATRZENIE W GAZ I CIEPŁO

Według danych GUS, długość czynnej sieci gazowej na terenie powiatu kolskiego w 2019 roku wynosiła 190 515 m. Ilość przyłączy do budynków mieszkalnych i niemieszkalnych osiągnęła w tym okresie 1 335 sztuk, z czego korzystały 3 302 osoby. Tego roku zużycie ogólne gazu wyniosło 18 335,6 MWh, natomiast wielkość zużycia na ogrzewanie mieszkań to 11 785,4 MWh. Względem roku poprzedniego można zauważyć wzrost liczby przyłączy do budynków oraz rosnącą liczbę ludności korzystającej z sieci, jednakże dodać należy, że powiat kolski charakteryzuje się jedną z najmniej rozwiniętych sieci gazowych w województwie wielkopolskim.

Tabela 5. Sieć gazowa na terenie powiatu kolskiego

Rok	Długość czynnej sieci [m]	Przyłącza do budynków mieszkalnych i niemieszkalnych [szt.]	Ludność korzystająca z sieci gazowej	Zużycie gazu ogółem [MWh]	Zużycie gazu na ogrzewanie mieszkań [MWh]
2018	190 645	1 288	3 160	17 200,7	15 232,1
2019	190 515	1 335	3 302	18 335,6	11 785,4

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS, 2021

4.1.3. ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII

Według ustawy z dnia 20 lutego 2015 roku o *odnawialnych źródłach energii* (t.j. Dz. U. z 2021 r., poz. 610), odnawialne źródła energii (OZE) to odnawialne, niekopalne źródła energii obejmujące energię wiatru, promieniowania słonecznego, aerotermalną, geotermalną, hydrotermalną, hydroenergię, energię fal, prądów i pływów morskich, energię otrzymywaną z biomasy, biogazu, biogazu rolniczego oraz biopłynów.

Rozwój technologii i zwiększenie udziału energii elektrycznej wytwarzanej z odnawialnych źródeł energii w wytwarzaniu energii ogółem wynika z potrzeb ochrony środowiska oraz wzmocnienia bezpieczeństwa energetycznego kraju. Ze zobowiązań wynikających m.in. z pakietu klimatycznego 3x20 wynika, że do 2020 roku Polska ma obowiązek uzyskać 15% udział odnawialnych źródeł energii w wytwarzaniu energii ogółem.

W styczniu 2014 r. Komisja Europejska przedstawiła dokument określający nowe założenia polityki klimatycznej i energetycznej na lata 2020-2030 r. („Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów – Ramy polityki klimatycznej i energetycznej na lata 2020–2030" (COM(2014) 15)) wraz z towarzyszącą mu oceną skutków (impact assessment). Podstawowymi założeniami tego dokumentu są:

- redukcja emisji gazów cieplarnianych o 40% do 2030 r., w porównaniu do wielkości emisji w roku bazowym 1990;
- zwiększenie udział energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych przynajmniej o 27% w bilansie energetycznym całej Unii Europejskiej do 2030 r.;
- utrzymanie poprawy efektywności energetycznej.

Według danych Urzędu Regulacji Energetyki, na terenie powiatu kolskiego na dzień 31.12.2020 r. funkcjonowało 36 instalacji pozyskujących energię z wiatru, o łącznej mocy 46,35 MW. Obecnie gminy powiatu sukcesywnie modernizują budynki użyteczności publicznej i wyposażają je w stosowne instalacje do pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych, a także biorą udział w projektach dofinansowujących zakup instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii dla mieszkańców.

4.2. ZAGROŻENIE HAŁASEM

Zgodnie z definicją zawartą w ustawie Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1219 z późn. zm.) hałasem nazywamy dźwięki o częstotliwościach od 16 Hz do 16 000 Hz. Dyrektywa 2002/49/WE pojęcie hałasu traktuje szerzej: hałas w środowisku to niepożądane lub szkodliwe dźwięki powodowane przez działalność człowieka na wolnym powietrzu, w tym hałas emitowany przez środki transportu, ruch drogowy, ruch kolejowy, ruch samolotowy, oraz hałas pochodzący z obszarów działalności przemysłowej.

Hałas uważany jest za jeden z czynników zanieczyszczających środowisko. W związku z rozwojem komunikacji, uprzemysłowieniem i postępującą urbanizacją stanowi on dużą uciążliwość dla człowieka – m.in. może powodować częściową lub całkowitą utratę słuchu, ponadto bywa przyczyną nadciśnienia, zaburzeń nerwowych, zaburzeń w układzie kostno-naczyniowym, wywołuje zmęczenie, złe samopoczucie, utrudnia wypoczynek.

Na podstawie ww. definicji Dyrektywy 2002/49/WE hałas środowiskowy można podzielić wg źródła powstawania na:

- komunikacyjny - generowany przez ruch drogowy, kolejowy i lotniczy;
- przemysłowy - generowany przez zakłady przemysłowe lub poszczególne maszyny i urządzenia zlokalizowane na ich terenie.

4.2.1. HAŁAS KOMUNIKACYJNY

Hałas komunikacyjny jest hałasem typu liniowego. Ze względu na obszar oddziaływania oraz liczbę ludności narażonej na jego oddziaływanie, ruch drogowy jest jednym z najbardziej uciążliwych źródeł hałasu komunikacyjnego w środowisku. Obserwowany wzrost liczby pojazdów i wzmożony ruch tranzytowy powodują ciągły wzrost poziomu hałasu w środowisku.

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 strategiczne mapy hałasu i programy ochrony przed hałasem, a także rozwiązania techniczne ukierunkowane na źródła lub minimalizujące ich oddziaływanie, np. ekrany akustyczne.

Obecnie oceny stanu akustycznego środowiska i obserwacji zmian dokonuje Główny Inspektor Ochrony Środowiska w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska dla terenów:

- miast o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy, głównych dróg, głównych linii kolejowych, głównych lotnisk - na podstawie strategicznych map hałasu lub wyników pomiarów poziomów hałasu wyrażonych wskaźnikami hałasu L_{AeqD}, L_{AeqN}, L_{DWN} i L_N, z uwzględnieniem w szczególności danych demograficznych oraz dotyczących sposobu zagospodarowania i użytkowania terenu,
- innych niż powyżej - na podstawie wyników pomiarów poziomów hałasu wyrażonych wskaźnikami hałasu L_{AeqD}, L_{AeqN}, L_{DWN} i L_N lub innych metod oceny poziomu hałasu.

Strategiczne mapy hałasu są sporządzane przez zarządzających głównymi drogami, głównymi liniami kolejowymi lub głównymi lotniskami oraz prezydentów miast o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy, w oparciu o dane dotyczące poprzedniego roku kalendarzowego oraz są niezwłocznie zamieszczane na ich stronach internetowych.

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.

Metodyka i częstotliwość wykonywania pomiarów określone są w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2011 r. w *sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów substancji lub energii w środowisku przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem, portem* (Dz. U. z 2011 r., nr 140, poz. 824). Parametrem wykorzystywanym do oceny warunków korzystania ze środowiska jest poziom równoważny. W polityce długofalowej oraz w programach ochrony środowiska przed hałasem parametrem wykorzystywanym jest wskaźnik długookresowy L_{DWN}. Wskaźnik L_{DWN} wyraża średni poziom dźwięku w decybelach, wyznaczony w ciągu wszystkich dób roku, z uwzględnieniem pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od g. 6.00 do g. 18.00), pory wieczoru (od 18.00 do 22.00) oraz pory nocy (od 22.00 do 6.00).

W przypadku hałasu pochodzącego z dróg i linii kolejowych dopuszczalny poziom hałasu dla wskaźnika długookresowego L_{DWN} (poziom dzienno-wieczorno-nocny) wynosi - w zależności od przeznaczenia terenu - od 50 dB do 70 dB, natomiast dla wskaźnika L_N (długookresowy poziom hałasu w porze nocy) od 45 dB do 65 dB. W odniesieniu do pojedynczej doby ustalono wartość dopuszczalną równoważnego poziomu hałasu $L_{Aeq\ D}$ w porze dnia równą od 50 dB do 68 dB, natomiast wartość równoważnego poziomu hałasu w porze nocy ($L_{Aeq\ N}$) wynosi od 45 dB do 60 dB.

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad w pięcioletnich cyklach wykonuje Generalny Pomiar Hałasu (GPH). Aktualnie opracowywane są wyniki pomiarów wykonanych w 2020 roku. Z danych otrzymanych z GDDKiA Oddział w Poznaniu wynika, że w 2020 roku dokonano pomiaru hałasu w jednym punkcie na terenie powiatu kolskiego, zlokalizowanym przy autostradzie A2. Punkt ten znajduje się poza terenami chronionymi akustycznie, wskazanymi w Rozporządzeniu Ministra Środowiska. Wyniki pomiarów przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 6. Wyniki pomiaru hałasu na terenie powiatu kolskiego w ramach GPH w 2020 r.

Lokalizacja	Pora dnia	Zmierzona wartość dźwięku A z tłem akustycznym $L_{Aeq0\ T}$ [dB]
Autostrada A2 **Kilometraż:** 284+600 **Długość geograficzna:** 18° 35' 39,34'' **Szerokość geograficzna:** 52° 8' 29,64''	Dzień	$L_{Aeq\ D}$ = 74,4
	Noc	$L_{Aeq\ N}$ = 71,8

Źródło: Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Poznaniu

Źródłem informacji o hałasie komunikacyjnym mogą być także mapy akustyczne. W 2018 roku GDDKiA opracowała mapę akustyczną dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 mln pojazdów rocznie na terenie województwa wielkopolskiego. Spośród dróg zlokalizowanych w powiecie kolskim w wyżej wymienionym

opracowaniu zostały ujęte odcinki: autostrady A2, drogi krajowej nr 92. Wyniki opracowania przedstawiają poniższe tabele

Tabela 7. Przekroczenia wartości dopuszczalnych hałasu na terenie powiatu kolskiego – wskaźnik L_{DWN}

NIEDOBRY		ZŁY		BARDZO ZŁY
do 5 dB	**>5 – 10 dB**	**>10 – 15 dB**	**>15 - 20 dB**	**Pow. 20 dB**
Powierzchnia obszarów narażonych w danym zakresie [km^2]				
0,55	0,017	0,001	0,000	0,000
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie [w setkach]				
0,500	0,239	0,010	0,000	0,000
Liczba narażonych mieszkańców w danym zakresie [w setkach]				
7,406	0,680	0,0333	0,000	0,000
Liczba budynków szkolnych i przedszkolnych w danym zakresie				
0	1	0	0	0
Liczba budynków służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej w danym zakresie				
0	0	0	0	0
Inne obiekty budowlane z punktu widzenia ochrony przed hałasem				
0	0	0	0	0

Źródło: Mapy akustyczne GDDKiA

Tabela 8. Poziomy dźwięku w środowisku na terenie powiatu kolskiego - – wskaźnik L_{DWN}

55-60 dB	60-65 dB	65-70 dB	70-75 dB	>75 dB
Powierzchnia obszarów eksponowanych w danym zakresie [km^2]				
14,465	8,663	4,325	1,893	1,951
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie [w setkach]				
3,760	1,718	0,619	0,277	0,034
Liczba eksponowanych mieszkańców w danym zakresie [w setkach]				
11,295	5,236	1,816	0,815	0,112

Źródło: Mapy akustyczne GDDKiA

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad i Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu wykonywali w cyklach pięcioletnich pomiary natężenia ruchu na drogach krajowych i wojewódzkich w ramach Generalnego Pomiaru Ruchu (GPR). Aktualnie opracowywane są wyniki pomiarów wykonanych w 2020 roku, których publikacja poprzez obecną sytuację pandemiczną została opóźniona. Niemniej jednak natężenie ruchu z 2015 roku na drodze krajowej i wojewódzkich zostało przedstawione w tabeli poniżej.

Tabela 9. Natężenie ruchu na drogach krajowych i wojewódzkich w 2015 roku.

Nr drogi	Nazwa odcinka	Długość odcinka	Miejscowość	Średni ruch dobowy	Samochody osobowe	Samochody ciężarowe	Autobusy	Udział pojazdów ciężkich w SRDD [%]
DK 92	Kościelec – Koło	2,896	Kościelec	10 505	7 536	1 938	45	18,88
	Koło/Obwodnica I	1,713	Koło	5 955	3 526	1 632	10	27,57
	Koło/Obwodnica II	2,546	Koło	8 306	5 183	2 104	11	25,46
	Koło – Kłodawa	18,080	Grzegorzew	7 281	5 020	1 457	32	20,45
	Kłodawa/przejście	1,098	Kłodawa	5 791	3 344	1 792	18	31,26
	Kłodawa - Chodów	3,746	Kłodawa	5 345	3 160	1 499	20	28,42
DW 263	Mostki - Bugaj	9,815	Babiak	2742	2 375	132	19	5,51
	Bugaj – Kłodawa	17,034	Luboniek	1453	1 137	164	13	12,18
	Kłodawa – gr. m. Klodawa	0,954	Kłodawa	5060	4 559	76	15	1,80

	gr. m. Klodawa – Dąbie	18,482	Pomarzany	2225	1 909	44	7	2,29
DW 269	Szczerkowo – gr. woj.	12,170	Bogusławice	1 657	1 363	99	13	6,76
	gr. woj. – Rybno – gr. woj.	4,724	Rybno	1 409	1 090	90	18	7,67
DW 270	gr. woj. – Bugaj	4,157	Bugaj	3 282	2 589	351	23	11,40
	Bugaj – gr. m . Koło	15,599	Wrzaca Wielka	4 961	4 117	372	30	8,10
	Koło/przejście	0,778	Koło	5 977	4 847	508	30	9,00
DW 470	Kościelec – Koble	4,400	Koble – rondo	4 548	2 842	1 078	9	23,90
DW 473	Koło/przejście	0,930	Koło	10 491	8 928	871	42	8,70
	Koło – Dąbie	18,011	Powiercie	5 038	4 359	257	25	5,60
	Dąbie – gr. woj.	2,840	Dąbie	3 127	2 473	306	13	10,20

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GDDKiA i WZDW

Powiatowy Zarząd Dróg w Kole w 2016 roku wykonał pomiar natężenia ruchu na drogach powiatowych przy przejazdach kolejowo-drogowych (z wyjątkiem punktu nr 19, gdzie pomiar wykonany był w 2020 roku). Wyniki pomiarów przedstawia poniższa tabela.

Tabela 10. Pomiar ruchu przy przejazdach kolejowo-drogowych wykonany w 2016 roku przez PZD w Kole

Lp.	PKP	Nr drogi	Miejscowość	Średni dobowy ruch
1.	Warszawa	2150P	Domaników	122
2.	Warszawa	3412P	Turzynów	266
3.	Warszawa	3411P	Rdutów Nowy	558
4.	Warszawa	3401P	Straszków	1701
5.	Warszawa	3408P/3443P	Wólka Czepowa	410
6.	Bocznica Kopalnia KSK	3408P	Wólka Czepowa	348
7.	Warszawa	3408P	Górki	146
8.	Warszawa	3434P	Grodna	188
9.	Poznań	3435P	Grodna	188
10.	Poznań	3428P	Barłogi	1102
11.	Poznań	3199P	Grzegorzew	2030
12.	Poznań	3409P	Ruchenna	1165
13.	Poznań	3205P	Koło	6809
14.	Bydgoszcz	3199P	Babiak	1402
15.	Bydgoszcz	3419P	Lipie Góry	195
16.	Poznań	3435P	Ponętów Dolny	220
17.	Bydgoszcz	3436P	Ponętów Górny	281
18.	Bydgoszcz	3404P	Ponętów Górny	807
19.	Bydgoszcz	3416P	Zalesie	206

Źródło: Powiatowy Zarząd Dróg w Kole

Jednym z elementów infrastruktury ochrony przed oddziaływaniem hałasu są ekrany akustyczne. Na terenie powiatu kolskiego ekrany akustyczne zamontowane są wzdłuż autostrady A2 – ich łączna długość wynosi 9,63 km, a wysokość mieści się w przedziale 2,0 – 5,5 m. Szczegółowe dane dotyczące ekranów akustycznych w powiecie przedstawia poniższa tabela.

Tabela 11. Ekrany akustyczne zlokalizowane wzdłuż autostrady A2 na terenie powiatu kolskiego

Strona drogi	Km początek	Km końcowy	Długość Ekranu [m]	Wysokość ekranu liczona względem jezdni [m]
L	282+990	283,250	260	4,5
P	282+990	283+250	260	4,5
L	286+650	287+137	487	4,0
L	287+692	287+860	168	3,5
L	288+050	288+430	380	5,0
	291+210 (od 291+300 w pow. kolskim)	291+464	254 (z czego 164 m w pow. kolskim)	2,0
	291+464	291,748	284	4,5
	291+,748	291+752	4	2,0
	291+752	292+302	550	4,5
P	290+502	290+616	114	4,5
	290+616	290+668	52	2,0
	290+668	291+060	392	4,5
	291+060	291+072	12	2,0
	291+072	291+128	56	4,5
	291+128	291+132	4	2,0
	291+132	291+210	78	4,5
	291+210	291+468	258	2,0
	291+468	291,748	280	4,5
	291,748	291,752	4	2,0
	291,752	292+390	638	4,5
P	293+902	294+930	1028	4,5
L	293+903	294+932	1029	4,5
P	294+960	295+438	478	4,5
	295+438	295+516	78	2,0
	295+516	295+976	460	4,5
L	294+962	295+438	476	4,5
	295+438	295+495	57	2,0
P	298+680	298+860	180	4,0
P	300+610	301+250	640	4,5
L	301+500	301+961	461	5,5
P	301+500	301+799	299	5,5

Źródło: Dane uzyskane z GDDKiA

Hałas komunikacyjny jest generowany także przez ruch kolejowy. W 2019 roku wykonano badania hałasu kolejowego w otoczeniu wybranych odcinków linii kolejowej nr 3 Poznań–Warszawa (odcinek Koło–Barłogi) w Kole, przy ul. Sienkiewicza i Boguszynieckiej. 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 ze względu na bardzo bliskie sąsiedztwo terenów zabudowy mieszkaniowej, 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).

Tabela 12. Wyniki pomiarów hałasu kolejowego w wybranych punktach na terenie miasta Koło w otoczeniu linii kolejowej nr 3 Poznań – Warszawa

Nr punktu	Lokalizacja punktu	Odległość od linii kolejowej [m]	Równoważny poziom hałasu L_{AeqD}[dB] (16h) / L_{AeqN} [dB] (8h)	Liczba przejazdów pociągów	
				osobowych/ ekspresowych	towarowych
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 niepodlegającym ochronie akustycznej	30	59,7	9/18	11
			60,5	3/1	9

Źródło: GIOŚ

Zgodnie z wymogami rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. *w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku*, dopuszczalne krótkookresowe wartości poziomu hałasu pochodzącego od linii kolejowych wynoszą:

- 61 dB w dzień i 56 dB w nocy dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej,
- 65 dB w porze dnia i 56 dB w porze nocy dla terenów mieszkaniowo-usługowych i zabudowy wielorodzinnej.

Według Oceny stanu akustycznego środowiska na terenie województwa wielkopolskiego w roku 2019 opracowanego przez GIOŚ, przedstawione wyniki wskazują na zachowanie poprawnych warunków akustycznych na terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej położonej w sąsiedztwie linii kolejowej przy ul. Boguszynieckiej. W rejonie budynku mieszkalnego zlokalizowanego przy ul. Sienkiewicza, na terenie niepodlegającym ochronie akustycznej, klimat akustyczny w porze nocy nie spełniałby standardów wymaganych w przypadku zabudowy mieszkaniowej – odstępstwo to nie ma jednak charakteru przekroczenia ze względu na funkcję terenu.

Sejmik Województwa Wielkopolskiego w celu ochrony środowiska przed hałasem komunikacyjnym przyjął poniższe uchwały:

- uchwała NR XII/232/19 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 28 października 2019 r. w sprawie określenia Programu ochrony środowiska przed hałasem dla dróg krajowych i odcinka autostrady A2 (Konin – granica województwa);
- uchwała Nr L/1123/18 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 24 września 2018 r. w sprawie określenia Programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów wzdłuż linii kolejowych znajdujących się na obszarze województwa wielkopolskiego obejmującego aktualizację 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 L/1122/18 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 24 września 2018 r. w sprawie określenia Programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów wzdłuż odcinków

dróg wojewódzkich znajdujących się na terenie województwa wielkopolskiego, obejmującego aktualizację Programu ochrony środowiska przed hałasem dla dróg wojewódzkich o natężeniu ruchu ponad 3 000 000 pojazdów na rok znajdujących się na terenie województwa wielkopolskiego na lata 2014-2023.

4.2.2. HAŁAS PRZEMYSŁOWY

Uciążliwość hałasu przemysłowego zależy od ilości źródeł powstawania, czasu pracy tych urządzeń/ zakładów, stopnia wytłumienia oraz wartości normatywnej dopuszczalnego poziomu hałasu na danym terenie. Na hałas przemysłowy składają się wszelkie źródła dźwięku znajdujące się na terenie zakładu. Rozróżniamy:

- hałas punktowy - źródła hałasu znajdują się na zewnątrz budynków, są to np. wentylatory, sprężarki i inne urządzenia umieszczone na otwartej przestrzeni,
- hałas wtórny - źródła hałasu znajdują się wewnątrz budynków (np. produkcyjnych), gdzie hałas emitowany przez maszyny i urządzenia dostaje się do środowiska przez ściany, strop, drzwi i okna,
- hałas dodatkowy - źródła hałasu znajdują się na zewnątrz budynków i są spowodowane przez obsługę transportową zakładów (transport kołowy) oraz prace dorywcze wykonywane poza budynkami zakładów (np. remonty).

Na terenie powiatu kolskiego funkcjonują firmy, warsztaty, podmioty gospodarcze, jednostki handlu detalicznego, których działalność kształtuje klimat akustyczny terenów bezpośrednio z nimi sąsiadujących. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu Delegatura w Koninie w 2019 roku przeprowadził w zakładach korzystających ze środowiska 3 kontrole w zakresie emisji hałasu do środowisk, natomiast w 2020 roku nie prowadzono działalności kontrolnej w tym zakresie. Ponadto w ostatnich latach Starostwo Powiatowe w Kole wydało dwie decyzje określające dopuszczalny poziom hałasu dla podmiotów prowadzących działalność gospodarczą na terenie powiatu.

4.3. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE

Na pojęcie pola elektromagnetycznego, zgodnie ze ustawą Prawo ochrony środowiska, składają się pola elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwościach od 0 Hz do 300 GHz, które tworzą Źródłami niejonizującego promieniowania elektromagnetycznego mającego negatywny wpływ na środowisko są m.in. linie przesyłowe energii elektrycznej, stacje elektroenergetyczne, stacje radiowe i telewizyjne, stacje telefonii komórkowej, urządzenia diagnostyczne, niektóre urządzenia przemysłowe. Stacje i linie elektroenergetyczne mogą być także źródłem hałasu uciążliwego dla otoczenia.

Stacje telefonii komórkowej są obecnie najbardziej rozpowszechnionym rodzajem obiektów radiokomunikacyjnych. W otoczeniu typowych stacji bazowych telefonii komórkowych pola elektromagnetyczne o wartościach wyższych od dopuszczalnych występują nie dalej niż kilkadziesiąt metrów od samych anten i na wysokości ich zainstalowania. Ze względu na powszechność używania przez mieszkańców telefonów komórkowych, ważnym zagadnieniem jest zapewnienie prawidłowych parametrów ich funkcjonowania (wyeliminowanie problemów z „zasięgiem" poszczególnych sieci). Należy zwrócić uwagę na taką lokalizację infrastruktury telekomunikacyjnej (przede wszystkim stacji bazowych), by minimalizować jej wpływ na estetykę i harmonię krajobrazu. Liczbę stacji bazowych należy ograniczać do absolutnego minimum niezbędnego dla zachowania prawidłowych parametrów, a urządzenia różnych operatorów powinny być lokowane na tych samych masztach.

Monitoring pól elektromagnetycznych realizowany jest w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. W 2020 roku badania wykonywane były w oparciu o Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 12 listopada 2007 r. *w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku* (Dz. U. z 2007 r., nr 221, poz. 1645) oraz Rozporządzenie ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. *w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku* (Dz. U. z 2019 r., poz. 2448).

Monitoring polega na wykonywaniu w cyklu trzyletnim pomiarów natężenia składowej elektrycznej pola w przedziale częstotliwości co najmniej od 3 MHz do 3000 MHz, w 135 punktach pomiarowych (po 45 na rok) rozmieszczonych równomiernie na obszarze województwa w miejscach dostępnych dla ludności, usytuowanych:

- w centralnych dzielnicach lub osiedlach miast o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tysięcy;
- w pozostałych miastach;
- na terenach wiejskich.

Na terenie powiatu kolskiego w roku 2020 pomiary poziomów PEM były prowadzone w dwóch lokalizacjach. Wyniki tych pomiarów przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 13. Pomiary natężenia pól elektromagnetycznych na terenie powiatu kolskiego w 2020 roku

Lokalizacja punktu	Wynik pomiaru w 2020 r. (V/m)
Gmina Koło, Koło, ul. Kolejowa 66	1,41
Gmina Kłodawa, Pomarzany Fabryczne	0,31

Źródło: Generalny Inspektorat Ochrony Środowiska; Monitoring Pól Elektromagnetycznych w 2020 roku

Zgodnie z obowiązującym od 2020 roku Rozporządzenia Ministra Zdrowia w *sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku*, w żadnym z punktów pomiarowych na terenie powiatu kolskiego nie odnotowano przekroczeń dopuszczalnych natężeń pół elektromagnetycznych mieszczących się w przedziale od 28 V/m do 61 V/m.

4.4. GOSPODAROWANIE WODAMI

Ilość i jakość wód należą do podstawowych czynników kształtujących zasoby przyrodnicze i warunki życia człowieka. Ich ilość ma charakter dynamiczny, wynikający z wielkości opadów, odpływu powierzchniowego i podziemnego oraz parowania. Elementy te decydują o zmianach retencji wód w bilansie wodnym. Pierwotnie wielkość zasobów wodnych uzależniona była wyłącznie od czynników naturalnych, w tym klimatycznych, geologicznych i rzeźby terenu. Obecnie na zasoby ilościowe wód znacząco wpływa działalność człowieka, m.in. pobory wód do celów komunalnych i gospodarczych, sztuczna retencja, modyfikowanie odpływów, zmiany szaty roślinnej, a także oddziaływanie na klimat.

Działalność człowieka ma też decydujący wpływ na jakość wód, w szczególności na skład chemiczny wód powierzchniowych. Głównymi czynnikami sprawczymi punktowych źródeł zanieczyszczeń są przemysł, gospodarka komunalna, oczyszczalnie ścieków i składowiska odpadów. Duże znaczenie mają również obszarowe źródła zanieczyszczeń jak np. rolnictwo czy ścieki pochodzące od ludności niekorzystającej z systemu kanalizacji sanitarnej. Działalność człowieka istotnie przyczynia się do kształtowania stosunków wodnych, zapewnienia możliwości gospodarczego wykorzystywania zasobów, ograniczania zagrożeń powodziowych i łagodzenia skutków suszy.

W celu prawidłowego gospodarowania wodami tworzy się plany gospodarowania wodami dla obszaru dorzecza. Powiat kolski, w przeważającej części położony jest na obszarze dorzecza Odry, jednakże wschodnie krańce granic powiatu znajdują się na terenie dorzecza Wisły. Wobec tego, dokumentami regulującymi gospodarkę wodną na przedmiotowym terenie są *Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry* (Dz. U. z 2016 r., poz. 1967) i *Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły* (Dz. U. z 2016 r., poz. 1911).

4.4.1. WODY POWIERZCHNIOWE

Powierzchnia wód płynących i stojących na terenie powiatu kolskiego wynosi ok. 1 035 ha. Obszar ten w znacznej części położony jest w granicach regionu wodnego Warty, jedynie wschodnie granice wchodzą

w skład regionu wodnego Środkowej Wisły. Z racji takiego położenia, działy wodne na terenie powiatu należą do wszystkich czterech rzędów. Główne rzeki przepływające przez powiat kolski to Warta, Noteć oraz Ner i Rgilewka będące prawobrzeżnymi dopływami Warty, a także Kiełbaska, która jest dopływem lewobrzeżnym. Poza wymienionymi rzekami, gęstą sieć hydrograficzną powiatu tworzą także mniejsze strugi i kanały.

Warta przez teren powiatu przepływa szeroką doliną, na której występują liczne starorzecza. Rzeka ma długość 808,2 km, przy czym na terenie województwa wielkopolskiego znajduje się ok. 369 km rzeki. Na teren powiatu Warta wpływa od południa, w okolicach miejscowości Krzykosy. Rzeka przepływa przez część południowej granicy powiatu i płynie w kierunku miasta Koło, gdzie zmienia kierunek na zachodni i wypływa z terenu powiatu w pobliżu miejscowości Tury. Źródła rzeki położone są nawysokości 350 m. n. p. m., w okolicach wsi Kromołów na Wyżynie Krakowsko – Częstochowskiej. Rzeka uchodzi w miejscowości Kostrzyn na wysokości 11 m. n. p. m., gdzie wpływa do Odry w 617,6 km jej biegu. Spad bezwzględny rzeki wynosi 339 m., a spad jednostkowy to 0,411‰. Zlewnia rzeki ma powierzchnię 54 528 km^2, z czego w województwie wielkopolskim znajduje się 20 580 km^2 tego obszaru.

Rzeka Ner ma długość 126 km i powierzchnię dorzecza wynoszącą 1 866 km^2. Źródło rzeki znajduje się na wysokości ok. 208 m. n. p. m. w pobliżu Wiśniowej Góry, natomiast ujście znajduje się na wysokości 98 m. n. p. m. i znajduje się na południowy wschód od Koła. Średni spadek rzeki wynosi 0,87‰, a średni przepływ 8,97 m^3/s. W granicach powiatu rzeka cechuje się małymi spadkami.

Rzeka Rgilewka ma długość 35 km, a jej źródła zlokalizowane są w gminie Przedecz, w okolicach wsi Józefowo. Rzeka przepływa przez Kłodawę, Grzegorzew i 3 km na południe od Koła, w Powierciu, wpada do Warty. Rzeka w górnym i środkowym biegu cechuje się stosunkowo dużymi spadkami, natomiast poniżej miejscowości Barłogi w gminie Grzegorzew spadki stają się mniejsze.

Rzeka Kiełbaska ma długość 43 km i powierzchnię dorzecza równą 491 km^2. Źródła rzeki umiejscowione są we wsi Żdżenice zlokalizowanej na południowy zachód od Turku, natomiast jej ujście znajduje się na zachód od Koła, we wsi Gozdów. Rzeka przepływa przez Turek, Brudzew i Kościelec.

Jeziora na terenie powiatu rozmieszczone są nierównomiernie – znajdują się one głównie w północnej jego części. Do największych jezior powiatu należą:

- Jezioro Brdowskie o powierzchni 198,0 ha znajdujące się na terenie gminy Babiak. Jest to jezioro rynnowe wydłużone w kierunku północ-południe. Stosunkowo regularna linia brzegowa pozbawiona jest wyraźnych zatok czy półwyspów. Maksymalna głębokość jeziora wynosi ok. 4,9 m, natomiast głębokość średnia to 2,5 m, przy czym południowa część jeziora cechuje się wyraźnie większą głębokością i oddzielona jest podwodnym progiem od reszty zbiornika. Przez północną część jeziora przepływa rzeka Noteć będąca jego odpływem i dopływem. Rzeka jest jednocześnie połączeniem z jeziorem Modzerowskim, którego niewielka część znajduje się w granicach powiatu kolskiego.
- Jezioro Lubotyńskie, także zlokalizowane w gminie Babiak. Powierzchnia jeziora wynosi 106,0 ha, głębokość maksymalna – 13,3 m, natomiast głębokość średnia – 7,1 m. Jezioro ma kształt wydłużony z wygięciem w kierunku północno-wschodnim. Linia brzegowa południowej i północnej części zbiornika jest dość regularna, natomiast linia brzegowa środkowej jego części cechuje się bogatym urozmaiceniem. Ukształtowanie dna zbiornika jest stosunkowo równomierne, jednak w środkowej części jest on nieco głębszy.
- Jezioro Przedecz o powierzchni 88,0 ha znajdujące się w gminie Przedecz. Jest to najpłytsze z omawianych jezior – jego maksymalna głębokość wynosi 1,9 m, natomiast głębokość średnia to 0,9 m. Z północno-zachodniej części jeziora wypływa rzeka Noteć, będąca jego dopływem. Linia brzegowa jeziora jest słabo rozwinięta.

4.4.1.1. MONITORING WÓD POWIERZCHNIOWYCH

Ocenę stanu wód powierzchniowych wykonuje się w odniesieniu do jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) na podstawie wyników klasyfikacji stanu lub potencjału ekologicznego oraz

stanu chemicznego, uzyskanych w reprezentatywnym punkcie pomiarowo-kontrolnym. Jednolita część wód powierzchniowych to 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. Zarówno stan ekologiczny naturalnych jednolitych części wód oraz potencjał ekologiczny silnie zmienionych i sztucznych jednolitych części wód określa się na podstawie wyników badań elementów biologicznych (fitobentos, makrofity, makrobezkręgowce bentosowe, fitoplankton i ichtiofauna) oraz na podstawie wyników badań elementów wspierających, czyli elementów hydromorfologicznych i elementów fizykochemicznych. Stan ekologiczny jednolitych części wód klasyfikuje się nadając im jedną z pięciu klas jakości.

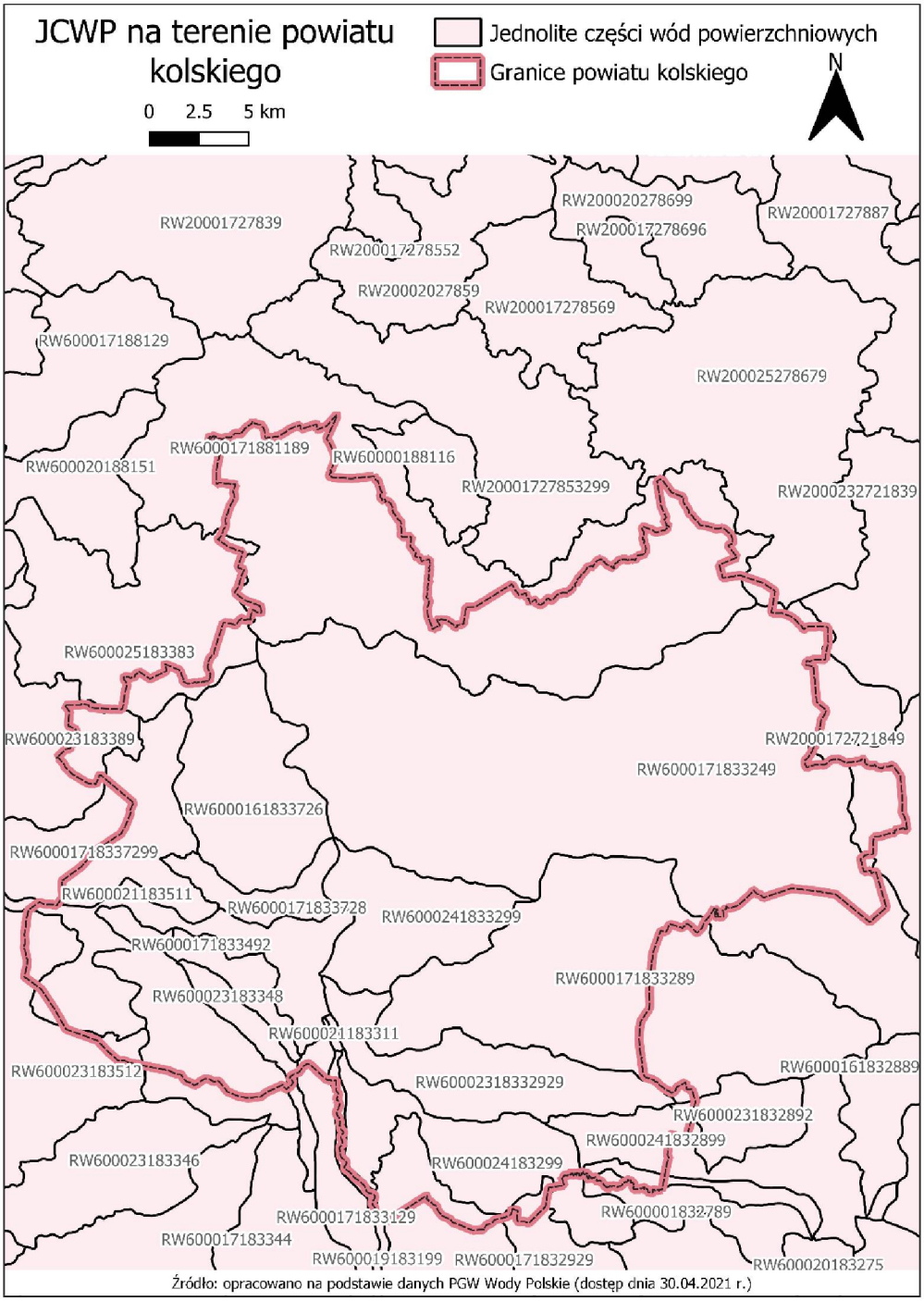
Stan chemiczny określany jest na podstawie wyników badań substancji priorytetowych i innych zanieczyszczeń chemicznych, prowadzonych w reprezentatywnych punktach pomiarowo-kontrolnych w odniesieniu do środowiskowych norm jakości określonych aktualnym rozporządzeniu Ministra Środowiska.

W przypadku, gdy jednolita część wód powierzchniowych znajduje się w obszarze chronionym, ocenę stanu wód (stan/potencjał ekologiczny i stan chemiczny) wykonuje się dodatkowo w punkcie monitoringu obszarów chronionych, uwzględniając jednocześnie ocenę spełniania wymagań dodatkowych określonych dla obszaru chronionego. Ocena ostateczna jednolitej części wód położonej w obszarze chronionym polega na porównaniu wyników oceny uzyskanej w punkcie reprezentatywnym oraz oceny wykonanej w punkcie (punktach) monitoringu obszarów chronionych. Ostateczna ocena stanu jednolitej części wód determinowana jest zawsze przez gorszy z uzyskanych stanów. Ocenę stanu jednolitych części wód wykonuje się także, gdy brak jest klasyfikacji jednego z elementów składowych oceny stanu wód, a stan/potencjał ekologiczny lub stan chemiczny osiągnął stan niższy niż dobry lub nie zostały spełnione wymagania dodatkowe określone dla obszarów chronionych. Stan wód oceniany jest wówczas jako zły.

Powiat kolski znajduje się w granicach 27 jednolitych części wód powierzchniowych:

- RW600025183383 Kan. Grójecki do wypływu z jez. Lubstowskiego;
- RW600024183349 Kiełbaska od Strugi Janiszewskiej do ujścia;
- RW6000241833299 Rgilewka od Strugi Kiełczewskiej do ujścia;
- RW600024183299 Ner od Kanału Zbylczyckiego do ujścia;
- RW600024183289 Gnida od Kan. Łęka-Dobrogosty do ujścia;
- RW600023183512 Topiec;
- RW600023183389 Kan. Grójecki od wypływu z jez. Lubstowskiego do ujścia;
- RW600023183348 Kiełbaska 2;
- RW600023183329 Dopływ z Zalesia;
- RW6000231832892 Maciczny Rów (Dopływ z Byszewa);
- RW600021183511 Warta od Teleszyny do Topca;
- RW600021183311 Warta od Neru do Teleszyny;
- RW600019183199 Warta od Siekiernika do Neru;
- RW6000171881189 Noteć do Dopływu z jez. Lubotyń;
- RW60001718337 Wiercica od Borkówki do ujścia;
- RW6000171833728 Dopływ z Koła;
- RW6000171833492 Dopływ spod Ruszkowa;
- RW6000171833289 Orłówka;
- RW6000171833249 Rgilewka do Strugi Kiełczewskiej;
- RW6000171833129 Teleszyna;
- RW6000171832949 Kanał Niemiecki;
- RW6000171832929 Pisia;
- RW6000161833726 Wiercica do Borkówki;
- RW600001832789 Kanał Zbylczycki;
- RW200025278679 Chodeczka do wypływu z jez. Borzymowskiego;

- RW2000232721839 Ochnia od źródeł do Miłonki bez Miłonki;
- RW2000172721849 Miłonka.



Rycina 5. Jednolite części wód powierzchniowych na terenie powiatu kolskiego

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych RZGW

Badania stanu wód wykonywano w oparciu o program Państwowego Monitoringu Środowiska. Monitoring wód powierzchniowych prowadzony jest w cyklach ściśle powiązanych z cyklem gospodarowania wodami (6-letnie). Cykl wodny, z którego przedstawiono oceny stanu wód na terenie powiatu kolskiego dotyczy lat 2014-2019. Na terenie powiatu zmierzono parametry JCWP w 14 punktach,

z których 11 dotyczyło JCWP rzecznych, a pozostałe 3 – JCWP jeziornych. Klasyfikację i ocenę stanu badanych JCWP przedstawiono w tabelach poniżej.

Stan wszystkich spośród badanych JCWP w granicach powiatu kolskiego został określony jako zły. Dla 9 JCWP powodem zakwalifikowania do złego stanu wód był stanu chemiczny, określony jako poniżej dobrego, natomiast dla 4 JCWP wynikało to z umiarkowanego stanu/potencjału ekologicznego wód.

Tabela 14. Ocena stanu JCWP rzecznych i jeziornych na terenie powiatu kolskiego w latach 2014-2019

NAZWA OCENIANEJ JCWP	Kiełbaska od Strugi Janiszewskiej do ujścia	Rgilewka od Strugi Kiełczewskiej do ujścia	Ner od Kanału Zbylczyckiego do ujścia	Warta od Siekiernika do Neru	Dopływ z Koła
Nazwa punktu pomiarowo-kontrolnego	Kiełbaska - Gąsiorów	Rgilewka - Powiercie	Ner - Chełmno	Warta - Dobrów	Dopływ z Koła - Grądy
Typ abiotyczny	Małe i średnie rzeki na obszarze będącym pod wpływem procesów torfotwórczych	Małe i średnie rzeki na obszarze będącym pod wpływem procesów torfotwórczych	Małe i średnie rzeki na obszarze będącym pod wpływem procesów torfotwórczych	Rzeka nizinna piaszczysto	Potok nizinny piaszczysty
Silnie zmieniona lub sztuczna JCW	nie	nie	tak	tak	b.d.
Program monitoringu	MD, MO	MD, MO	MD, MO	MD, MO	b.d.
Klasa elementów biologicznych	III	IV	IV	V	b.d.
Klasa elementów hydromorfologicznych	I	I	II	I	b.d.
Klasa elementów fizykochemicznych	II	II	II	II	b.d.
Klasa elementów fizykochemicznych - specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne	II	II	II	II	b.d.
Stan/potencjał ekologiczny	**UMIARKOWANY**	**SŁABY**	**SŁABY**	**ZŁY**	b.d.
Stan chemiczny	Poniżej dobrego	Poniżej dobrego	Poniżej dobrego	Poniżej dobrego	b.d.
STAN WÓD	**ZŁY**	**ZŁY**	**ZŁY**	**ZŁY**	Brak możliwości wykonania oceny – ciek suchy

Objaśnienia:

Program monitoringu: MO - monitoring operacyjny || **MD** – monitoring diagnostyczny

Klasa elementów biologicznych:

I - stan bdb/potencjał maksymalny	II - stan db/potencjał db	III – stan/potencjał umiarkowany	IV – stan/potencjał słaby	V – stan/potencjał zły

Klasa elementów hydromorfologicznych:

I - stan bdb/potencjał maksymalny	II - stan db/potencjał db	V-stan zły

Klasa elementów fizykochemicznych:

I - stan bdb/potencjał maksymalny	II - stan db/potencjał db

Stan ekologiczny:

stan umiarkowany	stan słaby	stan zły

Stan chemiczny:

dobry	poniżej dobrego

Źródło: Monitoring wód powierzchniowych, GIOŚ

NAZWA OCENIANEJ JCWP	Orłówka	Rgilewka do Strugi Kiełczewskiej	Teleszyna	Kanał Niemiecki	Pisia
Nazwa punktu pomiarowo-kontrolnego	Orłówka - Ladorudzek	Rgilewka - Barłogi	Teleszyna - Dobrów	Kanał Niemiecki - Chełmno	Pisia - Domanin
Typ abiotyczny	Potok nizinny piaszczysty	Potok nizinny piaszczysty	Potok nizinny piaszczysty	Potok nizinny piaszczysty	Potok nizinny piaszczysty
Silnie zmieniona lub sztuczna JCW	nie	Nie	Tak	nie	Nie
Program monitoringu	MO	MO	MO	MD, MO	MO
Klasa elementów biologicznych	II	III	II	IV	III
Klasa elementów hydromorfologicznych	II	I	II	I	I
Klasa elementów fizykochemicznych	II	II	I	II	II
Klasa elementów fizykochemicznych - specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne	b.d.	b.d.	b.d.	II	b.d.
Stan/potencjał ekologiczny	**UMIARKOWANY**	**UMIARKOWANY**	**UMIARKOWANY**	**SŁABY**	**UMIARKOWANY**
Stan chemiczny	b.d.	Poniżej dobrego	Poniżej dobrego	Poniżej dobrego	b.d.
STAN WÓD	**ZŁY**	**ZŁY**	**ZŁY**	**ZŁY**	**ZŁY**

Objaśnienia:

Program monitoringu: MO - monitoring operacyjny || **MD** – monitoring diagnostyczny

Typ abiotyczny: 16 – Potok nizinny lessowo – gliniasty, 17 - Potok nizinny piaszczysty, 19 - rzeka nizinna piaszczysto – gliniasta, 24 - małe i średnie rzeki na obszarze będącym pod wpływem procesów torfotwórczych

Klasa elementów biologicznych:

I - stan bdb/potencjał maksymalny	II - stan db/potencjał db	III – stan/potencjał umiarkowany	IV – stan/potencjał słaby	V – stan/potencjał zły

Klasa elementów hydromorfologicznych:

I - stan bdb/potencjał maksymalny	II - stan db/potencjał db	V-stan zły

Klasa elementów fizykochemicznych:

I - stan bdb/potencjał maksymalny	II - stan db/potencjał db

Stan ekologiczny:

stan umiarkowany	stan słaby	stan zły

Stan chemiczny:

dobry	poniżej dobrego

Źródło: Monitoring wód powierzchniowych, GIOŚ

NAZWA OCENIANEJ JCWP	Wiercica do Borkówki	Jezioro Brdowskie	Jezioro Przedecz	Jezioro Lubotyń
Nazwa punktu pomiarowo-kontrolnego	Wiercica - Młynek	Jez. Brdowskie - stan. 01	Jez. Przedecz - stan. 01	Jez. Lubotyń - stan. 01
Typ abiotyczny	Potok nizinny lessowo – gliniasty	3b	3b	2a
Silnie zmieniona lub sztuczna JCW	Nie	Tak	Nie	Nie
Program monitoringu	MO, MD	MO, MD	MO	MO, MD
Klasa elementów biologicznych	II	V	III	II
Klasa elementów hydromorfologicznych	IV	b.d.	II	I
Klasa elementów fizykochemicznych	II	II	II	II
Klasa elementów fizykochemicznych - specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne	b.d.	I	b.d.	II
Stan/potencjał ekologiczny	**UMIARKOWANY**	**ZŁY**	**UMIARKOWANY**	**DOBRY**
Stan chemiczny	b.d.	Poniżej dobrego	b.d.	Poniżej dobrego
STAN WÓD	**ZŁY**	**ZŁY**	**ZŁY**	**ZŁY**

Objaśnienia:

Program monitoringu: MO - monitoring operacyjny || **MD** – monitoring diagnostyczny

Typ abiotyczny: 16 – Potok nizinny lessowo – gliniasty, 17 - Potok nizinny piaszczysty, 19 - rzeka nizinna piaszczysto – gliniasta, 24 - małe i średnie rzeki na obszarze będącym pod wpływem procesów torfotwórczych

Klasa elementów biologicznych:

I - stan bdb/potencjał maksymalny	II - stan db/potencjał db	III – stan/potencjał umiarkowany	IV – stan/potencjał słaby	V – stan/potencjał zły

Klasa elementów hydromorfologicznych:

I - stan bdb/potencjał maksymalny	II - stan db/potencjał db	V-stan zły

Klasa elementów fizykochemicznych:

I - stan bdb/potencjał maksymalny	II - stan db/potencjał db

Stan ekologiczny:

stan umiarkowany	stan słaby	stan zły

Stan chemiczny:

dobry	poniżej dobrego

Źródło: Monitoring wód powierzchniowych, GIOŚ

4.4.2. WODY PODZIEMNE

Ze względu na ochronę największych zasobów wód podziemnych wyznaczone zostały Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP) gromadzące strategiczne zasoby kraju. Powiat kolski jest średnio zasobny w wody podziemne - znajdują się 3 Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP), jednak ich rozmieszczenie jest nierównomierne. GZWP znajdują się we wschodniej i zachodniej części powiatu, natomiast centralna, północna oraz południowa część jest uboga w wody podziemne.

Na terenie powiatu zlokalizowane są następujące GZWP:

- Zbiornik Turek – Konin – Koło o całkowitej powierzchni 1 673,0 km². Udokumentowany został w 2013 r. Rozpoznano tu wody w utworach kredowych na głębokości od 5 do 150 m. Typ ośrodka jest porowo-szczelinowy. Zbiornik znajduje się we zachodniej części powiatu. W jego obszarze w całości zawierają się gmina miejska Koło, gmina Kościelec oraz częściowo gminy: Osiek Mały, Dąbie i gmina wiejska Koło.
- Zbiornik międzymorenowy Chotcza-Łanięta o powierzchni całkowitej 293,2 km². Udokumentowany został w 2011 r i jest ośrodkiem typu porowego. Rozpoznano tu wody w utworach czwartorzędowych na głębokości 10 – 30 m. Zbiornik położony jest we wschodniej części powiatu i swoim zasięgiem obejmuje części gmin Chodów i Przedecz.
- Zbiornik Krośniewice-Kutno o powierzchni całkowitej 1090,1 km² udokumentowany został 2011 r. Rozpoznano tu wody w utworach górnej kredy na głębokości 1-400 m. Ośrodek typu krasowo-szczelinowego. Zbiornik położony jest na wschodnim krańcu powiatu i swoim zasięgiem obejmuje bardzo niewielkie części gmin Chodów i Przedecz.

Tabela 15 Główne Zbiorniki Wód Podziemnych na terenie powiatu kolskiego

GZWP	NAZWA ZBIORNIKA	WIEK UTWORÓW	TYP ZBIORNIKA	SZACUNKOWE ZASOBY [m³/d]
262	Krośniewice – Kutno	jura górna	krasowo-szczelinowy	54 720
151	Turek – Konin – Koło	kreda górna	porowo-szczelinowy	125 880
225	Zbiornik międzymorenowy Chotcza-Łanięta	czwartorzęd	porowy	60 000

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Państwowego Instytutu Geologicznego

Od 2016 roku podział jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) obejmuje 172 części. W granicach powiatu znajduje się w całości lub części 5 JCWPd. Większość obszaru położona jest w obrębie JCWPd nr 62 (GW600062), południowy kraniec powiatu pokrywa się z JCWPd nr 72 (GW600072), zachodni z JCWPd nr 71 (PLGW600071), natomiast wschodnie granice leżą w obrębie JCWPd nr 47 (PLGW200047) i 63 (PLGW200063). Charakterystykę i mapę powiatu kolskiego na tle JCWPd przedstawiono poniżej.

Tabela 16. Charakterystyka JCWPd powiatu kolskiego

NR JCWPd	47	62	63	71	72
Wody podziemne przeznaczone do spożycia	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak
Stan chemiczny i ilościowy	dobry	dobry	dobry	dobry	dobry
Cel środowiskowy	dobry stan ilościowy dobry stan chemiczny	dobry stan ilościowy dobry stan chemiczny	dobry stan ilościowy dobry stan chemiczny	dobry stan ilościowy dobry stan chemiczny	dobry stan ilościowy dobry stan chemiczny

Czy JCWPd jest monitorowana?	tak	tak	nie	tak	nie
Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego	zagrożona	zagrożona	niezagrożona	zagrożona	niezagrożona
Odstępstwa	tak	tak	brak	tak	brak
Termin osiągnięcia dobrego stanu	2015	2021	2015	2015	2015
Uzasadnienie odstępstwa	Eksploatacja węgla brunatnego ze złoża „Dęby Szlacheckie”	Ze względu na odwadnianie odkrywkowej kopalni węgla brunatnego prowadzone przez KWB „Konin"; lokalny dopływ słonych wód kopalnianych. Z uwagi na wielopoziomowy charakter systemu wodonośnego lej depresyjny w poziomie przypowierzchniowy ma znacznie ograniczony zasięg w stosunku do leja depresyjnego w głębszych poziomach wodonośnych. Zagrożenie dla wód podziemnych stanowi szeroko rozumiana Infrastruktura kopalniana i przemysłowa. Eksploatacja węgla brunatnego ze złoża „Ościsłowo", Eksploatacja węgla brunatnego ze złoża Dęby Szlacheckie.	b.d.	Eksploatacja węgla brunatnego ze złoża „Piaski"	b.d.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych https://wody.isok.gov.pl

Rycina 6. Jednolite części wód podziemnych na terenie powiatu kolskiego

4.4.2.1. MONITORING WÓD PODZIEMNYCH

Oceny stanu chemicznego JCWPd w punktach badawczych dokonuje się na podstawie rozporządzenia 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., 2148), które wyróżnia pięć klas jakości wód:

- klasa I – wody bardzo dobrej jakości,
- klasa II – wody dobrej jakości,
- klasa III – wody zadowalającej jakości,

- klasa IV – wody niezadowalającej jakości,
- klasa V – wody złej jakości.

W 2020 roku Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska przeprowadził monitoring operacyjny stanu chemicznego wybranych jednolitych części wód podziemnych. Próbki wód podziemnych pobrano w 390 punktach pomiarowych na terenie całego kraju. W powiecie kolskim pomiaru dokonano w 7 punktach. W 1 punkcie pomiarowym jakość wód określono jako niezadowalającą, w 4 punktach pomiarowych jakość wód została oceniona jako zadowalająca, a wody z 2 punktów pomiarowych sklasyfikowano jako dobre jakościowo.

Tabela 17. Ocena jakości wód podziemnych na terenie powiatu kolskiego w 2020 r.

NR OTWORU	LOKALIZACJA OTWORU	STRATYGRAFIA	JCWPd	KLASA JAKOŚCI WÓD	UŻYTKOWANIE TERENU
1291	Leszcze (gmina Kłodawa)	Jura górna	43	IV	Zabudowa wiejska
1292	Leszcze (gmina Kłodawa)	Neogen miocen	43	II	Zabudowa wiejska
1293	Leszcze (gmina Kłodawa)	Czwartorzęd	43	III	Zabudowa wiejska
1321	Mchowo (gmina Babiak)	Czwartorzęd	43	III	Zabudowa wiejska
1322	Mchowo (gmina Babiak)	Czwartorzęd	43	III	Zabudowa wiejska
1506	Kaleń Mała (gmina Chodów)	Czwartorzęd	64	III	Zabudowa wiejska
1914	Koło (gmina Koło)	Kreda górna	64	II	Zabudowa miejska luźna

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GIOŚ

4.4.3. ZAGROŻENIE POWODZIOWE

Powódź w rozumieniu art. 16 pkt. 42 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. *Prawo wodne* (t.j. Dz. U. z 2021 r., poz. 624) to czasowe pokrycie przez wodę terenu, który w normalnych warunkach nie jest pokryty wodą, w szczególności wywołane przez wezbranie wody w ciekach naturalnych, zbiornikach wodnych, kanałach oraz od strony morza, z wyłączeniem pokrycia przez wodę terenu wywołanego przez wezbranie wody w systemach kanalizacyjnych.

W celu wdrożenia Dyrektywy 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. *w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim* (Dz. U. UE. L. z 2007 r., nr 288, str. 27) (tzw. Dyrektywa Powodziowa) wymagane było przygotowanie map zagrożenia powodziowego (MZP) i map ryzyka powodziowego (MRP). Mapy te zostały opracowane w ramach projektu *Informatyczny System Osłony Kraju przed nadzwyczajnymi zagrożeniami* (ISOK) przez Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej PIB – Centra Modelowania Powodzi i Suszy w Gdyni, Poznaniu, Krakowie i we Wrocławiu, na zlecenie Prezesa Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej.

Na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią zakazane jest m.in. gromadzenie ścieków, odchodów zwierzęcych, środków chemicznych, lokalizowanie nowych cmentarzy. W okresie prognozowanego wezbrania wód na tych obszarach obowiązuje również zakaz rolniczego wykorzystania ścieków.

Zgodnie z mapami zagrożenia powodziowego, obszarami szczególnie narażonymi na powódź są południowe, wschodnie i centralne części powiatu, obejmujące gminy Dąbie, Koło, miasto Koło, Grzegorzew, Kościelec i Osiek Mały. Stan zagrożenia dla powiatu może powodować wystąpienie opadów atmosferycznych o wysokości ponad 50 mm/dobę, a także gwałtowne roztopy przy znacznej pokrywie śnieżnej. Rzekami, dla których opracowano mapy zagrożenia oraz ryzyka powodziowego są rzeka Warta, Rgilewka i Kiełbaska Duża. Najbardziej narażone

obszary znajdują się wzdłuż doliny rzeki Warty, między linią brzegu, a wałami przeciwpowodziowymi lub naturalnymi wysokimi brzegami, w które wbudowano trasę wałów. Duże zagrożenie powodziowe występuje także ze strony zbiornika Jeziorsko, zlokalizowanego na rzece Warcie. Nagłe uszkodzenie zapory, która piętrzy wodę do wysokości 13,5 m, mogłoby spowodować zalanie blisko 1/3 powierzchni powiatu.

W granicach powiatu kolskiego funkcjonują obwałowania przeciwpowodziowe dotyczące rzeki Warty, Neru i Rgilewki. Na terenie powiatu zlokalizowanych jest także 7 zbiorników retencyjnych. Dane o wspomnianej infrastrukturze przestawiono w poniższych tabelach.

Tabela 18. Wykaz wałów przeciwpowodziowych na terenie powiatu kolskiego

Lp.	Nazwa	Nazwa cieku	Lokalizacja na cieku	Długość wału [m]	Klasa wału	Stan techniczny wału	Chroniona powierzchnia [ha]
1	Tzw. Polder Gozdów	Warta	429+600 - 437+800	6 950	III	dostateczny	625
2	Wał przeciwpowodziowy lewostronny tzw. Dobrów	Warta	437+800 - 443+000	4 380	III	dobry	1210
3	Wał przeciwpowodziowy tzw.Polder Dobrów	Warta	443+000 - 446+000	2 740	III	dobry	
4	Wał przeciwpowodziowy tzw. Polder Dobrów wał chłopski	Warta	L 443+000 - 443+800	1 600	III	dostateczny	
5	Wał przeciwpowodziowy lewostronny wał opaskowy miasta Koło	Warta	436+100 - 437+800	3 200	II	dobry	20
6	Wał przeciwpowodziowy prawostronny cofkowy tzw. Polder Powiercie	Rgilewka	0+690 - 3+100	2 320	IV	dostateczny	115
7	Wał przeciwpowodziowy lewostronny cofkowy tzw. Polder Majdany	Rgilewka	0+000 - 2+900	2 420	IV	dostateczny	580
8	Wał przeciwpowodziowy prawostronny tzw. Polder Majdany	Warta	440+500 - 444+500	4 200	IV	dostateczny	
9	Wał przeciwpowodziowy prawostronny cofkowy tzw.Polder Majdany	Ner	0+000 - 3+400	3 180	IV	dostateczny	
10	Wał lewobrzeżny cofkowy rz. Ner	Ner	0+900 - 4+000	3 000	IV	dostateczny	<10km^2

11	Wał prawobrzeżny rz. Warty	Warta	445+500 - 454+500	8 270	II	dostateczny	<10km^2
12	Wał przeciwpowodziowy tzw.Polder Krzymów	Warta	422+200 - 429+500	6 800	III	dostateczny	1100

Źródło: Wody Polskie, RZGW Poznań

Tabela 19. Zbiorniki retencyjne na terenie powiatu kolskiego

Lokalizacja	Powierzchnia [ha]	Pojemność [tys. m^3]
Działka nr 5023/1, ob. Arkuszewo, gm. Przedecz	0,270	b.d.
Działka nr 5003/1, ob. Chrustowo, gm. Przedecz	0,649	19,383
Działka nr 48, ob. Przedecz, gm. Przedecz	0,042	7,097
Działka nr 5180, ob. Babiak, gm. Babiak	0,014	2,019
Działka nr 5179, ob. Babiak, gm. Babiak	0,022	1,134
Działka nr 5166/1, ob. Bogusławice, gm. Babiak	0,072	1,985
Działka nr 5109/3, ob. Kiejsze, gm. Babiak	0,036	1,900

Źródło: RZGW w Bydgoszczy

Powiat kolski wykonuje określone ustawowo zadania publiczne o charakterze ponadgminnym w zakresie m.in. ochrony przeciwpowodziowej, w których skład wchodzi wyposażenie i utrzymanie powiatowego magazynu przeciwpowodziowego. Wyposażenie magazynu przeciwpowodziowego na terenie powiatu kolskiego przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 20. Wyposażenie magazynu przeciwpowodziowego powiatu kolskiego

Lp.	Nazwa przedmiotu	j.m.	Ilość
1	Koło ratunkowe	szt.	1
2	Lina ratunkowa pływająca 30m	szt.	2
3	Plandeka 8x12m	szt.	1
4	Plandeka 8x12m	szt.	1
5	Plandeki 6x10 m	szt.	2
6	Plandeki 10x15m	szt.	1
7	Plandeki 10x15m	szt.	1
8	Plandeki 3x5m	szt.	2
9	Kompresor Gopart bezolejowy	szt.	1
10	Zestaw do sprężonego powietrza	szt.	1
11	Agregat prądotwórczy ESE 3200P	szt.	1
12	Przyczepka samochodowa	szt.	1
13	Maty dezynfekcyjne	szt.	8
14	Maty dezynfekcyjne	szt.	1

Źródło: Starostwo Powiatowe w Kole

4.5. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA

4.5.1. ZAOPATRZENIE W WODĘ

Według danych GUS, w 2019 roku z sieci wodociągowej korzystało 93,7% mieszkańców powiatu kolskiego. Najlepiej zwodociągowana jest gmina Osiek Mały, gdzie udział mieszkańców korzystających z sieci wodociągowej osiągnął 99,9%, natomiast najmniejszym zwodociągowaniem cechuje się gmina Dąbie, gdzie z sieci wodociągowej korzystało w tym okresie 84,8% mieszkańców.

Tabela 21. Odsetek mieszkańców gmin powiatu kolskiego korzystający z sieci wodociągowej w 2019 r.

Gmina	Odsetek ludności korzystającej z sieci wodociągowej
Koło – miasto	96,5
Koło – gmina wiejska	97,4
Dąbie	84,8
Kłodawa	90,5
Przedecz	87,2
Babiak	95,1
Chodów	94,0
Grzegorzew	89,8
Kościelec	96,1
Olszówka	90,3
Osiek Mały	99,9
Powiat kolski	**93,7**

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS, 2021

Według danych GUS, w 2019 roku na terenie powiatu z sieci wodociągowej korzystało 81 221 osób. Długość czynnej sieci osiągnęła w tym okresie 1 565 km, a ilość przyłączy do budynków wyniosła 18 369 sztuk. Roczne zużycie wody w gospodarstwach domowych na jednego mieszkańca powiatu wynosiło 44, m^3, a łączna ilość wody dostarczona gospodarstwom domowym to 3 850 400 m^3. Zużycie wody w przemyśle w 2019 roku wyniosło 1 647 000 m^3.

Tabela 22. Sieć wodociągowa w powiecie kolskim w 2019 roku

SIEĆ WODOCIĄGOWA	
Długość sieci wodociągowej [km]	1 565,0
Liczba przyłączy [szt.]	18 369
Ludność korzystająca z sieci [os.]	81 221
Zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca [m^3]	44,3
Woda dostarczona gospodarstwom domowym [m^3/rok]	3 850 400
Zużycie wody w przemyśle [m3/rok]	1 647 000

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS, 2021

Powiat kolski zaopatrywany jest w wodę z 26 ujęć wód, których charakterystyka zamieszczona została poniżej.

Tabela 23. Komunalne ujęcia wód na terenie powiatu kolskiego

Gmina	Nazwa	Lokalizacja	Wydajność [m³/h]	Obsługiwany obszar
Koło - miasto	SUW Koło	Koło	198	Miasto Koło, Podlesie, Borki, Dzierawy, Ochle, Lubiny, Chojny
Koło – gmina wiejska	Stellutyszki	Leśnica	44	Leśnica, Grzegorzew-Autostrada, Grzegorzew-Kolejowa, Chojny, Grzegorzew
	Wrząca Wielka	Wrząca Wielka	50	Aleksandrówka, Czołowo, Czołowo-Kolonia, Dąbrowa, Kaczyniec, Kamień, Kiełczew Górny, Kiełczew Smużny Pierwszy, Kiełczew Smużny Czwarty, Lucjanowo, Mikołajówek, Ruchenna, Sokołowo, Wandynów, Wrząca Wielka, Chojny, Boguszyniec
	Powiercie	Powiercie	48	Powiercie-Kolonia, Powiercie, Przybyłów, Skobielice
Babiak	SUW Babiak	ul. Wodna, Babiak	49	Babiak - Stefanowo, Brzezie - Smólkowo, Dębno Królewskie, Dębno Poproboszczowskie, Gryglaki, Kiejsze, Lichenek, Łaziska, Mostki Kolonia, Krukowo, Maliniec, Olszak, Ozorzyn, Poddębno, Wawrzyny, Żurawieniec, Kaczyniec i Kamień, gm. Koło.
	SUW Brdów	Brdów, Babiak	30	Brdów, Bugaj , Grądy Brdowskie, Józefowo, Kolonia - Babiak, Korzecznik - Podlesie, Korzecznik - Szatanowo, Lipie Góry, Nowiny Brdowskie, Ostrowy Brdowskie, Osówie, Polonisz, Psary, Radoszewice, Stypin, Suchy Las, Wiecinin, Zwierzchociny
	SUW Mchowo	Mchowo, 62 – 620 Babiak	48	Bogusławice, Bogusławice - Nowiny, Bagno, Brzezie, Goraj, Janowice, Lubotyń, Mchowo, Stare Morzyce, Zakrzewo
Chodów	SUW Koszerz	Koszerz, dz. ew. nr 3/5	7	Koserz, Pniewo, Elizanów, Wewierz, Szołajdy, Chrznowo, Czerwonka, Domaników
	SUW Dzierzbice	Dzierzbice, dz. ew. nr 14	19	Dzierzbice, Długie, Kaleń Mała, Kaleń Duża , Kocewia Mała, Kocewia Duża, Niwki, Studzień, Aleksandrów, Władysławów.
	SUW Rdutów	Rdutów, dz. ew. nr	15	Rdutów, Chodów, Turzynów, Bowyczyny, Gąsiory
Dąbie	SUW Chełmno	Chełmno	17	Chełmno, Grabina Wielka, Rzuchów, Majdany, Tarnówka, Ladorudz
	SUW Augustynów	Augustynów	5	Augustynów, Chruścin, Gaj, Krzykosy, Cichmiana, Bród
	SUW Krzewo	Krzewo	11	Krzewo, Karszew, Kupinin, Wiesiołów, Lisice, Rośle, Zalesie
	SUW Dąbie	Dąbie	19	Dąbie, Sobótka, Wiesiołów
Grzegorzew	SUW Bylice	Bylice Kolonia 10 a	23	Bylice Kolonia, Bylice, Borysławice Kościelne, Borysławice Zamkowe, Barłogi, Kiełczewek, Boguszyniec, Zabłocie, Ponętów Dolny
Przedecz	SUW Dziwie	Dziwie dz. nr 134/6	548	Przedecz, Dziwie, Łączewna, Arkuszewo, Kłokoczyn, Józefowo, Zbijewek Parcele, Holenderki, Chrustowo, Broniszewo, Zbijewo Kolonia, Rogoźno, Dziewczopólko

Gmina	Nazwa	Lokalizacja	Wydajność [m³/h]	Obsługiwany obszar
	SUW Żarowo	Żarowo dz. nr ew nr 62/6	260	Żarowo, Rybno, Katarzyna, Zalesie
Osiek Mały	SUW Dęby Szlacheckie	Dęby Szlacheckie	34	Borecznia wielka, Dęby szlacheckie, Drzewce, Lipiny, Maciejewo, Osiek Mały, Osiek Mały – Kolonia, Smólniki Osieckie, Szarłatów, Trzebuchów, Witwo, Zielenie
	SUW Osiek Wielki	Osiek Wielki	27	Rosocha, Osiek Wielki, Felicjanów
	SUW Nowa Wieś	Nowa Wieś	10	Młynek, Nowa Wieś, Nowe Budki, Nowy Budzisław, Stare Budki, Stary Budzisław
Kłodawa	Wodociąg publiczny Kłodawa	Kłodawa	127	Kłodawa, Cząstków, Rgilew, Wólka Czepowa, Straszków, Straszkówek, Pomarzany Fabryczne, Głogowa, Kobylata, Dębina, Zbójno, Łążek, Dąbrówka
	Wodociąg publiczny Luboniek	Luboniek	84	Luboniek, Bierzwienna Długa, Bierzwienna Krótka, Bierzwienna Długa Kolonia, Korzecznik, Słupeczka, Okoleniec, Janczewy, Leszcze, Rysiny, Dzióbin, Kęcerzyn, Tarnówka, Rysiny Kolonia, Cząstków
Kościelec	Hydrofornia Kościelec	Kościelec, ul. Długa 22. Działka nr 29/3.	115	Dobrów, Ruszków Pierwszy, Ruszków Drugi, Police Mostowe, Police Średnie, Straszków, Gozdów, Mariampol, Kościelec, Białków Górny, Białków Kościelny, Daniszew, Leszcze, Łęka, Gąsiorów, Trzęśniew, Trzęśniew Mały, Tury, Waki, Dąbrowice Stare.
	Hydrofornia Dąbrowice	Dąbrowice Częściowe działka nr. 169	13	Dąbrowice Częściowe, Leszcze III, Daniszew – Koble
Olszówka	Umień	Adamin	40	Umień, Drzewce, Pniewo, Dębowniczki, Grabia, Józefów, Tomaszew, Hilarów, Adamin, Ostrów, Łubianka, Wacławów. Stanisławów, Młynik Szczepanów, Ponętów Dolny, Tarnówka, Budy Tarnowskie
	Olszówka	Olszówka	25	b.d.

Źródło: dane pozyskane z urzędów właściwych gmin

4.5.2. ODPROWADZANIE I OCZYSZCZANIE ŚCIEKÓW

Zgodnie z definicją zawartą w ustawach: *Prawo wodne* (t.j. Dz. U. z 2021 r., 624) oraz *Prawo ochrony środowiska* (t.j. Dz. U. z 2020 r., poz. 1219) za ścieki uważa się m.in. wody zużyte, w szczególności na cele bytowe lub gospodarcze.

W zależności od pochodzenia ścieki dzieli się na: ścieki bytowe, komunalne i przemysłowe. Zanieczyszczenia niesione w ściekach obejmują substancje nieorganiczne (mineralne) i organiczne rozpuszczone oraz w formie koloidów, zawiesin i emulsji. W przeciętnym gospodarstwie domowym ilość wyprodukowanych ścieków zwykle nie przekracza 5 m³ w ciągu doby.

W 2019 roku z sieci kanalizacyjnej korzystało 45,7% mieszkańców powiatu. Najlepiej skanalizowaną gminą jest miasto Koło, gdzie z sieci kanalizacyjnej korzysta 88,3% mieszkańców. W znacznej ilości gmin powiatu odsetek osób korzystających z sieci wynosi poniżej 30% - należą do nich: gmina Chodów (13,3%), gmina wiejska Koło (18,8%), gmina Kościelec (20,4%), gmina Olszówka (20,8%), gmina Dąbie (25,0%), gmina Grzegorzew (29,2%).

Na terenach pozbawionych dostępu do sieci kanalizacyjnej lub tam gdzie budowa sieci kanalizacyjnej jest niekorzystna ekonomicznie, wykorzystywane są zbiorniki bezodpływowe oraz przydomowe oczyszczalnie ścieków. Na terenie powiatu zinwentaryzowano 9 911 zbiorników bezodpływowych oraz 593 przydomowych oczyszczalni ścieków. Działa tu także 11 stacji zlewnych, które służą do przyjmowania ścieków dowożonych samochodami asenizacyjnymi.

Tabela 24. Odsetek mieszkańców gmin powiatu kolskiego korzystający z sieci kanalizacyjnej w 2019 r.

Gmina	Odsetek ludności korzystającej z sieci kanalizacyjnej	Zbiorniki bezodpływowe	Oczyszczalnie przydomowe	Stacje zlewne
Koło – miasto	88,3	415	20	1
Koło – gmina wiejska	18,8	1 741	101	1
Dąbie	25,0	1 155	26	1
Kłodawa	43,2	1 235	84	1
Przedecz	33,8	490	31	1
Babiak	42,3	687	38	1
Chodów	13,3	316	39	1
Grzegorzew	29,2	1 089	41	1
Kościelec	20,4	1 093	104	1
Olszówka	20,8	917	29	1
Osiek Mały	45,5	772	80	1
Powiat kolski	**45,7**	**9 911**	**593**	**11**

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS, 2021

Zgodnie z danymi GUS, długość sieci kanalizacyjnej na terenie powiatu w 2019 roku wynosiła 256,8 km i korzystało z niej 39 613 osób, co stanowi 45,7% ogółu ludności powiatu. Liczba przyłączy do sieci wynosiła w tym okresie 6 058 sztuk. Ilość ścieków komunalnych odprowadzonych w ciągu roku wynosiła 2 651 000 m^3, a ilość ścieków przemysłowych – 1 571 000 m^3.

Tabela 25. Sieć kanalizacyjna w powiecie kolskim w 2019 roku

SIEĆ KANALIZACYJNA	
Długość sieci kanalizacyjnej [km]	256,8
Liczba przyłączy [szt.]	6 058
Ludność korzystająca z sieci [os.]	39 613
Ścieki komunalne odprowadzone ogółem [m^3/rok]	2 651 000
Ścieki przemysłowe odprowadzone ogółem [m^3/rok]	1 571 000

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS, 2021

Na terenie powiatu kolskiego znajduje się 13 oczyszczalni ścieków. Dane dotyczące ich charakterystyki zostały pozyskane z właściwych urzędów gmin oraz przedsiębiorstw wodociągowych i kanalizacyjnych funkcjonujących na obszarze powiatu. Odbiornikami oczyszczonych ścieków są rzeki lub rowy melioracyjne. Powstałe osady ściekowe wykorzystywane są najczęściej na cele rolnicze do stosowania przy uprawach nieprzeznaczonych do spożycia lub przekazywane do odzysku.

Tabela 26. Oczyszczalnie ścieków na terenie powiatu kolskiego

Gmina	Miejscowość	Nazwa (adres)	Użytkownik	Obsługiwany obszar	Typ oczyszczalni	Obciążenie [RLM]	Projektowana Przepustowość		Ilość ścieków w 2020 roku	Odbiornik oczyszczonych ścieków
							max.	średnia		
							[m³/d]		[m³/dobę]	
Koło - miasto	Koło	Miejska oczyszczalnia ścieków w Kole ul. Energetyczna 11	Miejski Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.	miasto Koło; Gm. Kościelec: Gozdów, Mariampol i Kościelec	mechaniczno-biologiczna	51 600	10000	-	7350	rzeka Warta
Koło - wiejska	Koło	Oczyszczalnia ścieków w Powierciu, Powiercie, 62-600 Koło	Urząd Gminy w Kole	Powiercie, Powiercie-Kolonia	biologiczna	1 377	-	200	145	rzeka Rgilewka
Babiak	Polonisz	Gminna Oczyszczalnia Ścieków w miejscowości Polonisz, 62-620 Babiak	Urząd Gminy w Babiaku – Referat Spraw Komunalnych	Babiak, Brdów, Kolonia od Babiaka, Polonisz, Ozorzyn, Stefanowo	mechaniczno-biologiczny	5 000	600	-	271	kanał Lichenek
Chodów	Chodów	Gminna Oczyszczalnia Ścieków w m. Chodów	Zakład Usług Wodnych Sp. z o.o. ul. Nadbrzeżna 6a 62-500 Konin	Chodów, Dzierzbice , Domaników	mechaniczno-biologiczny	1 180	-	200	75	rów melioracyjny
Dąbie	Dąbie	Oczyszczalnia ścieków w Dąbiu ul. Przemysłowa 1, 62-660 Dąbie	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o. o	Gmina Dąbie	mechaniczno-biologiczny	2 500	-	400	192	rzeka Ner
Grzegorzew	Grzegorzew	Oczyszczalnia ścieków w Grzegorzewie ul. Łąkowa	Zakład Usług Wodnych Sp. z o.o. ul. Nadbrzeżna 6a 62-500 Konin	Grzegorzew	mechaniczno-biologiczny	1 330	-	260	182	rzeka Rgilewka
Przedecz	Przedecz	Oczyszczalnia ścieków typu LEMNA w Przedczu	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Przedczu	Przedecz i częściowo Katarzyna	mechaniczno-biologiczny	1 967	300	-	122	rów R-16
Osiek mały	Osiek Mały	Osiek Mały, ul. Łąkowa 31	Urząd Gminy w Osieku Małym	Osiek Mały, Osiek Wielki, Dęby Szlacheckie, Osiek Mały Kolonia, Rosocha, Kolonia Rosocha oraz ścieki dowożone z pozostałych miejscowości gminy	mechaniczno-biologiczny	2 469	-	385	195	rów R-4
Kłodawa	Pomarzany Fabryczne	Oczyszczalnia Ścieków w Pomarzanach Fabrycznych, działki	Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Kłodawie	Miasto Kłodawa	mechaniczno-biologiczny	14 536	-	3160	400	rzeka Rgilewka

Gmina	Miejscowość	Nazwa (adres)	Użytkownik	Obsługiwany obszar	Typ oczyszczalni	Obciążenie [RLM]	Projektowana Przepustowość		Ilość ścieków w 2020 roku	Odbiornik oczyszczonych ścieków
							max.	średnia		
							[m³/d]		[m³/dobę]	
		ewid. o nr.: 37/1, 38/1, 38/2, 38/3, 39/1, 42/5, 40, 108								
	Straszków	Oczyszczalnia Ścieków w Straszkowie, działki ewid. o nr.: 61/2	Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Kłodawie	-	mechaniczno-biologiczny	350	-	46	9	rzeka Rgilewka
Kościelec	Kościelec	Oczyszczalnia Kościelec (Kościelec działki nr 145/7, 145/3 i 145/4)	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej SAMRAD w Kościelcu Sp. z o. o	Dobrów, Ruszków Pierwszy, Ruszków Drugi, Police Mostowe, Police Średnie, Straszków, Gozdów, Mariampol, Kościelec, Białków Górny, Białków Kościelny, Daniszew, Leszcze, Łęka, Gąsiorów, Trzęśniew, Trzęśniew Mały, Tury, Waki, Dąbrowice Stare i Dąbrowice Częściowe	mechaniczno-biologiczny	500	-	110	45	rzeka Kiełbaska Duża
Olszówka	Dębowiczki	Przyzagrodowa oczyszczalnia w Dębowiczkach	-	Osiedle budynków wielorodzinnych w miejscowości Dębowiczki (ok. 100 mieszkańców)	mechaniczno-biologiczna	110	-	16	-	Rów melioracyjny
	Olszówka	oczyszczalnia ścieków typu „LEMNA" w Olszówce	Urząd Gminy Olszówka	Gmina Olszówka	mechaniczno-biologiczny	1 503	-	200	126	Struga Olszówka

Źródło: dane pozyskane z urzędów właściwych gmin, WIOŚ Poznań

4.5.3. KRAJOWY PROGRAM OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW KOMUNALNYCH

Poprzez przystąpienie do Unii Europejskiej, Polska zobowiązała się do spełnienia wymogów dyrektywy 91/271/EWG[3] dotyczących systemów kanalizacji i oczyszczalni ścieków komunalnych. Podstawowym instrumentem wdrożenia postanowień dyrektywy 91/271/EWG jest Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych (KPOŚK). Celem Programu, przez realizację ujętych w nim inwestycji, jest ograniczenie zrzutów niedostatecznie oczyszczanych ścieków, a co za tym idzie – ochrona środowiska wodnego przed ich niekorzystnymi skutkami. KPOŚK jest dokumentem strategicznym, w którym oszacowano potrzeby i określono działania na rzecz wyposażenia aglomeracji, o RLM większej od 2 000, w systemy kanalizacyjne i oczyszczalnie ścieków komunalnych. Program koordynuje działania gmin i przedsiębiorstw wodociągowo-kanalizacyjnych w realizacji infrastruktury sanitacyjnej na ich terenach.

Obowiązek aktualizacji KPOŚK wynika z art. 96 ustawy *Prawo wodne*, zgodnie z którym aktualizacji Programu dokonuje się co najmniej raz na 4 lata.

31 lipca 2017 roku Rada Ministrów przyjęła V aktualizację *Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych* (AKPOŚK 2017). Przyjęta aktualizacja zawiera listę przedsięwzięć zaplanowanych przez samorządy do realizacji w latach 2016-2021. Dotyczy ona 1 587 aglomeracji, w który zlokalizowanych jest 1 769 oczyszczalni ścieków komunalnych.

Zgodnie z ustawą *Prawo wodne* aglomeracja oznacza teren, na którym zaludnienie lub działalność gospodarcza są wystarczająco skoncentrowane, aby ścieki komunalne były zbierane i przekazywane do oczyszczalni ścieków albo końcowego punktu zrzutu tych ścieków.

Uchwałą nr LI/972/14 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 27 października 2014 roku *zmieniającą uchwałę w sprawie wyznaczenia aglomeracji Koło* wyznaczono aglomerację Koło (Dz. U. Woj. Wiel. Z 2014 r., nr 63, poz. 877) zawierającą w swoich granicach tereny objęte systemem kanalizacji zbiorczej zakończonym oczyszczalnią ścieków, zlokalizowaną w miejscowości Koło, przy ul. Energetycznej 11. Obszar aglomeracji Koło wyznacza się na terenie miejscowości Koło w gminie miejskiej Koło, Borki w gminie wiejskiej Koło, Gozdów, Mariampol, Kościelec w gminie Kościelec, Młynek, Budki Nowe, Budki Stare w gminie Osiek Mały. Równoważną liczbę mieszkańców aglomeracji (w rozumieniu ładunku substancji organicznych biologicznie rozkładalnych, wyrażonych jako wskaźnik pięciodobowego biochemicznego zapotrzebowania tlenu (BZT5) w ilości 60 g tlenu na dobę) ustalono na poziomie 32 545. Obszar i granice aglomeracji wyznaczono na mapie w skali 1:10 000 stanowiącej załącznik do przedmiotowej uchwały. Ścieki komunalne z obszaru aglomeracji odprowadzane są do oczyszczalni ścieków w Kole.

Rozporządzeniem nr 143/06 Wojewody Wielkopolskiego z dnia 21 czerwca 2006 r. *w sprawie wyznaczania aglomeracji Kłodawa* (Dz. U. Woj. Wiel. z 2006 r., nr 110, poz. 2716) wyznaczono aglomerację Kłodawa, obejmującą obszar gminy Kłodawa. Równoważną liczbę mieszkańców aglomeracji (w rozumieniu ładunku substancji organicznych biologicznie rozkładalnych, wyrażonych jako wskaźnik pięciodobowego biochemicznego zapotrzebowania tlenu (BZT5) w ilości 60 g tlenu na dobę) ustalono na poziomie 14 000. Ścieki komunalne z obszaru aglomeracji odprowadzane są do oczyszczalni ścieków w miejscowości Pomarzany Fabryczne.

Rozporządzeniem Wojewody Wielkopolskiego nr 61/06 z dnia 9 maja 2006 r. *w sprawie wyznaczenia aglomeracji Babiak* (Dz. U. Woj. Wiel. z 2006 r., nr 83, poz. 2074) wyznaczono aglomerację Babiak, obejmującą obszar gminy Babiak. Równoważną liczbę mieszkańców aglomeracji (w rozumieniu ładunku substancji organicznych biologicznie rozkładalnych, wyrażonych jako wskaźnik pięciodobowego biochemicznego zapotrzebowania tlenu (BZT5) w ilości 60 g tlenu na dobę) ustalono na poziomie 5 000.

[3] Dyrektywa Rady z dnia 21 maja 1991 r. dotycząca oczyszczania ścieków komunalnych (Dz. U. UE. L. z 1991 r. Nr 135, str. 40 z późn. zm.)

Ścieki komunalne z obszaru aglomeracji odprowadzane są do oczyszczalni ścieków w miejscowości Polonisz.

Uchwałą Nr XXIII/629/16 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 31 października 2016 r. *w sprawie wyznaczenia aglomeracji Osiek Mały, gmina Osiek Mały* wyznaczono aglomerację Osiek Mały, obejmującą obszar gminy Osiek Mały. Równoważną liczbę mieszkańców aglomeracji (w rozumieniu ładunku substancji organicznych biologicznie rozkładalnych, wyrażonych jako wskaźnik pięciodobowego biochemicznego zapotrzebowania tlenu (BZT5) w ilości 60 g tlenu na dobę) ustalono na poziomie 2 320. Ścieki komunalne z obszaru aglomeracji odprowadzane są do oczyszczalni ścieków w miejscowości Osiek Mały.

Poniżej przedstawiono charakterystykę aglomeracji wyznaczonych na terenie powiatu kolskiego zawartą w sprawozdaniu z wykonania KPOŚK za 2019 rok.

Tabela 27. Charakterystyka aglomeracji na terenie powiatu kolskiego

ID i nazwa aglomeracji	Liczba RLM	Liczba rzeczywistych mieszkańców aglomeracji	Liczba mieszkańców korzystających z systemu kanalizacyjnego	Liczba mieszkańców obsługiwanych przez tabor asenizacyjny	Liczba mieszkańców korzystających z systemów indywidualnych (przydomowych oczyszczalni ścieków)
PLWL008 Koło	32 545	24 816	21 381	3 175	260
PLWL050 Kłodawa	14 000	12 079	5 900	4 925	335
PLWL096 Babiak	5 000	4 554	3 322	1 171	61
PLWL160 Osiek Mały	2 320	2 320	2 320	0	0

Źródło: Sprawozdanie z wykonania KPOŚK za 2019 r

Zgodnie ze sprawozdaniem z wykonania KPOŚK za 2019 r., w aglomeracji Koło wartość RLM korzystających z sieci kanalizacyjnej w kategorii „przemysł" wyniosła 7 903 RLM. Wartość RLM stałych mieszkańców wynosi 21 381 RLM, przy czym RLM dla osób czasowo przebywających w aglomeracji wynosi 147. Wartość RLM dostarczany do oczyszczalni taborem asenizacyjnym wynosi odpowiednio: 0 RLM dla przemysłu, 3175 RLM dla stałych mieszkańców i 0 RLM dla osób przebywających w aglomeracji czasowo. Ponad 89% RLM korzysta z sieci kanalizacyjnej.

W aglomeracji Kłodawa wartość RLM przemysłu wynosiła 850 RLM. Wartość RLM stałych mieszkańców wyniosła 5 900 RLM, przy czym RLM dla osób czasowo przebywających w aglomeracji wyniosła 0. Wartość RLM dostarczany do oczyszczalni taborem asenizacyjnym wynosi odpowiednio: 147 RLM dla przemysłu, 4 925 RLM dla stałych mieszkańców i 0 RLM dla osób przebywających w aglomeracji czasowo. Ponad 52% RLM korzysta z sieci kanalizacyjnej.

W aglomeracji Babiak wartość RLM przemysłu wynosiła 0 RLM. Wartość RLM stałych mieszkańców wynosi 3 322 RLM, przy czym RLM dla osób czasowo przebywających w aglomeracji wynosi 49. Wartość RLM dostarczany do oczyszczalni taborem asenizacyjnym wynosi odpowiednio: 49 RLM dla przemysłu, 1171 RLM dla stałych mieszkańców i 0 RLM dla osób przebywających w aglomeracji czasowo. Ponad 73% RLM korzysta z sieci kanalizacyjnej.

W aglomeracji Osiek Mały wartość RLM przemysłu wynosiła 0 RLM. Wartość RLM stałych mieszkańców wynosi 2320 RLM, przy czym RLM dla osób czasowo przebywających w aglomeracji wynosi 0. Wartość RLM dostarczany do oczyszczalni taborem asenizacyjnym wynosi 0 RLM dla przemysłu, dla stałych mieszkańców oraz osób przebywających w aglomeracji czasowo. Wszyscy użytkownicy korzystają z sieci kanalizacyjnej.

4.6. ZASOBY GEOLOGICZNE

4.6.1. BUDOWA GEOLOGICZNA[4]

Zgodnie z regionalizacją tektoniczną Polski według Żelaźniewicza i in., powiat kolski znajduje się częściowo na obszarze antyklinorium kujawskiego, częściowo na obszarze synklinorium mogileńskiego i częściowo na obszarze synklinorium łódzkiego.

Według objaśnień do map geologicznych, północna część powiatu, w okolicy gminy Babiak, pokryta jest przez utwory czwartorzędowe, głównie plejstoceńskie, o zmiennej, zwykle kilkudziesięciometrowej miąższości. Lokalnie wśród tych osadów stwierdzono pokłady węgla brunatnego. Utwory czwartorzędowe najczęściej leżą na osadach paleogenu i neogenu, a w strefach kopalnych rozmyć erozyjnych na utworach mezozoiku. Utwory mezozoiku reprezentowane są głównie przez osady kredy górnej. W zachodniej części powiatu, obejmującej między innymi obszary gmin Koło, Grzegorzew, Kościelec, czy Osiek Mały, osady czwartorzędowe mają zróżnicowaną miąższość, zależną od położenia. W strefach wyniesień podłoża wynosi ona od 0 do 20 m, a w dolinach i rowach może dochodzić nawet do 90m. Utwory neogenu reprezentowane są przez piaski i iły z węglem brunatnym, a ich maksymalna miąższość w okolicach Poddębna wynosi 46,6 m. Utworami paleogenicznymi są powszechnie występujące w stropie margli i wapieni kredy górnej mułki. Utwory kredy górnej występują na powierzchni podkenozoicznej, w strefie rowu tektonicznego Koło – Dęby Szlacheckie. We wschodniej części powiatu miąższość utworów czwartorzędowych waha się od 35 do 163 m. Do najstarszych rozpoznanych osadów czwartorzędowych należą piaski rzeczne, pochodzące z czasów zlodowaceń południowopolskich, natomiast do najmłodszych - holoceńskie torfy. Osady mioceńskie reprezentują tam serie dolne – piaszczyste i górne – ilasto-mułkowe. Występują tam także warstwy węgla brunatnego, osiągające miąższość do kilku metrów. Utwory kredowe reprezentowane przez piaskowce, piaski i mułowce, a lokalnie iły i iłowce zostały rozpoznane w okolicach miejscowości Podlesie, na obszarze niecki mogileńsko – łódzkiej. Występują tam pod osadami czwartorzędu na głębokości 120-198 m. W Permie górnym znajdują się sole kamienne, sole potasowo – magnezowe, anhydryty i dolomity, które tworzą kłodawski wysad solny. Miąższość serii solnej szacowana jest na 1400 m. Północna część powiatu, w okolicach Gminy Dąbie, podobnie jak reszta powiatu pokryta jest utworami czwartorzędowymi, osiągającymi miąższość ok. 20-30 metrów. Rozpoznane utwory trzeciorzędu w tej części powiatu to iły i rumosze skalne. W powierzchniach podczwartorzędowych odsłaniają się także utwory kredowe, jak np. piaskowce. Natomiast utwory jurajskie rozpoznane na tym obszarze to dolomity, iłowce i wapienie.

Złożoność budowy geologicznej na obszarze powiatu kolskiego zależna jest od procesów glacitektonicznych oraz zmian klimatycznych zachodzących w przeszłości, szczególnie w plejstocenie, a także powodowana jest okresowymi ruchami epejrogenicznymi czy oscylacyjnymi. Wpływ na budowę miały także ruchy mas solnych w podłożu. W przypadku utworów powierzchniowych największą rolę odegrały zlodowacenia, co także widoczne jest w rzeźbie omawianego terenu.

4.6.2. ZŁOŻA SUROWCÓW MINERALNYCH

Obszar powiatu kolskiego jest bogaty w złoża surowców mineralnych. Na analizowanym terenie występują złoża węgla brunatnego, soli potasowo – magnezowej i kamiennej, piaski i żwiry piaski kwarcowe oraz solanki, wody lecznicze i termalne. Największe obszary górnicze to odkrywka węgla brunatnego Drzewce, której zasoby szacuje się na ok. 35 mln oraz kopania soli w Kłodawie, która jest największym producentem soli kamiennej w Polsce.

[4] Objaśnienia do Szczegółowej Mapy Geologicznej 1:50 000, arkusz Sompolno, Koło, Kłodawa, Dąbie, Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy

Tabela 28. Zasoby geologiczne na terenie powiatu kolskiego w 2020 r.

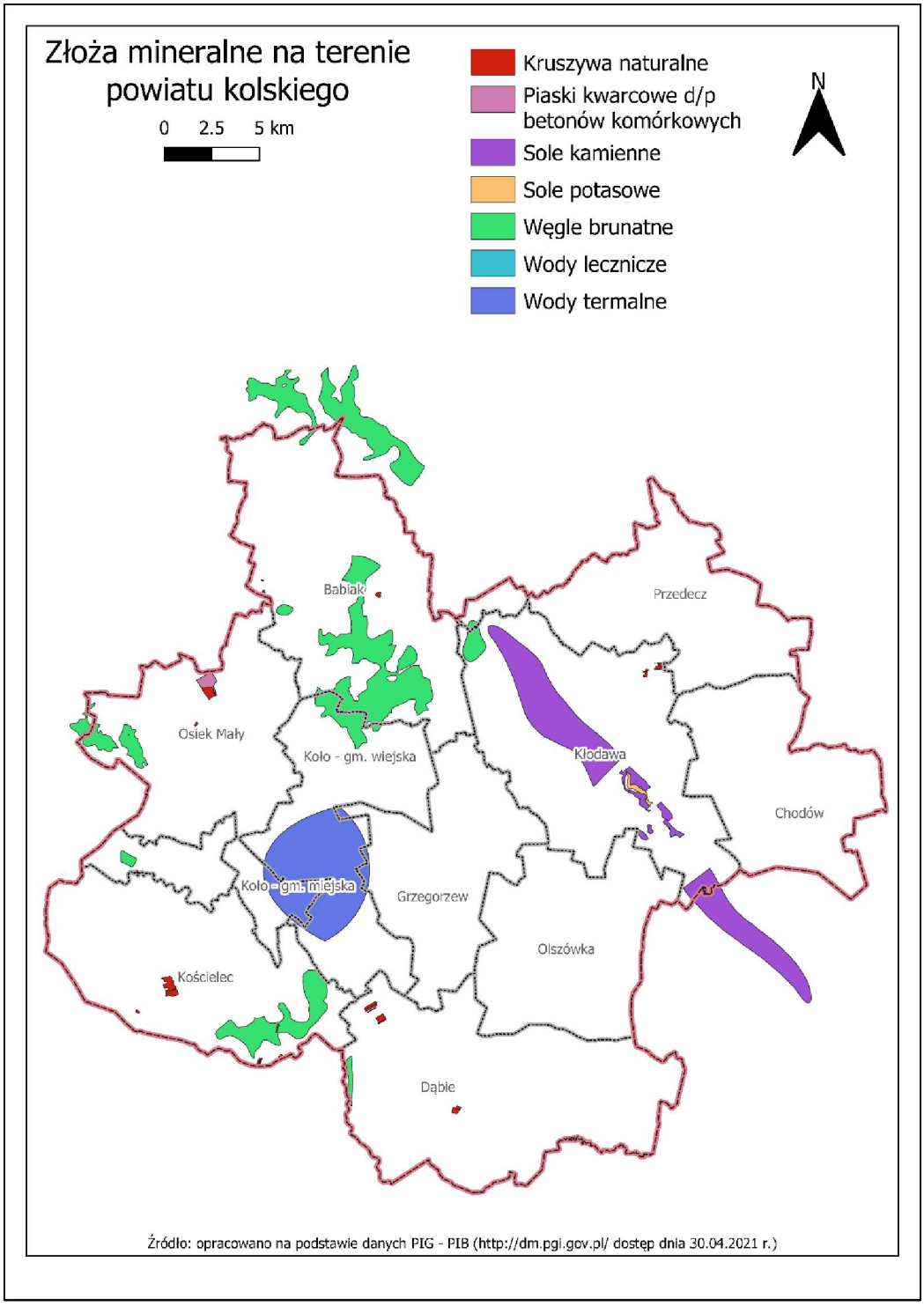
Nazwa złoża	Sposób zagospodarowania	Zasoby		Wydobycie
		Geologiczne bilansowe	Przemysłowe/ eksploatacyjne	
Węgiel brunatny [tys. t]				
Dęby Szlacheckie	R	103 171	-	-
Dobrów	P	17 815	-	-
Drzewce	E	2 660	2 518	1 414
Izbica Kujawska	P	-	-	-
Koźmin	Z	11 166	-	-
Mąkoszyn – Grochowska	R	50 857	-	-
Ochle	P	1 229	-	-
Sole potasowo – magnezowe [tys. t]				
Kłodawa 1	R	89 120	3 464	-
Sól kamienna [tys. t]				
Kłodawa	P	10 960 415	-	-
Kłodawa 1	E	88 7 355	129 397	403
Piaski i żwiry [tys. t]				
Białków Górny	R	221	-	-
Białków Górny I	T	12 320	10 295	-
Budy Przybyłowskie	Z	173	-	-
Dąbrowice Nowe	R	349	-	-
Dęby Szlacheckie – I	E	4 065	3 211	42
Grądy Brdowskie	P	1 027	-	-
Kobylata I	E	159	147	35
Łaziska	Z	321	-	-
Łęka	T	112	-	-
Łęka I	E	148	-	3
Łęka II	E	137	-	3
Łęka III	E	561	561	4
Łęka IV	E	435	-	36
Łęka V	R	1 659	1 249	-
Majdany*	Z	2 125	-	-
Majdany III	Z	118	-	-
Majdany X	M	-	-	-
Majdany XI	E	1 381	883	14
Majdany – VI	T	603	581	-
Majdany - VII	E	33	-	36
Osiek Mały	R	321	-	-
Police Mostowe	R	191	-	-

Nazwa złoża	Sposób zagospodarowania	Zasoby		Wydobycie
		Geologiczne bilansowe	Przemysłowe/ eksploatacyjne	
Police Mostowe I	T	164	-	-
Sobótka	Z	967	-	-
Zbójno*	P	933	-	-
Piaski kwarcowe [tys. m³]				
Dęby Szlacheckie	R	4 090,14	-	-
Solanki, wody lecznicze i termalne [m³/h]				
Dobrów IGH-1	LzT	-	60.00	-
złoże Koło GT-1	R	-	257.00	-

Objaśnienia:
* złoże zawierające piasek ze żwirem
E - złoże eksploatowane
M – złoże skreślone z bilansu zasobów w roku sprawozdawczym
LzT – wody lecznicze zmineralizowane (mineralizacja >1g/dm³), wody termalne
R - złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo (w kat. A+B+C1)
P - złoże o zasobach rozpoznanych wstępnie (w kat. C2+D)
T - złoże zagospodarowane, eksploatowane okresowo
Z - złoże, z którego wydobycie zostało zaniechane

Źródło: Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31 XII 2020 r., PIG-PIB Warszawa

Rozmieszczenie poszczególnych złóż i kopalin na terenie powiatu kolskiego przedstawiono na mapie poniżej.



Rycina 7. Lokalizacja złóż surowców na terenie powiatu kolskiego

4.6.3. TERENY OSUWISK ORAZ TERENY ZAGROŻONE RUCHAMI MASOWYMI ZIEMI[5,6]

Ruchy masowe ziemi (inaczej zwane grawitacyjnymi) są jednymi z najbardziej rozpowszechnionych zjawisk powodujących katastrofy naturalne. Polegają one na grawitacyjnym przesuwaniu się pokrywy

[5] Zabuski L., Thiel K., Bober L., 1999, *Osuwiska we fliszu Karpat polskich. Geologia - modelowanie - obliczenia stateczności*, Bud. Wod. PAN, Gdańsk s. 171

[6] Karwacki, Parfiniuk, Objaśnienia do mapy osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi, Warszawa 2020

zwietrzelinowej w dół stoku lub innego nachylonego obszaru. Ich intensywność rośnie wraz z kątem nachylenia stoku. Do ruchów masowych należą między innymi następujące procesy: osuwanie, obrywanie, odpadanie oraz spełzywanie.

Najczęstszym wynikiem tych ruchów jest powstanie osuwisk. Osuwisko to forma terenu powstała w wyniku osuwania się mas skalnych lub pokrywy zwietrzelinowej w dół na skutek siły grawitacji. Występuje na ogół w obrębie stoków dojrzałych o nachyleniu powyżej 55°.

Na powstawanie i rozwój osuwisk wpływ mogą mieć czynniki bierne - pasywne. Są to cechy (właściwości) zbocza, które istnieją obiektywnie oraz są niezmienne w krótkim i średnim horyzoncie czasowym, np. elementy budowy geologicznej czy geometria zbocza. Czynniki aktywne (zmienne) to zjawiska i procesy oddziałujące na zbocze z zewnątrz, o zmiennej intensywności i sile działania np. opady atmosferyczne, itp. (Zabuski i in., 1999). Wśród czynników aktywnych wyróżniamy czynniki naturalne, pochodzące od sił przyrody (opady atmosferyczne, podcięcie zbocza przez ciek wodny, krążenie wód podziemnych, trzęsienia ziemi itp.) oraz czynniki sztuczne - antropogeniczne, m.in.:

- wahania wody w sztucznych zbiornikach wodnych;
- obciążanie stoków przez zabudowę;
- zmiany szaty roślinnej np. wylesianie stoków;
- intensywny ruch kołowy.

W 2020 roku Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy wykonał „Mapę osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi na terenie gminy Dąbie w powiecie kolskim". W ramach zadania przeprowadzono prace terenowe, które obejmowały wykonanie zdjęcia geologicznego osuwisk na terenie całego obszaru gminy. Wyniki przeprowadzonej rejestracji, opartej na terenowych pracach geologiczno-kartograficznych, zostały przedstawione na podkładach topograficznych w skali 1:10 000. Prace te polegały na szczegółowym wyznaczeniu granic osuwisk (pewnych lub przypuszczalnych), wskazaniu najistotniejszych elementów rzeźby wewnątrzosuwiskowej, istotnych dla oszacowania miąższości koluwiów i określeniu stopnia aktywności osuwisk. W wyniku prac stwierdzono, że na terenie gminy Dąbie nie występują osuwiska i wyznaczono zaledwie jeden teren zagrożony, o powierzchni 1,52 ha w miejscowości Chełmno.

4.7. GLEBY

Zgodnie z Mapą Gleb Polski, wydaną przez Komitet Gleboznawstwa i Chemii Rolnej PAN, najczęściej występującymi glebami w powiecie kolskim są gleby płowe, brunatne wyługowane i opadowo-glejowe, wytworzone z piasków gliniastych, glin, utworów pyłowych wodnego pochodzenia i iłów. Zajmują one niemal całą północną i centralną część powiatu, występując naprzemiennie z glebami brunatnymi kwaśnymi i wyługowanymi wytworzonymi z piasków, glin i iłów oraz z glebami rdzawymi i bielicowymi wytworzonymi z piasków gliniastych, słabogliniastych i luźnych. W południowej i wschodniej części powiatu wzdłuż dolin rzecznych, między innymi Warty, wykształciły się głównie gleby bagienne, częściowo mady rzeczne, wytworzone z glin, pyłów i iłów oraz gleby glejowe i mineralno-murszowe.

Największa powierzchnia gruntów ornych została zaklasyfikowana do IVa klasy bonitacyjnej, tj. gleb średniej jakości. Powierzchnia gleb tej klasy w powiecie kolskim wynosi 15 917 ha. Porównywalny obszar, wynoszący 13 293 ha zajmują gleby klasy V, tj. słabe. Na terenie powiatu na gruntach ornych nie występują gleby w klasie najbłaszej VIz i w klasie I tj. najlepszej. Wśród gleb na łąkach trwałych i na pastwiskach trwałych przeważają gleby V klasy bonitacyjnej, których powierzchnia wynosi odpowiednio 3 371 ha i 2 139 ha. Nie występują tu gleby I klasy. Wśród gleb na gruntach leśnych oraz zadrzewionych i zakrzewionych przeważają te VI klasy bonitacji, których powierzchnia wynosi 2 337 ha.

Szczegółowy udział poszczególnych klas bonitacyjnych na gruntach różnego rodzaju w gminach powiatu przestawiono w poniższych tabelach.

Tabela 29. Klasy bonitacyjne gleb na gruntach ornych w powiecie kolskim

Gmina	Grunty orne (ha)								
	I	II	IIIa	IIIb	IVa	IVb	V	VI	VIz
Miasto Koło	0	0	0	19	64	26	100	104	0
Gmina Babiak	0	4	364	1082	2081	824	1907	1385	0
Gmina Chodów	0	502	3142	1074	990	277	444	17	0
Miasto Dąbie	0	0	40	180	255	52	70	3	0
Gmina Dąbie	0	51	753	830	1503	480	1503	1525	0
Gmina Grzegorzew	0	1	781	568	735	311	1422	731	0
Miasto Kłodawa	0	9	161	9	19	8	4	0	0
Gmina Kłodawa	0	125	2711	1645	2578	830	1774	700	0
Gmina Koło	0	1	614	1700	1993	395	1483	777	0
Gmina Kościelec	0	0	46	204	441	271	1494	1699	0
Gmina Olszówka	0	32	1261	1571	1953	428	972	607	0
Gmina Osiek Mały	0	0	272	693	1258	212	1175	1173	0
Miasto Przedecz	0	0	0	27	99	36	16	4	0
Gmina Przedecz	0	1	126	510	1948	1385	929	426	0
Powiat ogółem	**0**	**726**	**10271**	**10112**	**15917**	**5535**	**13293**	**3151**	**0**

Objaśnienia:
Klasy bonitacyjne gleb: I - gleby najlepsze || II - gleby bardzo dobre || III gleby dobre (IIIa - gleby dobre, IIIb - gleby średnio dobre) || IV - gleby średniej jakości (IVa - gleby średniej jakości, lepsze; IVb - gleby średniej jakości, gorsze) || V - gleby słabe || VI - gleby najsłabsze (VIz - gleby najsłabsze, trwale za suche lub za mokre)

Źródło: Starostwo Powiatowe w Kole

Tabela 30. Klasy bonitacyjne gleb na łąkach trwałych w powiecie kolskim

Gmina	Łąki trwałe (ha)					
	I	II	III	IV	V	VI
Miasto Koło	0	0	0	58	25	3
Gmina Babiak	0	1	22	130	287	172
Gmina Chodów	0	10	28	91	118	2
Miasto Dąbie	0	0	2	8	11	3
Gmina Dąbie	0	0	14	356	337	217
Gmina Grzegorzew	0	0	1	288	606	152
Miasto Kłodawa	0	0	9	0	2	2
Gmina Kłodawa	0	2	56	155	185	32
Gmina Koło	0	0	2	377	501	251
Gmina Kościelec	0	0	20	379	896	187
Gmina Olszówka	0	0	18	86	95	11
Gmina Osiek Mały	0	0	17	90	271	101
Miasto Przedecz	0	0	1	1	3	2
Gmina Przedecz	0	0	2	31	34	11
Powiat ogółem	0	13	192	2050	3371	1146

Objaśnienia:
Klasy bonitacyjne gleb: I - gleby najlepsze || II - gleby bardzo dobre || III gleby dobre (IIIa - gleby dobre, IIIb - gleby średnio dobre) || IV - gleby średniej jakości (IVa - gleby średniej jakości, lepsze; IVb - gleby średniej jakości, gorsze) || V - gleby słabe || VI - gleby najsłabsze (VIz - gleby najsłabsze, trwale za suche lub za mokre)

Źródło: Starostwo Powiatowe w Kole

Tabela 31. Klasy bonitacyjne gleb na pastwiskach trwałych w powiecie kolskim

Gmina	Pastwiska trwałe (ha)					
	I	II	III	IV	V	VI
Miasto Koło	0	0	0	3	116	64
Gmina Babiak	0	0	16	127	227	69
Gmina Chodów	0	1	22	47	20	0
Miasto Dąbie	0	0	2	9	8	2
Gmina Dąbie	0	0	21	364	422	309
Gmina Grzegorzew	0	0	7	126	220	53
Miasto Kłodawa	0	0	0	1	0	0
Gmina Kłodawa	0	0	16	59	82	14
Gmina Koło	0	0	13	153	214	95
Gmina Kościelec	0	0	2	110	456	425
Gmina Olszówka	0	0	15	110	138	11
Gmina Osiek Mały	0	0	8	86	102	8
Miasto Przedecz	0	0	0	5	5	0
Gmina Przedecz	0	0	1	94	129	3
Powiat ogółem	0	1	123	1294	2139	1053

Objaśnienia:
Klasy bonitacyjne gleb: I - gleby najlepsze || II - gleby bardzo dobre || III gleby dobre (IIIa - gleby dobre, IIIb - gleby średnio dobre) || IV - gleby średniej jakości (IVa - gleby średniej jakości, lepsze; IVb - gleby średniej jakości, gorsze) || V - gleby słabe || VI - gleby najsłabsze (VIz - gleby najsłabsze, trwale za suche lub za mokre)

Źródło: Starostwo Powiatowe w Kole

Tabela 32. Klasy bonitacyjne gleb na gruntach leśnych oraz zadrzewionych i zakrzewionych w powiecie kolskim

Gmina	Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione (ha)						
	I	II	III	IV	V	VI	Niesklasyfikowane
Miasto Koło	0	0	0	0	1	61	8
Gmina Babiak	0	0	5	10	95	248	2318
Gmina Chodów	0	3	1	9	7	2	425
Miasto Dąbie	0	0	0	0	0	0	102
Gmina Dąbie	0	0	0	18	108	264	1258
Gmina Grzegorzew	0	0	7	3	54	110	229
Miasto Kłodawa	0	0	0	0	4	0	0
Gmina Kłodawa	0	0	5	4	40	51	369
Gmina Koło	0	0	1	15	47	168	237
Gmina Kościelec	0	0	4	9	209	616	1682
Gmina Olszówka	0	0	0	3	15	92	85
Gmina Osiek Mały	0	1	0	8	56	704	1031
Miasto Przedecz	0	0	0	1	3	0	0
Gmina Przedecz	0	0	2	13	32	21	1010
Powiat ogółem	0	4	25	93	671	2337	8754

Objaśnienia:
Klasy bonitacyjne gleb: I - gleby najlepsze || II - gleby bardzo dobre || III gleby dobre (IIIa - gleby dobre, IIIb - gleby średnio dobre) || IV - gleby średniej jakości (IVa - gleby średniej jakości, lepsze; IVb - gleby średniej jakości, gorsze) || V - gleby słabe || VI - gleby najsłabsze (VIz - gleby najsłabsze, trwale za suche lub za mokre)

Źródło: Starostwo Powiatowe w Kole

Sposobem oceny jakości i przydatności rolniczej obszarów jest metoda waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej, która polega na punktowej ocenie elementów środowiska mających wpływ na produkcję rolną, do których należą: gleba, rzeźba terenu, warunki wodne. Według badań agrochemicznych gleb wykonanych w latach 2007-2011 przez Okręgową Stację Chemiczno-Rolniczą w Poznaniu wskaźnik waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej dla powiatu kolskiego wynosi 65,5, co oznacza warunki średnio korzystne.

Odczyn gleb ma bezpośredni wpływ na wzrost i rozwój roślin. Aby ich wzrost przebiegał prawidłowo, należy zapewnić optymalny lub tolerowany przez nie zakres odczynu gleby. Odczyn gleby zależy zarówno od warunków klimatyczno-glebowych, jak rodzaj skały macierzystej, skład granulometryczny, warunki przyrodnicze, jak i od działalności człowieka, m.in. od stosowanych zabiegów agrotechnicznych. Dla większości roślin odczyn optymalny mieści się w przedziale pH 5,5 – 6,5 (lekko kwaśny), natomiast dla roślin wrażliwych na zakwaszenie optymalny przedział pH wynosi 6,5-7,0 (obojętny). Zgodnie z wynikami wyżej wspomnianych badań, procentowy udział gleb w różnych zakresach odczynu w powiecie kolskim wygląda następująco:

- bardzo kwaśny – 30%;
- kwaśny – 33%;
- lekko kwaśny – 25%;
- obojętny – 9%;
- zasadowy – 3%.

Zakwaszenie gleb w Polsce stanowi jeden z najważniejszych czynników ograniczających produkcję roślinną. Zbyt niskie pH gleby utrudnia pobieranie przez roślinę składników odżywczych. Uaktywniają się wówczas toksyczne związki magnezu, żelaza, glinu, jak również wzrasta pobieranie metali ciężkich, głównie kadmu i ołowiu. Wynikiem tego jest zmniejszenie ilości plonów oraz pogorszenie ich jakości. Na glebach o zbyt dużym zakwaszeniu stosuje się zabiegi wapnowania, mającego korzystny wpływ na właściwości fizyczno-chemiczne i biologiczne gleby. Procentowy udział gleb wymagających wapnowania w powiecie kolskim wygląda następująco:

- konieczne – 36%;
- potrzebne – 19%;
- wskazane – 16%;
- ograniczone – 12%;
- zbędne – 17%.

4.7.1. MONITORING CHEMIZMU GLEB ORNYCH

Program "Monitoring chemizmu gleb ornych Polski" stanowi element Państwowego Monitoringu Środowiska w zakresie jakości gleb i ziemi. Celem programu jest ocena stanu zanieczyszczenia i zmian właściwości gleb w wymiarze czasowym i przestrzennym. Monitorowanie chemizmu gleb ornych prowadzone jest przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa (IUNG) - Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Badania te wykonywane są cyklicznie, w okresach pięcioletnich.

W powiecie kolskim punkt pomiarowy znajduje się w miejscowości Chodów (punkt 129). Zlokalizowany jest on na piaskach gliniastych w kompleksie glebowym 1 klasy (pszenny bardzo dobry), typu B (gleby brunatne właściwe) o 2 klasie bonitacyjnej. W przypadku większości cech opisujących właściwości i jakość gleby nie doszło do istotnych zmian na przestrzeni lat. Nie odnotowano także przekroczenia wartości dopuszczalnych pierwiastków śladowych. Zawartość makroelementów i pierwiastków śladowych zmierzoną w 2015 roku przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 33. Zawartość makroelementów i pierwiastków śladowych zawartych w glebie w punkcie pomiarowym na terenie powiatu kolskiego

Makroelement	Zawartość [%]
Fosfor	0,004
Wapń	0,2
Magnez	0,1
Potas	0,1
Sód	0,005
Siarka	0,0017
Glin	0,5
Żelazo	0,7
Pierwiastek śladowy	**$mg*kg^{-1}$**
Mangan	151
Kadm	0,12
Miedź	5,5
Chrom	10,7
Nikiel	5,9
Ołów	8,0
Cynk	22,9
Kobalt	2,32
Wanad	12,6
Lit	3,5
Beryl	0,27
Bar	34,0
Stront	8,3
Lantan	10,4
Rtęć	0,03
Arsen	1,95

Źródło: Monitoring Chemizmu Gleb Ornych Polski, GIOŚ

4.8. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW

4.8.1. ODPADY KOMUNALNE

Odpady komunalne, zgodnie z ustawą z dnia 14 grudnia 2012 roku o *odpadach* (tj. Dz. U. z 2021 r., poz. 779 ze zm.), to odpady powstające w gospodarstwach domowych, z wyłączeniem pojazdów wycofanych z eksploatacji, a także odpady niezawierające odpadów niebezpiecznych pochodzące od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych. Odpady komunalne wytwarzane są przede wszystkim przez gospodarstwa domowe oraz obiekty infrastruktury (handel, usługi i rzemiosło, targowiska, szkolnictwo itp.).

Mocą ustawy z dnia 19 lipca 2019 r. o *zmianie ustawy* o *utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw* zniesiono regiony gospodarki odpadami komunalnymi, a także wskazano instalacje komunalne (zamiast dotychczasowych instalacji RIPOK), tj. instalacje zapewniające:

1. mechaniczno-biologiczne przetwarzanie niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych i wydzielanie z niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub w części do odzysku;

2. składowanie odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych.

W zawiązku z powyższym, uchwałą nr XXII/405/20 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 28 września 2020 r. uchwalono *Plan gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2019-2025 wraz z planem inwestycyjnym*. Dotychczas funkcjonujące na terenie województwa wielkopolskiego regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych stały się instalacjami komunalnymi.

Marszałek Województwa Wielkopolskiego w Biuletynie Informacji Publicznej prowadzi listę:

- funkcjonujących instalacji spełniających wymagania dla instalacji komunalnych, które zostały oddane do użytkowania i posiadają wymagane decyzje pozwalające na przetwarzanie odpadów, o których mowa w art. 35 ust. 6 ustawy o odpadach;
- instalacji komunalnych planowanych do budowy, rozbudowy lub modernizacji.

Lista jest aktualizowana na bieżąco, a wpisu na listę dokonuje się na pisemny wniosek prowadzącego instalację komunalną. Na terenie powiatu kolskiego nie funkcjonuje, ani nie jest planowana do budowy taka instalacja.

Na szczeblu gminnym aktem prawnym w zakresie gospodarki odpadami jest regulamin utrzymania czystości i porządku w gminach, który jako akt prawa miejscowego określa szczegółowe zasady utrzymania czystości i porządku na terenie gminy, której dotyczy.

W prawie każdej gminie powiatu funkcjonuje jeden Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK). Jedyną gminą gdzie nie zlokalizowano PSZOK jest gmina Grzegorzew, jednak w Strategii Rozwoju Gminy planowana jest budowa takiego obiektu.

Tabela 34. Punkty Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych na terenie powiatu kolskiego

Gmina	Lokalizacja
Miasto Koło	ul. Dębska 40, 62-600 Koło
Gmina Babiak	Przy oczyszczalni ścieków w miejscowości Polonisz
Gmina Chodów	Przy oczyszczalni ścieków w miejscowości Chodów
Gmina Dąbie	ul. Przemysłowa 1, 62-660 Dąbie
Gmina Grzegorzew	-
Gmina Kłodawa	ul. Cegielniana 15, 62-650 Kłodawa
Gmina Koło	Wrząca Wielka 43, 62-600 Koło
Gmina Kościelec	ul. Kolska 3, 62-604 Kościelec
Gmina Olszówka	Przy oczyszczalni ścieków w Olszówce
Gmina Osiek Mały	ul. Łąkowa 31, 62-613 Osiek Mały
Miasto Przedecz	ul. 70 – lecia Niepodległości Polski 2, 62-635 Przedecz

Źródło: strony internetowe właściwych urzędów gmin

W tabeli poniżej zestawiono rodzaje i masę odpadów komunalnych zebranych w 2019 i 2020 roku na terenie gmin wchodzących w skład powiatu. Dane pochodzą z wykonywanej corocznie przez każdą gminę analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi.

Tabela 35. Zestawienie ilości odpadów zebranych z terenu powiatu kolskiego [Mg/rok]

		ROK										
		2019				2020						
Kod odpadów	**Nazwa odpadu**	**Chodów**	**Grzegorzew**	**Przedecz**	**Kościelec**	**Koło – miasto**	**Koło – gmina wiejska**	**Babiak**	**Dąbie**	**Osiek Mały**	**Kłodawa**	**Olszówka**
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	5,57	-	0,6	-	-	18,7	-	-	9,98	1,6	4,5
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	16,92	-	15,64	-	-	-	-	1,4	3	5	2
15 01 04	Opakowania z metali	-	-	-	-	-	-	-	-	0,08		-
15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	16,69	-	176,68	-	-	10,01	-	-	3,32	0,92	0,7
15 01 07	Opakowania ze szkła	41,24		41,13	36,08	-	141,52	183,78	76,28	136,26	186,8	77,74
15 01 10*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone (np. środkami ochrony roślin I i II klasy toksyczności - bardzo toksyczne i toksyczne)	-	-	-	-	-	0,07	-	-	-		-
15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania	-	-	-	-	-	-	-	-	1,14		-
16 01 03	Zużyte opony	1,3	26,84	8,31	-	-	5,18	29,61	15,32	12,26	34,72	11,06
17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	-	-	13,69	24,68	117,35	15,64	290	-	37,34		-
17 01 02	Gruz ceglany	-	-	-	-		-	-	-	-		-

		ROK										
		2019				2020						
Kod odpadów	**Nazwa odpadu**	**Chodów**	**Grzegorzew**	**Przedecz**	**Kościelec**	**Koło – miasto**	**Koło – gmina wiejska**	**Babiak**	**Dąbie**	**Osiek Mały**	**Kłodawa**	**Olszówka**
17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	-	-	-	7,90		6,06	-	-	-	1273,12	-
17 03 80	Odpadowa papa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	38,96	-
17 06 04	Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03	-	-	-	2,84	-	-	6,92	-	-		-
17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	-	-	-	-	-	39,38	-	1,65	-	481,28	-
20 01 01	Papier i tektura	-	13,48	-	22,34	-	44,8	34,76	-	29,38	52	8,56
20 01 02	Szkło	-	69,00	-	64,38	-	21,82	-	-	-		-
20 01 08	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	20,88	-	29,12	-	-	-	-	-	-		-
20 01 21*	Lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,047	-
20 01 23*	Urządzenia zawierające freony	-	-	-	-	-	0,67	-	-	-	5,553	-
20 01 28	Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i inne żywice inne niż wymienione w 20 01 27	-	-	-	-	-	0,71	-	-	-		-
20 01 32	Leki inne niż wymienione w 20 01 31	0,032	-	-	-	-	0,07	-	-	-	0,074	-

		ROK										
		2019				2020						
Kod odpadów	**Nazwa odpadu**	**Chodów**	**Grzegorzew**	**Przedecz**	**Kościelec**	**Koło – miasto**	**Koło – gmina wiejska**	**Babiak**	**Dąbie**	**Osiek Mały**	**Kłodawa**	**Olszówka**
20 01 33*	Baterie i akumulatory łącznie z bateriami i akumulatorami wymienionymi w 16 06 01, 16 06 02 lub 16 06 03 oraz niesortowane baterie i akumulatory zawierające te baterie	-	-	-	-	-	-	0,4	-	-		-
20 01 34	Baterie i akumulatory inne niż wymienione w 20 01 33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,067	-
20 01 35*	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki	-	9,40	-	8,64	-	14,55	6,92	1,34	5,16	5,94	2,44
20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	0,54		3,29	-	-	1,63		-	-	8,903	-
20 01 39	Tworzywa sztuczne	-	98,34	10,46	117,94	-	183	198,54	84,66	147,67	194	69,22
20 01 99	Inne niewymienione frakcje zbierane w sposób selektywny	35,38	-	-	-	-	-	-	-	-		-
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	-	135,52	10,62	150,78	1 178,28	311,7	230,62	111,38	187,64	418,64	-
20 02 03	Inne odpady nieulegające biodegradacji	21,26	-	-	-	-	-	-	-	-	8,1	-
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	412,8	628,26	377,18	773,76	5 160,59	1 123,74	666,6	1 185,12	859,33	2 459,75	571,68
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	7,54	72,94	11,37	40	188,59	82,8	89,48	27,64	32,22	137,62	62,14

		ROK										
		2019				2020						
Kod odpadów	**Nazwa odpadu**	**Chodów**	**Grzegorzew**	**Przedecz**	**Kościelec**	**Koło – miasto**	**Koło – gmina wiejska**	**Babiak**	**Dąbie**	**Osiek Mały**	**Kłodawa**	**Olszówka**
20 03 99	Odpady komunalne niewymienione w innych podgrupach (popiół)	-	59,34	-	430,80	445,56	503,94	409,36	90,42	449,88	226,94	-
-	Pozostałe odpady	-	-	-	-	1 209,44	-	-	-	-		-
		580,15	**1 113,12**	**698,09**	**1 668,66**	**8 374,55**	**2 526,01**	**2 148,03**	**1 605,67**	**1 914,66**	**5 540,03**	**810,04**

Źródło: analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie poszczególnych gmin powiatu

Na terenie powiatu kolskiego zlokalizowane są nieeksploatowane już składowiska odpadów:

- składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w miejscowości Daniszew, gmina Kościelec;
- składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w miejscowości Umień Poduchowny, gmina Olszówka;
- składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w miejscowości Dziwie, gmina Przedecz;
- składowisko odpadów komunalnych w miejscowości Grzegorzew, gmina Grzegorzew;
- składowisko odpadów komunalnych w miejscowości Żurawiniec, gmina Babiak;
- składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w miejscowości Maciejowie, gmina Osiek Mały;
- składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w miejscowości Sobótka, gmina Dąbie;
- składowisko odpadów komunalnych w miejscowości Zbójno, gmina Kłodawa.

Według informacji pochodzących z WIOŚ, na terenie powiatu kolskiego magazynowanie odpadów w miejscu na ten cel nieprzeznaczony stwierdzono przy ul. Solnej 1 w Kłodawie oraz w miejscowości Szołajdy 18. Na terenie powiatu kolskiego nie występują mogilniki.

4.8.2. AZBEST I WYROBY ZAWIERAJĄCE AZBEST

Azbest znajduje się w wykazie substancji niebezpiecznych sporządzonym przez Ministra Zdrowia, jako substancja o udokumentowanym działaniu rakotwórczym stanowiącym poważne zagrożenie zdrowia przy długotrwałym oddziaływaniu na drogi oddechowe. Od roku 1997 w Polsce obowiązuje zakaz stosowania wyrobów zawierających azbest, wykorzystywanie wyrobów zawierających azbest dopuszcza się
w użytkowanych urządzeniach nie dłużej niż do dnia 31 grudnia 2032 roku.

Aktualnie obowiązującym dokumentem na szczeblu krajowym jest Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032(POKzA) uchwalony przez Radę Ministrów w dniu 14 lipca 2009 r., zmieniony uchwałą Rady Ministrów z dnia 15 marca 2010 r., który jest kontynuacją i aktualizacją przyjętego pierwotnie Programu. Zaproponowano wprowadzenie trzech okresów usuwania azbestów w perspektywie od 2009 do 2032 roku:

- lata 2015 - 2018: 28%;
- lata 2019 - 2024: 35%;
- lata 2025 - 2032: 37%.

Usuwanie wyrobów zawierających azbest wymaga zachowania szczególnych procedur postępowania i przestrzegania przepisów, aby nie następowała emisja włókien azbestowych do środowiska i nie powodowała narażenia zdrowia ludzkiego.

Na obszarze powiatu kolskiego wyroby zawierające azbest występują przede wszystkim w obiektach budowlanych mieszkalnych i inwentarskich, głównie w postaci różnego rodzaju płyt azbestowo-cementowych wykorzystywanych w latach ubiegłych do wykonania pokryć dachowych oraz elewacji budynków (np. W02 - płyty azbestowo-cementowe faliste dla budownictwa).

Biorąc pod uwagę upływ czasu i naturalne procesy zużycia, stan tych elementów będzie się w miarę upływu lat pogarszał, a problem będzie z roku na rok narastał. Prognozę ilości usuwanych wyrobów zawierających azbest oparto o założenia Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski. Ustalono, że zewidencjonowana ilość wyrobów zawierających azbest zostanie usunięta do 2032 r. w sposób systematyczny. Zgodnie z powyższym, by usunąć całkowicie wyroby azbestowe z terenu powiatu kolskiego, rocznie należałoby usuwać średnio 3 808 567,09 kg.

Tabela 36. Masa wyrobów zawierających azbest na terenie powiatu kolskiego

Gmina	Zinwentaryzowane [kg]			Unieszkodliwione [kg]			Pozostałe do unieszkodliwienia [kg]		
	Ogółem	Os. fizyczne	Os. prawne	Ogółem	Os. fizyczne	Os. prawne	Ogółem	Os. fizyczne	Os. prawne
Koło – miasto	3 691 782	622 204	3 069 578	73 735	73 735	0	3 618 047	548 469	3 069 578
Koło – gmina wiejska	4 933 055	4 898 688	34 367	178 450	178 373	77	4 754 605	4 720 315	34 290
Babiak	4 809 110	4 776 996	32 114	489 410	466 371	23 039	4 319 700	4 310 625	9 075
Chodów	2 731 066	2 466 543	264 523	150 186	142 893	7 293	2 580 880	2 323 650	257 230
Dąbie	5 363 285	5 363 285	0	570 971	570 971	0	4 792 314	4 792 314	0
Grzegorzew	6 461 070	6 402 910	58 160	2 692 930	2 692 930	0	3 768 140	3 709 980	58 160
Przedecz	2 911 765	2 895 995	15 770	7 410	14 390	3 020	2 894 355	2 881 605	12 750
Osiek Mały	3 405 256	3 257 606	147 650	238 262	238 262	0	3 166 994	3 019 344	147 650
Kłodawa	5 664 128	5 600 257	63 871	185 341	166 641	18 700	5 478 787	5 433 616	45 171
Kościelec	4 664 387	4 438 120	226 267	929 357	924 880	4 477	3 735 030	3 513 240	221 790
Olszówka	3 348 048	3 330 258	17 790	562 662	561 822	840	2 785 386	2 768 436	16 950
POWIAT KOLSKI	47 982 951	44 052 861	3 930 090	6 088 713	6 031 267	57 446	41 894 238	38 021 594	3 872 644

Źródło: www.bazaazbestowa.gov.pl

W gminnych programach usuwania azbestu wymienia się m.in. następujące cele:

- identyfikacja skali zjawiska poprzez określenie ilości i rodzaju wyrobów azbestowych;
- edukacja poprzez informowanie mieszkańców gmin o szkodliwości azbestu, obowiązków dotyczących postępowania z wyrobami zawierającymi azbest oraz o sposobach bezpiecznego ich usuwania oraz unieszkodliwiania;
- wyeliminowanie szkodliwego wpływu i negatywnych dla zdrowia skutków spowodowanych azbestem u mieszkańców i likwidacja negatywnego oddziaływania azbestu na środowisko naturalne;
- stworzenie optymalnych warunków do wdrażania przepisów prawnych oraz norm postępowania z wyrobami zawierającymi azbest;
- określenie możliwości wsparcia finansowego dla mieszkańców w utylizacji płyt azbestowo - cementowych w sposób zgodny z przepisami prawa;
- stworzenie odpowiednich warunków do wdrożenia przepisów prawnych oraz norm postępowania z wyrobami zawierającymi azbest.

4.8.3. ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW

Zgodnie z dyrektywą ramową o odpadach[7], będącą kluczowym aktem prawa Unii Europejskiej w dziedzinie gospodarki odpadami, dążeniem wspólnoty jest stworzenie *społeczeństwa recyklingu*, którego celem będzie unikanie wytwarzania odpadów oraz wykorzystywanie odpadów jako zasobów.

Art. 29 dyrektywy stanowi podstawę do opracowania programów zapobiegania powstawaniu odpadów, których celem będzie przerwanie powiązania pomiędzy wzrostem gospodarczym a wytwarzaniem odpadów mających wpływ na środowisko. Państwa członkowskie zostały zobowiązane do opracowania programów zapobiegania powstawaniu odpadów do dnia 12 grudnia 2013 roku. W programach ustala się cele zapobiegania powstawaniu odpadów, określa istniejące środki zapobiegawcze i ocenia użyteczność przykładów środków wskazanych w załączniku IV dyrektywy ramowej o odpadach lub innych stosownych środków, a także określa odpowiednie właściwe jakościowe lub ilościowe poziomy odniesienia dla przyjętych środków zapobiegania powstawaniu odpadów, w celu nadzorowania i oceny postępu w zakresie tych środków.

Ogólne ramy zapobiegania powstawaniu odpadów na poziomie krajowym ustala przyjęty uchwałą nr 88 Rady Ministrów z dnia 1 lipca 2016 roku *Krajowy plan gospodarki odpadami 2022* (M. P. z 2016 r. poz. 784). Głównym celem *Krajowego planu gospodarki odpadami 2022* jest zatem zapobieganie powstawania odpadów, a następnie, zgodnie z przyjętą hierarchią, ich zagospodarowanie. *Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów* ma natomiast za zadanie uszczegółowienie w jednym dokumencie działań w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów zarówno na poziomie krajowym jak i na poziomie województw. W związku z tym na szczeblu krajowym i wojewódzkim podejmowane są przede wszystkim następujące działania:

- intensyfikacja edukacji ekologicznej promującej właściwe postępowanie z odpadami oraz prowadzenie kampanii informacyjno-edukacyjnych w tym zakresie;
- wspieranie wdrażania efektywnych ekonomicznie i ekologicznie technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów, w tym technologii pozwalających na odzyskiwanie energii zawartej w odpadach w procesach termicznego i biochemicznego ich przekształcania;
- wzmocnienie kontroli podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów;
- wyeliminowanie praktyk niewłaściwej eksploatacji i rekultywacji składowisk odpadów;
- podniesienie stawek opłat za zbieranie zmieszanych odpadów komunalnych;
- podniesienie stawek opłat za składowanie odpadów, w szczególności zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów ulegających biodegradacji oraz odpadów wcześniej nieprzetworzonych;
- objęcie 100% mieszkańców systemem selektywnego odbierania odpadów komunalnych.

[7] Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE z dnia 19 listopada 2008 roku w *sprawie odpadów oraz uchylająca niektóre dyrektywy* (Dz. U. UE. L. z 2008 r. Nr 312, str. 3 z późn. zm.)

2 grudnia 2015 roku Komisja Europejska przyjęła pakiet dotyczący gospodarki odpadami i obiegu zamkniętego, w którym jednym z kluczowych elementów jest wspólny cel dla całej Unii Europejskiej, dotyczący wzrostu poziomu recyklingu odpadów do 2030 roku (opakowaniowych do 75%, komunalnych do 65%). Ustalono także wiążący cel zakładający ograniczenie ilości wszystkich składowanych odpadów do maksymalnie 10% do 2030 roku. W ramach pakietu przewiduje się m.in. wprowadzanie przez Państwa członkowskie obligatoryjnego selektywnego zbierania bioodpadów.

Ograniczenie składowania odpadów ulegających biodegradacji związane jest z rozwojem i budową linii technologicznych do ich przetwarzania, w tym:

- kompostowni odpadów organicznych zbieranych selektywnie;
- instalacji do fermentacji odpadów organicznych zbieranych selektywnie;
- instalacji termicznego przekształcania odpadów komunalnych z komponentem przekształcania odpadów pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych oraz RDF, z odzyskiem energii, przy uwzględnieniu wymaganych poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu.

4.9. ZASOBY PRZYRODNICZE

Celem ochrony przyrody jest utrzymanie procesów ekologicznych i stabilności ekosystemów oraz zachowanie różnorodności biologicznej poprzez zapewnienie ciągłości istnienia gatunków roślin, zwierząt i grzybów, wraz z ich siedliskami, przez ich utrzymywanie lub przywracanie do właściwego stanu ochrony. Głównym zadaniem jest ochrona walorów krajobrazowych, zieleni w miastach i wsiach oraz zadrzewień, utrzymywanie lub przywracanie do właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych, a także pozostałych zasobów, tworów i składników przyrody oraz kształtowanie właściwych postaw człowieka wobec przyrody przez edukację, informowanie i promocję w dziedzinie ochrony przyrody[8].

4.9.1. FORMY OCHRONY PRZYRODY

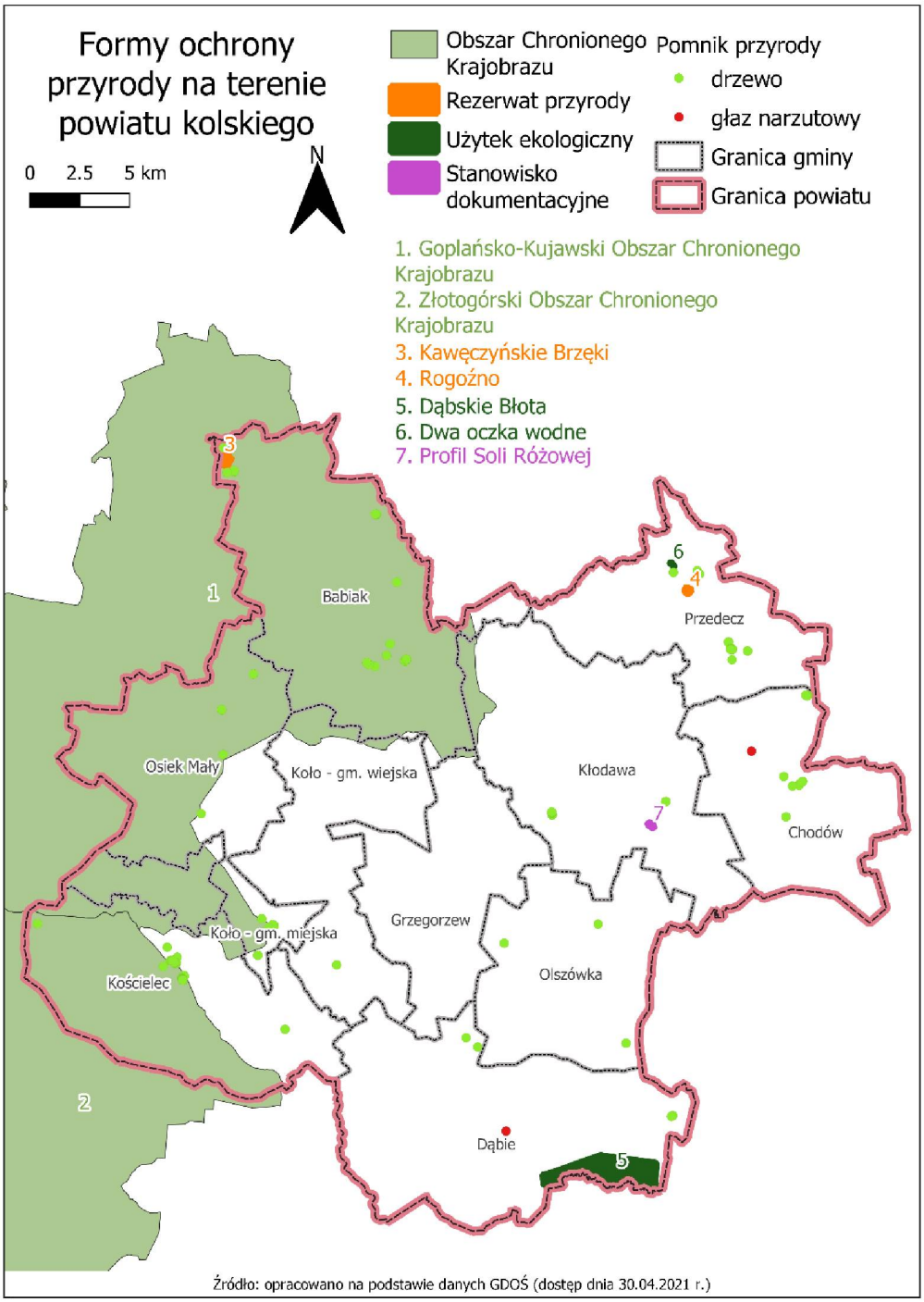
Według danych Głównego Urzędu Statystycznego na terenie powiatu, obszary prawnie chronione zajmują powierzchnię 24 592,36 ha, co stanowi 24,33% powierzchni powiatu. Według Centralnego Rejestru Form Ochrony Przyrody formami ochrony przyrody, ustanowionymi na terenie powiatu są: dwa rezerwaty przyrody, dwa obszary chronionego krajobrazu, jedno stanowisko dokumentacyjne, dwa użytki ekologiczne i 61 pomników przyrody. Ponadto ustanowiono tu także trzy obszary Natura 2000 – dwa obszary specjalnej ochrony ptaków oraz jeden specjalny obszar ochrony siedlisk.

Tabela 37. Powierzchnia obszarów prawnie chronionych (bez obszarów Natura 2000) na terenie powiatu kolskiego

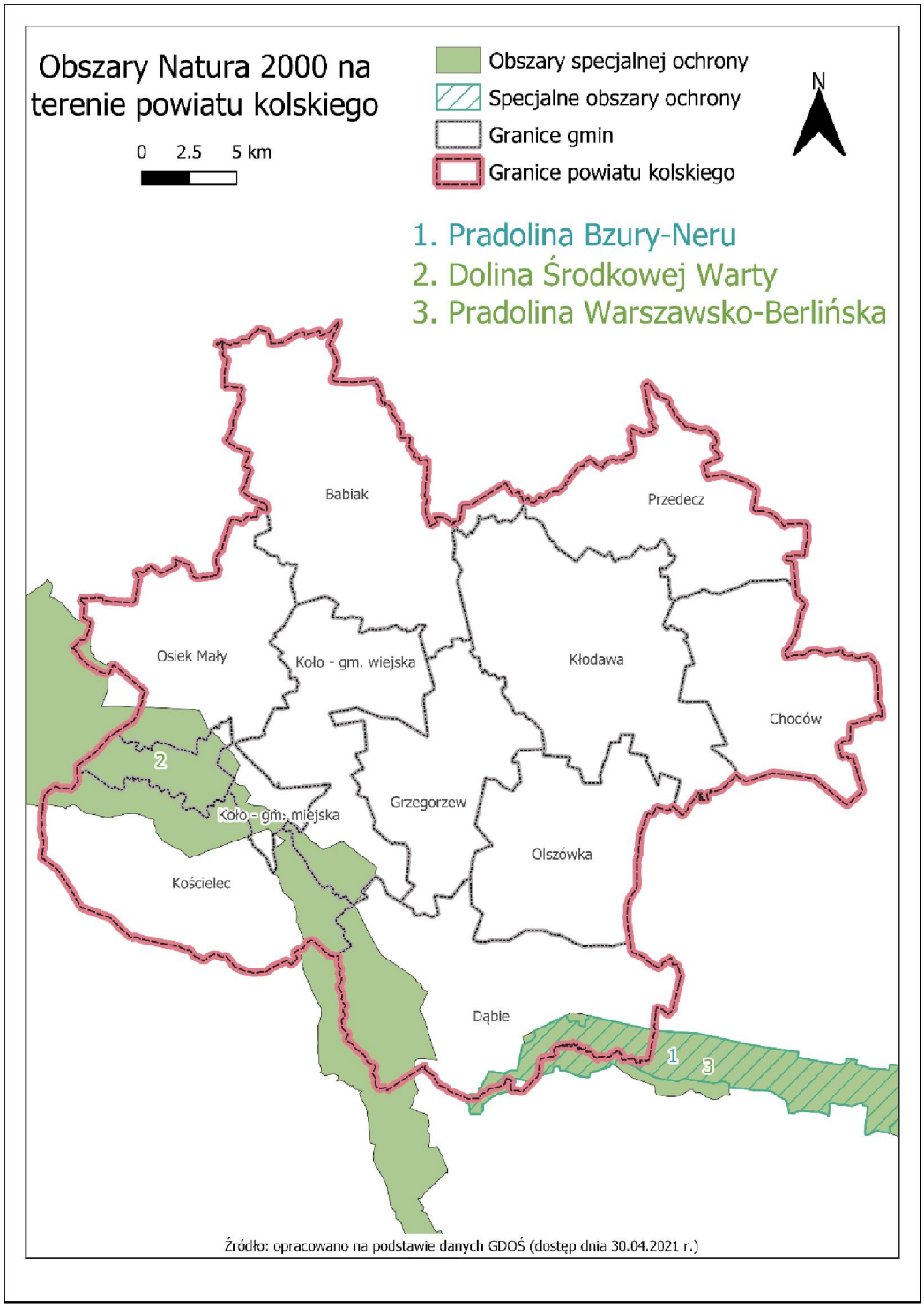
Jednostka	Ogółem [ha]	Rezerwaty przyrody [ha]	Obszary chronionego krajobrazu [ha]	Użytki ekologiczne [ha]	Stanowisko dokumentacyjne [ha]	Pomniki przyrody [szt.]
powiat kolski	24 592,36	50,25	23 859,60	738,34	0,03	61

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS, 2021

[8] Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku *o ochronie przyrody* (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 1098)



Rycina 8. Formy ochrony przyrody na terenie powiatu kolskiego



Rycina 9. Obszary Natura 2000 na terenie powiatu kolskiego

4.9.1.1. REZERWATY PRZYRODY[9]

REZERWAT PRZYRODY KAWĘCZYŃSKIE BRZĘKI

Rezerwat o powierzchni 49,64 ha utworzony w 1959 roku w celu zachowania ze względów naukowych i dydaktycznych fragmentu lasu liściastego ze stanowiskiem jarzębu brekinii, najdalej wysuniętym na wschód

[9] Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody, *www.crfop.gdos.gov.pl*

na Nizinie Wielkopolsko - Kujawskiej. Dominującym zbiorowiskiem roślinnym jest grąd środkowoeuropejski następnie świetlista dąbrowa oraz zbiorowiska kontynentalnych borów mieszanych mających charakter zbiorowisk zastępczych. W drzewostanach rezerwatu dominują wielogatunkowe drzewostany liściaste, często mające charakter drzewostanów piętrowych. W górnej warstwie drzew przeważa brzoza i dąb (V-VI klasa wieku), jako domieszka występuje brekinia, sosna, osika i klon zwyczajny. W dolnej warstwie drzewostanu rośnie grab. Według szczegółowej inwentaryzacji z 1982 roku, w rezerwacie występowało 57 szt. brekinii o pierśnicy (średnica na wysokości 1,3 m) powyżej 7 cm. Po inwentaryzacji w 1992 roku wykazano 76 szt. brekinii o pierśnicy powyżej 7 cm i 147 sztuk o pierśnicy poniżej 7 cm. W warstwie runa występują następujące gatunki roślin chronionych i rzadkich, między innymi zdrojówka rutewkowata, bluszcz pospolity, przytulia leśna, marzanka wonna.

REZERWAT PRZYRODY ROGOŹNO

Rezerwat o powierzchni 0,39 ha, utworzony w 1959 roku w celu zachowania ze względów naukowych lasu mieszanego buka i klonu polnego na granicy ich naturalnego występowania (zasięgu). Rezerwat położony jest w zasięgu zlodowacenia środkowopolskiego, stanowi obszar jednorodny geologicznie i glebowo. Ma charakter równiny morenowej płaskiej. Zbiorowisko roślinne rezerwatu zaliczono do zespołu grądu środkowoeuropejskiego. Gatunkiem panującym w drzewostanie rezerwatu jest lipa drobnolistna V klasy wieku z udziałem grabu zwyczajnego, buka pospolitego, jesionu pospolitego, sosny pospolitej i klonu polnego. Przerzedzenie starodrzewu wskutek huraganu nasiliło procesy naturalnego odnowienia przede wszystkim lipy, klonu polnego i jesionu. Należy podkreślić, że obecnie drzewostany, gdzie lipa jest gatunkiem panującym stanowią rzadkość przyrodniczą, a lipa drobnolistna w tym rezerwacie osiąga imponujące wielkości.[10]

4.9.1.2. OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU

Obszary chronionego krajobrazu obejmują tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowy ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych. Występujące w powiecie kolskim Obszary Chronionego Krajobrazu zostały utworzone i regulowane roku mocą Uchwały nr 53 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Koninie z dnia 29 stycznia 1986 r. w sprawie ustalenia obszarów krajobrazu chronionego na terenie województwa konińskiego i zasad korzystania z tych obszarów (Dz. Urz. Woj. Kon. Nr 1, poz. 2) oraz Rozporządzeniem Nr 14 Wojewody Konińskiego z dnia 23 lipca 1998 r. zmieniające uchwałę w sprawie ustalenia obszarów krajobrazu chronionego na terenie województwa konińskiego i zasad korzystania z tych terenów (Dz. Urz. Woj. Kon. Nr 28, poz. 144).

ZŁOTOGÓRSKI OBSZAR CHRONIONEGO KRAJOBRAZU

Złotogórski Obszar Chronionego Krajobrazu obejmuje powierzchnię 31 000 ha i na terenie powiatu znajduje się w granicach gminy Babiak. Ochroną objęto rzeźbę terenu części wysoczyzny Tureckiej, subregionu Pagórków Złotogórskich. W obszarze znalazły się trzy skupienia pagórków, mające tę samą genezę i jednakowy charakter rzeźby. Są to wzniesienia o nazwach miejscowych: Góry Szadowskie, Karpaty i Złote Góry. Osiągają one najwyższe na tym terenie wysokości bezwzględne i największe deniwelacje. Są to formy szczelinowe powstałe w czasie zlodowacenia środkowopolskiego. Zbudowane są z łatwo przepuszczalnych osadów piaszczysto – żwirowych, co przy głęboko zalegającym zwierciadle wód gruntowych czyni je podatnymi na erozję. Dlatego też lasy porastające te pagórki maja charakter glebochronny. Występują przede wszystkim na siedlisku świetlistej dąbrowy i grądu ubogiego oraz boru mieszanego. Na południowych stokach Pagórków Złotogórskich można spotkać fragmenty starych świetlistych dąbrów z występującymi w runie: bodziszkiem czerwonym, dzwonkiem brzoskwiniolistnym, a na suchych obszarach – goździkiem piaskowym. Na terenach położonych nieco niżej, sośnie towarzyszy intensywny podrost dębu a w runie rosną rośliny lasów liściastych: nerecznica samcza, kokoryczka wielokwiatowa, przytulia leśna, kuklik zwisły. Lasy z odnawiającym się grądem o największych walorach estetycznych znajdują się w okolicy Tarnowskiego Młyna w leśnictwie Wyszyna oraz w okolicy Turku w leśnictwie Zdrojki. Przez środek obszaru przepływa rzeka Topiec, której liczne źródliska znajdują się w lesie koło wsi Ruda

[10] https://kolo.poznan.lasy.gov.pl/

oraz na gruntach prywatnych we wsiach: Jabłonna, Przyborów, Wyszyna i Adamów. Są to typowe podstokowe źródła z wysiękami w gruncie żwirowym lub torfowo-żwirowym. Nisze źródliskowe są zwykle rozległe i osiągają głębokość do 4 m. Przez Złotogórski Obszar Chronionego Krajobrazu został poprowadzony niebieski szlak turystyczny PTTK z Turku do Żychlina. W 1998r. staraniem nadleśnictwa, zostały wyznaczone „Ścieżki dydaktyczne – piesze i rowerowe – Zdrojki". Cały obiekt znajduje się na terenie wzniesień Góry Szadowskie i Karpaty.[11]

GOPLAŃSKO – KUJAWSKI OBSZAR CHRONIONEGO KRAJOBRAZU

Obszar o powierzchni 66 000 ha leży w granicach Pojezierza Kujawskiego. Obejmuje tereny o różnej genezie. W jego granicach znajduje się strefa marginalna ostatniego glacjału, jak i fragmenty terenu objętego zlodowaceniem środkowopolskim. Zmianę charakteru rzeźby powstałej w tych dwu okresach najwyraźniej widać w okolicy Mąkolna. Obszary starszego zlodowacenia reprezentuje wyniesiony ostaniec kolski o łagodnych, długich stokach. Lądolód północnopolski oparł się na tym wzgórzu, „oblepiając je" od północy pagórkami akumulacji fluwioglacjalnej. Powstała bardzo urozmaicona rzeźba terenu o deniwelacjach ok. 50 m. Pagórki te otaczają wyraźną formę rynny Mąkolneńskiej z wieloma jeziorami. Pozostałe tereny z rzeźbą młodoglacjalną to rynny polodowcowe (ślesińska, licheńska, lubstowska) z jeziorami, falista morena denna z górnym odcinkiem Noteci, niewielkie płaty piasków sandrowych (okolice Brdowa i Piotrkowic) oraz skupienia form szczelinowych. Tereny te kontrastują z płaskim obniżeniem kramskim, wyrzeźbionym przez wody cofającego się lodowca północnopolskiego. Wśród rozległych łąk tkwią ostańce wysp wysoczyznowych o stromych zboczach, wyniesione o około 29 metrów. Ten rozległy obszar wysp o urozmaiconej rzeźbie terenu, z licznymi jeziorami, dolinami rzecznymi, obniżeniami, z niewielkimi lasami i zadrzewieniami oraz z niezbyt intensywnym rolnictwem jest bardzo zróżnicowany pod względem typów potencjalnej roślinności naturalnej. Dominuje tu siedlisko grądów serii ubogiej. Grądy żyzne są rzadsze. Na wyniesieniach w okolicy Kramska spotyka się siedlisko łęgu wiązowo-jesionowego, w dolinach rzek i rynnach jezior – łęgu jesionowo-olszowego i olsu, a na rozległych wzgórzach otaczających Jez. Mąkolno – świetliste dąbrowy. Obszar ten charakteryzuje się niską lesistością. Są to sośniny rosnące na żyznych siedliskach grądu, dąbrowy i łęgi jesionowo-olszowe. Koło Woli Podlężnej i Grąblina rosną dąbrowy (przemieszane z uprawami sosnowymi) na siedlisku grądu ubogiego, z grabem, jarzębiną i dębem w podroście oraz z licznymi bylinami w runie. Podobnie jest w kompleksach leśnych na północ od Lichenia Starego. Drzewostany liściaste należą do rzadkości. Na obszarze tym znajduje się opisywany powyżej rezerwat przyrody Kawęczyńskie Brzęki.[12]

4.9.1.3. OBSZARY NATURA 2000

OBSZAR NATURA 2000 DOLINA ŚRODKOWEJ WARTY PLB300002

Obszar o powierzchni 57 104,36 obejmujący środkowy bieg rzeki Warty uznawany jest za ostoję ptaków o randze ogólnoświatowej. Dolina na tym odcinku ma zmienną szerokość od 500 m do ok. 5 km, wyróżnić można jej kilka fragmentów. Między Uniejowem a Kołem rzeka płynie w kierunku północnym i z obu stron ograniczona jest wałem przeciwpowodziowym. Na wysokości Koła rzeka zmienia swój bieg na równoleżnikowy. Dolina wyraźnie się rozszerza, przyjmując bardziej naturalny charakter, co umożliwia okresowe zalewy. Zmienność biegu Warty ma również odbicie w różnorodnej roślinności obszaru. Wyróżniono tu kilkanaście cennych siedlisk, w tym przede wszystkim górskie i niżowe murawy bliźniczkowe, naturalne, eutroficzne zbiorniki wodne i starorzecza, zmiennowilgotne łąki trzęślicowe i lasy łęgowe oraz nadrzeczne zarośla wierzbowe, murawy kserotermiczne i wydmy śródlądowe z murawami szczotlichowymi. Dno doliny zajmują ekstensywnie użytkowane łąki i pastwiska, a także grunty orne o znacznej powierzchni. Tereny między wałami porastają wikliny nadrzeczne, jak również niewielkie zadrzewienia olchowe. Ornitologicznym „punktem ciężkości" jest Nadwarciański Park Krajobrazowy, zajmujący ok. 40% powierzchni ostoi. Występuje tu ponad 230 gatunków ptaków, z czego ponad połowa to gatunki lęgowe, a 42 wymienione są w załączniku I Dyrektywy Ptasiej. Największa koncentracja ptactwa przypada na czas wędrówek – liczba gęgaw i gęsi zbożowych oraz białoczelnych

[11] https://turek.poznan.lasy.gov.pl/
[12] https://konin.poznan.lasy.gov.pl/

wynosi wówczas na terenie ostoi kilkanaście tysięcy osobników, a kaczek do 20 tysięcy. Spośród notowanych tu ssaków na uwagę zasługują coraz częściej pojawiające się bobry i wydry. Świat płazów reprezentują kumak nizinny i traszka grzebieniasta, z ryb występują koza, różanka i piskorz, a z owadów kozioróg dębosz.[13]

OBSZAR NATURA 2000 PRADOLINA WARSZAWSKO-BERLIŃSKA PLB100001

Obszar o powierzchni 23 412,42 ha obejmujący dolinę rzeki Bzury wraz z otaczającymi ją podmokłymi, łąkami, terenami rolniczymi, kompleksami stawów rybnych, mniejszymi ciekami wodnymi, stanowiącymi dopływy Bzury, a także niewielkimi lasami. Dolina Bzury ma w tym rejonie szerokość ok. 2 km i jest silnie zatorfiona. Występuje tu gęsta sieć rowów odwadniających, zaś sama rzeka jest uregulowana. Dolinę porasta mozaika szuwarów turzycowych i roślinności łąkowej. Fragment obszaru, zwany doliną Neru, jest ostoją ptaków o randze europejskiej, natomiast stawy: Okręt, Rydwan, Psary oraz Dolina Bzury mają status ptasich ostoi o randze krajowej. Odnotowano tu występowanie 28 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej. Spośród nich 7 gatunków znajduje się w polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt. Do lęgów przystępuje tu przynajmniej 1% krajowej populacji: bąka, błotniaka stawowego, błotniaka łąkowego, kropiatki, podróżniczka, rybitwy białowąsej, rybitwy czarnej, cyranki, krwawodzioba, rybitwy białoskrzydłej, płaskonosa, rycyka i zausznika. Wysoką liczebność osiągają tu również inne gatunki, np. bocian biały, derkacz, czajka i mewa śmieszka. Jest to również ważne miejsce postoju ptaków migrujących, szczególnie gęsi zbożowej, białoczelnej, bataliona i świstuna.[14]

OBSZAR NATURA 2000 PRADOLINA BZURY-NERU PLH100006

Obszar ma powierzchnię 21 886,17 ha i powstał w okresie zlodowaceń, kiedy z topniejącego lodowca wypływało wiele rzek. Pradolina Bzury-Neru pokrywa się częściowo z Pradoliną Warszawsko-Berlińską (wyznaczony jest tam inny obszar Natura 2000) pomiędzy Łowiczem i Dąbiem. Koryta rzek Bzury i Neru są uregulowane. Obszar został powołany dla zachowania cennych siedlisk przyrodniczych, których stwierdzono aż dziewięć, w tym łęgów, łąk i torfowisk. Obszar charakteryzuje się sporą liczbą stawów rybnych, rowów, starorzeczy i dołów potorfowych w różnych stadiach zarastania, znajdują się tu rozległe łąki kośne i uprawiane. Środkowy odcinek doliny pokrywają torfowiska niskie i przejściowe, zlokalizowane na prawie już wyeksploatowanych złożach torfu. Występują tu także łąki trzęślicowe, turzycowiska, szuwary trzcinowe, zarośla łozowe oraz olsy. Niewielkie kompleksy lasów łęgowych zachowały się wzdłuż rzek. W dużej części ostoi zachodzi intensywna sukcesja regeneracyjna na skutek wycofywania się rolnictwa: odtwarzają się naturalne lasy łęgowe, olsy oraz zespoły szuwarowe. Jest to najcenniejszy obszar bagienny w środkowej części kraju. Świat roślin reprezentują tu liczne rzadkie gatunki, np. storczyk, kukułka szerokolistna, miecznik nadmorski, listera jajowata, grążel żółty, grzybienie białe, porzeczka czarna i inne. Ponad 100 gatunków ptaków znajduje na terenie ostoi miejsce do lęgu.[15]

4.9.1.4. STANOWISKA DOKUMENTACYJNE

Zgodnie z definicją prawną, stanowiskami dokumentacyjnymi są niewyodrębniające się na powierzchni lub możliwe do wyodrębnienia, ważne pod względem naukowym i dydaktycznym, miejsca występowania formacji geologicznych, nagromadzeń skamieniałości lub tworów mineralnych, jaskinie lub schroniska podskalne wraz z namuliskami oraz fragmenty eksploatowanych lub nieczynnych wyrobisk powierzchniowych i podziemnych, a także miejsca występowania kopalnych szczątków roślin lub zwierząt.

STANOWISKO DOKUMENTACYJNE PROFIL SOLI RÓŻOWEJ

Stanowisko jest fragmentem formacji geologicznej o powierzchni 266 m^2, zlokalizowanym w przekopie południowo-zachodnim w obrębie miasta Kłodawa, na głębokości 600 m poniżej powierzchni terenu. Szczególnym celem ochrony stanowiska jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych fragmentu

[13] http://ine.eko.org.pl/index_areas.php?rek=49
[14] http://ine.eko.org.pl/index_areas.php?rek=17
[15] http://ine.eko.org.pl/index_areas.php?rek=129

wyrobiska podziemnego, obrazującego wykształcenie i sukcesję głównych ogniw litostratygraficznych cechsztynu z centrum basenu permskiego na obszarze Polski (zubru brunatnego, soli podścielającej, anhydrytu pegmatytowego, najmłodszej soli kamiennej różowej oraz zubru czerwonego).

4.9.1.5. UŻYTKI EKOLOGICZNE

Zgodne z definicją prawną, użytkami ekologicznymi są zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej – naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne oczka wodne, kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, wydmy, płaty nieużytkowanej roślinności, starorzecza, wychodnie skalne, skarpy, kamieńce, siedliska przyrodnicze oraz stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów, ich ostoje oraz miejsca rozmnażania lub miejsca sezonowego przebywania.

W powiecie kolskim znajdują się dwa użytki ekologiczne o łącznej powierzchni 738,34 ha. Jest to kompleks łąkowo-depresyjny Dąbskie Błota w gminie Dąbie, którego celem utworzenia była ochrona roślinności i fauny zalewowych łąk i pastwisk położonych w dolinie rzeki Ner oraz dwa śródleśne oczka wodne w gminie Przedecz, których celem ochrony jest zachowanie szczególnej wartości przyrodniczej i krajobrazowej.

4.9.1.6. POMNIKI PRZYRODY

Według definicji prawnej, pomnikami przyrody są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głazy narzutowe oraz jaskinie.

Na terenie powiatu kolskiego ustanowiono 61 pomników przyrody, mających na celu chronić różne formy przyrody ożywionej i nieożywionej, odznaczające się sędziwym wiekiem oraz wielkością. Większość pomników przyrody to pojedyncze drzewa, będące często w stanie zamierania. Na terenie powiatu jednym z pomników jest także granitowy głaz narzutowy, znajdujący się w gminie Dąbie. Na terenie powiatu ustanowiono 20 pomników typu wieloobiektowego. Są to najczęściej grupy drzew lub aleje, najczęściej dębowe. Aleją liczącą najwięcej drzew jest aleja lipowa w miejscowości Krzykosy.

4.9.2. LASY

Istotną funkcję w ochronie bioróżnorodności pełnią lasy, będące siedliskiem życia największej liczby gatunków roślin i zwierząt. Wskaźnik lesistości to wyrażony w procentach stosunek powierzchni porośniętej lasami do powierzchni całkowitej danego obszaru. Wskaźnik lesistości w Polsce w 2019 roku wynosił 29,6%, natomiast dla powiatu kolskiego osiągnął w tym okresie znacznie niższą wartość - 11,8 %.

Powierzchnia lasów na terenie powiatu wynosi 11 884,52 ha. W strukturze własności zdecydowanie dominują lasy publiczne, stanowiące niemal 73% ogółu lasów na terenie powiatu. W ich skład wchodzą lasy gminne, których powierzchnia wynosi 65,71 ha oraz lasy będące własnością Skarbu Państwa, nad którymi zarząd sprawuje Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe. Powiat kolski w całości zlokalizowany jest terenie Nadleśnictwa Koło. Typy siedliskowe lasu przeważające w Nadleśnictwie Koło to głównie lasy mieszane świeże (32,82%) i bory mieszane świeże (28,82%). Inne dosyć powszechnie występujące typy to lasy świeże (16,09%) i bory świeże (6,71%). Gatunkiem o największym udziale w składzie gatunkowym jest sosna (73,19%), przy współudziale głównie dębu, klonu i jaworu (18,36%). W strukturze wiekowej lasów nadleśnictwa przeważają lasy w III klasie wieku (41-60 lat), które zajmują 21,5% powierzchni leśnej nadleśnictwa. Duży udział powierzchniowy mają także lasy w IV klasie wieku (61-80 lat) – 18,9% oraz lasy w II klasie wieku (21-40 lat) – 18,5%.

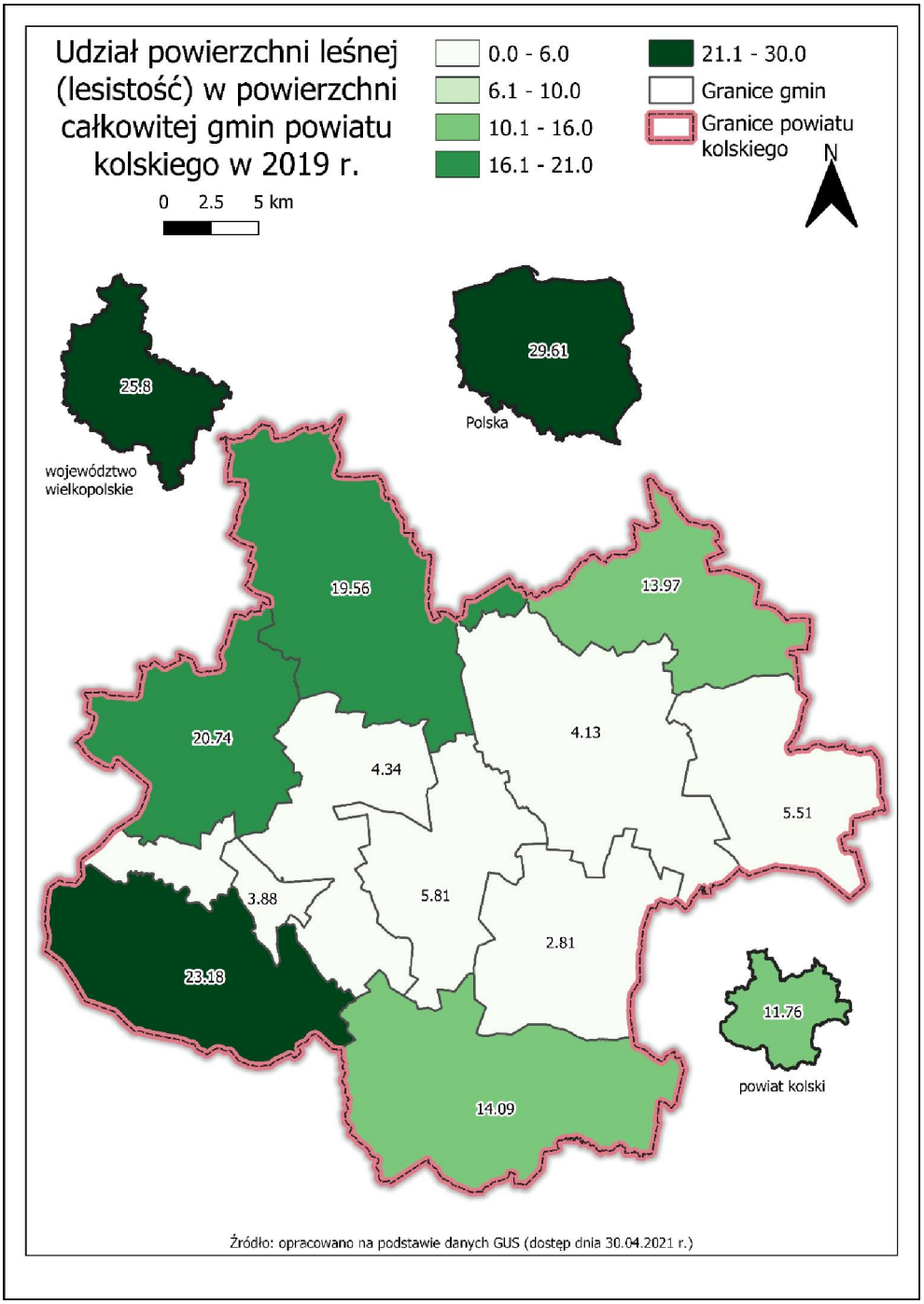
Lasy prywatne w powiecie kolskim zajmują powierzchnię 3 212,54 ha, co stanowi 27% ogólnej powierzchni lasów. Nadzór nad lasami niestanowiącymi własności Skarbu Państwa prowadzony jest, zgodnie z ustawą z dnia 28 września 1991 roku o *lasach* (Dz. U. z 2020 r., poz. 1463), przez starostę - w tym przypadku Starostę Kolskiego. Nadzór ten został powierzony przez Starostę Nadleśniczemu Nadleśnictwa Koło.

Najwięcej terenów leśnych znajduje się w zachodniej i północno-zachodniej części powiatu. Znajdują się tam gminy charakteryzujące się największym stopniem lesistości - gmina Kościelec oraz gminy Osiek Mały i Babiak. Najmniej lasów znajduje się w centralnej części i wschodniej części powiatu (lesistość na poziomie 2,81% – 5,81%), czyli w gminach miejskiej i wiejskiej Koło, Grzegorzew, Olszówka, Kłodawa i Chodów.

Tabela 38. Lasy w powiecie kolskim w 2019 roku

Lasy ogółem	Lasy publiczne			Lasy prywatne ogółem
	Ogółem	Skarbu Państwa	Gminne	
[ha]				
11 884,52	8 671,98	8 606,27	65,71	3 212,54

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS, 2019



Rycina 10. Lesistość w poszczególnych gminach powiatu

Ważnym elementem ochrony środowiska przyrodniczego jest także łowiectwo. Do zadań gospodarki łowieckiej należy m.in. ochrona zwierząt łownych i gospodarowanie ich zasobami w zgodzie z zasadami ekologii oraz zasadami racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej i rybackiej. Dobrze prowadzona gospodarka łowiecka przekłada się także na stan lasów danego obszaru, a zwłaszcza wzrastających odnowień, ponieważ ograniczana jest ilość szkód od zwierzyny w uprawach i młodnikach. Na terenie powiatu kolskiego wydzierżawionych jest 16 obwodów łowieckich, na których gospodarka łowiecka prowadzona jest przez 12 kół łowieckich. Łączna powierzchnia użytkowa obwodów łowieckich wynosi 87 126 ha, z czego 7 722 ha to powierzchnia leśna zarządzana przez Nadleśnictwo Koło, a 79 404 ha to powierzchnia znajdująca się na terenie 11 gmin. Spośród 16 obwodów łowieckich w powiecie, 13 to obwody bardzo słabe, natomiast 3 pozostałe to obwody słabe. Obwody dzierżawione są przez poszczególne koła łowieckie na podstawie umów zawartych 29 marca 2018 roku przez Starostę Kolskiego.

4.9.3. TERENY ZIELENI

Zgodnie z art. 5 pkt 21 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o o*chronie przyrody* (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 1098) tereny zieleni to tereny urządzone wraz z infrastrukturą techniczną i budynkami funkcjonalnie z nimi związanymi, pokryte roślinnością, pełniące funkcje publiczne, a w szczególności parki, zieleńce, promenady, bulwary, ogrody botaniczne, zoologiczne, jordanowskie i zabytkowe, cmentarze, zieleń towarzysząca drogom na terenie zabudowy, placom, zabytkowym fortyfikacjom, budynkom, składowiskom, lotniskom, dworcom kolejowym oraz obiektom przemysłowym.

W 2019 roku łączna powierzchnia terenów zielonych w powiecie kolskim wynosiła 142,96 ha, co stanowiło 0,14% całkowitej powierzchni powiatu. Największą powierzchnię zajmują parki spacerowo-wypoczynkowe, natomiast najmniejszy udział mają tereny zieleni osiedlowej.

Tabela 39. Tereni zieleni w powiecie kolskim w 2019 roku

Rok	Parki spacerowo-wypoczynkowe		Zieleńce		Zieleń uliczna	Tereny zieleni osiedlowej	Cmentarze	
	[szt.]	[ha]	[szt.]	[ha]	[ha]	[ha]	[szt.]	[ha]
2019	8	47,77	33	23,48	7,00	20,14	29	44,57

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS, 2021

Tabela 40. Nasadzenia i ubytki drzew i krzewów w powiecie kolskim w latach 2018-2019

Nasadzenia				Ubytki			
drzewa [szt.]		krzewy [szt.]		drzewa [szt.]		krzewy [m^2]	
2018	2019	2018	2019	2018	2019	2018	2019
823	707	428	686	189	78	0	1 600

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS, 2021

4.10. ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI

Szczególnym rodzajem zagrożeń występujących w środowisku są tzw. „nadzwyczajne zagrożenia" charakteryzujące się nagłym przebiegiem. Do zagrożeń takich zaliczyć należy albo klęski o charakterze naturalnym jak: powodzie, huragany, trzęsienia ziemi, albo katastrofy i wypadki związane z technologiami i wytworami ludzkimi jak: uwalnianie się niebezpiecznych substancji chemicznych, wybuchy, katastrofy komunikacyjne itp. zwane poważnymi awariami. Najważniejsza w przeciwdziałaniu powstania zagrożeń jest prewencja, czyli ograniczenie do minimum prawdopodobieństwa wystąpienia katastrofy lub awarii.

Zgodnie z danymi Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Poznaniu na terenie powiatu kolskiego znajdują się:

- 1 zakład o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii (ZDR) – KONIMPEX Sp. z o.o., ul. A. Mickiewicza 24, 52-500 Konin – hala magazynowa w Kole przy ul. Klonowej 15,
- 1 zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii (ZZR) – Rozlewnia Gazu oddział Grzegorzew AXAN SP. z o.o., ul. Autostrada 5 62-640 Grzegorzew.

W latach 2017-2020 na terenie powiatu kolskiego nie doszło do poważnych awarii.

Za potencjalne źródło awarii można uznać także ciągi komunikacyjne oraz stacje paliw, jako miejsca wypadków drogowych i potencjalnego zagrożenia skażeniem produktami ropopochodnymi gleb i wód. Zbiorniki paliw płynnych znajdujące się na stacjach paliw zlokalizowanych na terenie powiatu kolskiego stanowią ponadto zagrożenie pożarowe i wybuchowe. Źródłem zagrożeń awarią może być również transport różnego rodzaju materiałów i substancji niebezpiecznych.

4.11. ANALIZA SWOT

Na podstawie analizy stanu środowiska i stanu wyposażenia w infrastrukturę ochrony środowiska powiatu kolskiego, dokonano analizy czynników wewnętrznych i zewnętrznych mających wpływ na dalsze planowanie strategii powiatu w zakresie ochrony środowiska - mocnych i słabych stron oraz szans i zagrożeń w postaci analizy SWOT (ang. Strenghts, Weaknesses, Opportunities, Threats).

Poniżej w tabeli zamieszczono analizę SWOT dla obszarów przyszłej interwencji.

Tabela 41. Analiza SWOT

OCHRONA KLIMATU I JAKOŚC POWIETRZA	
MOCNE STRONY	**SŁABE STRONY**
– uchwalone programy ochrony powietrza dotyczące m.in. terenu powiatu kolskiego – uwzględnienie rozwoju gospodarki niskoemisyjnej w Strategii Rozwoju Powiatu – modernizacja dróg – termomodernizacja budynków – funkcjonujące instalacje OZE (wykorzystujące energię wiatru i energię solarną) – wymiany systemów oświetleniowych na energooszczędne – prowadzenie kontroli podmiotów gospodarczych w zakresie emisji zanieczyszczeń	– jakość powietrza atmosferycznego - przekroczenia poziomu dopuszczalnego zanieczyszczeń powietrza w strefie wielkopolskiej - pył PM2,5 (II faza) - przekroczenia poziomu docelowego zanieczyszczeń powietrza w strefie wielkopolskiej - BaP - niedotrzymanie celu długoterminowego dla poziomu ozonu – mały poziom lesistości powiatu – jedna ze słabiej rozwiniętych sieci gazowych w województwie
SZANSE	**ZAGROŻENIA**
– wsparcie finansowe dla instalacji OZE, termomodernizacji budynków, zmiany sposobu ogrzewania i innych działań przyczyniających się do zmniejszenia niskiej emisji – dalsze kontrole podmiotów gospodarczych w zakresie emisji zanieczyszczeń – wzrost wykorzystania energii z instalacji OZE – rozwój systemu ścieżek rowerowych – dalsza modernizacja stanu dróg – rozwój sieci gazowej – rozbudowa sieci połączeń komunikacji zbiorowej	– nasilające się ekstremalne zjawiska pogodowe – wzrost liczby pojazdów i ruchu samochodowego – napływ zanieczyszczeń z terenów przyległych – wysokie koszty instalacji OZE
ZAGROŻENIE HAŁASEM	
MOCNE STRONY	**SŁABE STRONY**
– niewielka liczba obiektów generujących hałas przemysłowy – kontrole podmiotów gospodarczych w zakresie emisji hałasu – obecność ekranów akustycznych – pomiary hałasu komunikacyjnego na terenie powiatu – systematyczna poprawa stanu technicznego dróg – sporządzone mapy akustyczne obejmujące swoim zakresem m.in. teren powiatu kolskiego – brak przekroczeń poziomów dopuszczalnych hałasu	– narastający problem hałasu komunikacyjnego związany ze zwiększającym się udziałem transportu indywidualnego, zwłaszcza ze strony dróg krajowych i autostrady – mała ilość ścieżek rowerowych na terenie powiatu – lokalizacja dróg o dużym natężeniu ruchu na terenie powiatu
SZANSE	**ZAGROŻENIA**

– rozwój rozwiązań technicznych wpływających na ograniczenie emisji hałasu – uwzględnianie w mpzp zapisów dotyczących ochrony przed hałasem – dalsza modernizacje stanu dróg z zastosowaniem „cichych nawierzchni" – rozbudowa sieci połączeń komunikacji zbiorowej – budowa nowych tras rowerowych	– wzrost natężenia ruchu pojazdów związany z rozwojem gospodarczym i bogaceniem się ludności - zwiększający się udział transportu indywidualnego – wysokie koszty inwestycji drogowych
POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	
MOCNE STRONY	**SŁABE STRONY**
– obecność punktów monitoringu PEM na terenie powiatu – brak przekroczeń dopuszczalnych wartości promieniowania elektromagnetycznego na terenie powiatu kolskiego	– lokalizacja potencjalnych źródeł promieniowania elektromagnetycznego w bezpośredniej bliskości zabudowy mieszkaniowej – niski poziom świadomości społecznej w zakresie skali zagrożenia
SZANSE	**ZAGROŻENIA**
– poprawa stanu technicznego źródeł promieniowania elektromagnetycznego (rozwój technologii) – prowadzenie ewidencji źródeł wytwarzających promieniowanie elektromagnetyczne	– rozwój telefonii komórkowej – wzrost zapotrzebowania społeczeństwa na media (telewizja, radio, Internet)
GOSPODAROWANIE WODAMI	
MOCNE STRONY	**SŁABE STRONY**
– wody podziemne o dobrej i zadowalającej jakości – zidentyfikowane tereny zagrożone powodzią – rozwinięta sieć hydrograficzna – stale doposażany powiatowy magazyn przeciwpowodziowy	– zły stan wód powierzchniowych – występowanie obszarów zagrożonych powodzią na terenie powiatu – duży wpływ zanieczyszczeń pochodzenia rolniczego na stan wód
SZANSE	**ZAGROŻENIA**
– prowadzenie monitoringu jakości wód powierzchniowych i podziemnych – racjonalne gospodarowanie wodą – opracowanie aktualizacji planu gospodarowania wodami dla dorzecza – coroczna konserwacja rowów, cieków, zbiorników i budowli hydrotechnicznych – zwiększanie ilości obiektów małej retencji	– występowanie deszczy nawalnych powodujących wezbrania typu *flash flood* – występowanie zagrożenia nieosiągnięcia celów środowiskowych dla JCWP – brak funduszy na inwestycje zmierzające do poprawy jakości stanu wód powierzchniowych – źle pojęta regulacja cieków przez właścicieli gruntów prywatnych (osuszanie, zasypywanie) skutkująca ogólnym spadkiem poziomu wód gruntowych i będąca zagrożeniem dla terenów podmokłych – eutrofizacja wód – zrzut zanieczyszczeń z poza terenu powiatu do wód powierzchniowych
GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
– wysoki odsetek mieszkańców korzystający z sieci wodociągowej i stały rozwój sieci w ostatnich latach – wyznaczone na terenie powiatu aglomeracje Koło, Kłodawa, Babiak, Osiek Mały – istnienie rezerw przepustowości funkcjonującej oczyszczalni ścieków, które umożliwiają rozbudowę systemów kanalizacyjnych i odprowadzanie ścieków do istniejących obiektów – rozwój sieci kanalizacyjnej i wodociągowej	– obecność zbiorników bezodpływowych o wątpliwej szczelności oraz przydomowych oczyszczalni ścieków – niski odsetek ludności korzystającej z sieci kanalizacyjnej – wzrost poboru wód
SZANSE	**ZAGROŻENIA**
– budowa oczyszczalni przydomowych tam gdzie jest to ekonomicznie uzasadnione przez użytkowników indywidualnych – stały rozwój systemów wodociągowych i kanalizacyjnych na obszarach predysponowanych – stała kontrola zbiorników bezodpływowych i prowadzenie ich ewidencji – spadek ilości zbiorników bezodpływowych	– niewłaściwe zagospodarowanie nieczystości ciekłych przez mieszkańców, których posesje nie są podłączone do sieci kanalizacyjnej – wzrost zabudowy rozproszonej co skutkuje zwiększeniem ilości ścieków odprowadzanych indywidualnymi systemami
GLEBY I ZASOBY SUROWCÓW NATURALNYCH	
MOCNE STRONY	**SŁABE STRONY**
– dostępność do złóż kopalin – rekultywacja gruntów zdewastowanych – największy ośrodek wydobywczy soli w Polsce	– duże oddziaływanie na środowisko powodowane eksploatacją surowców – występowanie terenu zagrożonego ruchami masowymi ziemi – niski udział gleb dobrej jakości – wysoki udział gleb zakwaszonych – niski stopień lesistości powiatu
SZANSE	**ZAGROŻENIA**
– ochrona złóż niezagospodarowanych na potrzeby ich przyszłej eksploatacji – racjonalna gospodarka złożami, minimalizacja strat zasobów – właściwa rekultywacja terenów poeksploatacyjnych – wsparcie dla rolników wprowadzających uprawy ekologiczne oraz bezpłatne doradztwo rolnicze – programy rolno-środowiskowe – wapnowanie gleb i zwiększanie ich jakości agrotechnicznej	– nasilenie występowania zjawisk ekstremalnych np. susze, powodzie – niewłaściwe praktyki rolnicze, w tym niewłaściwe stosowanie nawozów sztucznych i środków ochrony roślin – nieodpowiednie zagospodarowanie gleb dobrej jakości oraz terenów bogatych w złoża surowców – erozja gleb – nielegalne pozyskiwanie kopalin
GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	
MOCNE STRONY	**SŁABE STRONY**

– funkcjonowanie PSZOK w prawie wszystkich gminach powiatu – kontrole mające na celu uszczelnienie systemu gospodarki odpadami na terenie powiatu	– wysokie koszty funkcjonowania odbioru odpadów i ich zagospodarowania – składowanie odpadów jako podstawowa forma ich unieszkodliwiania – występowanie wyrobów zawierających azbest na terenie powiatu – występowanie dzikich wysypisk odpadów
SZANSE	**ZAGROŻENIA**
– ciągły rozwój systemu gospodarki odpadami – rozwój infrastruktury gospodarki odpadami – funkcjonowanie programów UE wspierających rozwój infrastruktury ochrony środowiska – dofinansowanie ze środków zewnętrznych usuwania wyrobów zawierających azbest – rozwijanie selektywnej zbiórki odpadów komunalnych – edukacja ekologiczna mieszkańców	– skala i problemy z wprowadzanymi zmianami w nowych przepisach dot. gospodarowania odpadami komunalnymi prowadząca do nieprawidłowości w funkcjonowaniu całego systemu – spalanie odpadów – konsumpcyjny styl życia mieszkańców generujący coraz większe ilości odpadów
ZASOBY PRZYRODNICZE	
MOCNE STRONY	**SŁABE STRONY**
– duża liczba i powierzchnia obszarów prawnie chronionych na terenie powiatu – obecność obszarów o dużych walorach przyrodniczych na terenie powiatu – występowanie ostoi gatunków odpowiadających wymaganiom systemu NATURA 2000 – unikatowe tereny o walorach przyrodniczych cennych w skali międzynarodowej – tworzenie nowych nasadzeń drzew i krzewów	– niechęć do stosowania przepisów ochrony środowiska przez część społeczeństwa i podmioty gospodarcze – emisja zanieczyszczeń z procesów spalania paliw w celach grzewczych i z transportu – niski stopień lesistości powiatu – przewaga drzewostanów jednogatunkowych – intensywnie prowadzona działalność wydobywcza
SZANSE	**ZAGROŻENIA**
– akcje promocyjne działań proekologicznych – zagospodarowanie przestrzeni publicznych na cele ekologiczne i obszary edukacji ekologicznej – urządzanie i utrzymanie terenów zieleni miejskiej – ustanawianie nowych form ochrony przyrody – wsparcie zrównoważonego rolnictwa (pakiety rolno - środowiskowo - klimatyczne) oraz zalesień – zalesienia słabych gleb i nieużytków – zwiększenie powierzchni leśnej, tworzenie zadrzewień i zakrzaczeń śródpolnych – wzrost świadomości społeczeństwa dotyczący ochrony przyrody – dalsza kompensacja przyrodnicza poprzez stosowanie nasadzeń rekompensujących ubytek zieleni w przyrodzie	– zanieczyszczenie środowiska (powietrza, gleb, wód) – zmiany klimatyczne powodujące nieodwracalne przekształcenia w ekosystemach – nasilająca się presja urbanistyczna i turystyczna na obszary cenne przyrodniczo – fragmentacja siedlisk na skutek realizacji inwestycji liniowych – zagrożenie rodzimych gatunków fauny i flory przez gatunki inwazyjne – niebezpieczeństwo nasilania się różnic między ochroną środowiska a strategicznym dla regionu rozwojem społeczno-gospodarczym (konflikty w zakresie powstawania przedsięwzięć na obszarach chronionych)
ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU I NADZWYCZAJNE ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA	

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
– mała ilość zakładów o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii – brak zdarzeń o znamionach poważnej awarii przemysłowej na terenie powiatu – ewidencja zakładów stwarzających duże lub zwiększone ryzyko wystąpienia poważnych awarii przemysłowych (ZZR, ZDR)	– degradacja środowiska naturalnego i utrata walorów przyrodniczo-krajobrazowych – słabsze systemy bezpieczeństwa w zakładach nieobjętych Dyrektywą Seveso (niezaliczanych do ZZR, ZDR)
SZANSE	**ZAGROŻENIA**
– rozwój przedsiębiorczości opartej na nieuciążliwych ekologicznie nowoczesnych technologiach – możliwość wspierania projektów prośrodowiskowych przez programy i fundusze strukturalne Unii Europejskiej oraz krajowe fundusze celowe – zapobieganie klęskom żywiołowym, np. poprzez systemy ostrzegania przeciwpożarowego, zakup sprzętu ratowniczego i gaśniczego – prowadzenie działań edukacyjnych mających na celu podniesienie świadomości na temat łagodzenia zmian klimatu i przystosowania się do ich skutków	– wzrost zagrożenia ze strony transportu substancji niebezpiecznych – niebezpieczeństwo nasilania się różnic interesów między ochroną środowiska a strategicznym dla regionu rozwojem społeczno-gospodarczym – zagrożenie pożarowe – pogorszenie stanu finansów publicznych skutkujące ograniczeniem nakładów inwestycyjnych

Źródło: opracowanie własne

4.12. GŁÓWNE PROBLEMY I ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA POWIATU KOLSKIEGO

Jako podsumowanie diagnozy stanu środowiska powiatu kolskiego w tabeli poniżej zamieszczono zestawienie głównych problemów i zagrożeń środowiska powiatu z podziałem na obszary przyszłej interwencji. Identyfikacja zagrożeń stanowi jeden z punktów wyjścia do sformułowania celów Programu do 2030 roku.

Tabela 42. Główne problemy i zagrożenia środowiska powiatu kolskiego

OBSZAR INTERWENCJI	PROBLEM/ZAGROŻENIE	CEL POPRAWY

OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	– przekroczenia poziomów dopuszczalnych zanieczyszczeń powietrza:
	  – przekroczenia poziomu docelowego dla benzo(a)pirenu
	  – przekroczenia poziomów II fazy dla pyłu PM2,5
	  – przekroczenie poziomu celu długoterminowego dla ozonu
	– niski stopień rozwoju sieci gazowej
		– dobra jakość powietrza atmosferycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm
		– ograniczenie emisji gazów cieplarnianych
		– dalsza budowa i rozwój sieci gazowej na terenie powiatu

ZAGROŻENIE HAŁASEM	– lokalizacja na terenie powiatu dróg o dużym natężeniu ruchu	– utrzymanie dobrego stanu klimatu akustycznego bez przekroczeń dopuszczalnych wartości – zmniejszenie liczby osób narażonych na ponadnormatywny hałas
POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	– wzrost liczby źródeł pól elektromagnetycznych oraz zwiększenie ich koncentracji	– utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych na poziomach nieprzekraczających wartości dopuszczalnych

OBSZAR INTERWENCJI	PROBLEM/ZAGROŻENIE	CEL POPRAWY
GOSPODAROWANIE WODAMI	– zły stan wód powierzchniowych – niedobory wody w środowisku – zagrożenie powodziowe	– osiągnięcie lub utrzymanie co najmniej dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych – zwiększenie retencji wodnej – zmniejszenie przedostawania się biogenów do wód – zapewnienie bezpieczeństwa powodziowego
GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	– obecność zbiorników bezodpływowych – bardzo niski stopień skanalizowania w niektórych gminach	– rozwój sieci kanalizacyjnej i zwiększenie liczby mieszkańców korzystających z sieci – prowadzenie ewidencji i ciągła inwentaryzacja zbiorników bezodpływowych
GLEBY i ZASOBY SUROWCÓW NATURALNYCH	– zagrożenie zanieczyszczenia gleb związane z infrastrukturą drogową – niska lesistość – zakwaszenie gleb – występowanie terenów wymagających rekultywacji	– dobra jakość gleb – zwiększenie udziału terenów leśnych w ogólnej powierzchni powiatu – rekultywacja terenów poeksploatacyjnych i zdegradowanych
GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	– nieprzestrzeganie przez wszystkich mieszkańców zasad segregacji odpadów – wysokie koszty funkcjonowania systemu odbioru odpadów i ich zagospodarowania – duża liczba składowisk odpadów – obecność wyrobów zawierających azbest na terenie powiatu	– osiągnięcie wysokiego poziomu segregacji odpadów przez mieszkańców – rozwój infrastruktury gospodarki odpadami – uszczelnienie systemu gospodarki odpadami – całkowite usunięcie wyrobów azbestowych z terenu powiatu – zminimalizowanie składowania odpadów jako powszechnej formy ich unieszkodliwiania
ZASOBY PRZYRODNICZE	– presja urbanizacyjna i turystyczna na obszary cenne przyrodniczo – niski stopień lesistości	– zachowanie różnorodności biologicznej – zwiększenie udziału terenów leśnych ogólnej powierzchni powiatu
ZAGROŻENIE POWAŻNYMI AWARIAMI	– wzrost zagrożenia związanego z transportem towarów niebezpiecznych – obecność zakładów o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii	– utrzymanie stanu bez incydentów o znamionach poważnej awarii

Źródło: opracowanie własne

5. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

5.1. POWIĄZANIA PROGRAMU Z INNYMI DOKUMENTAMI

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska,* Program powinien uwzględniać cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych, o których mowa w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o *zasadach prowadzenia polityki rozwoju*. W celu zapewnienia adekwatności i komplementarności celów Programu z dokumentami strategicznymi i programowymi szczebla krajowego i wojewódzkiego, przy określaniu celów dla powiatu kolskiego rozpatrywano cele pochodzące z następujących wybranych dokumentów:

- nadrzędne dokumenty strategiczne:
  - Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej:
  - Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030;
  - Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku;
  - Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022;
  - Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030
  - Polityka energetyczna Polski do 2040 roku;
- krajowe dokumenty sektorowe:
  - Krajowy Plan Odbudowy i Zwiększania Odporności - projekt
  - Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.);
  - Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej;
  - Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych;
  - Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030;
  - Krajowy plan gospodarki odpadami 2022;
  - Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032;
- wojewódzkie dokumenty strategiczne i programowe:
  - Strategia Rozwoju Województwa Wielkopolskiego 2030:
  - Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Wielkopolskiego. Wielkopolska 2020+;
  - Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej;
  - Program ochrony powietrza w zakresie ozonu dla strefy wielkopolskiej;
  - Plan gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2019-2025 wraz z planem inwestycyjnym;
  - Strategia na rzecz Neutralności Klimatycznej Wielkopolska Wschodnia 2040;
- lokalne dokumenty strategiczne i programowe;
  - Strategia Rozwoju Powiatu Kolskiego na lata 2015-2025.

Uwzględniono również dokumenty międzynarodowe i wspólnotowe: Globalna Agenda 21, Agenda na rzecz zrównoważonego rozwoju 2030, Europejski Zielony Ład, Ramy polityki klimatyczno-energetycznej do roku 2030, Europejska Konwencja Krajobrazowa.

5.1.1. UWARUNKOWANIA MIĘDZYNARODOWE I WYNIKAJĄCE Z POLITYKI WSPÓLNOTOWEJ

Globalna Agenda 21

Globalna Agenda 21, uchwalona na Konferencji Organizacji Narodów Zjednoczonych dla Spraw Środowiska i Rozwoju w Rio de Janeiro na tzw. Szczycie Ziemi w czerwcu 1992 r., stanowi globalny program działań na rzecz środowiska i rozwoju. Program ten wskazuje, w jaki sposób należy równoważyć rozwój gospodarczy i społeczny z poszanowaniem środowiska. Wdrażanie założeń Agendy opiera się na zasadzie „M*yśl globalnie, działaj lokalnie*", zgodnie z którą największą rolę w ich realizacji przypisuje się władzom lokalnym.

Agenda składa się z czterech zasadniczych części, omawiających następujące zagadnienia:

- problemy socjalne i gospodarcze;
- zachowanie i zagospodarowanie zasobów w celu zapewnienia rozwoju;
- wzmocnienia znaczenia ważnych grup społecznych;
- możliwości realizacyjne celów i zadań agendy.

Zasady zrównoważonego rozwoju przyjęte w Agendzie 21 zostały usankcjonowane na szczeblu krajowym między innymi w Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej.

W celach zawartych w Programie uwzględniono zagadnienie zrównoważonego rozwoju przywołane w Agendzie 21, m.in. poprzez zagadnienia związane z ochroną klimatu i jakości powietrza, ochroną wód, czy ochroną zasobów przyrodniczych, aby były one dostępne w niezmienionym stanie dla przyszłych pokoleń.

Agenda na rzecz zrównoważonego rozwoju 2030

Agenda została przyjęta przez wszystkie państwa członkowskie ONZ Rezolucją Zgromadzenia Ogólnego 25 września 2015 roku w Nowym Jorku.

Wśród siedemnastu wymienionych celów, ze środowiskiem naturalnym wiążą się:

- Cel 2: eliminacja głodu, osiągnięcie bezpieczeństwa żywnościowego i lepszego odżywiania oraz promowanie zrównoważonego rolnictwa
  - Utworzenie systemów zrównoważonej produkcji żywności oraz wdrożenie praktyk odpornego rolnictwa mające zwiększyć wydajność i produkcję, podtrzymywać ekosystemy, wzmocnić zdolność przystosowania się do zmian klimatycznych, ekstremalnych zjawisk pogodowych, suszy, powodzi i innych katastrof, a także mające stopniowo poprawiać jakość gleby i gruntów.
- Cel 3: zapewnienie wszystkim ludziom w każdym wieku zdrowego życia oraz promowanie dobrobytu
  - Znaczące obniżenie liczby zgonów i chorób spowodowanych przez niebezpieczne substancje chemiczne oraz zanieczyszczenie i skażenie powietrza, wody i gleby.
- Cel 6: Zapewnienie wszystkim ludziom dostępu do wody i warunków sanitarnych poprzez zrównoważoną gospodarkę zasobami wodnymi
  - Poprawienie jakości wody poprzez redukcję zanieczyszczeń, likwidowanie wysypisk śmieci, ograniczenie stosowania szkodliwych substancji chemicznych i innych szkodliwych materiałów; zmniejszenie o połowę ilości nieoczyszczonych ścieków oraz znaczące podniesienie poziomu recyklingu i bezpiecznego ponownego użytkowania materiałów w skali globalnej
- Cel 7: Zapewnienie wszystkim dostępu do źródeł stabilnej, zrównoważonej i nowoczesnej energii po przystępnej cenie
  - Znaczące zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii
- Cel 11: Uczynienie miast i osiedli ludzkich bezpiecznymi, stabilnymi, zrównoważonymi oraz sprzyjającymi włączeniu społecznemu
- Cel 13: podjęcie pilnych działań w celu przeciwdziałania zmianom klimatu i ich skutkom

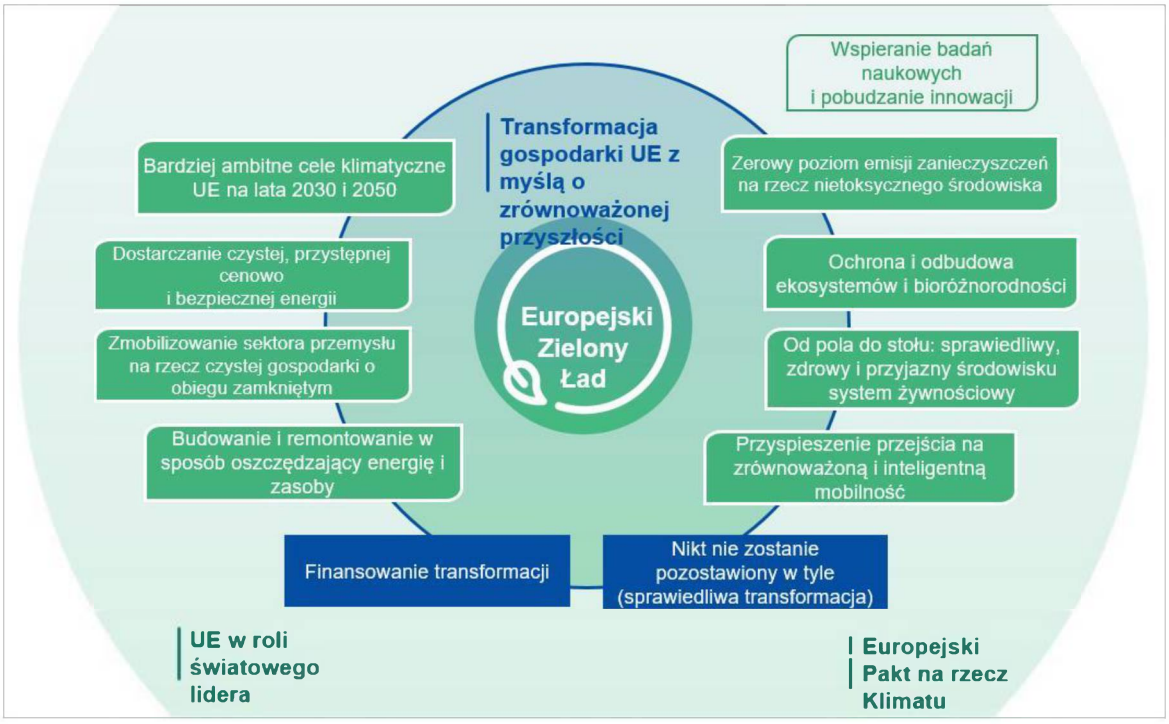
- Cel 15: Ochrona, przywracanie oraz promowanie zrównoważonego użytkowania ekosystemów lądowych, zrównoważone gospodarowanie lasami, zwalczanie pustynnienia, powstrzymanie i odwracanie procesu degradacji gleby oraz powstrzymywanie utraty różnorodności biologicznej.

Cele sformułowane w Programie odzwierciedlają zagadnienia konwencji szczególnie w zakresie ochrony gleb i gruntów oraz poprawy jakości wody.

Europejski Zielony Ład

Europejski Zielony Ład to plan działania na rzecz zrównoważonej gospodarki UE. Osiągnięcie powyższego celu jest możliwe poprzez przekształcenie wyzwań związanych z klimatem i środowiskiem w nowe możliwości we wszystkich obszarach polityki, a także zadbanie o to, by transformacja była sprawiedliwa i sprzyjała włączeniu społecznemu.

Poniższy wykres prezentuje poszczególne elementy Zielonego Ładu.



Rycina 11. Europejski Zielony Ład

Źródło: https://eur-lex.europa.eu

Główne cele i założenia

- Uczynienie z Europy pierwszego kontynentu neutralnego pod względem klimatu do 2050 r.
- Zwiększenie konkurencyjności przemysłu europejskiego

Strategie i plany działania

- <u>Nowa strategia przemysłowa na rzecz zielonej i cyfrowej Europy konkurencyjnej w skali światowej</u>
    - Wsparcie przemysłu w modernizacji i wykorzystywaniu możliwości w UE i na świecie
    - Rozwój nowych rynków produktów o zamkniętym cyklu życia i neutralnych dla klimatu
    - Obniżenie emisyjności i modernizacja energochłonnych gałęzi przemysłu, takich jak produkcja stali i cementu
    - Polityka „zrównoważonych produktów" – ograniczanie i ponowne wykorzystanie materiałów, zanim zostaną poddane recyklingowi oraz środki prowadzące do uczynienia wszystkich opakowań w UE nadającymi się do ponownego wykorzystania lub recyklingu

- Skupienie wysiłków na zasobochłonnych sektorach: przemyśle odzieżowym, budownictwie, elektronice i tworzywach sztucznych
- Zmiana struktury konsumpcji przez odejście od produktów jednorazowego lub ograniczonego użytku

- Strategia zielonego finansowania oraz plan inwestycyjny na rzecz zrównoważonej Europy
- Strategia UE na rzecz integracji systemów energetycznych

Strategia stworzy ramy przejścia na ekologiczną energię. Integracja systemu energetycznego oznacza, że system jest planowany i eksploatowany jako całość, tj. obejmuje rozmaite nośniki energii, infrastrukturę i sektory zużywające energię.

Strategia ta opiera się na trzech głównych filarach:

· Pierwszy z nich to bardziej zamknięty obieg systemu energetycznego, w którym efektywność energetyczna jest priorytetem. W strategii określone zostaną konkretne działania mające na celu stosowanie w praktyce zasady „efektywność energetyczna przede wszystkim" oraz skuteczniejsze wykorzystywanie lokalnych źródeł energii w budynkach lub przez społeczności. Ponowne wykorzystanie ciepła odpadowego z zakładów przemysłowych, ośrodków przetwarzania danych lub innych źródeł oraz energii wytwarzanej z bioodpadów lub oczyszczalni ścieków ma znaczny potencjał. Fala renowacji odegra ważną rolę w tych reformach.

· Drugi – szerzej zakrojona bezpośrednia elektryfikacja sektorów zastosowań końcowych. Ponieważ sektor energetyczny ma największy udział w odnawialnych źródłach energii, państwa członkowskie powinny w miarę możliwości w coraz większym stopniu wykorzystywać energię elektryczną: na przykład w pompach ciepła w budynkach, pojazdach elektrycznych w transporcie lub piecach elektrycznych w niektórych gałęziach przemysłu. Jednym z widocznych rezultatów będzie stworzenie sieci miliona punktów ładowania pojazdów elektrycznych wraz z ekspansją energii słonecznej i wiatrowej.

· W przypadku sektorów, w których elektryfikacja jest trudna, w strategii promuje się czyste paliwa, w tym wodór odnawialny oraz zrównoważone biopaliwa i biogaz. Komisja zaproponuje nowy system klasyfikacji i certyfikacji paliw odnawialnych i niskoemisyjnych.

- Strategia w zakresie wodoru

W zintegrowanym systemie energetycznym wykorzystanie wodoru pomoże w dekarbonizacji przemysłu, transportu, wytwarzania energii i budynków w całej Europie. Strategia UE w zakresie wodoru dotyczy sposobu wykorzystania jego potencjału dzięki inwestycjom, regulacji, stworzeniu rynku oraz badaniom i innowacji.

Wodór może być źródłem energii w sektorach, które nie nadają się do elektryfikacji i umożliwić magazynowanie energii w celu zrównoważenia zmiennych przepływów energii ze źródeł odnawialnych. Można to jednak osiągnąć jedynie dzięki skoordynowaniu działań między sektorem publicznym i prywatnym na szczeblu UE. Priorytetem jest rozwój odnawialnych źródeł wodoru, produkowanego głównie z energii wiatrowej i słonecznej. Jednak w perspektywie krótko- i średnioterminowej potrzebne są inne niskoemisyjne technologie wodorowe, aby szybko ograniczyć emisje i wspierać rozwój rentownego rynku.

Aby pomóc w realizacji tej strategii, Komisja Europejska zainicjowała europejski sojusz na rzecz czystego wodoru, w którym uczestniczą liderzy przemysłu, przedstawiciele społeczeństwa obywatelskiego, krajowych i regionalnych ministerstw oraz Europejski Bank Inwestycyjny. Sojusz stworzy system wspierania inwestycji, służący rozwojowi produkcji czystego wodoru i stymulowaniu popytu na czysty wodór w UE.

- Strategia „od pola do stołu" dotycząca zrównoważonej żywności w całym łańcuchu wartości

Strategia "od pola do stołu" jest kluczowym elementem Zielonego Ładu. Uwzględnia ona w kompleksowy sposób wyzwania związane ze zrównoważonymi systemami żywnościowymi i uznaje nierozerwalne związki między zdrowymi ludźmi, zdrowymi społeczeństwami i zdrową planetą. Strategia jest również głównym elementem programu Komisji na rzecz osiągnięcia celów zrównoważonego rozwoju ONZ.

Strategia "od pola do stołu" jest nowym kompleksowym podejściem ukazującym, jak Europejczycy cenią sobie zrównoważoną gospodarkę żywnościową. Stworzenie korzystnego środowiska żywnościowego, dzięki któremu łatwiej będzie wybierać zdrowe i zrównoważone sposoby odżywiania, przyniesie korzyści dla zdrowia i jakości życia konsumentów oraz ograniczy ponoszone przez społeczeństwo koszty związane ze zdrowiem.

Celem UE jest zmniejszenie śladu środowiskowego i klimatycznego unijnego systemu żywnościowego oraz wzmocnienie jego odporności, zapewnienie bezpieczeństwa żywnościowego w obliczu zmian klimatu i utraty różnorodności biologicznej oraz bycie liderem globalnej transformacji w kierunku konkurencyjnej zrównoważoności od pola do stołu i tworzenia nowych możliwości. Oznacza to:

- zapewnienie, by łańcuch żywnościowy, obejmujący produkcję, transport, dystrybucję, marketing i konsumpcję żywności, miał neutralny lub pozytywny wpływ na środowisko, poprzez ochronę i odbudowę zasobów lądowych, słodkowodnych i morskich, od których zależy system żywnościowy; pomoc w łagodzeniu zmiany klimatu i przystosowaniu się do jej skutków; ochrona gruntów, gleby, wody, powietrza, zdrowia roślin oraz zdrowia i dobrostanu zwierząt; a także powstrzymanie utraty różnorodności biologicznej;
- zapewnienie bezpieczeństwa żywnościowego, żywienia i zdrowia publicznego – zapewnienie wszystkim dostępu do wystarczającej ilości pełnowartościowej i zrównoważonej żywności, spełniającej wysokie standardy bezpieczeństwa i jakości, zdrowia roślin oraz zdrowia i dobrostanu zwierząt, przy jednoczesnym zaspokajaniu potrzeb i preferencji żywieniowych; oraz
- zachowanie przystępności cenowej żywności przy jednoczesnym generowaniu sprawiedliwszych zysków ekonomicznych w łańcuchu dostaw, aby docelowo najbardziej zrównoważona żywność stała się także najbardziej przystępna cenowo, wspieranie konkurencyjności unijnego sektora dostaw, wspieranie sprawiedliwego handlu, tworzenie nowych możliwości biznesowych przy jednoczesnym zapewnieniu integralności jednolitego rynku oraz bezpieczeństwa i higieny pracy.

Istotne znaczenie w Strategii mają badania naukowe i innowacje, które przyspieszają transformację w kierunku zrównoważonych, zdrowych i sprzyjających włączeniu społecznemu systemów żywnościowych od produkcji pierwotnej do konsumpcji.

- <u>Strategia na rzecz bioróżnorodności 2030</u>

  Do głównych elementów przedmiotowej strategii należą:

  - objęcie obszarem chronionym co najmniej 30% gruntów i 30% mórz w Europie
  - odbudowa zdegradowanych ekosystemów na lądzie i w morzu przez zwiększanie skali rolnictwa ekologicznego i elementów krajobrazu charakteryzujących się bogatą różnorodnością biologiczną na gruntach rolnych, powstrzymanie i odwrócenie procesu spadku liczebności owadów zapylających, ograniczenie stosowania pestycydów i ich szkodliwych skutków o 50% do 2030 r., przywrócenie co najmniej 25 tys. km rzek w UE do stanu charakterystycznego dla rzek swobodnie płynących oraz zasadzenie 3 mld drzew do 2030 r.
- <u>Nowy plan działania na rzecz gospodarki w obiegu zamkniętym</u>
- <u>Zrównoważona mobilność</u>

  - Zmniejszenie o 90% emisji gazów cieplarnianych w sektorze transportu do 2050 roku
  - Transport ładunków koleją lub drogą wodną
  - Zwiększenie podaży zrównoważonych paliw alternatywnych dla transportu – stworzenie około 1 mln publicznych stacji ładowania i tankowania do obsługi 13 mln bezemisyjnych i niskoemisyjnych pojazdów spodziewanych na drogach europejskich do 2025 r.
- Eliminowanie zanieczyszczeń powietrza, wody i gleby
  - woda – ochrona różnorodności biologicznej, ograniczenie zanieczyszczenia spowodowanego przez nadmiar substancji biogennych, zmniejszenie zanieczyszczenia mikrodrobinami plastiku i farmaceutykami
  - powietrze - zapewnienie władzom lokalnym wsparcia w celu zwiększenia czystości powietrza
  - przemysł – ograniczenie zanieczyszczeń pochodzących z dużych instalacji przemysłowych, skuteczne zapobieganie awariom przemysłowym
  - chemikalia– ochrona przed niebezpiecznymi substancjami, opracowywanie bardziej zrównoważonych alternatyw, połączenie lepszej ochrony zdrowia ze zwiększoną globalną konkurencyjnością

Szeroko pojęta ochrona środowiska będąca głównym celem Programu wpisuje się w szereg strategii i planów wynikających z Europejskiego Zielonego Ładu.

Ramy polityki klimatyczno-energetycznej do roku 2030

Ramy polityki klimatyczno-energetycznej do 2030 r. zawierają ogólne założenia i cele polityki na lata 2021-2030.

Najważniejsze cele na 2030 r.:

- ograniczenie o co najmniej 40% emisji gazów cieplarnianych (w stosunku do poziomu z 1990 r.)
- zwiększenie do co najmniej 32% udziału energii ze źródeł odnawialnych w całkowitym zużyciu energii
- zwiększenie o co najmniej 32,5% efektywności energetycznej.

Program uwzględnia zagadnienia związane z ochroną klimatu i jakości powietrza.

Europejska Konwencja Krajobrazowa

Europejska Konwencja Krajobrazowa została przyjęta w dniu 20 października 2000 r. we Florencji, Polska ratyfikowała ją w 2004 roku. Celem konwencji jest promowanie ochrony, gospodarki i planowania krajobrazu, a także organizowanie współpracy europejskiej w zakresie zagadnień dotyczących krajobrazu. Konwencja traktuje krajobraz, jako ważny element życia ludzi zamieszkujących wszędzie: w miastach i na wsiach, na obszarach zdegradowanych, pospolitych, jak również na obszarach odznaczających się wyjątkowym pięknem - dlatego swoim zasięgiem obejmuje całe terytorium Polski.

W celu realizacji zapisów konwencji strony podejmują działania zmierzające do identyfikacji własnych krajobrazów, podnoszenia świadomości społecznej, określenia celów jakości krajobrazu oraz współpracy transgranicznej.

Cele konwencji zostały implementowane do celów Programu głównie w zakresie obszaru zasobów przyrodniczych i edukacji ekologicznej mieszkańców powiatu.

5.1.2. NADRZĘDNE DOKUMENTY STRATEGICZNE

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

Polityka ekologiczna państwa 2030 to dokument przyjęty Uchwałą nr 67 Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2019 r. Jest do najważniejszy dokument strategiczny w obszarze środowiska i gospodarki wodnej. Jego rolą jest

zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego Polski, a także zapewnienie wysokiej jakości życia dla wszystkich mieszkańców.

Jako cel główny wskazano rozwój potencjału środowiska na rzecz obywateli i przedsiębiorców. Poprzez analizę najważniejszych trendów w obszarze środowiska wyznaczono cele szczegółowe oraz horyzontalne mające przyczynić się do realizacji celu głównego:

- Cel szczegółowy I: Środowisko i zdrowie – poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego,
- Cel szczegółowy II: Środowisko i gospodarka – zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska,
- Cel szczegółowy III: Środowisko i klimat – łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych,
- Cel horyzontalny: Środowisko i edukacja – rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa,
- Cel horyzontalny: Środowisko i administracja – poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska.

Realizacja Programu ochrony środowiska dla powiatu kolskiego przyczyni się do realizacji wyżej założonych celów. W Programie przeanalizowano stan środowiska na terenie powiatu w zakresie jakości wód powierzchniowych i podziemnych, powietrza, hałasu, gospodarki wodno-ściekowej, gleb, zasobów przyrodniczych oraz zagrożenia poważnymi awariami. Wskazane problemy oraz kierunki działań w celu ich rozwiązania umożliwią realizację wszystkich wymienionych powyżej celów.

Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030

Celem SZRWRiR jest rozwój gospodarczy wsi umożliwiający trwały wzrost dochodów jej mieszkańców przy minimalizacji rozwarstwienia ekonomicznego, społecznego i terytorialnego oraz poprawie stanu środowiska naturalnego.

Cel szczegółowy I. Zwiększenie opłacalności produkcji rolnej i rybackiej

- Nowe modele organizacji produkcji i rynków, krótkie łańcuchy rynkowe i uczciwa konkurencja
- Jakość i bezpieczeństwo żywności
- Rozwój innowacji, cyfryzacji i przemysłu 4.0. w sektorze rolno-spożywczym oraz jego modernizacja
- Zarządzanie ryzykiem w sektorze rolno-spożywczym
- Poszerzanie i rozwój rynków zbytu na produkty i surowce sektora rolno-spożywczego (w tym biogospodarki)

Cel szczegółowy II. Poprawa jakości życia, infrastruktury i stanu środowiska

- Rozwój liniowej infrastruktury technicznej
- Dostępność wysokiej jakości usług publicznych
- Rozwój infrastruktury społecznej i rewitalizacja wsi i małych miast
- Zrównoważone gospodarowanie i ochrona zasobów środowiska
    - działania horyzontalne
        - promowanie ładu przestrzennego na obszarach wiejskich, w szczególności w zasięgu oddziaływania obszarów silnie zurbanizowanych, m.in. w celu zapobiegania rozpraszaniu istniejącej sieci osadniczej
        - zarządzanie wodami opadowymi na obszarach zurbanizowanych przez różne formy retencji i rozwój infrastruktury zieleni

- dynamizacja przedsięwzięć na rzecz likwidacji niskiej emisji z systemów grzewczych
- utrzymanie w miarę dostępności gruntów do zalesienia, zwiększenie ogólnej lesistości kraju oraz zwartości kompleksów leśnych i powierzchni zalesianych
- identyfikacja gleb zanieczyszczonych na terenach wiejskich
- ochrona produktywności gruntów rolnych

o działania uzupełniające

- właściwe planowanie przestrzenne na obszarach wiejskich oraz racjonalna gospodarka gruntami zachowujące unikalne formy krajobrazu rolniczego i służące ochronie bioróżnorodności
- zapewnienie warunków dla zrównoważonego wykorzystania zasobów przestrzennych na obszarach wiejskich
- zagwarantowanie planowania przestrzennego z udziałem społeczności lokalnych, uwzględniającego zróżnicowane potrzeby społeczne, gospodarcze, kulturalne i środowiskowe
- wsparcie badań naukowych w zakresie ochrony środowiska naturalnego na obszarach wiejskich i rybackich
- wsparcie rozwoju zielonej infrastruktury na wsi w celu adaptacji do zmiany klimatu
- ochrona jakości wód, w tym m.in. przez racjonalną gospodarkę nawozami i środkami ochrony roślin, oraz promowanie korzystnych dla ochrony jakości wód zabiegów agrotechnicznych i równoczesnego prowadzenia produkcji roślinnej przy produkcji zwierzęcej
- programy racjonalnego korzystania z zasobów wodnych na potrzeby rolnictwa i rybactwa, zachowanie właściwych stosunków wodnych oraz zwiększanie retencji wodnej, w tym glebowej
- rozwój rolnictwa ekologicznego, upowszechnianie prośrodowiskowych metod produkcji rolnej i rybackiej oraz gospodarowania produktami ubocznymi pochodzącymi z rolnictwa, rybactwa i przetwórstwa rolno-spożywczego
- ochrona gleb użytkowanych rolniczo (przed erozją, zanieczyszczeniami, zakwaszeniem, ubytkiem substancji organicznej
- wspieranie inwestycji sprzyjających ochronie środowiska w gospodarstwach rolnych i rybackich
- upowszechnianie wiedzy na temat metod ochrony środowiska w rolnictwie i na obszarach wiejskich i rybackich, np. przez doskonalenie i rozwijanie systemu doradztwa i promocję dobrych praktyk rolniczych
- wspieranie rolniczego wykorzystania gruntów, na których zrównoważona produkcja rolnicza jest utrudniona ze względu na niekorzystne warunki naturalne lub strukturalne
- działania na rzecz wysokiej jakości powietrza na obszarach wiejskich w transporcie i gospodarce przestrzennej

- Adaptacja do zmian klimatu i przeciwdziałanie tym zmianom

Cel szczegółowy III. Rozwój przedsiębiorczości, pozarolniczych miejsc pracy i aktywnego społeczeństwa

- Odpowiedź na zmiany demograficzne i ich następstwa

- Rozwój przedsiębiorczości i nowych miejsc pracy
- Wzrost umiejętności i kompetencji mieszkańców wsi
- Budowa i rozwój zdolności do współpracy w wymiarze społecznym i terytorialnym
- Rozwój ekonomii i solidarności społecznej na obszarach wiejskich

Program spełnia założenia Strategii zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa poprzez zgodność swoich założeń z Celem szczegółowym II – Poprawa jakości życia, infrastruktury i stanu środowiska, który zakłada rozwój liniowej infrastruktury technicznej, dostęp do wysokiej jakości usług publicznych, rozwój infrastruktury społecznej i rewitalizację wsi i małych miast, zrównoważone gospodarowanie i ochronę zasobów środowiska, adaptację do zmian klimatu i przeciwdziałanie tym zmianom. Program uwzględnia działania w zakresie zrównoważonego gospodarowania zasobami środowiska oraz ich ochrony, a także rozwoju liniowej infrastruktury technicznej.

Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku

Kierunek interwencji 5: ograniczenie negatywnego wpływu transportu na środowisko

- zwiększenie udziału tych rodzajów transportu, które powodują najmniejsze obciążenie środowiska oraz ograniczenie negatywnego wpływu na środowisko poszczególnych gałęzi transportu, a w szczególności transportu samochodowego
- utrzymanie harmonii układu komunikacyjnego z jego otoczeniem krajobrazowym: przyrodniczym, kulturowym, oraz społeczno-gospodarczym
- wprowadzenie pakietu mechanizmów ograniczających szarą strefę w obrocie paliwami
- wprowadzenie odpowiednich rozwiązań planistycznych, technologicznych i architektoniczno-krajobrazowych, jako elementów zrównoważonej gospodarki przestrzennej
- działania edukacyjno - informacyjne mające na celu zachęcanie do włączenia się w kampanie promujące zrównoważony transport na szczeblu lokalnym oraz rozpowszechniające wykorzystanie narzędzi pomiaru kwantyfikacji emisji gazów cieplarnianych w wyniku działalności transportowej, których efektem długofalowym będzie stopniowa poprawa jakości powietrza w miastach i gminach oraz zwiększenie świadomości lokalnych społeczności.

1. <u>Działania o charakterze organizacyjno-systemowym</u>
   - ścisłe powiązanie polityki transportowej z polityką przestrzenną państwa i JST
   - promowanie efektywności energetycznej
   - promowanie elektryfikacji transportu drogowego poprzez wprowadzenie infrastruktury szybkiego ładowania pojazdów elektrycznych
   - inwestowanie w gospodarkę niskoemisyjną
   - tworzenie stref ograniczonej emisji transportu
   - tworzenie obszarów ograniczonego użytkowania dla przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, w tym poprzez generowanie hałasu
   - rozwijanie systemu instrumentów o charakterze finansowym stymulujących zakup, posiadanie i użytkowanie pojazdów charakteryzujących się mniejszą presją na środowisko naturalne
2. <u>Działania o charakterze inwestycyjnym</u>
   - inwestycje związane bezpośrednio z ograniczeniem negatywnego wpływu na środowisko (m.in. rozwiązania ograniczające emisję hałasu, przejścia dla zwierząt)
   - rozwój infrastruktury paliw alternatywnych

- unowocześnianie taboru wszystkich gałęzi transportu
- modernizacja i rozbudowa infrastruktury transportowej

3. Działania o charakterze innowacyjno-technicznym

- uwzględnienie wpływu transportu na środowisko, klimat i krajobraz, poprawienie jego efektywności energetycznej oraz łagodzenie skutków zmian klimatu oddziałujących na infrastrukturę i działalność transportową
- zastosowanie nowych technologii, w tym cyfryzacji procedur oraz systemów wspierających zarządzanie
- coraz szersze zastosowanie przyjaznych środowisku środków transportu
- wdrożenie technicznych i naturalnych środków ograniczania wibracji i hałasu
- wdrażanie innowacyjnych technologii budownictwa infrastrukturalnego minimalizujących presje środowiskowe
- rozwój i powszechne stosowanie nowatorskich rozwiązań służących ochronie zwierząt przed kolizjami z środkami transportu

4. Monitoring środowiska i wskaźniki

Część spośród zaplanowanych zadań w Programie wpływa na realizację celów wyznaczonych w ramach kierunku interwencji 5: ograniczenie negatywnego wpływu transportu na środowisko.

Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022

Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022 określa warunki funkcjonowania i sposoby rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego, podnoszące jego efektywność i spójność w perspektywie średniookresowej.

Cel główny: wzmocnienie spójności i efektywności bezpieczeństwa narodowego, który powinien być zdolny do identyfikacji i eliminacji źródeł, przejawów oraz skutków zagrożeń bezpieczeństwa narodowego.

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

Degradacja środowiska naturalnego, zanieczyszczenia, klęski żywiołowe i rosnące potrzeby mieszkańców mają istotny wpływ na bezpieczeństwo narodowe. W Programie wspierane są działania prowadzące do ochrony środowiska oraz poprawy jego stanu w zakresie zanieczyszczeń, racjonalnej gospodarki zasobami naturalnymi. Program ochrony środowiska wpisuje się w realizację celu nr 4. Zwiększenie integracji i polityk publicznych z polityką bezpieczeństwa, a dokładnie w kierunek interwencji 4.1.4. Wspieranie ochrony środowiska przez sektor bezpieczeństwa.

Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030

KSRR 2030 jest podstawowym dokumentem strategicznym polityki regionalnej państwa w perspektywie do 2030 r. Strategia jest zbiorem wartości, zasad współpracy rządu i samorządów oraz partnerów społeczno-

gospodarczych na rzecz rozwoju kraju i województw. Dokument wskazuje na systemowe ramy prowadzenia polityki regionalnej zarówno przez rząd wobec regionów, jak i wewnątrzregionalnie.

Głównym celem polityki regionalnej jest „efektywne wykorzystanie endogenicznych potencjałów terytoriów i ich specjalizacji dla osiągania zrównoważonego rozwoju kraju, co tworzyć będzie warunki do wzrostu dochodów mieszkańców Polski przy jednoczesnym osiąganiu spójności w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym.

Wśród celów szczegółowych wymieniono m.in.:

- zwiększenie spójności rozwoju w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym
- przeciwdziałanie kryzysom na obszarach zdegradowanych

W dokumencie określono wyzwania rozwojowe w kraju regionalnym do 2030 roku w świetle analiz terytorialnych:

- adaptację do zmian klimatu oraz ograniczanie zagrożeń do środowiska
  - zachowanie bogactwa przyrodniczego regionów
- przeciwdziałanie negatywnym skutkom procesów demograficznych
- rozwój i wsparcie kapitału ludzkiego i społecznego
- wzrost produktywności i innowacyjności regionalnych gospodarek
- rozwój infrastruktury podnoszącej konkurencyjność atrakcyjność inwestycyjną i warunki życia w regionach
- zwiększenie efektywności zarządzania rozwojem (w tym finansowania działań rozwojowych) oraz współpracy między samorządami terytorialnymi i między sektorami
- przeciwdziałanie nierównościom terytorialnym i przestrzennej koncentracji problemów rozwojowych oraz niwelowanie sytuacji kryzysowych na obszarach zdegradowanych

Program jest zgodny z Krajową strategią rozwoju regionalnego 2030, ponieważ przyczynia się do realizacji Celu 1. Zwiększanie spójności rozwoju kraju w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym w zakresie kierunku interwencji 1.5. Rozwój infrastruktury wspierającej dostarczanie usług publicznych i podnoszącej atrakcyjność inwestycyjną obszarów. Przedmiotowy kierunek dotyczy rozwoju infrastruktury transportowej (wprowadzenie nowoczesnego systemu transportowego, lepsze skomunikowanie obszarów miejsko-wiejskich i wiejskich z miastami, zwiększenie wykorzystania potencjału kolejowego), komunalnej (w zakresie zaopatrzenia w wodę, oczyszczania ścieków oraz gospodarowania odpadami, a także ograniczenia emisji zanieczyszczeń powietrza), społecznej (poprawa dostępności przestrzeni, modernizacja i rozbudowa infrastruktury instytucji kultury, zwiększenie dostępności usług dla osób starszych lub z niepełnosprawnościami) oraz infrastruktury łączności elektronicznej (zapewnienie nowoczesnej infrastruktury szerokopasmowej). Działania wyznaczone w Programie dążą m.in. do ochrony jakości powietrza, oszczędnego gospodarowania zasobami środowiska oraz racjonalnej gospodarki odpadami. Ich realizacja przyczyni się do osiągnięcia celu 1, a co za tym idzie również celu głównego Krajowej Strategii Rozwoju Regionalnego.

Polityka energetyczna Polski do 2040 roku

Dokument wyznacza ramy transformacji energetycznej w Polsce - przedstawiono w nim zalecenia w zakresie stosowania technologii służących tworzeniu niskoemisyjnego systemu energetycznego. W Polityce uwzględniono skalę wyzwań jakie stawia przystosowanie krajowej gospodarki do uwarunkowań regulacyjnych UE związanych z m.in. celami klimatyczno-energetycznymi na 2030 r., Europejskim Zielonym Ładem. Przewidziana niskoemisyjna transformacja energetyczna inicjować będzie modernizację całej gospodarki gwarantując bezpieczeństwo

energetyczne z uwzględnieniem sprawiedliwego podziału kosztów i ochrony najbardziej wrażliwych grup społecznych.

W dokumencie zawarto opis stanu i uwarunkowań sektora energetycznego, wskazano 3 filary na których opiera się 8 celów szczegółowych wraz z działaniami służącymi ich realizacji oraz projekty strategiczne. Przedstawiono także ujęcie terytorialne oraz wskazano źródła finansowania.

I filar – sprawiedliwa transformacja;
II filar – zeroemisyjny system energetyczny;
III filar – dobra jakość powietrza.

CEL SZCZEGÓŁOWY 1. Optymalne wykorzystanie własnych zasobów energetycznych;

CEL SZCZEGÓŁOWY 2. Rozbudowa infrastruktury wytwórczej i sieciowej energii elektrycznej;

CEL SZCZEGÓŁOWY 3. Dywersyfikacja dostaw i rozbudowa infrastruktury sieciowej gazu ziemnego, ropy naftowej i paliw ciekłych;

CEL SZCZEGÓŁOWY 4. Rozwój rynków energii;

CEL SZCZEGÓŁOWY 5. Wdrożenie energetyki jądrowej;

CEL SZCZEGÓŁOWY 6. Rozwój odnawialnych źródeł energii;

CEL SZCZEGÓŁOWY 7. Rozwój ciepłownictwa i kogeneracji;

CEL SZCZEGÓŁOWY 8. Poprawa efektywności energetycznej.

5.1.3. KRAJOWE DOKUMENTY SEKTOROWE

Krajowy Plan Odbudowy i Zwiększania Odporności - projekt

W dokumencie projektowym Krajowego Planu Odbudowy (KPO) jako cel strategiczny przyjmuje się odbudowę potencjału rozwojowego gospodarki, utraconego w wyniku pandemii, a także wsparcie budowy trwałej konkurencyjności gospodarki i wzrost poziomu życia społeczeństwa w dłuższym horyzoncie czasowym. Realizacja celu strategicznego odbywać się będzie m.in. przez przyspieszenie rozwoju gospodarki niskoemisyjnej o obiegu zamkniętym, która w sposób odpowiedzialny wykorzystuje zasoby środowiska, a także rozwój oparty na wykorzystaniu rozwiązań cyfrowych. Oczekiwanym rezultatem realizacji celu strategicznego ma być zwiększenie produktywności gospodarki, która będzie zdolna do tworzenia wysokiej jakości miejsc pracy, dostępnych dla większej liczby osób.

W dokumencie przyjęto także cele szczegółowe, które w dłuższej perspektywie przyczynią się do zapewnienia zrównoważonego rozwoju w wymiarach gospodarczym, społecznym i środowiskowym. Jako cele szczegółowe przyjęto:

- jakościowy, innowacyjny rozwój gospodarki prowadzący do zwiększenia jej produktywności, uwzględniający transformację cyfrową kraju i społeczeństwa;
- zieloną transformację gospodarki oraz rozwój zielonej, inteligentnej mobilności;
- wzrost kapitału społecznego i jakości życia, w szczególności poprzez zapewnienie poprawy stanu zdrowia obywateli oraz wyższej jakości edukacji i kompetencji dostosowanych do potrzeb nowoczesnej gospodarki.

Celem horyzontalnym KPO jest wzmocnienie spójności społecznej i terytorialnej kraju. W realizacji celów duże znaczenie ma 5 pakietów reform i inwestycji. Do komponentów stanowiących obszary koncentracji reform i inwestycji należą:

- odporność i konkurencyjność gospodarki;
- zielona energia i zmniejszenie energochłonności;
- transformacja cyfrowa;
- efektywność, dostępność i jakość systemu ochrony zdrowia;
- zielona, inteligentna mobilność.

Na początku kwietnia 2021 r. zakończyły się konsultacje społeczne nad projektem Planu Odbudowy Kraju. Następnie dokument zostanie przekazany do rozpatrzenia Radzie Ministrów, a kolejnym krokiem będzie przekazanie dokumentu do akceptacji Komisji Europejskiej.

Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)

Cel główny - poprawa jakości życia mieszkańców Rzeczypospolitej Polskiej, szczególnie ochrona ich zdrowia i warunków życia, z uwzględnieniem ochrony środowiska, z jednoczesnym zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju.

Cele szczegółowe:

- osiągnięcie w możliwie krótkim czasie poziomów dopuszczalnych i docelowych niektórych substancji, określonych w dyrektywie 2008/50/WE i 2004/107/WE oraz utrzymanie ich na tych obszarach, na których są dotrzymywane, a w przypadku pyłu PM2,5 także pułapu stężenia ekspozycji oraz Krajowego Celu Redukcji Narażenia;
- osiągnięcie w perspektywie do roku 2030 stężeń niektórych substancji w powietrzu na poziomach wskazanych przez WHO oraz nowych wymagań wynikających z regulacji prawnych projektowanych przepisami prawa unijnego.

Kierunki działań:

- podniesienie rangi zagadnienia poprawy jakości powietrza poprzez skonsolidowanie działań na szczeblu krajowym oraz powołanie partnerstwa na rzecz poprawy jakości powietrza;
- stworzenie ram prawnych sprzyjających realizacji efektywnych działań mających na celu poprawę jakości powietrza;
- włączenie społeczeństwa w działania na rzecz poprawy jakości powietrza poprzez zwiększenie świadomości społecznej oraz tworzenie trwałych platform dialogu z organizacjami społecznymi;
- rozwój i rozpowszechnienie technologii sprzyjających poprawie jakości powietrza;
- rozwój mechanizmów kontrolowania źródeł niskiej emisji sprzyjających poprawie jakości powietrza;
- upowszechnienie mechanizmów finansowych sprzyjających poprawie jakości powietrza.

Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej

Cel główny:

- Rozwój gospodarki niskoemisyjnej przy zapewnieniu zrównoważonego rozwoju kraju.

Cele szczegółowe i priorytety:

- Cel szczegółowy A: Niskoemisyjne wytwarzanie energii:
  - Priorytet A.1. Modernizacja infrastruktury krajowego systemu elektroenergetycznego;
  - Priorytet A.2. Rozwój wykorzystania OZE;
  - Priorytet A.3 Upowszechnienie alternatywnych, innych niż odnawialne, metod pozyskiwania energii;
- Cel szczegółowy B: Poprawa efektywności gospodarowania surowcami i materiałami, w tym odpadami:
  - Priorytet B.1 Promocja optymalnego wykorzystywania surowców;
  - Priorytet B.2 Rozwój niskoemisyjnej gospodarki odpadami;
- Cel szczegółowy C: Rozwój zrównoważonej produkcji (przemysł, budownictwo, rolnictwo):
  - Priorytet C.1 Tworzenie sprzyjających warunków dla rozwoju niskoemisyjnej gospodarki w sektorze przemysłu;
  - Priorytet C.2 Rozpowszechnienie istniejących technologii niskoemisyjnych w procesach produkcyjnych;
  - Priorytet C.3 Poprawa standardu energetycznego istniejących budynków;
  - Priorytet C.4 Poprawa standardu energetycznego nowobudowanych budynków;
  - Priorytet C.5 Rozwój zrównoważonej produkcji w rolnictwie;

- Cel szczegółowy D: Transformacja niskoemisyjna w dystrybucji i mobilności:
  - Priorytet D.1 Zwiększenie efektywności wybranych elementów łańcucha logistycznego;
  - Priorytet D.2 Transformacja niskoemisyjna w sektorze handlu;
  - Priorytet D.3 Modernizacja pojazdów oraz infrastruktury w celu upowszechnienia niskoemisyjnych form transportu;
  - Priorytet D.4 Poprawa efektywności zarządzania transportem oraz wspieranie rozwoju transportu publicznego;
  - Priorytet D.5 Rozwój i zastosowanie niskoemisyjnych paliw w transporcie oraz magazynowania energii w środkach transportu;
- Cel szczegółowy E: Promocja wzorców zrównoważonej konsumpcji:
  - Priorytet E.1 Promocja wzorców zrównoważonej konsumpcji w edukacji;
  - Priorytet E.2 Wspieranie dostępności oraz wiarygodności informacji na temat wpływu konsumpcji poszczególnych produktów i usług na emisyjność gospodarki;
  - Priorytet E.3 Promocja wzorców zrównoważonej konsumpcji w gospodarstwach domowych;
  - Priorytet E.4 Promocja transformacji niskoemisyjnej w sektorze publicznym.

Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych

W celu wypełnienia zobowiązań Rzeczypospolitej Polskiej, przyjętych w Traktacie Akcesyjnym Polski do Unii Europejskiej, w części dotyczącej dyrektywy 91/271/EWG w sprawie oczyszczania ścieków komunalnych, został sporządzony przez Ministra Środowiska, a następnie zatwierdzony przez Rząd RP w dniu 16 grudnia 2003 r., Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK), który określa plan inwestycyjny w dziedzinie gospodarki wodno-ściekowej, jaki musi zostać zrealizowany przez Polskę, aby osiągnąć wymagane efekty ekologiczne.

Celem Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych jest ograniczenie zrzutów niedostatecznie oczyszczanych ścieków, a co za tym idzie ochrona środowiska wodnego przed ich niekorzystnymi skutkami. Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych jest dokumentem strategicznym, w którym oszacowano potrzeby i określono działania na rzecz wyposażenia aglomeracji miejskich i wiejskich, o RLM większej od 2 000, w systemy kanalizacyjne i oczyszczalnie ścieków komunalnych. Program koordynuje działania gmin i przedsiębiorstw wodociągowo-kanalizacyjnych w realizacji infrastruktury sanitarnej na ich terenach.

Obowiązek aktualizacji KPOŚK wynika z art. 96 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. *Prawo wodne*, zgodnie z którym aktualizacji Programu dokonuje się co najmniej raz na 4 lata. W dniu 31 lipca 2017 r. Rada Ministrów przyjęła V aktualizację *Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych* (AKPOŚK 2017). Przyjęta aktualizacja zawiera listę przedsięwzięć zaplanowanych przez samorządy do realizacji w latach 2016-2021. Dotyczy ona 1587 aglomeracji, w których zlokalizowanych jest 1769 oczyszczalni ścieków komunalnych.

Zgodnie z ww. ustawą aglomeracja oznacza teren, na którym zaludnienie lub działalność gospodarcza są wystarczająco skoncentrowane, aby ścieki komunalne były zbierane i przekazywane do oczyszczalni ścieków albo końcowego punktu zrzutu tych ścieków.

Zgodnie z zapisami dyrektywy 91/271/EWG warunkami koniecznymi do spełnienia jej wymogów przez aglomerację są:

- wydajność oczyszczalni ścieków w aglomeracjach odpowiadająca przynajmniej ładunkowi generowanemu na ich obszarze;
- standardy oczyszczania ścieków w oczyszczalniach uzależnione są od wielkości aglomeracji; jakość ścieków oczyszczonych odprowadzanych z każdej oczyszczalni jest zgodna z wymaganiami ustawy *Prawo wodne* i 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. z 2019 r., poz. 1311); w każdej oczyszczalni zlokalizowanej na terenie aglomeracji powyżej 10 000 RLM wymagane jest podwyższone usuwanie biogenów;

- wyposażenie aglomeracji w systemy zbierania ścieków komunalnych gwarantujące blisko 100% poziom obsługi; oznacza to wyposażenie w sieć kanalizacyjną, co najmniej na poziomie:
    - 98% dla aglomeracji o RLM < 100 000;
    - 98% dla aglomeracji o RLM ≥ 100 000.

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

Celem główny: zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu.

- Cel 1. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska:
    - Kierunek działań 1.1 - dostosowanie sektora gospodarki wodnej do zmian klimatu;
    - Kierunek działań 1.2 - adaptacja strefy przybrzeżnej do zmian klimatu;
    - Kierunek działań 1.3 - dostosowanie sektora energetycznego do zmian klimatu;
    - Kierunek działań 1.4 - ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu;
    - Kierunek działań 1.5 - adaptacja do zamian klimatu w gospodarce przestrzennej i budownictwie;
    - Kierunek działań 1.6 - zapewnienie funkcjonowania skutecznego systemu ochrony zdrowia w warunkach zmian klimatu;
- Cel 2. Skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich:
    - Kierunek działań 2.1 - stworzenie lokalnych systemów monitorowania i ostrzegania przed zagrożeniami;
    - Kierunek działań 2.2 - organizacyjne i techniczne dostosowanie działalności rolniczej i rybackiej do zmian klimatu;
- Cel 3. Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu:
    - Kierunek działań 3.1 - wypracowywanie standardów konstrukcyjnych uwzględniających zmiany klimatu;
    - Kierunek działań 3.2 - zarządzanie szlakami komunikacyjnymi w warunkach zmian klimatu;
- Cel 4. Zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu:
    - Kierunek działań 4.1 - monitoring stanu środowiska i systemy wczesnego ostrzegania i reagowania w kontekście zmian klimatu (miasta i obszary wiejskie);
    - Kierunek działań 4.2 - miejska polityka przestrzenna uwzględniająca zmiany klimatu;
- Cel 5. Stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu:
    - Kierunek działań 5.1 - promowanie innowacji na poziomie działań organizacyjnych i zarządczych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu;
    - Kierunek działań 5.2 - budowa systemu wsparcia polskich innowacyjnych technologii sprzyjających adaptacji do zmian klimatu;
- Cel 6. Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu:
    - Kierunek działań 6.1 - zwiększenie świadomości odnośnie do ryzyk związanych ze zjawiskami ekstremalnymi i metodami ograniczania ich wpływu;
    - Kierunek działań 6.2 - ochrona grup szczególnie narażonych przed skutkami niekorzystnych zjawisk klimatycznych.

Krajowy plan gospodarki odpadami 2022

W gospodarce odpadami komunalnymi (w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji) w dokumencie przyjęto następujące cele:

- zmniejszenie ilości powstających odpadów:

  - ograniczenie marnotrawienia żywności;
  - wprowadzenie selektywnego zbierania bioodpadów z zakładów zbiorowego żywienia;

- zwiększanie świadomości społeczeństwa na temat właściwego gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji;
- doprowadzenie do funkcjonowania systemów zagospodarowania odpadów zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami:
  - osiągnięcie poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia frakcji: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła z odpadów komunalnych w wysokości minimum 50% ich masy do 2020 roku;
  - do 2020 roku udział masy termicznie przekształcanych odpadów komunalnych oraz odpadów pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych w stosunku do wytworzonych odpadów komunalnych nie może przekraczać 30%;
  - do 2025 roku recyklingowi powinno być poddawane 60% odpadów komunalnych;
  - do 2030 roku recyklingowi powinno być poddawane 65% odpadów komunalnych;
  - redukcja składowania odpadów komunalnych do maksymalnie 10% do 2030 roku;
- zmniejszenie udziału zmieszanych odpadów komunalnych w całym strumieniu zbieranych odpadów (zwiększenie udziału odpadów zbieranych selektywnie):
  - objęcie wszystkich właścicieli nieruchomości, na których zamieszkują mieszkańcy systemem selektywnego zbierania odpadów komunalnych;
  - wprowadzenie jednolitych standardów selektywnego zbierania odpadów komunalnych na terenie całego kraju do końca 2021 roku - zestandaryzowanie ma na celu zapewnienie minimalnego poziomu selektywnego zbierania odpadów szczególnie w odniesieniu do gmin, w których stosuje się niedopuszczalny podział na odpady „suche" i „mokre";
  - zapewnienie jak najwyższej jakości zbieranych odpadów przez odpowiednie systemy selektywnego zbierania odpadów, w taki sposób, aby mogły one zostać w możliwie najbardziej efektywny sposób poddane recyklingowi;
  - wprowadzenie we wszystkich gminach w kraju systemów selektywnego odbierania odpadów zielonych i innych bioodpadów u źródła - do końca 2021 roku;
- zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów, aby nie było składowanych w 2020 roku więcej niż 35% masy tych odpadów w stosunku do masy odpadów wytworzonych w 1995 roku;
- zaprzestanie składowania odpadów ulegających biodegradacji selektywnie zebranych;
- zaprzestanie składowania zmieszanych odpadów komunalnych bez przetworzenia;
- zmniejszenie liczby miejsc nielegalnego składowania odpadów komunalnych;
- utworzenie systemu monitorowania gospodarki odpadami komunalnym;
- monitorowanie i kontrola postępowania z frakcją odpadów komunalnych wysortowywaną ze strumienia zmieszanych odpadów komunalnych i nieprzeznaczoną do składowania (frakcja o kodzie19 12 12);
- zbilansowanie funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi w świetle obowiązującego zakazu składowania określonych frakcji odpadów komunalnych i pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych, w tym odpadów o zawartości ogólnego węgla organicznego powyżej 5% suchej masy i o cieple spalania powyżej 6 MJ/kg suchej masy, od 1 stycznia 2016 r.

W gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi przyjęto następujące cele:

- zapewnienie odpowiedniej jakości odpadów opakowaniowych zbieranych selektywnie w gospodarstwach domowych;
- utrzymanie poziomów odzysku i recyklingu co najmniej na poziomie określonym w załączniku nr 1 do ustawy z dnia 13 czerwca 2013 r. o *gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi* (t.j. Dz. U. z 2020 r., poz. 1114);

- osiągnięcie i utrzymanie poziomów odzysku i recyklingu dla opakowań wielomateriałowych oraz opakowań po środkach niebezpiecznych (w tym po środkach ochrony roślin);
- wyeliminowanie stosowania nieuczciwych praktyk w zakresie wystawiania dokumentów potwierdzających przetworzenie odpadów opakowaniowych;
- zwiększenie świadomości użytkowników i sprzedawców środków zawierających substancje niebezpieczne, odnośnie prawidłowego postępowania z opakowaniami po tych produktach.

Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032

Podstawowym celem programu jest oczyszczenie terytoriom kraju z azbestu i usunięcie stosowanych od wielu lat materiałów zawierających azbest w terminie do 2032 roku. Program zakłada następujące cele:

- usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest;
- minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych powodowanych kontaktem z włóknami azbestu;
- likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko.

5.1.4. WOJEWÓDZKIE DOKUMENTY STRATEGICZNE I PROGRAMOWE

Strategia rozwoju województwa wielkopolskiego 2030

Dokument stanowi załącznik do uchwały Nr XVI/287/20 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 27 stycznia 2020 r. w ramach Strategii rozwoju województwa wielkopolskiego do roku 2030 wyznaczono wizję rozwoju województwa, misję oraz cel generalny.

Misją Samorządu Województwa jest umacnianie krajowej i europejskiej pozycji Wielkopolski, rozwój jej potencjału społecznego i gospodarczego, podnoszenie poziomu życia mieszkańców oraz dbałość o środowisko przyrodnicze i dziedzictwo kulturowe regionu dla dobra jego obecnych i przyszłych pokoleń w myśl zasad zrównoważonego rozwoju.

Rozwój Wielkopolski ma przebiegać według modelu funkcjonalnego, zakładającego zrównoważony terytorialnie rozwój regionu, wzajemnie korzystne relacje zarówno w przestrzeni, jak i w układzie sfer gospodarczych i społecznych, a także powiązania międzyinstytucjonalne i partnerskie współdziałanie.

Na potrzeby realizacji celu generalnego, wyznaczono 4 cele strategiczne, a w ich obrębie cele operacyjne:

- Cel strategiczny 1. Wzrost gospodarczy Wielkopolski bazujący na wiedzy swoich mieszkańców
  - Cel operacyjny 1.1. Zwiększenie innowacyjności i konkurencyjności gospodarki regionu
  - Cel operacyjny 1.2. Wzrost aktywności zawodowej i utrzymanie wysokiej jakości zatrudnienia
  - Cel operacyjny 1.3. Wzrost i poprawa wykorzystania kapitału ludzkiego na rynku pracy
- Cel strategiczny 2. Rozwój społeczny wielkopolski oparty na zasobach materialnych i niematerialnych regionu
  - Cel operacyjny 2.1. Rozwój wielkopolski świadomy demograficznie
  - Cel operacyjny 2.2. Przeciwdziałanie marginalizacji i wykluczeniom
  - Cel operacyjny 2.3. Rozwój kapitału społecznego i kulturowego regionu
- Cel strategiczny 3. Rozwój infrastruktury z poszanowaniem środowiska przyrodniczego wielkopolski
  - Cel operacyjny 3.1. Poprawa dostępności i spójności komunikacyjnej województwa
  - Cel operacyjny 3.2. Poprawa stanu oraz ochrona środowiska przyrodniczego wielkopolski
  - Cel operacyjny 3.3. Zwiększenie bezpieczeństwa i efektywności energetycznej
- Cel strategiczny 4. Wzrost skuteczności wielkopolskich instytucji i sprawności zarządzania regionem
  - Cel operacyjny 4.1. Rozwój zdolności zarządczych i świadczenia usług
  - Cel operacyjny 4.2. Wzmocnienie mechanizmów koordynacji i rozwoju

Realizacja Programu przyczyni się do realizacji wyżej opisanych celów, zwłaszcza celu 3, poprzez działania prowadzące do ochrony przyrody, ograniczenia emisji szkodliwych substancji, racjonalnej gospodarki odpadami, wykorzystania alternatywnych źródeł energii i poprawy bezpieczeństwa energetycznego województwa.

Plan zagospodarowania przestrzennego Województwa Wielkopolskiego. Wielkopolska 2020+

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Wielkopolskiego 2020 + ustanowiony został Uchwałą Nr V/70/19 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 25 marca 2019 r. W ramach dokumentu określono 8 następujących celów polityki przestrzennej, dla których określono kierunki zagospodarowania przestrzennego:

1. Kształtowanie spójnej przestrzeni osadniczej:
   a) Podnoszenie konkurencyjności ośrodków miejskich i ich najbliższego otoczenia.
   b) Kształtowanie przestrzeni osadniczej.
2. Ochrona walorów przyrodniczych:
   a) Ochrona różnorodności biologicznej.
   b) Ochrona obszarów o najwyższych walorach przyrodniczych.
   c) Zapewnienie trwałości i ciągłości systemu przyrodniczego województwa.
3. Kształtowanie i racjonalne gospodarowanie zasobami środowiska przyrodniczego:
   a) Ochrona zasobów leśnych.
   b) Ochrona zasobów wód.
   c) Ochrona powierzchni ziemi.
   d) Ochrona złóż kopalin.
4. Ochrona potencjału kulturowego i krajobrazu oraz rozwój konkurencyjnych form turystyki i rekreacji:
   a) Wzmacnianie tożsamości narodowej i regionalnej.
   b) Rozwój zróżnicowanych form turystyki i rekreacji.
5. Zrównoważony rozwój rolnictwa:
   a) Kształtowanie rolniczej przestrzeni produkcyjnej.
   b) Rozwój innowacyjnego sektora rolno-spożywczego i sieci obsługi rolnictwa.
   c) Rozwój odnawialnych źródeł energii pochodzenia rolniczego.
6. Poprawa dostępności komunikacyjnej województwa:
   a) Kształtowanie spójnego systemu komunikacji województwa.
7. Rozwój efektywnej i innowacyjnej infrastruktury technicznej:
   a) Poprawa bezpieczeństwa energetycznego.
   b) Rozwój infrastruktury komunalnej.
   c) Poprawa dostępności infrastruktury teleinformatycznej.
   d) Rozwój produkcji i wykorzystanie odnawialnych źródeł energii
8. Zapewnienie bezpieczeństwa publicznego i przeciwdziałanie zagrożeniom:
   a) Zapewnienie bezpieczeństwa ludzi i mienia.
   b) Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska

Program uwzględnia założenia Planu zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego. Działania ustalone w ramach Programu wykazują spójność z celem 2. Ochrona walorów przyrodniczych, gdyż działania ujęte w Programie mają na celu ochronę wartości obszarów cennych przyrodniczo. Dokument jest także zgodny z celem 3. Kształtowanie i racjonalne gospodarowanie zasobami środowiska przyrodniczego.

Plan gospodarki odpadami dla Województwa Wielkopolskiego na lata 2019-2025 wraz z planem inwestycyjnym

Dokument przyjęty został uchwałą nr XXII/405/20 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 28 września 2020 roku. W dokumencie dokonano analizy stanu gospodarki odpadami województwa wielkopolskiego, prognozy zmian w zakresie gospodarowania odpadami, określono cele w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi, odpadami powstającymi z produktów, odpadami niebezpiecznymi i pozostałymi odpadami. Dokument wskazuje także kierunki działań w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów i kształtowania całego systemu gospodarowania odpadami, a także zawiera harmonogram realizacji i sposób finansowania działań mających służyć usprawnieniu gospodarowania odpadami. Jednym z załączników dokumentu jest plan inwestycyjny.

Program ochrony środowiska dla powiatu kolskiego uwzględnia założenia Planu gospodarowania odpadami dla Województwa Wielkopolskiego i przyczynia się do realizacji celów ww. dokumentu, a także wskazuje kierunki działań prowadzące do ich realizacji.

Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej

Dokument został przyjęty w związku z przekroczeniem poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5 oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu.

W Programie sporządzono plan przywrócenia naruszonych standardów jakości powietrza, co ma doprowadzić do poprawy jakości zdrowia i życia mieszkańców zamieszkujących obszar objęty Programem. W dokumencie określono działania naprawcze dla strefy wielkopolskiej, do których należą między innymi:

- ograniczenie emisji z ogrzewania indywidualnego w komunalnym zasobie mieszkaniowym i budynkach użyteczności publicznej w gminach strefy wielkopolskiej;
- zachęty finansowania modernizacji budynków mieszkalnych oraz wymiany kotłów, pieców i palenisk w gminach strefy wielkopolskiej;
- inwentaryzacja źródeł ogrzewania indywidualnego na terenie gmin;
- kontrola realizacji uchwały ograniczającej stosowanie paliw stałych;
- termomodernizacja budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej;
- obniżenie emisji komunikacyjnej poprzez regularne utrzymywanie czystości ulic oraz zakaz używania spalinowych i elektrycznych dmuchaw do liści w gminach miejskich i miastach w gminach miejsko-wiejskich;
- ochrona i zwiększanie udziału zieleni w przestrzeni gmin miejskich strefy wielkopolskiej;
- zapisy w planach zagospodarowania przestrzennego.

Program ochrony środowiska spełnia założenia wyżej wymienionego Programu ochrony powietrza. Dokument w dużej mierze podejmuje temat ograniczenia emisji zanieczyszczeń do atmosfery, przedstawia wyniki badań w tym zakresie oraz wskazuje na działania prowadzące do osiągnięcia założonych w Programie ochrony powietrza celów.

Program ochrony powietrza w zakresie ozonu dla strefy wielkopolskiej

Dokument został opracowany w związku z naruszeniem norm jakości powietrza w celu ochrony zdrowia ludzi w 2016 roku w zakresie poziomu celu długoterminowego ozonu oraz poziomu docelowego obliczonego jako maksymalne stężenie dobowe ze stężeń ośmiogodzinnych średnich kroczących, które przekroczyło wartość 120 µg/m3 ponadnormatywną dopuszczalną liczbę razy (25 dni). W ramach programu planuje się podejmować działania mające ograniczyć emisję zanieczyszczeń z sektora bytowo-komunalnego oraz sektora transportu. Wśród działań naprawczych wymieniono:

edukację ekologiczną, poprzez promowanie:

- korzyści dla środowiska jakie niesie korzystanie z alternatywnych i zbiorowych systemów transportu;
- utrzymania w dobrym stanie technicznym pojazdów;
- używania farb i środków czyszczących niepowodujących nadmiernej emisji prekursorów ozonu;
- szkodliwości spalania odpadów w paleniskach domowych;
- korzyści płynących z podłączenia do centralizowanych źródeł ciepła;
- termomodernizacji;
- ograniczenia zużycia energii;

– zwiększanie udziału zieleni w przestrzeni zabudowy miast, poprzez:
  - wprowadzanie zieleni poprawiającej jakość powietrza w pasach drogowych;
  - zasadzenia drzew i krzewów na istniejących skwerach i parkach;
  - poprawę stanu istniejącej zieleni w pasach drogowych oraz na skwerach i w parkach;
  - rozwój zielonej infrastruktury spełniającej zadania w zakresie oczyszczania powietrza;

– ograniczenie emisji komunikacyjnej poprzez:
  - upłynnienie ruchu pojazdów;
  - rozwój komunikacji publicznej w kierunku wykorzystania pojazdów elektrycznych i zasilanych CNG;
  - rozbudowę ścieżek rowerowych w miastach;
  - rozwój sieci parkingów park&ride.

Kierunki działań i zadania proponowane w ramach Programu ochrony środowiska są spójne z założeniami i działaniami naprawczymi wynikającymi z Programu ochrony powietrza w zakresie ozonu.

Strategia na rzecz Neutralności Klimatycznej Wielkopolska Wschodnia 2040

Celem Strategii jest wyznaczenie nowego proklimatycznego podejścia do rozwoju subregionu oraz wskazanie kierunków działań długookresowych, których efektem będzie redukcja emisji gazów cieplarnianych i poprawa jakości powietrza, rozwój i zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii oraz ograniczenie zapotrzebowania na energię i zwiększenie efektywności energetycznej.

Zaproponowane w Programie kierunki działań są spójne z celami omawianej Strategii, której celem nadrzędnym jest neutralność klimatyczna obszaru w 2040 r. osiągnięta w procesie sprawiedliwej transformacji i ze szczególnym uwzględnieniem potrzeb grup społecznych zagrożonych wykluczeniem i marginalizacją. Zadania, które przedstawiono w Programie w obszarze „ochrona klimatu i jakości powietrza" wpisują się w główny cel strategii. Ponadto wyznaczono tam spójne z Programem cele szczegółowe i kierunki działań takie jak:

– Cel szczegółowy 1: Poziom emisji gazów cieplarnianych niższy co najmniej o 55,0% w 2030 r:
  - rozwój niskoemisyjnego sektora energetycznego wykorzystującego neutralne dla klimatu nośniki energii;
  - rozwój gospodarki zero emisyjnej;
  - rozwój nowoczesnego sektora biogospodarki;
  - rozwój niskoemisyjnego budownictwa;
  - osiągnięcie niskoemisyjnego transportu;
  - kształtowanie środowiska przedsiębiorczości dla rozwoju innowacyjnej zielonej gospodarki;
  - zwiększenie powierzchni terenów zieleni;

– Cel szczegółowy 2: Udział energii z OZE w całkowitym zużyciu energii zwiększony co najmniej do 32,0% w 2030 r:
  - rozwój energetyki wykorzystującej energię wiatru i słońca, wody geotermalne, biomasę i biogaz;
  - rozwój inteligentnych sieci energetycznych na potrzeby OZE;
  - rozwój społeczności energetycznych;
  - rozwój przemysłu OZE. 132

- Cel szczegółowy 3: Efektywność energetyczna większa co najmniej o 32,5% w 2030 r.
    - rozwój energooszczędnego budownictwa;
    - rozwój energooszczędnego przemysłu;
    - rozwój energooszczędnego transportu.

Zadania przedstawione w Programie ochrony środowiska dla powiatu kolskiego do roku 2024 są spójne z celami i kierunkami działań zawartymi w Strategii.

5.1.5. DOKUMENTY SZCZEBLA LOKALNEGO

Strategia Rozwoju Powiatu Kolskiego na lata 2015-2025

Dokument został przyjęty uchwałą XXI/132/2016 Rady Powiatu Kolskiego z dnia 28 kwietnia 2016 roku. Określono w nim Misję Powiatu Kolskiego precyzyjnie wskazującą cele działania powiatu oraz precyzującą kluczowe obszary których dotyczy Strategia. Misją Powiatu Kolskiego jest prowadzenie polityki rozwoju opartej na:

- bazowaniu na potencjale endogenicznym;
- szerszym otwarciu na otoczenie i budowaniu sieci powiązań między podmiotami rozwoju;
- uwzględnieniu potrzeb grup defaworyzowanych;
- uwzględnieniu potrzeb środowiska naturalnego.

Dokument przestawia także wizję powiatu, która zakłada że w 2025 roku:

- efektywnie wykorzystywany jest potencjał endogeniczny;
- funkcjonuje podstrefa ŁSSE, w której działają, rozwijają się i zatrudniają inwestorzy, w tym zagraniczni;
- istnieje korzystny klimat dla rozwoju rolnictwa, przedsiębiorczości, zatrudnienia i innowacji;
- rozwija się edukacja, w tym zawodowa i wzrasta kapitał intelektualny, innowacyjny i kreatywny;
- obszar jest dobrze skomunikowany zewnętrznie oraz spójny wewnętrznie pod względem transportowym;
- dostęp do nowoczesnej infrastruktury telekomunikacyjnej jest w pełni zabezpieczony;
- każdy mieszkaniec ma dostęp do podstawowych standardów usług zdrowotnych i społecznych;
- przestrzeń powiatu pozbawiona jest barier dla osób niepełnosprawnych;
- wszystkie aspekty rozwoju uwzględniają zasadę włączenia społecznego;
- mieszkańcy wykazują wysoką aktywność obywatelską i chętnie uczestniczą w procesach integracyjnych;
- wykorzystywane są odnawialne źródła energii w sektorze mieszkaniowym, gospodarczym, rolnym, publicznym, turystycznym;
- istotnie ograniczono emisję zanieczyszczeń do ekosystemu;
- rozwija się transport, rekreacja, turystyka kulturowa i aktywna, a obszar jest rozpoznawalną marką turystyczną;
- wzmocniono mechanizmy zarządzania w samorządzie, w tym w zakresie zarządzania kryzysowego.

Obszary strategiczne do jakich odnosi się dokument to:

- gospodarka lokalna, rynek pracy i edukacja;
- usługi czasu wolnego i partycypacja społeczna;
- estetyka i ład przestrzenny;
- transport i komunikacja;
- gospodarka niskoemisyjna i bioróżnorodność;
- bezpieczeństwo publiczne i kryzysowe;
- zdrowie publiczne i wyłączenie społeczne;
- zarządzanie w samorządzie.

Obszary interwencji oraz zadania zaplanowane do realizacji w Programie pokrywają się obszarami których dotyczy Strategia oraz założeniami zawartymi w wizji powiatu w zakresie transportu i komunikacji oraz gospodarki niskoemisyjnej i bioróżnorodności.

5.2. CELE I KIERUNKI INTERWENCJI PROGRAMU

Planowanie strategiczne określa długoterminową wizję i misję powiatu oraz wyznacza cele strategiczne. Planowanie operacyjne transformuje cele strategiczne na realne zadania, których wykonanie zbliży do osiągnięcia założonych celów strategicznych.

Na proces planowania nakładają się również uwarunkowania wynikające z istniejących programów sektorowych, planów i programów wyższego szczebla.

W oparciu o diagnozę stanu środowiska powiatu kolskiego, zdefiniowane zagrożenia i problemy oraz mając na uwadze oczekiwane przeciwdziałanie degradacji środowiska, dążenie do poprawy jego stanu, a tym samym do poprawy jakości życia mieszkańców powiatu, w tabeli poniżej zaproponowano cele i kierunki interwencji *Programu* dla poszczególnych obszarów interwencji.

Cele zostały określone zgodnie z zasadą SMART - są skonkretyzowane (*specific*, określone możliwie konkretnie), mierzalne (*measurable*, z przypisanymi wskaźnikami), akceptowalne (*achievable*, akceptowane przez osoby pracujące na rzecz ich osiągnięcia), realne (*realistic*, możliwe do osiągnięcia), terminowe (*time-bound*, z przypisanymi terminami).

Na poszczególne cele strategiczne i kierunki interwencji składają się konkretne zadania, poprzez które cele te będą realizowane.

Wiele z zaproponowanych zadań w założeniu powinno być realizowanych przez powiat kolski lub przez jednostki działające na tym terenie oraz w regionie. Władze powiatu będą pełniły m.in. funkcję kontrolną działalności, wspierającą działalność dla podmiotów zaangażowanych w rozwój obszaru powiatu, a także regulacyjną, związaną z aktami prawa lokalnego i decyzjami administracyjnymi ukierunkowanymi na poprawę środowiska przyrodniczego.

Tabela 43. Cele i kierunki interwencji Programu

Cele	Kierunki interwencji	Typy zadań proponowanych do realizacji w ramach poszczególnych kierunków interwencji	Podmiot odpowiedzialny
Ochrona klimatu i jakości powietrza			
dobra jakość powietrza atmosferycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm - osiągnięcie poziomu dopuszczalnego dla II fazy pyłu PM2,5, poziomu docelowego dla benzo(a)pirenu oraz dotrzymanie celu długoterminowego dla ozonu	osiągnięcie poziomów dopuszczalnych zanieczyszczeń powietrza: II faza pyłu PM2,5, osiągnięcie poziomu docelowego benzo(a)pirenu oraz osiągnięcie celu długoterminowego dla ozonu	programy ochrony powietrza (POP) i ich aktualizacje	samorząd województwa / powiat, gminy i inne jednostki odpowiedzialne za realizację działań naprawczych
		stosowanie odpowiednich zapisów, umożliwiających ograniczenie emisji pyłu PM2,5, benzo(a)pirenu i ozonu w MPZP	gminy
		dofinansowania do wymiany źródeł ciepła	powiat / gminy
		systematyczny monitoring jakości powietrza	GIOŚ
ograniczenie emisji gazów cieplarnianych	zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń emitowanych do powietrza m.in. poprzez przejście na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach	modernizacja energetyczna, w tym termomodernizacja budynków w celu poprawy efektywności energetycznej, stosowanie energooszczędnych materiałów i technologii przy budowie nowych obiektów, budownictwo pasywne	powiat / gminy / spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe / deweloperzy / właściciele budynków
		poprawa efektywności energetycznej procesów technologicznych poprzez wytwarzanie i dystrybucję energii elektrycznej z odnawialnych źródeł energii	podmioty gospodarcze
		modernizacja energochłonnej infrastruktury wodno-ściekowej	przedsiębiorstwa zajmujące się gospodarką wodno-ściekową
		monitoring zużycia energii w budynkach użyteczności publicznej i mieszkalnych oraz stosowanie systemów sterowania energią	powiat / gminy / spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe
		opracowanie i wdrażanie aktualizacji gminnego planu gospodarki niskoemisyjnej	gminy
		wprowadzenie rozwiązań typu e-urząd	powiat / gminy
		budowa i modernizacja dróg	zarządcy dróg
	rozwój rozproszonych odnawialnych źródeł energii	instalacja OZE na budynkach użyteczności publicznej i mieszkalnych	powiat / gminy / spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe / właściciele budynków

Cele	Kierunki interwencji	Typy zadań proponowanych do realizacji w ramach poszczególnych kierunków interwencji	Podmiot odpowiedzialny
		uwzględnienie w MPZP zapisów dotyczących korzystania z odnawialnych źródeł energii	gminy
		promocja OZE	powiat / gminy
	rozwój i modernizacja zbiorowych systemów ciepłowniczych	zmiana sposobu ogrzewania z pieców indywidualnych na centralne ogrzewanie z kotłowni lokalnych	spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe
		budowa sieci ciepłowniczych	dysponent sieci ciepłowniczej / gminy
	termomodernizacja	termomodernizacja budynków użyteczności publicznej oraz mieszkalnych	powiat / gminy / spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe / właściciele budynków
	rozwój i modernizacja transportu zbiorowego w kierunku transportu przyjaznego dla środowiska i wspieranie ekologicznych form transportu	budowa i modernizacja dróg/ścieżek rowerowych	powiat / gminy / zarządcy dróg
		budowa / rozbudowa infrastruktury transportu publicznego	powiat / gminy
		rozbudowa taboru transportu publicznego (niskoemisyjnego)	powiat / gminy
		aktualizacja planów zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego	gminy
		budowa parkingów Park & Ride	powiat / gminy
		rozwój infrastruktury i promocja transportu zbiorowego i transportu przyjaznego środowisku	powiat / gminy
	ograniczenie emisji niskiej; modernizacja/wymiana indywidualnych źródeł ciepła	modernizacje kotłowni, modernizacja kogeneratorów; wymiana kotłów opalanych węglem na wykorzystujące bardziej ekologiczne nośniki energii (olej, gaz, biomasa)	powiat / gminy / właściciele budynków
		rozwój sieci gazowej, gazyfikacja	gminy / Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o.
	rozbudowa energooszczędnych systemów oświetlenia budynków i dróg publicznych	modernizacja oświetlenia budynków - wymiana na systemy energooszczędne	powiat / gminy / spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe
		montaż efektywnego energetycznie oświetlenia ulicznego/drogowego	powiat / gminy / zarządcy dróg
		zastosowanie inteligentnego systemu sterowania oświetleniem ulicznym; rozwój wykorzystania ogniw fotowoltaicznych w systemach hybrydowych do zasilania urządzeń i instalacji infrastruktury drogowej (znaków, świateł ostrzegawczych)	powiat / gminy / zarządcy dróg

Cele	Kierunki interwencji	Typy zadań proponowanych do realizacji w ramach poszczególnych kierunków interwencji	Podmiot odpowiedzialny
	rozwój systemów ostrzegania i reagowania w sytuacji zjawisk ekstremalnych	budowa systemów ostrzegania i reagowania w sytuacji zjawisk ekstremalnych	powiat / gminy
		doposażenie wyspecjalizowanych jednostek w specjalistyczny sprzęt do wykrywania i likwidacji powstałych zagrożeń	powiat / gminy
Zagrożenia hałasem			
dobry stan klimatu akustycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm poziomu hałasu zmniejszenie liczby mieszkańców narażonych na ponadnormatywny hałas	ochrona przed hałasem	programy ochrony środowiska przed hałasem (POH) i ich aktualizacje	samorząd województwa
		wyprowadzenie ruchu ciężkiego poza teren zabudowany;	GDDKiA Poznań / WZDW Poznań
		budowa ekranów akustycznych	GDDKiA Poznań / WZDW Poznań
		zieleń osłonowa, izolacyjna	powiat / gminy / zarządcy dróg
		przebudowa ulic i pomiary hałasu	gminy / powiat/ GIOŚ
	zmniejszenie uciążliwości hałasu komunikacyjnego	stosowanie tzw. cichych nawierzchni podczas remontów i przebudowy istniejącej sieci drogowej	powiat / gminy / GDDKiA Poznań / WZDW Poznań
		modernizacja nawierzchni dróg	powiat / gminy / GDDKiA Poznań / WZDW Poznań
		budowa i rozbudowa ścieżek rowerowych, kładek i traków pieszo-rowerowych	powiat / gminy
		kontrole prędkości	odpowiednie służby
Pola elektromagnetyczne			
utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych na poziomach nieprzekraczających wartości dopuszczalnych	ochrona przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym	wprowadzenie do MPZP zapisów uwzględniających ochronę przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych (nie dotyczy zakazów ani uniemożliwiania lokalizacji inwestycji celu publicznego z zakresu łączności publicznej, jeżeli taka inwestycja jest zgodna z przepisami odrębnymi)	gminy
		ograniczanie koncentracji źródeł promieniowania elektromagnetycznego na etapie planowania i wydawania decyzji lokalizacyjnych i środowiskowych	gminy
		monitoring poziomów pól elektromagnetycznych	GIOŚ
Gospodarowanie wodami			

Cele	Kierunki interwencji	Typy zadań proponowanych do realizacji w ramach poszczególnych kierunków interwencji	Podmiot odpowiedzialny
osiągnięcie lub utrzymanie co najmniej dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych zwiększenie retencji wodnej ochrona przed powodzią zmniejszenie przedostawania się biogenów do wód	dążenie do osiągnięcia dobrego stanu wód	weryfikacja wykazów wód dla regionu wodnego	RZGW Poznań, RZGW Bydgoszcz
		identyfikacja znaczących oddziaływań antropogenicznych i ocena ich wpływu na stan wód powierzchniowych i podziemnych w regionie wodnym	RZGW Poznań, RZGW Bydgoszcz
		zadania wskazane do realizacji w aktualizacji programu wodno-środowiskowego kraju	RZGW Poznań, RZGW Bydgoszcz
	gospodarowanie wodami dla ochrony przed: powodzią, suszą i deficytem wody zwiększenie retencji wodnej	plan przeciwdziałania skutkom suszy w regionie wodnym	RZGW Poznań, RZGW Bydgoszcz
		plany utrzymania wód w regionie wodnym	RZGW Poznań, RZGW Bydgoszcz
		inwestycje dotyczące retencji wodnej	RZGW Poznań, RZGW Bydgoszcz
		budowa i utrzymanie zbiorników retencyjnych	RZGW Poznań, RZGW Bydgoszcz
		konserwacja rzek, kanałów, rowów	spółki wodne/ właściciele gruntów
	zwiększenia bezpieczeństwa powodziowego; minimalizacja ryzyka powodziowego	weryfikacja: map zagrożenia powodziowego (mzp), map ryzyka powodziowego (mrp), przegląd i aktualizacja planów zarządzania ryzykiem powodziowym (pzrp)	RZGW Poznań, RZGW Bydgoszcz
		inwestycje dot. urządzeń ochrony przed powodzią	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie
		utrzymanie wałów przeciwpowodziowych	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie
		plany operacyjne ochrony przed powodziami oraz plany zarządzania kryzysowego	powiat / gminy
		uwzględnianie w mpzp obszarów zagrożenia powodziowego	gminy
	ochrona i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi	monitoring wód podziemnych i powierzchniowych	GIOŚ
		ustalenie warunków szczególnego korzystania z wód powierzchniowych i podziemnych w pozwoleniach wodnoprawnych	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie

Cele	Kierunki interwencji	Typy zadań proponowanych do realizacji w ramach poszczególnych kierunków interwencji	Podmiot odpowiedzialny
		kontrola podmiotów posiadających pozwolenia wodnoprawne pod kątem dotrzymywania standardów środowiska wynikających z mocy prawa i decyzji organów	WIOŚ Poznań
	optymalizacja zużycia wody	programy obniżania strat wody	gminy / podmioty gospodarcze
		działania edukacyjne oraz akcje promujące oszczędzanie wody	powiat / gminy / placówki oświatowe
Gospodarka wodno-ściekowa			
poprawa jakości wody powierzchniowej i podziemnej rozwój infrastruktury wodno-kanalizacyjnej	zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki	budowa/ rozbudowa sieci wodociągowych	gminy / przedsiębiorstwa zajmujące się gospodarką wodno-ściekową
		budowa / modernizacja ujęć wód i stacji uzdatniania wód	gminy / przedsiębiorstwa zajmujące się gospodarką wodno-ściekową
		inteligentne systemy zarządzania siecią wodociągową	gminy / przedsiębiorstwa zajmujące się gospodarką wodno-ściekową
	rozbudowa infrastruktury oczyszczania ścieków, w tym realizacja programów sanitacji w zabudowie rozproszonej	budowa/modernizacja kanalizacji sanitarnej	gminy / przedsiębiorstwa zajmujące się gospodarką wodno-ściekową
		budowa/modernizacja kanalizacji deszczowej	gminy / przedsiębiorstwa zajmujące się gospodarką wodno-ściekową
		budowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków	gminy / przedsiębiorstwa zajmujące się gospodarką wodno-ściekową
		podczyszczanie wód opadowych	gminy / przedsiębiorstwa zajmujące się gospodarką wodno-ściekową
		inteligentne systemy zarządzania siecią kanalizacyjną	gminy / przedsiębiorstwa zajmujące się gospodarką wodno-ściekową
		kontrola mieszkańców posiadających zbiorniki bezodpływowe w zakresie szczelności zbiorników i wywozu nieczystości ciekłych	gminy
	zwiększenie retencji oraz infiltracji wód opadowych i roztopowych	stosowanie zapisów w dokumentach planistycznych służących zwiększeniu retencji oraz infiltracji wód opadowych i roztopowych w obrębie nieruchomości, na których powstały	gminy
		uwzględnianie rozwiązań wodooszczędnych i zatrzymujących wodę opadową przy projektowaniu nowych i modernizacji istniejących obiektów i dróg	gminy / zarządcy dróg
Gleby i zasoby geologiczne			

Cele	Kierunki interwencji	Typy zadań proponowanych do realizacji w ramach poszczególnych kierunków interwencji	Podmiot odpowiedzialny
ograniczenie presji wywieranej na środowisko podczas prowadzenia prac geologicznych i eksploatacji kopalin rekultywacja terenów poeksploatacyjnych dobra jakość gleb	racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin ze złóż	wprowadzanie odpowiednich zapisów do MPZP	gminy
	zabezpieczanie złóż surowców	ochrona złóż przed zabudową poprzez wprowadzenie odpowiednich zapisów do MPZP	gminy
	ochrona i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi	wykonywanie badań glebowych	właściciele gruntów
		stosowanie odpowiednich zabiegów agrotechnicznych	właściciele gruntów
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów			
zapewnienie zrównoważonego systemu gospodarki odpadami	zapobieganie powstawaniu odpadów	promocja ekologicznych rozwiązań w zakresie opakowaniowym	gminy
	racjonalne gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami, w tym wykorzystanie ich na cele energetyczne	odbieranie i zagospodarowanie odpadów komunalnych od mieszkańców gminy i z nieruchomości niezamieszkałych	gminy
		zakup pojemników i kontenerów na odpady	gminy / przedsiębiorstwa zajmujące się gospodarką odpadami
	rozbudowa infrastruktury do selektywnego zbierania odpadów komunalnych	budowa/modernizacja PSZOK	gminy
	rozbudowa infrastruktury do przetwarzania odpadów	budowa instalacji do przetwarzania odpadów	powiat / gminy
	minimalizacja ilości składowanych odpadów	działania edukacyjne dla mieszkańców	gminy / placówki oświatowe
	gospodarowanie odpadami innymi niż komunalne	demontaż i utylizacja azbestu	właściciele budynków / powiat / gminy
		zagospodarowanie osadów ściekowych	przedsiębiorstwa zajmujące się gospodarką wodno-ściekową
Zasoby przyrodnicze			
zachowanie różnorodności biologicznej	przywrócenie/utrzymanie właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych i gatunków fauny i flory w ramach sieci Natura 2000	ustanawianie planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000	RDOŚ w Poznaniu
		realizacja działań ochronnych wynikających z ustanowionych planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000	RDOŚ w Poznaniu
		współpraca z instytucjami zarządzającymi obszarami Natura 2000	gminy / nadleśnictwa

Cele	Kierunki interwencji	Typy zadań proponowanych do realizacji w ramach poszczególnych kierunków interwencji	Podmiot odpowiedzialny
zwiększenie udziału terenów leśnych w ogólnej powierzchni gminy	zalesienia nieużytków i gruntów niskiej jakości	współpraca gminy z nadleśnictwami	gminy / nadleśnictwa / właściciele gruntów
	ochrona obszarów cennych przyrodniczo, tworzenie nowych form ochrony przyrody	realizacja zadań z zakresu czynnej ochrony siedlisk przyrodniczych i ich gatunków	RDOŚ w Poznaniu, gminy , organizacje pozarządowe, RDLP
		ochrona istniejących form ochrony przyrody oraz prace pielęgnacyjne i ochronne z tym związane (w tym inwentaryzacja)	gminy
		tworzenie nowych form ochrony przyrody (np. pomników przyrody)	gminy
	ochrona gatunkowa	doraźna realizacja działań ochrony czynnej	RDOŚ w Poznaniu
	trwale zrównoważona gospodarka leśna	realizacja planu urządzenia lasu dla Nadleśnictw w zakresie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej	nadleśnictwa
		utrzymanie i zwiększenie obecnego stanu zalesienia	gminy / nadleśnictwa
		sporządzanie i aktualizacja uproszczonych planów urządzania lasów niestanowiących własności Skarbu Państwa	Starosta / gminy
		nadzór nad lasami niestanowiącymi własności Skarbu Państwa	Starosta
	stworzenie warunków ochrony korytarzy ekologicznych i przeciwdziałanie fragmentacji przestrzeni przyrodniczej, utrzymanie i odtwarzanie ekosystemów i ich funkcji	zalesianie luk, nieużytków oraz niewielkich fragmentów terenów rolniczych, powodujących defragmentację obszarów leśnych	nadleśnictwa
		ochrona, pielęgnacja i odtwarzanie poprzez nasadzanie zadrzewień i zakrzewień śródpolnych tworzących korytarze ekologiczne	właściciele gruntów / gminy
		umieszczanie stosownych zapisów w dokumentach planowania i zagospodarowania przestrzennego dotyczących tworzenia spójnego systemu obszarów chronionych i przeciwdziałaniu fragmentacji przestrzeni przyrodniczej	gminy
	ochrona krajobrazu	konserwacja/rewitalizacja i prace pielęgnacyjne parków, terenów rekreacyjnych, zieleni	właściciele / gminy
	tworzenie zielonej infrastruktury	zieleń drogowa, osłonowa, izolacyjna	powiat / gminy / zarządcy dróg
Zagrożenia poważnymi awariami			

Cele	Kierunki interwencji	Typy zadań proponowanych do realizacji w ramach poszczególnych kierunków interwencji	Podmiot odpowiedzialny
zmniejszenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii	minimalizacja potencjalnych negatywnych skutków awarii i zagrożeń środowiska dla ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego, działalności gospodarczej	wprowadzenie systemu alarmowania / ostrzegania dla mieszkańców o nadzwyczajnych zagrożeniach	powiat / gminy
		doposażenie wyspecjalizowanych jednostek w specjalistyczny sprzęt do wykrywania i likwidacji awarii i zagrożeń	gminy
		prowadzenie kontroli na terenach zakładów przemysłowych	WIOŚ Poznań
Edukacja			
świadome ekologicznie społeczeństwo	zwiększanie świadomości ekologicznej mieszkańców i zmiana ich zachowań na proekologiczne	popularyzacja wiedzy na temat walorów przyrodniczych regionu	samorząd województwa / RDOŚ w Poznaniu / nadleśnictwa / powiat / gminy / placówki oświatowe
		organizacja wystaw i konferencji	
		produkcja materiałów na potrzeby organizowanych akcji, kampanii edukacyjnych, konferencji	
		prowadzenie zajęć edukacyjnych	
		prowadzenie ośrodków edukacji przyrodniczej	
		konsultacje społeczne dokumentów z zakresu ochrony środowiska, gospodarki wodnej, ochrony przyrody	
		akcje informacyjno-edukacyjne	
		konkursy o tematyce ekologicznej / przyrodniczej	
		budowa ścieżek edukacyjnych i centrów edukacji przyrodniczej	
		rajdy rowerowe, pikniki ekologiczne	
		zielone szkoły	
		akcje o tematyce ekologicznej (np. „sprzątanie świata", „dzień ziemi")	
Monitoring środowiska			
zapewnienie wiarygodnych informacji o stanie środowiska	monitoring środowiska	monitoring jakości powietrza	GIOŚ
		monitoring jakości wód	
		monitoring hałasu	
		monitoring pól elektromagnetycznych	

Cele	Kierunki interwencji	Typy zadań proponowanych do realizacji w ramach poszczególnych kierunków interwencji	Podmiot odpowiedzialny
		monitoring zamkniętych składowisk odpadów	gminy
		opracowanie raportów o stanie środowiska, raportów z monitoringu	GIOŚ
	kontrola podmiotów korzystających ze środowiska	działalność kontrolna w zakresie ochrony środowiska	gminy / WIOŚ w Poznaniu

Źródło: opracowanie własne

5.3. GŁÓWNE ZAGROŻENIA DLA REALIZACJI PLANOWANYCH DZIAŁAŃ

Do głównych zagrożeń, jakie mogą się pojawić przy realizacji założonych działań, które mogą doprowadzić do braku realizacji planowanych zadań lub opóźnienia w ich realizacji w założonym czasie (do 2024 r.) należą:

- brak lub niewystarczające środki własne na realizację zadań;
- nieotrzymanie dofinansowania ze środków zewnętrznych na realizację inwestycji;
- długotrwałe i skomplikowane procedury ubiegania się o wsparcie finansowe (głównie ze środków UE);
- długotrwałe procedury przetargowe;
- długotrwałe i skomplikowane procedury uzyskiwania decyzji administracyjnych (lokalizacyjnych, środowiskowych);
- zmiany prawa krajowego w trakcie realizacji Programu - skutkujące brakiem konieczności realizacji pewnych zadań czy zmianą kompetencji;
- opóźnienia i przedłużający się czas budowy/realizacji inwestycji - przyczyny: nieefektywne planowanie, błędy projektowe, opieszałość wykonawcy, niekorzystne warunki pogodowe, zmiany w regulacjach prawnych, przypadki losowe i nieprzewidziane zdarzenia (awarie, znaleziska archeologiczne, znaleziska w postaci materiałów wybuchowych) itp;
- utrudnienia spowodowane pandemią wirusa SARS-CoV-2.

5.4. HARMONOGRAM RZECZOWO-FINANSOWY

5.4.1. ZADANIA WŁASNE

Poniżej zamieszczony został harmonogram zadań własnych powiatu kolskiego planowanych do realizacji w latach 2021-2024.

Należy podkreślić, że lista zadań nie zamyka możliwości realizowania innych działań. Oznacza to możliwość realizacji przedsięwzięć niewskazanych w harmonogramie, które mieszczą się w ramach obszarów i kierunków interwencji Programu.

Tabela 44. Harmonogram rzeczowo-finansowy zadań własnych powiatu kolskiego

Obszar interwencji	Nazwa zadania	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Termin realizacji	Koszty realizacji [zł]				Źródło finansowania
				2021	2022	2023	2024	
Ochrona klimatu i jakości powietrza	Poprawa efektywności energetycznej budynków szpitalnych Samodzielnego Zakładu Opieki Zdrowotnej w Kole	SP ZOZ w Kole	2021	2 066 284,00	-	-	-	NFOŚiGW
	Poprawa efektywności energetycznej budynku Zespołu Szkół Ekonomiczno-Administracyjnych w Kole	Starostwo Powiatowe w Kole	2023	-	-	1 500 000,00	-	Środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW, WRPO
	Zatrudnienie doradcy klimatycznego w ramach projektu „Wdrożenie Strategii Neutralności Klimatycznej Wielkopolska Wschodnia 2040”	Starostwo Powiatowe w Kole	2022-2027	całkowity koszt projektu to ok. 928 650 zł jednak jest on rozdzielony na 38 JST				Program LIFE, NFOŚiGW, środki własne beneficjentów
	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej	Starostwo Powiatowe w Kole	2021-2024	-				Środki własne

	Obniżenie emisji komunikacyjnej poprzez regularne utrzymywanie czystości ulic	Starostwo Powiatowe w Kole	2021-2024	-				Środki własne
Zagrożenie hałasem	Sporządzenie dokumentacji dla zadania „Budowa północnej obwodnicy Koła w ciągu drogi powiatowej nr 3205P”	Powiatowy Zarząd Dróg w Kole	Grudzień 2021	1 104 540,00	-	-	-	Środki własne Gmina Koło, Gmina Miejska Koło
	Ograniczenie emisji hałasu komunikacyjnego i przemysłowego	Starostwo Powiatowe w Kole	Zadanie ciągłe	-	-	-	-	Środki własne
Gospodarowanie wodami	Dofinansowanie utrzymania urządzeń melioracji wodnych szczegółowych	Starostwo Powiatowe w Kole	Zadanie ciągłe	20 200,00	20 200,00	20 200,00	20 200,00	Środki własne
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Zwiększenie kontroli i egzekwowanie realizacji zapisów w wydawanych decyzjach w zakresie gospodarki odpadami	Starostwo Powiatowe w Kole	Zadanie ciągłe	-	-	-	-	Środki własne
Zasoby przyrodnicze	Wykonanie uproszczonych planów urządzenia lasu dla osób fizycznych i wspólnot gruntowych położonych na terenie gminy Dąbie	Starostwo Powiatowe w Kole	Listopad 2021	23 700,00	-	-	-	b.d.

	Rozbudowa parkingu – placu i zagospodarowanie terenu zielonego przed bydynkiem A i B Starostwa Powiatowego w Kole	Starostwo Powiatowe w Kole	b.d.	2 600 000,00				Środki własne, RFIL
Edukacja ekologiczna	Wdrażanie i wspieranie finansowe działań służących podnoszeniu świadomości ekologicznej mieszkańców powiatu kolskiego	Starostwo Powiatowe w Kole	Zadanie ciągłe	-	-	-	-	Środki własne, WFOŚiGW
	Udział w ogólnopolskich akcjach edukacyjnych	Starostwo Powiatowe w Kole	2021-2024	-	-	-	-	b.d.
	Przeprowadzenie akcji edukacyjnej dot. czystości powietrza	Starostwo Powiatowe w Kole		-	-	-	-	b.d.

Źródło: opracowanie własne

5.4.2. ZADANIA MONITOROWANE

W celu określenia zadań monitorowanych opracowano ankiety, które zostały rozesłane do gmin, przedsiębiorstw oraz organów odpowiedzialnych za realizację polityki w zakresie ochrony środowiska oraz zasobów przyrodniczych na terenie powiatu kolskiego. Ankiety zostały przygotowane w formie harmonogramu rzeczowo-finansowego zadań planowanych do realizacji przez poszczególne jednostki w latach 2021-2024.

Należy podkreślić, że lista zadań nie zamyka możliwości realizowania innych działań. Oznacza to możliwość realizacji przedsięwzięć niewskazanych w harmonogramie, ale takich, które mieszczą się w ramach obszarów i kierunków interwencji Programu:

- ochrona klimatu i jakości powietrza;
- zagrożenie hałasem;
- pola elektromagnetyczne;
- gospodarowanie wodami;
- gospodarka wodno-ściekowa;
- zasoby geologiczne;
- gleby;
- gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów;
- zasoby przyrodnicze;
- zagrożenie poważnymi awariami.

Poniżej zamieszczony został harmonogram rzeczowo-finansowy dla zadań realizowanych przez różnego rodzaju instytucje oraz jednostki samorządu terytorialnego.

Tabela 45. Harmonogram rzeczowo-finansowy zadań monitorowanych

Obszar interwencji	Nazwa zadania	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Termin realizacji	Koszty realizacji [zł]				Źródło finansowania
				2021	2022	2023	2024	
Ochrona klimatu i jakości powietrza	Montaż instalacji fotowoltaicznej dla Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej w Kole	Komenda Powiatowa PSP w Kole	2024	-	-	-	200 000,00	WFOŚiGW
	Zakup urządzeń pomiarowych jakości powietrza	Gmina Babiak	2021-2029	30 000,00				Środki własne
	Realizacja programu priorytetowego „Czyste Powietrze”	Gmina Babiak	2021-2029	-	-	-	-	WFOŚiFW
	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej	Gmina Dąbie	2022-2023	-	2 500 000,00		-	Środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	Likwidacja kotłów niespełniających kryteriów uchwały antysmogowej	Gmina Dąbie	2021-2024	100 000,00				WFOŚiGW
	Montaż instalacji solarnych i fotowoltaicznych na budynkach jednorodzinnych i budynkach użyteczności publicznej	Gmina Dąbie	2021-2022	5 000 000,00	-		-	Środki własne, środki UE
	Zakup ulicznych lamp hybrydowych solarno – wiatrowych- 21 sztuk	Gmina Przedecz	2021	250 000,00	-	-	-	Środki własne
	Zakup elektrycznego autobusu szkolnego i budowa stacji ładowania z wykorzystaniem OZE w celu zapewnienia bezpiecznej i ekologicznej drogi do szkoły dzieciom z obszaru Gminy Przedecz.	Gmina Przedecz	2022	-	2 742 900,00	-	-	Środki własne, NFOŚiGW
	Sporządzenie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej	Gmina Osiek Mały	2021-2024	-	-	-	-	Środki własne, środki zewnętrzne
	Budowa ścieżki rowerowej	Gmina Osiek Mały	2021-2024	-	-	-	-	Środki własne, środki zewnętrzne
	Wymiana opraw oświetleniowych na energooszczędne	Gmina Osiek Mały	2021-2024	-	-	-	-	Środki własne, środki zewnętrzne

Obszar interwencji	Nazwa zadania	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Termin realizacji	Koszty realizacji [zł]				Źródło finansowania
				2021	2022	2023	2024	
	Dalszy etap termomodernizacji budynku Urzędu Miasta i Gminy w Kłodawie	Gmina Kłodawa	2021-2022	200 000,00		-	-	Środki własne
	Dalszy etap termomodernizacji budynku Szkoły Podstawowej Nr 2 im. Białych Górników w Kłodawie	Gmina Kłodawa	2021	280 000,00	-	-	-	Środki własne
	Termomodernizacja budynku Biblioteki Publicznej w Kłodawie	Gmina Kłodawa	2021	40 000,00	-	-	-	Środki własne
	Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej nr 1 im. Św. Jana Pawła II w Kłodawie	Gmina Kłodawa	2022	-	200 000,00	-	-	Środki własne
	Przebudowa Ratusza Miejskiego (m.in. wymiana stolarki okiennej, drzwiowej docieplenie stropodachu, wymiana źródła ciepła)	Gmina Kłodawa	2021	1 555 007,38	-	-	-	Środki własne, środki zewnętrzne krajowe
	Montaż instalacji fotowoltaicznej o mocy 50 kWp na budynku Zakładu Wodociągów i Kanalizacji w Kłodawie	Gmina Kłodawa	2021	160 000,00	-	-	-	Środki własne
	Montaż instalacji fotowoltaicznej o mocy 24 kWp na budynku Zarządu Budynków i Usług Komunalnych w Kłodawie	Gmina Kłodawa	2021	85 000,00	-	-	-	Środki własne
	Montaż instalacji fotowoltaicznej o mocy 50 kWp na budynku Szkoły Podstawowej Nr 2 w Kłodawie	Gmina Kłodawa	2021	160 000,00	-	-	-	Środki własne
	Montaż instalacji fotowoltaicznej o mocy 35 kWp na budynku Ośrodka Pomocy Społecznej w Kłodawie	Gmina Kłodawa	2021	125 000,00	-	-	-	Środki własne
	Montaż instalacji fotowoltaicznej o mocy 26 kWp na budynku Przedszkola Nr 1 w Kłodawie	Gmina Kłodawa	2021	95 000,00	-	-	-	Środki własne
	Montaż instalacji fotowoltaicznej o mocy 45 kWp na budynku Urzędu Miasta i Gminy w Kłodawie	Gmina Kłodawa	2021-2022	160 000,00		-	-	Środki własne

Obszar interwencji	Nazwa zadania	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Termin realizacji	Koszty realizacji [zł]				Źródło finansowania
				2021	2022	2023	2024	
	Montaż instalacji fotowoltaicznej o mocy 9,75 kWp na budynku Szkoły Podstawowej w Bierzwiennej Długiej	Gmina Kłodawa	2022	-	45 000,00	-	-	Środki własne
	Montaż instalacji fotowoltaicznej o mocy 50 kWp na budynku Szkoły Podstawowej Nr 1 w Kłodawie	Gmina Kłodawa	2022	-	160 000,00	-	-	Środki własne
	Montaż instalacji fotowoltaicznej o mocy 9,75 kWp na budynku Biblioteki Publicznej w Kłodawie	Gmina Kłodawa	2022	-	45 000,00	-	-	Środki własne
	Gazyfikacja Gminy Kłodawa	Firma zewnętrzna	2021-2024	-	-	-	-	Środki firmy zewnętrznej
	Modernizacja kotłowni gazowej znajdującej się w budynku Urzędu Gminy w Kościelcu	Gmina Kościelec	2021-2024	300 000,00				Środki własne, środki UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	Termomodernizacja dachu budynku Urzędu Gminy w Kościelcu	Gmina Kościelec	2021-2024	30 000,00				
	Instalacja fotowoltaiczna budynek Urzędu Gminy w Kościelcu	Gmina Kościelec	2021-2024	50 000,00				
	Termomodernizacja budynku hali sportowej w Kościelcu	Gmina Kościelec	2021-2024	100 000,00				
	Termomodernizacja budynku żłobka w Kościelcu	Gmina Kościelec	2021-2024	50 000,00				
	Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej w Ruszkowie Pierwszym	Gmina Kościelec	2021-2024	100 000,00				
	Termomodernizacja dachu na budynku Szkoły Podstawowej w Trzęśniewie	Gmina Kościelec	2021-2024	50 000,00				
	Budowa Świetlicy Wiejskiej w Dębowiczkach	Gmina Olszówka	2021	907 974,44				Środki własne, RFIL
	Budowa jednostki trigeneracji i kogeneracji	Kopalnia Soli „Kłodawa" S.A.	2022-2023	-	-	-	-	Środki własne, NFOŚiGW
	Budowa farmy fotowoltaicznej	Kopalnia Soli „Kłodawa" S.A.	2023-2024	-	-	-	-	Środki własne, NFOŚiGW
	Budowa ciepłowni geotermalnej w mieście Koło wraz z jej	Miejski Zakład Energetyki Cieplnej Sp. z o.o.	2023	-	-	30 304 018,00	-	Środki własne, NFOŚiGW

Obszar interwencji	Nazwa zadania	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Termin realizacji	Koszty realizacji [zł]				Źródło finansowania
				2021	2022	2023	2024	
	podłączeniem do istniejącego systemu ciepłowniczego MZEC							
Zagrożenie hałasem	Sporządzenie dokumentacji dla zadania „Budowa północnej obwodnicy Koła w ciągu drogi powiatowej nr 3205P”	Powiatowy Zarząd Dróg w Kole	Grudzień 2021	1 104 540,00	-	-	-	Środki własne, środki Gminy Koło, środki Gminy Miejskiej Koło
	Przebudowa drogi powiatowej nr 3218P na odcinku Ruszków Drugi – Police Średnie	Powiatowy Zarząd Dróg w Kole	2021	795 383,83	-	-	-	Środki Starostwa Powiatowego w Kole, środki Gminy Kościelec, FDS
	Przebudowa drogi powiatowej nr 3414P Przedecz – Dziwie – Nowa Wieś	Powiatowy Zarząd Dróg w Kole	2021-2022	7 183 002,64	-		-	Środki Starostwa Powiatowego w Kole, środki Gminy Przedecz, FDS
	Przebudowa odcinka drogi powiatowej nr 3411P od skrzyżowania z drogą krajową DK 92 w kierunku miejscowości Rdutów	Powiatowy Zarząd Dróg w Kole	2021-2022	3 018 003,18	-		-	Środki Starostwa Powiatowego w Kole, środki Gminy Chodów, FDS
	Modernizacja dróg gminnych	Gmina Dąbie	2022-2024	-	200 000,00			Środki własne
	Właściwe zapisy w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego spełniające ochronę akustyczną	Gmina Dąbie	2022-2024	-	10 000,00			Środki własne
	Budowa i modernizacja nawierzchni dróg	Gmina Osiek Mały Starostwo Powiatowe w Kole	2021-2024	-	-	-	-	Środki własne, środki zewnętrzne
	Przebudowa drogi w miejscowości Głogowa - Na długości 680 mb zostanie	Gmina Kłodawa	2021	525 153,91	-	-	-	Środki własne, środki UE

Obszar interwencji	Nazwa zadania	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Termin realizacji	Koszty realizacji [zł]				Źródło finansowania
				2021	2022	2023	2024	
	wykonana nawierzchnia bitumiczna o szer. 4 m. Pobocza z kruszywa kamiennego o szerokości 1 mb. Odwodnienie – rowy drogowe							
	Przebudowa ul. Barbary w Kłodawie - na długości 175 mb zostanie wykonana nawierzchnia bitumiczna o szer. 4 m . Pobocza z kruszywa kamiennego o szerokości 0,75 m. Odwodnienie z pasa jezdni – powierzchniowe	Gmina Kłodawa	2021	113 569,47	-	-	-	Środki własne
	Przebudowa ul. Al. 1 Maja w miejscowości Kłodawa - na długości 730 mb zostanie wykonana nawierzchnia bitumiczna o szerokości 6 m i pas postojowy o szerokości 3 m	Gmina Kłodawa	2021	1 939 997,13	-	-	-	Środki własne, środki zewnętrzne krajowe
	Przebudowa drogi w miejscowości Łążek - na długości 867 mb zostanie wykonana nawierzchnia bitumiczna	Gmina Kłodawa	2021	684 127,44	-	-	-	Środki własne, środki zewnętrzne krajowe
	Przebudowa drogi w miejscowości Bierzwienna Długa Kolonia – Kłodawa - na długości 842 m zostanie wykonana nawierzchnia bitumiczna	Gmina Kłodawa	2021	963 318,12	-	-	-	Środki własne, środki zewnętrzne krajowe
	Budowa ul. Polnej w Kłodawie - na długości 794 mb zostanie wykonana nawierzchnia z kostki brukowej	Gmina Kłodawa	2021	1 955 475,00	-	-	-	Środki własne
	Przebudowa drogi gminnej w miejscowości Kobylata- dwa odcinki 1 odcinek- 990 m 2 odcinek- 700 m Wykonana zostanie nawierzchnia asfaltowa	Gmina Kłodawa	2022-2024	-	1 200 000,00			Środki własne
	Przebudowa drogi gminnej w miejscowości Cząstków. Na odcinku ok. 500 m zostanie	Gmina Kłodawa	2022-2024	-	350 000,00			Środki własne

Obszar interwencji	Nazwa zadania	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Termin realizacji	Koszty realizacji [zł]				Źródło finansowania
				2021	2022	2023	2024	
	wykonana nawierzchnia asfaltowa							
	Przebudowa drogi gminnej w miejscowości Kęcerzyn. Na odcinku ok. 650 m wykonana zostanie nawierzchnia asfaltowa	Gmina Kłodawa	2022-2024	-	500 000,00			Środki własne
	Przebudowa ul. Niezłomnych w miejscowości Kłodawa. Na odcinku ok. 200 m wykonana zostanie nawierzchnia z kostki brukowej	Gmina Kłodawa	2022-2024	-	450 000,00			Środki własne
	Przebudowa ul. Wiejskiej w miejscowości Kłodawa. Na odcinku ok. 650 m wykonana zostanie nawierzchnia asfaltowa	Gmina Kłodawa	2022-2024	-	700 000,00			Środki własne
	Przebudowa ul. Lipowej, Gruntowej, Jaworowej, Klonowej położonych w miejscowości Kłodawa. Wykonana zostanie nawierzchnia z kostki brukowej	Gmina Kłodawa	2022-2024	-	2 500 000,00			Środki własne
	Przebudowa Al. 1 Maja w miejscowości Kłodawa- dalszy odcinek. Wykonana zostanie nawierzchnia asfaltowa	Gmina Kłodawa	2022-2024	-	1 000 000,00			Środki własne
	Budowa i przebudowa dróg gminnych	Gmina Kościelec	2021-2024	-	-	-	-	Środki własne, środki UE
	Przebudowa drogi gminne nr G4960054P Olszówka-Głębokie	Gmina Olszówka	2021	50 000,00	-	-	-	Środki własne, środki zewnętrzne
	Budowa drogi gminnej nr G4960050P Olszówka – Tomaszew	Gmina Olszówka	2021	50 000,00	-	-	-	Środki własne, środki zewnętrzne
	Przebudowa drogi gminnej nr G496060P w Ponętowie Górnym Drugim	Gmina Olszówka	2021	30 000,00	-	-	-	Środki własne
	Budowa drogi gminnej nr G496046P w Szczepanowie	Gmina Olszówka	2021	504 000,00	-	-	-	Środki własne, środki z Województwa Wielkopolskiego

Obszar interwencji	Nazwa zadania	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Termin realizacji	Koszty realizacji [zł]				Źródło finansowania
				2021	2022	2023	2024	
	Przebudowa drogi wewnętrznej w Złotej	Gmina Olszówka	2021	200 000,00	-	-	-	Środki własne
	Przebudowa drogi wewnętrznej w Przybyszewie	Gmina Olszówka	2021	200 000,00	-	-	-	Środki własne
	Przebudowa DK nr 92 na odcinkach Kościelec – Koło oraz Koło – gr. województwa o łącznej długości 39,459 km	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autosrad	2021-2024	-	-	-	-	Środki własne
	Budowa kanalizacji deszczowej o długości 0,5 km na drodze nr 473 w miejscowości Dąbie	Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu	2021	1 630 000,00	-	-	-	b.d.
	Przebudowa drogi nr 269 o dł. 1,02 km w miejscowości Rybno etap II	Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu	2021	2 476 886,00	-	-	-	b.d.
	Przebudowa przepustu na drodze nr 263 w miejscowości Kłodawa	Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu	2021	315 000,00	-	-	-	b.d.
	Remont nawierzchni drogi nr 263 o dł. 1,1 km na odcinku Kłodawa-Krzewata etap I	Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu	2021	2 400 000,00	-	-	-	b.d.
Pola elektromagnetyczne	Odpowiednie zapisy w Miejscowym Planie Zagospodarowania Przestrzennego	Gmina Osiek Mały	2021-2024	-	-	-	-	b.d.
Gospodarowanie wodami	Konserwacja rowów melioracyjnych	Gmina Dąbie	2022-2024	-	10 000,00			Środki własne
	Przerzut wód z Warty do rzeki Wiercicy	Gmina Koło PGW Wody Polskie	Do 2022	-	1 525 200,00	-	-	Środki własne, PGW Wody Polskie
	Utrzymanie Stawów	Gmina Osiek Mały	2021-2024	-	-	-	-	Środki własne, środki zewnętrzne
	Konserwacja rowów melioracyjnych	Gmina Osiek Mały	2021-2024	-	-	-	-	Środki własne, środki zewnętrzne
	Wymiana wodomierzy	Gmina Osiek Mały	2021-2024	-	-	-	-	Środki własne, środki zewnętrzne

Obszar interwencji	Nazwa zadania	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Termin realizacji	Koszty realizacji [zł]				Źródło finansowania
				2021	2022	2023	2024	
Gospodarka wodno-ściekowa	Modernizacja oczyszczalni ścieków w Kole	Miejski Zakład Wodociągów i Kanalizacji sp. z o.o. w Kole	b.d.	-	-	-	-	b.d.
	Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej –etap V Budowa studni rezerwowej nr 4 w m. Mchowo	Gmina Babiak	2021	120 000,00	-	-	-	Środki własne
	Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej –etap VII -budowa kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej – Żurawieniec –etap I -budowa kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej Polonisz-Mchowo	Gmina Babiak	2021-2024	2 500 000,00				Środki własne, środki UE
	Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej –etap VIII - Rozbudowa oczyszczalni ścieków i modernizacja gospodarki osadowej Budowa sieci kanalizacyjnej i wodociągowej – Ozorzyn etap III	Gmina Babiak	2021-2024	600 000,00				Środki własne, środki UE
	Budowa sieci kanalizacyjnej w Turzynowie	Gmina Chodów Krajowy Ośrodek Wsparcia Rolnictwa	2022-2024	-	3 500 000,00			Środki własne, środki KOWR
	Odwiert studni i renowacja istniejącej studni przy SUW w Rdutowie	Gmina Chodów	2022	-	250 000,00	-	-	Środki własne
	Modernizacja stacji uzdatniania wody w Krzewie wraz z przebudową sieci wodociągowej	Gmina Dąbie	2022-2023	-	2 700 000,00		-	Środki własne, PROW
	Modernizacja stacji uzdatniania wody w Augustynowie wraz z przebudową sieci wodociągowej	Gmina Dąbie	2022-2023	-	1 664 000,00		-	Środki własne, PROW
	Budowa stacji uzdatniania wody w Grzegorzewie	Gmina Grzegorzew	Do 2023	3 750 000,00			-	Środki własne, PROW
	Przebudowa sieci wodociągowej na ul. Ogrodowej w Grzegorzewie	Gmina Grzegorzew	2021	100 000,00	-	-	-	Środki własne, PROW

Obszar interwencji	Nazwa zadania	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Termin realizacji	Koszty realizacji [zł]				Źródło finansowania
				2021	2022	2023	2024	
	Przebudowa sieci kanalizacyjnej na ul. ks. Szczęsnego Starkiewicza w Grzegorzewie	Gmina Grzegorzew	2021	100 000,00	-	-	-	Środki własne, PROW
	Poprawa warunków życia mieszkańców Gminy Przedecz poprzez przebudowę wodociągu, sieci kanalizacyjnej oraz oczyszczalni ścieków	Gmina Przedecz	2022	-	1 759 995,00	-	-	Środki własne, PROW
	Dofinansowanie budowy przydomowych oczyszczalni ścieków	Gmina Osiek Mały	Zadanie ciągłe	-	-	-	-	b.d.
	Rozbudowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej	Gmina Osiek Mały	b.d.	-	-	-	-	b.d.
	Kontrola zbiorników na nieczystości ciekłe	Gmina Osiek Mały	Zadanie ciągłe	-	-	-	-	b.d.
	Budowa sieci wodociągowej w ul. Nowej w miejscowości Kłodawa	Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Kłodawie	2021	50 000,00	-	-	-	Środki Gminy Kłodawa
	Budowa poszczególnych odcinków sieci wodociągowej na terenach wiejskich w następujących miejscowościach: Bierzwienna Krótka, Zbójno, Bierzwienna Długa Kolonia, Rysiny Kolonia	Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Kłodawie	2021	62 000,00	-	-	-	Środki Gminy Kłodawa
	Budowa kanalizacji sanitarnej o długości 330 mb w ul. Cegielnianej w miejscowości Kłodawa	Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Kłodawie	2022	-	95 000,00	-	-	Środki Gminy Kłodawa
	Modernizacja pompowni głównej w Kłodawie	Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Kłodawie	2021	130 000,00	-	-	-	Środki Gminy Kłodawa
	Modernizacja układu pompowego Stacji Uzdatniania Wody w Kłodawie	Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Kłodawie	2021	115 000,00	-	-	-	Środki Gminy Kłodawa
	Modernizacja chlorowni oraz Stacji Uzdatniania Wody w Kłodawie oraz Stacji Uzdatniania Wody w Lubońku	Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Kłodawie	2021	30 000,00	-	-	-	Środki Gminy Kłodawa

Obszar interwencji	Nazwa zadania	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Termin realizacji	Koszty realizacji [zł]				Źródło finansowania
				2021	2022	2023	2024	
	Przebudowa sieci wodociągowej w miejscowości Wrząca Wielka gm. Koło	Gmina Koło	2021	278 000,00	-	-	-	Środki własne, środki UE
	Budowa odcinka sieci kanalizacyjnej w miejscowości Powiercie, gm. Koło	Gmina Koło	2021	250 000,00	-	-	-	Środki własne, środki UE
	Budowa odcinka sieci kanalizacyjnej w miejscowości Powiercie-Leśnica, gm. Koło	Gmina Koło	2022	-	108 000,00	-	-	Środki własne, środki UE
	Budowa odcinka sieci wodociągowej w miejscowości Lucjanowo-Czołowo, gm. Koło	Gmina Koło	2022	-	158 000,00	-	-	Środki własne, środki UE
	Przebudowa odcinka sieci wodociągowej w miejscowości Wrząca Wielka – Kiełczew Smużny Pierwszy, gm. Koło	Gmina Koło	2022	-	120 400,00	-	-	Środki własne, środki UE
	Przebudowa odcinka sieci wodociągowej w miejscowości Kamień – Stanisławów, gm. Koło – etap I	Gmina Koło	2022-2023	-	30 000,00	186 000,00	-	Środki własne, środki UE
	Przebudowa odcinka sieci wodociągowej w miejscowości Kamień – Stanisławów, gm. Koło – etap II	Gmina Koło	2023	-	-	216 000,00	-	Środki własne, środki UE
	Przebudowa sieci wodociągowej w miejscowości Wrząca Wielka. gm. Koło – etap I	Gmina Koło	2022-2023	-	40 000,00	252 000,00	-	Środki własne, środki UE
	Budowa kolektora tłocznego z oczyszczalni w Kościelcu do sieci kanalizacji sanitarnej	Gmina Kościelec	2021-2024	200 000,00				Środki własne
	Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Gozdów	Gmina Kościelec	2021-2024	1 000 000,00				Środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Kościelec	Gmina Kościelec	2021-2024	1 000 000,00				
	Rozbudowa i modernizacja oczyszczalni ścieków w Kościelcu	Gmina Kościelec	2021-2024	3 000 000,00				
	Modernizacja stacji ujęcia wody w Kościelcu	Gmina Kościelec	2021-2024	300 000,00				

Obszar interwencji	Nazwa zadania	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Termin realizacji	Koszty realizacji [zł]				Źródło finansowania
				2021	2022	2023	2024	
	Dotacje na budowę przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie gminy Kościelec	Gmina Kościelec	2021-2024	1 000 000,00				
	Rozbudowa lokalnych sieci wodociągowych	Gmina Kościelec	2021-2024	400 000,00				Środki własne
	Modernizacja i rozbudowa oczyszczalni ścieków dla aglomeracji Koło	Miejski Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.	2022	-	46 115 224,00	-	-	Środki własne, NFOŚiGW, środki UE
	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w ul. Toruńskiej i ul. Zakładowej	Miejski Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.	2021-2023	2 500 000,00			-	Środki własne
	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w ul. Boguszynieckiej	Miejski Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.	2021	70 000,00	-	-	-	Środki własne
	Budowa drugiej nitki rurociągu tłocznego kanalizacji sanitarnej pod rzeką Wartą	Miejski Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.	2022-2023	-	2 000 000,00		-	Środki własne
	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w ul. Różanej	Miejski Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.	2022	-	160 000,00	-	-	Środki własne
	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w ul. Krokusowej	Miejski Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.	2022-2023	-	205 000,00		-	Środki własne
	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w ul. Sienkiewicza	Miejski Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.	2023-2024	-	-	1 496 000,00		Środki własne
	Opomiarowanie wraz z strefowaniem i regulacją ciśnienia sieci wodociągowej na terenie m. Koła Instalacja technologiczna zabezpieczająca ciągłość dostaw wody do odbiorców.	Miejski Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.	2021-2024	340 000,00				Środki własne

Obszar interwencji	Nazwa zadania	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Termin realizacji	Koszty realizacji [zł]				Źródło finansowania
				2021	2022	2023	2024	
	Włączenie studni głębinowej 6 i 6 do systemu wodociągowego	Miejski Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.	2022-2023	-	200 000,00		-	Środki własne
	Budowa sieci wodociągowej w ul. Krokusowej	Miejski Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.	2021	160 000,00	-	-	-	Środki własne
	Budowa sieci wodociągowej w ul. Rubinowej	Miejski Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.	2021	50 000,00	-	-	-	Środki własne
	Budowa sieci wodociągowej w ul. Grabskiego	Miejski Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.	2021	100 000,00	-	-	-	Środki własne
	Budowa sieci wodociągowej w ul. Szpitalnej	Miejski Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.	2021	100 000,00	-	-	-	Środki własne
	Budowa sieci wodociągowej w ul. Łąkowej	Miejski Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.	2022	-	200 000,00	-	-	Środki własne
	Budowa sieci wodociągowej w ul. Energetycznej	Miejski Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.	2021	100 000,00	-	-	-	Środki własne
	Budowa sieci wodociągowej w ul. Krańcowej	Miejski Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.	2024	-	-	-	150 000,00	Środki własne
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Budowa PSZOK w Kole	Gmina Miejska Koło	2022	-	-	2 059 259,8	-	Środki własne, NFOŚiGW
	Monitoring składowiska odpadów w Maciejewie	Gmina Miejska Koło	2021	3 500,00	-	-	-	Środki własne
	Rozbudowa PSZOK w Poloniszu	Gmina Babiak	2020-2024	300 000,00				Środki własne, środki UE
	Kontrole przestrzegania zakazu spalania odpadów	Gmina Dąbie	2022-2024	-	10 000,00			Środki własne

Obszar interwencji	Nazwa zadania	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Termin realizacji	Koszty realizacji [zł]				Źródło finansowania
				2021	2022	2023	2024	
	Unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest	Gmina Dąbie	2022-2023	-	70 000,00			Środki własne, WGOŚiGW
	Unieszkodliwianie azbestu	Gmina Osiek Mały	2021-2024	-	-	-	-	b.d.
	Budowa PSZOK	Gmina Osiek Mały	2021-2024	-	-	-	-	b.d.
	Zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie gospodarowania odpadami	Gmina Kłodawa	2021-2024	7 000,00				Środki własne
	Rekultywacja składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w miejscowości Zbójno	Gmina Kłodawa	2021-2023	99 630,00			-	Środki własne
	Zakup i montaż wiat śmietnikowych w zabudowie wielorodzinnej na terenie miasta Kłodawy	Gmina Kłodawa	2021-2024	50 000,00				Środki własne
	Zakup pojemników na odpady	Gmina Kłodawa	2021-2024	50 000,00				Środki własne
	Unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest	Gmina Kłodawa	2021-2024	100 000,00				Środki własne, środki zewnętrzne
	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Gmina Kościelec	2021-2024	500 000,00				Środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW
	Dofinansowanie zadań związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest	Gmina Olszówka	2021	20 000,00	-	-	-	Środki własne
Zasoby przyrodnicze	Ochrona istniejących form ochrony przyrody oraz prace pielęgnacyjne	Gmina Osiek Mały	2021-2024	-	-	-	-	Środki własne
	Nasadzenia	Gmina Osiek Mały	2021-2024	-	-	-	-	b.d.
	Pielęgnacja i utrzymanie terenów zielonych	Gmina Osiek Mały	2021-2024	-	-	-	-	b.d.
	Urządzanie terenów zieleni, w tym skwerów i parków, przebudowa terenów zieleni miejskiej, nowe nasadzenia drzew i krzewów	Gmina Kłodawa	2021-2024	20 000,00				Środki własne

Obszar interwencji	Nazwa zadania	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Termin realizacji	Koszty realizacji [zł]				Źródło finansowania
				2021	2022	2023	2024	
	Rekultywacja murawy na stadionie miejskim w Kłodawie	Gmina Kłodawa	2021-2022	1 000 000,00		-	-	Środki własne, środki zewnętrzne krajowe
	Czynna ochrona przyrody (ocena stanu zdrowotnego, pielęgnacja pomników przyrody, zabiegi ochronne, itp.)	Gmina Kościelec	2021-2024	30 000,00				Środki własne
	Zagospodarowanie terenu w miejscowości Głębokie z przeznaczenie na kompleks sportowo-rekreacyjny	Gmina Olszówka	2021	2 663 120,66				Środki własne, RFIL
Zagrożenie poważnymi awariami	Zakup samochodu specjalnego lekkiego rozpoznawczo-ratowniczego dla Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej w Kole	Komenda Powiatowa PSP w Kole	b.d.	170 000,00				WFOŚiGW, środki Starostwa Powiatowego w Kole
	Modernizacja dostrzegalni przeciwpożarowej – 2 szt.	Nadleśnictwo Koło	2021-2024	180 000,00				Środki zewnętrzne
	Zakup sprzętu do lokalizacji pożarów – 2 szt.		2021-2024	290 000,00				Środki zewnętrzne
	Doposażenie jednostek OSP	Gmina Osiek Mały	2021-2024	-	-	-	-	b.d.
	Szkolenia członków OSP	Gmina Osiek Mały	2021-2024	-	-	-	-	b.d.
	Wspomaganie zakupów sprzętowych dla służb ratowniczych	Gmina Kościelec	2021-2024	30 000,00				Środki własne
	Utrzymanie jednostek OSP	Gmina Olszówka	2021	181 700,00	-	-	-	Środki własne
Edukacja ekologiczna	Działanie informacyjne dla obszaru całego województwa nt. uchwał antysmogowych, programów ochrony powietrza oraz dot. czystości powietrza	Zarząd województwa	2021-2024	-	-	-	-	b.d.
	Prowadzenie zajęć z zakresu edukacji przyrodniczo-leśnej	Nadleśnictwo Koło	Zadanie ciągłe	-	-	-	-	Środki własne
	Piknik ekologiczny	Gmina Miejska Koło	2021	30 000,00	-	-	-	Środki własne, WFOŚiGW
	Olimpiady ekologiczne	Gmina Miejska Koło	2021	2 000,00	-	-	-	Środki własne

Obszar interwencji	Nazwa zadania	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Termin realizacji	Koszty realizacji [zł]				Źródło finansowania
				2021	2022	2023	2024	
	Broszury edukacyjno-informacyjne dot. gospodarki odpadami i ochrony środowiska oraz dyskusje dla uczniów i przedszkolaków	Gmina Miejska Koło	2021	3 500,00	-	-	-	Środki własne
	Kampania informacyjno-edukacyjna w zakresie przestrzegania przepisów związanych z ochroną powietrza	Gmina Dąbie	2022-2023	-	15 000,00		-	Środki własne NFOŚiGW
	Kampanie ekologiczne organizowane w szkołach	Gmina Koło	Zadanie ciągle	-	-	-	-	Środki własne
	Kampanie informacyjne – edukacyjne	Gmina Osiek Mały Placówki szkolne	2021-2024	-	-	-	-	Środki własne, środki zewnętrzne
	Ulotki i plakaty edukacyjne	Gmina Osiek Mały	2021-2024	-	-	-	-	Środki własne, środki zewnętrzne
	Olimpiady szkolne	Gmina Osiek Mały Placówki szkolne	2021-2024	-	-	-	-	Środki własne, środki zewnętrzne
	Organizowanie akcji ekologicznych m.in.: Sprzątanie Świata, Wymień odpad na sadzonkę	Gmina Kłodawa	2021-2024	5 000,00				Środki własne
	Organizowanie Gminnej Olimpiady Ekologicznej	Gmina Kłodawa	2021-2024	8 000,00				Środki własne
	Zakup sprzętu edukacyjnego dla szkół i przedszkoli	Gmina Kościelec	2021-2024	50 000,00				Środki własne, środki zewnętrzne
Monitoring środowiska	Badania w ramach monitoringu poeksploatacyjnego zamkniętego składowiska odpadów w Sobótce	Gmina Dąbie	2022-2024	-	15 000,00			Środki własne
	Pomiar jakości powietrza PM 2,5 i PM10	Gmina Osiek Mały	2023-2024	-	-	-	-	Środki własne
	Badania ścieków surowych i oczyszczonych, badania wody	Gmina Osiek Mały	2023-2024	-	-	-	-	Środki własne
	Monitoring składowiska odpadów miejscowości Zbójno	Zarząd Budynków i Usług Komunalnych w Kłodawie	2021-2024	40 000,00				Środki własne

Obszar interwencji	Nazwa zadania	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Termin realizacji	Koszty realizacji [zł]				Źródło finansowania
				2021	2022	2023	2024	
	Monitoring składowiska odpadów w miejscowości Daniszew	Gmina Kościelec	2021-2024	40 000,00				Środki własne

Źródło: opracowanie własne

5.5. ŹRÓDŁA FINANSOWANIA

Wdrażanie niniejszego *Programu* będzie możliwe między innymi dzięki stworzeniu sprawnego systemu finansowania ochrony środowiska. Podstawowymi źródłami finansowania działań proekologicznych są: fundusze ekologiczne, fundacje i programy pomocowe, budżety powiatów i gmin oraz kredyty bankowe czy dotacje z budżetu centralnego, a także środki własne inwestorów.

Poniżej scharakteryzowano najważniejsze źródła środków zewnętrznych na finansowanie zadań z zakresu ochrony środowiska.

NARODOWY FUNDUSZ OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ (NFOŚIGW)[16]

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW), który powstał w 1989 roku, jest głównym ogniwem polskiego systemu finansowania ochrony środowiska i gospodarki wodnej, dysponując największym potencjałem finansowym. Narodowy Fundusz jest ważnym narzędziem realizacji polityki ochrony środowiska w Polsce. Służą temu stabilne przychody, doświadczone kadry oraz wypracowane formy współpracy z beneficjentami.

Narodowy Fundusz oferuje pożyczki, dotacje oraz inne formy dofinansowania projektów realizowanych m.in. przez samorządy, przedsiębiorstwa, podmioty publiczne, organizacje społeczne, a także osoby fizyczne. W sektorze finansów publicznych Narodowy Fundusz jest również największym w Polsce partnerem międzynarodowych instytucji finansowych w obsłudze środków zagranicznych przeznaczonych na ochronę środowiska.

Zakres finansowania ochrony środowiska i gospodarki wodnej Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej został określony w art. 400a ust. 1 oraz art. 410a ust. 4-6 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska.

WOJEWÓDZKI FUNDUSZ OCHRONY ŚRODOWISKA i GOSPODARKI WODNEJ w POZNANIU (WFOŚIGW)[17]

Podstawą oferty Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu są preferencyjne pożyczki. Wysokość pożyczki może wynieść do 80% kosztu całkowitego przedsięwzięcia. Jej spłata może zostać rozłożona na okres do 15 lat z możliwością 18 miesięcy karencji w spłacie. Oprocentowanie pożyczki jest uzależnione od typu podmiotu oraz charakteru realizowanego przedsięwzięcia i wynosi od 0,2 do 0,8 stopy redyskonta weksli (SRW). Fundusz udziela również dotacji w formie pomocy bezzwrotnej: przeznaczonych głównie na realizację zadań o charakterze nieinwestycyjnym (m.in. edukacja ekologiczna, ochrona przyrody). Standardowo wynoszą one do 50% kosztu całkowitego przedsięwzięcia, ale w uzasadnionych przypadkach poziom ten może być wyższy. Kolejną propozycją są dopłaty do kredytów komercyjnych zaciąganych w bankach. Zasady przyznawania pomocy regulują dokumenty Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu: „Lista przedsięwzięć priorytetowych WFOŚiGW w Poznaniu", „Zasady udzielania i umarzania pożyczek oraz udzielania dotacji ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu" oraz „Szczegółowe warunki dofinansowania zadań ze środków WFOŚiGW w Poznaniu. Klasyfikacja kosztów - Oprocentowanie pożyczek - Częściowe umorzenia."

Zakres finansowania ochrony środowiska i gospodarki wodnej Wojewódzkich Funduszy Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej został określony w art. 400a ust. 1 pkt. 1-9a i 11-42 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska*.

[16] Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, *www.nfosigw.gov.pl*
[17] Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu, *www.wfosgw.poznan.pl*

- Program priorytetowy WFOŚiGW w Poznaniu: CZYSTE POWIETRZE (2018-2029)

Celem Programu jest zmniejszenie lub uniknięcie emisji pyłów i innych zanieczyszczeń wprowadzanych do atmosfery przez domy jednorodzinne. Program skupia się na wymianie starych pieców i kotłów na paliwo stałe oraz termomodernizacji budynków jednorodzinnych w celu efektywnego zarządzania energią.

Program realizowany jest w latach 2018-2029, przy czym umowy o dotację lub pożyczkę są zawierane od 2018 r. do 2027 r., natomiast zakończenie wszystkich prac objętych umową powinno nastąpić w czerwcu 2029 r. Beneficjentami Programu są osoby fizyczne.

Program przewiduje dofinansowanie przedsięwzięć związanych z:

- wymianą starych źródeł ciepła (pieców i kotłów na paliwa stałe) oraz zakup i montaż nowych źródeł ciepła, spełniających wymagania programu,
- docieplenie przegród budynku,
- wymianę stolarki okiennej i drzwiowej,
- instalację odnawialnych źródeł energii (kolektorów słonecznych i instalacji fotowoltaicznej),
- montaż wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła,

przy czym obowiązują następujące warunki:

- dla budynków istniejących: wymiana starego pieca/kotła na paliwo stałe na nowe źródło ciepła spełniające wymagania programu,
- dla budynków nowo budowanych: zakup i montaż nowego źródła ciepła spełniającego wymagania programu.

- Przedsięwzięcia związane z gospodarowaniem wodami opadowymi i roztopowymi dla wspólnot i spółdzielni mieszkaniowych

Program dotyczy przedsięwzięć związanych z gospodarką wodami opadowymi jako przeciwdziałanie zmianom klimatu w warunkach lokalnych.

Beneficjentami Programu są:

- Spółdzielnie mieszkaniowe,
- Wspólnoty mieszkaniowe.

Pomoc jest udzielana w formie:

- Dotacji,
- Pożyczki.

Fundusz finansuje wyłącznie przedsięwzięcia spełniające odpowiednie wymagania techniczne oraz takie przedsięwzięcia, w ramach których nastąpi redukcja co najmniej 70% odpływu do kanalizacji deszczowej wywołanego opadem obliczeniowym, zależnym od rodzaju zabudowy.

- Przedsięwzięcia w zakresie modernizacji energetycznej budynków mieszkalnych wielorodzinnych

Program dotyczy przedsięwzięć związanych z efektywnością energetyczną i ochroną powietrza, zgodnych z Listą Przedsięwzięć Priorytetowych:

1. Ograniczanie niskiej emisji;
2. Redukcja zanieczyszczeń gazowych i pyłowych powietrza atmosferycznego;

3. Zwiększenie udziału energii pozyskiwanej z odnawialnych źródeł w bilansie energetycznym regionu;
4. Wdrażanie działań w zakresie oszczędności energii i poprawy efektywności energetycznej (…).

Beneficjentami programu są:

- Spółdzielnie mieszkaniowe
- Wspólnoty mieszkaniowe

Forma dofinansowania:

- Pożyczka

- Przedsięwzięcia związane z porządkowaniem gospodarki ściekowej i osadowej

Program dotyczy przedsięwzięć związanych z porządkowaniem gospodarki ściekowej i osadowej.

Beneficjentami programu są:

- Jednostki samorządu terytorialnego i ich związki,
- Podmioty świadczące usługi publiczne w ramach realizacji zadań własnych jednostek samorządu terytorialnego

Forma dofinansowania:

- Pożyczka

WIELKOPOLSKI REGIONALNY PROGRAM OPERACYJNY 2014-2020 (WRPO 2014+)

Program jest jednym z 16 programów regionalnych, które są realizowane w ramach Strategii Rozwoju Kraju na lata 2014-2020 oraz Narodowych Strategicznych Ram Odniesienia 2014-2020. Program ma za zadanie poprawę konkurencyjności i spójności województwa. Jego cele są realizowane w oparciu o współdziałanie z partnerami społecznymi i gospodarczymi, a środki UE mają za zadanie wspierać osiąganie założonych celów rozwojowych. Realizacja Regionalnego Programu Operacyjnego przyczyni się do zwiększenia konkurencyjności regionu i zwiększenia spójności społecznej, gospodarczej i przestrzennej województwa.

Regionalny Program Operacyjny Województwa Mazowieckiego na lata 2014-2020 zakłada finansowanie przedsięwzięć w ramach 10 osi priorytetowych, z czego 3 odnoszą się do przedsięwzięć z zakresu ochrony środowiska:

- oś priorytetowa 3 Energia;

- oś priorytetowa 4 Środowisko;

- oś priorytetowa 5 Transport.

Wielkopolski Regionalny Program Operacyjny 2014 – 2020 jest programem dwufunduszowym współfinansowanym ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego oraz Europejskiego Funduszu Społecznego. Dwufunduszowy program umożliwia zaplanowanie kompleksowej interwencji zmierzającej do osiągnięcia celów rozwojowych województwa, co przyczyni się do zwiększenia komplementarności i efektywności wsparcia oraz ściślejszego strategicznego powiązania ze sobą projektów infrastrukturalnych i projektów miękkich. Takie podejście sprzyja również silniejszym powiązaniom i koordynacji działań.

PROGRAM LIFE

Program LIFE to jedyny instrument finansowy Unii Europejskiej poświęcony wyłącznie współfinansowaniu projektów z dziedziny ochrony środowiska i klimatu. Jego głównym celem jest wspieranie procesu wdrażania wspólnotowego prawa ochrony środowiska, realizacja unijnej polityki w tym zakresie, a także identyfikacja i promocja nowych rozwiązań dla problemów dotyczących środowiska w tym przyrody.

Program LIFE został ustanowiony Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) w dniu 11 grudnia 2013 r.

Zakres Programu LIFE oraz cele szczegółowe obszarów priorytetowych obejmują:

1. Podprogram na rzecz środowiska:
    - ochrona środowiska i efektywne gospodarowanie zasobami;
    - przyroda i różnorodność biologiczna;
    - zarządzanie i informacja w zakresie środowiska;
2. Podprogram na rzecz klimatu:
    - łagodzenie skutków zmiany klimatu;
    - dostosowanie się do skutków zmian klimatu;
    - zarządzanie i informacja w zakresie klimatu.

Program LIFE zarządzany jest przez Komisję Europejską, która raz w roku publikuje zaproszenie do składania wniosków. Beneficjentem Programu LIFE może być każdy podmiot (jednostki, podmioty i instytucje publiczne lub prywatne) zarejestrowany na terenie państwa należącego do UE. Całkowity budżet Programu LIFE na lata 2014-2020 wynosi 3 456 mln euro w tym na dziania na rzecz środowiska- 2,592 mln euro oraz na rzecz klimatu- 864 mln euro.

Standardowe dofinansowanie projektu LIFE przez Komisję Europejską wynosi do 55% wartości kosztów kwalifikowanych, a w przypadku projektów przyrodniczych do 60% (w przypadku projektów służących gatunkom i siedliskom priorytetowym dofiansowania może wynieść nawet do 75 %). Polscy wnioskodawcy mogą dodatkowo ubiegać się o współfinansowanie projektu ze środków krajowych NFOŚiGW uzupełniając montaż finansowy przedsięwzięcia nawet do 95% kosztów kwalifikowanych.

ZAŁOŻENIA PROGRAMOWANIA ROZWOJU OBSZARÓW WIEJSKICH ZE ŚRODKÓW EUROPEJSKICH NA LATA 2021-2027

W dokumencie przedstawiono możliwości finansowania rozwoju wsi i obszarów wiejskich oraz sektora rolno-spożywczego ze środków Unii Europejskiej na lata 2021-2027, ze szczególnym uwzględnieniem wykorzystania Wspólnej Polityki Rolnej (WPR) i Polityki Spójności. Proponowane środki dla Polski to 64,4 mld euro (w cenach z 2018 r.).

Nowe działania w ramach WPR będą koncentrowały się na wspieraniu rozwoju sektora rolno-spożywczego oraz ocenie jego oddziaływania na klimat i środowisko, ze szczególnym uwzględnieniem ich ochrony.

6. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

6.1. WPROWADZENIE

Warunkiem realizacji programu ochrony środowiska jest ustalenie systemu zarządzania tym programem. System ten powinien składać się z następujących elementów:

- zasady realizacji programu;
- instrumenty zarządzania;
- monitoring;
- struktura zarządzania programem;
- sprawozdawczość z realizacji programu;
- harmonogram realizacji;
- działania w zakresie zarządzania.

Zarządzanie programem odbywać się powinno z uwzględnieniem zasad zrównoważonego rozwoju, w oparciu o instrumenty zarządzania, zgodne z kompetencjami i obowiązkami podmiotów zarządzających.

6.2. UCZESTNICY WDRAŻANIA PROGRAMU

Podstawową zasadą realizacji programu ochrony środowiska powinna być zasada wykonywania zadań jednostek związanych z systemem zarządzania środowiskiem, świadomych istnienia programu i ich uczestnictwa w nim. Można wyodrębnić cztery grupy podmiotów uczestniczących w programie z uwagi na pełnioną przez nie rolę.

Są to:

- podmioty uczestniczące w organizacji i zarządzaniu programem;
- podmioty realizujące zadania programu;
- podmioty kontrolujące przebieg realizacji i efekty programu;
- społeczność jako główny podmiot odbierający wyniki wdrożenia programu.

Włączanie do procesu szerokiego grona uczestników zapewnia jego akceptację i równomierne obciążenie poszczególnych partnerów w postaci środków i obowiązków.

Bezpośrednim wykonawcą Programu ochrony środowiska dla powiatu kolskiego do roku 2024 z perspektywą do roku 2030 będą podmioty gospodarcze, instytucje i jednostki samorządowe planujące i realizujące inwestycje zgodnie z kierunkami nakreślonymi przez Program, jak również powiat kolski jako prowadzący inwestycje w zakresie ochrony środowiska na swoim terenie. Podmioty te będą również przekazywały informacje w ramach monitoringu realizacji zadań Programu i efektów w środowisku. Bezpośrednim odbiorcą Programu będzie społeczeństwo powiatu.

W procesie planowania uwzględniony został również szeroki udział społeczeństwa, polegający na konsultacjach treści dokumentu ze społeczeństwem poprzez umożliwienie zgłaszania wniosków, uwag i opinii. Możliwość udziału społeczeństwa została zapewniona na zasadach i w trybie określonych w ustawie z dnia 3 października 2008 roku o *udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (t.j. Dz. U. z 2021 r., poz. 247 z późn. zm.).

6.3. WDRAŻANIE I ZARZĄDZANIE PROGRAMEM

Program ochrony środowiska dla powiatu kolskiego do roku 2024 przyjęty zostaje do realizacji na podstawie uchwały Rady Powiatu. Efektywne wdrożenie i zarządzanie niniejszym Programem wymaga dużego zaangażowania administracji samorządowej, a także współpracy pomiędzy wszystkimi instytucjami włączonymi w zagadnienia ochrony środowiska. Za realizację Programu odpowiedzialne są władze powiatu.

Program będzie wdrażany głównie przez Starostwo Powiatowe w Kole oraz jednostki mu podległe. Niemniej jednak nie wyklucza się współpracy mieszkańców powiatu, organizacji pozarządowych, jednostek oświatowych i innych. Wszystkie jednostki będą musiały ze sobą współpracować poprzez stałą wymianę informacji i wiedzy.

Bardzo ważna jest również współpraca z sąsiednimi powiatami, bowiem zagrożenia dla środowiska mają pochodzenie lokalne, ale mogą oddziaływać także na znacznie większych obszarach. Stąd też wynika potrzeba rozwiązań tych problemów w oparciu o współpracę z sąsiednimi powiatami, np. w zakresie gospodarki odpadami czy gospodarki wodno-ściekowej. Współpraca taka, oprócz pozytywnych efektów dla środowiska może przynieść także wzajemne korzyści ekonomiczne.

6.4. INSTRUMENTY REALIZACJI PROGRAMU

Zarządzanie Programem będzie się odbywać z wykorzystaniem instrumentów, które pozwolą na jego weryfikację w oparciu o wyniki monitorowania procesów zachodzących w szeroko rozumianym otoczeniu realizowanej polityki ochrony środowiska powiatu.

Instrumenty służące realizacji Programu wynikają z ustawy *Prawo ochrony środowiska*, ustawy o *planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym*, ustawy o *ochronie przyrody*, ustawy o *odpadach*, ustawy *Prawo geologiczne i górnicze*, ustawy *Prawo budowlane*. Są to instrumenty prawne, finansowe, społeczne i strukturalne.

6.4.1. INSTRUMENTY PRAWNE

Instrumentami prawnymi są wszystkie konkretne rozwiązania ukierunkowane na osiągnięcie celu ekologicznego, z których powiat może korzystać i jednocześnie mają one odniesienie prawne, tj. wynikają z obowiązujących przepisów prawnych. Instrumenty prawne dają jednostkom samorządu terytorialnego i instytucjom działającym w ochronie środowiska możliwość nałożenia określonych obowiązków i postanowień na podmioty.

Do instrumentów prawnych zalicza się:

- pozwolenia na wprowadzanie do środowiska substancji lub energii, w tym pozwolenia zintegrowane;
- koncesje geologiczne;
- pozwolenia wodnoprawne;
- zezwolenia na wycinkę drzew;
- decyzje dotyczące odpadów;
- decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach.

Ponadto bardzo ważnymi instrumentami służącymi właściwemu gospodarowaniu zasobami środowiska są raporty i przeglądy ekologiczne oraz miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego.

Właściwe zarządzanie środowiskiem powinno opierać się o nowoczesny system planowania przestrzennego i ocen oddziaływania na środowisko. W świetle wyzwań inwestycyjnych, związanych z wdrożeniem pakietu działań wynikających ze zintegrowanych strategii rozwoju Polski, znaczenia nabiera właściwe funkcjonowanie systemu oceny oddziaływania na środowisko dla planowanych przedsięwzięć (EIA) oraz strategicznych ocen oddziaływania na środowisko (SEA), które są podstawowym narzędziem wdrażania polityki zrównoważonego rozwoju. Istotne jest, aby ocena oddziaływania na środowisko przedsięwzięć, jak i dokumentów tworzących ramy dla realizacji tych przedsięwzięć była przeprowadzona w sposób rzetelny i poprawny oraz zgodnie z najlepszymi praktykami w tym zakresie.

Szczególnym instrumentem prawnym stał się monitoring, czyli pomiar stanu środowiska prowadzony zarówno w odniesieniu do badań jakości środowiska, jak też do ilości zasobów środowiskowych.

6.4.2. INSTRUMENTY FINANSOWE

Do instrumentów finansowych należą:

- opłaty za korzystanie ze środowiska (za wprowadzenie gazów lub pyłów do powietrza, za składowanie odpadów);
- opłaty za usługi wodne;
- administracyjne kary pieniężne;
- odpowiedzialność cywilna, karna i administracyjna;
- kredyty i dotacje z funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej oraz innych funduszy;
- pomoc publiczna na ochronę środowiska w postaci preferencyjnych pożyczek i kredytów, dotacji, odroczeń, rozłożenia na raty i umorzeń płatności wobec budżetu państwa i funduszy ekologicznych, zwolnień i ulg podatkowych oraz innych.

6.4.3. INSTRUMENTY SPOŁECZNE

Uzgodnienia instytucjonalne i konsultacje społeczne są ważnym elementem skutecznego zarządzania realizującego zasady zrównoważonego rozwoju. Wśród nich istnieje podział na dwie kategorie wewnętrzne: pierwsza dotyczy działań samorządów, druga polega na budowaniu powiązań między władzami samorządowymi a społeczeństwem.

Edukacja ekologiczna jest bardzo ważnym instrumentem społecznym wspomagającym wdrażanie Programów ochrony środowiska. Głównym jej celem jest kształtowanie świadomości ekologicznej społeczeństwa oraz przyjaznych dla środowiska nawyków i codziennych postaw. W ciągu ostatnich dziesięciu lat obserwuje się znaczny rozwój edukacji ekologicznej, a w społeczeństwie potrzebę wiedzy na temat aspektów środowiskowych działań i produktów. Istotną rolę odgrywają tutaj pozarządowe organizacje ekologiczne i szkoły wszystkich szczebli. Ponadto ważny oddźwięk w społeczeństwie mają kampanie ekologiczne, które mają na celu uświadamianie i nagłaśnianie problemów ekologicznych społeczeństwu. Szkolenia powinny być organizowane w szczególności dla:

- pracowników administracji;
- mieszkańców;
- nauczycieli szkół wszystkich szczebli;
- członków organizacji pozarządowych;
- dziennikarzy;
- dyrekcji i kadry zakładów produkcyjnych;
- właścicieli i pracowników gospodarstw rolnych.

Podstawą skuteczności działań edukacyjnych jest rzetelne informowanie społeczeństwa na temat stanu środowiska np. poprzez wydawanie ogólnodostępnych raportów o stanie środowiska. Istotne jest także komunikowanie się ze społeczeństwem przy podejmowaniu decyzji o działaniach inwestycyjnych mogących mieć wpływ na jakość środowiska.

6.4.4. INSTRUMENTY STRUKTURALNE

Do instrumentów strukturalnych należą programy strategiczne np. strategie rozwoju wraz z programami sektorowymi. Strategia jest dokumentem wytyczającym główne tendencje i kierunki działań w ramach rozwoju gospodarczego, społecznego i ochrony środowiska. Dokument ten jest bazą dla opracowania programów sektorowych (np. dotyczy rewitalizacji, rozwoju przemysłu, ochrony zdrowia, turystyki, ochrony środowiska, itd.).

6.5. MONITOROWANIE

6.5.1. MONITORING ŚRODOWISKA

Celem monitoringu jest ocena stanu środowiska (czy stan środowiska ulega polepszeniu czy pogorszeniu) poprzez zbieranie, analizowanie i udostępnianie danych dotyczących jakości środowiska i zachodzących w nim zmian. Wyniki prowadzonego monitoringu są również podstawą oceny efektywności wdrażania polityki środowiskowej. Monitoring dostarcza informacji o efektach wszystkich działań na rzecz ochrony środowiska.

Badanie stanu środowiska realizowane jest w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, który z mocy ustawy koordynowany jest przez organy Inspekcji Ochrony Środowiska. Skoordynowanie działań pozwala na szerokie i wszechstronne wykorzystanie wyników badań. Głównym zadaniem sieci krajowych jest śledzenie w skali kraju trendów poszczególnych wskaźników jakości środowiska dla potrzeby realizacji polityki ekologicznej państwa.

W powiecie kolskim monitoring jakości środowiska realizowany jest w ramach monitoringu regionalnego województwa wielkopolskiego i prowadzony jest przez organy Inspekcji Ochrony Środowiska. W okresie wdrażania Programu, dane uzyskiwane z monitoringu jakości środowiska będą pomocne przy ocenie realizacji i aktualizacji Programu ochrony środowiska.

6.5.2. KONTROLA I MONITORING PROGRAMU

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

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

Proponuje się, żeby ocena stopnia wdrażania programu dokonywana była z częstotliwością co dwa lata. W ramach tego procesu należy na bieżąco monitorować postęp w zakresie wdrażania zdefiniowanych działań, a po dwóch latach dokonać oceny rozbieżności między celami zdefiniowanymi w Programie a ich wykonaniem oraz analizy przyczyn tych rozbieżności. Wyniki oceny będą stanowiły wykładnię dla kolejnego Programu.

6.5.3. MIERNIKI REALIZACJI PROGRAMU

Pomiar stopnia realizacji celów Programu będzie odbywał się poprzez mierniki. Będą to mierniki związane z poszczególnymi celami. Niektóre z mierników są parametrami stanu środowiska w sytuacji, gdy cel Programu odnosi się wprost do zasobu środowiskowego.

Poza głównymi miernikami przy ocenie skuteczności realizacji Programu mogą być brane pod uwagę również wskaźniki społeczno-ekonomiczne, wskaźniki presji na środowisko i stanu środowiska oraz wskaźniki aktywności państwa i społeczeństwa. Wskaźniki te ze względu na ich opisowy charakter oraz trudności w definiowaniu ich wartości należy traktować jako fakultatywne.

Wskaźniki społeczno-ekonomiczne:

- poprawa stanu zdrowia obywateli, mierzona przy pomocy takich mierników jak długość życia, spadek umieralności niemowląt, spadek zachorowalności;
- zmniejszenie zużycia energii, surowców i materiałów na jednostkę produkcji oraz zmniejszenie całkowitych przepływów materiałowych w gospodarce.

Wskaźniki stanu środowiska i zmiany presji na środowisko:

- zmniejszenie ładunku zanieczyszczeń odprowadzanych do wód lądowych, poprawę jakości wód płynących, stojących i wód podziemnych, a szczególnie głównych zbiorników wód podziemnych, poprawę jakości wody do picia oraz spełnienie przez wszystkie te rodzaje wód wymagań jakościowych obowiązujących w Unii Europejskiej;
- poprawa jakości powietrza poprzez zmniejszenie emisji zanieczyszczeń powietrza (zwłaszcza zanieczyszczeń szczególnie szkodliwych dla zdrowia i zanieczyszczeń wywierających najbardziej niekorzystny wpływ na ekosystemy, a więc przede wszystkim metali ciężkich, trwałych zanieczyszczeń organicznych, substancji zakwaszających, pyłów i lotnych związków organicznych);
- zmniejszenie uciążliwości hałasu, przede wszystkim hałasu komunikacyjnego;
- zmniejszenie ilości wytwarzanych i składowanych odpadów, rozszerzenie zakresu ich gospodarczego wykorzystania oraz ograniczenie zagrożeń dla środowiska ze strony odpadów niebezpiecznych;

- ograniczenie degradacji gleb, zwiększenie skali przywracania obszarów bezpośrednio lub pośrednio zdegradowanych przez działalność gospodarczą do stanu równowagi ekologicznej, ograniczenie pogarszania się jakości środowiska w jednostkach osadniczych i powstrzymanie procesów degradacji zabytków kultury;
- wzrost poziomu różnorodności biologicznej ekosystemów leśnych i poprawa stanu zdrowotności lasów;
- zmniejszenie negatywnej ingerencji w krajobrazie oraz kształtowanie estetycznego krajobrazu zharmonizowanego z otaczającą przyrodą.

Wskaźniki aktywności państwa i społeczeństwa:

- kompletność regulacji prawnych i tempo ich harmonizacji z prawem wspólnotowym i prawem międzynarodowym;
- spójność i efekty działań w zakresie monitoringu i kontroli;
- zakres i efekty działań edukacyjnych oraz stopień udziału społeczeństwa w procesach decyzyjnych;
- opracowanie i realizowanie przez grupy i organizacje pozarządowe projektów na rzecz ochrony środowiska.

Tabela 46. Wskaźniki realizacji Programu dla obszarów interwencji

Obszar interwencji	Wskaźnik	Źródło danych	Rok	Wartość Wskaźnika
Ochrona klimatu i jakości powietrza	zanieczyszczenia, dla których stwierdzono klasę C, C1 lub D2 wg kryterium ochrony zdrowia w strefie, w której położony jest powiat	GIOŚ	2020	PM2,5 (C1) / B(a)P (C) / ozon (D2)
	zanieczyszczenia, dla których stwierdzono klasę C wg kryterium ochrony roślin w strefie, w której położony jest powiat	GIOŚ	2020	ozon
	długość czynnej sieci gazowe	GUS	2019	190 515
	czynne przyłącza sieci gazowej do budynków ogółem	GUS	2019	1 335 szt.
	ludność korzystająca z sieci gazowej	GUS	2019	3,81 %
	emisja zanieczyszczeń pyłowych i gazowych do powietrza	UMWW	2020	24917,1 Mg
Zagrożenie hałasem	stan techniczny dróg krajowych w powiecie	GDDKiA	2021	stan: - pożądany 49,9 % - ostrzegawczy 29,6 % - krytyczny 20,5 %
	długość ścieżek rowerowych	GUS	2019	25,8 km
	odsetek punktów pomiarowych, w których stwierdzono przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu komunikacyjnego	GIOŚ, GDDKiA	2019, 2020	0 %
	łączna długość ekranów akustycznych	GDDKiA	2021	9,63 km
Pola elektromagnetyczne	przypadki przekroczeń wartości dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych	GIOŚ	2020	0
Gospodarowanie wodami	liczba JCWP rzecznych o stanie/potencjale ekologicznym co najmniej dobrym - badanych w danym roku	WIOŚ/GIOŚ	2017-2019	0

Obszar interwencji	Wskaźnik	Źródło danych	Rok	Wartość Wskaźnika
	liczba JCWP jeziornych o stanie/potencjale ekologicznym co najmniej dobrym - badanych w danym roku	WIOŚ/GIOŚ	2017-2019	1
	liczba stanowisk monitoringu JCWPd, dla których stwierdzono co najmniej dobry stan - badanych w danym roku	GIOŚ	2019, 2020	2
	długość wałów przeciwpowodziowych	RZGW w Poznaniu	2021	49,060 km
liczba Gospodarka wodno-ściekowa	długość sieci wodociągowej	GUS	2019	1 565,0 km
	liczba przyłączy sieci wodociągowej	GUS	2019	18 369
	zużycie wody na 1 mieszkańca w gospodarstwach domowych	GUS	2019	44,3 m^3/rok
	odsetek ludności korzystającej z sieci wodociągowej	GUS	2019	93,7 %
	liczba ujęć wód	Urzędy Gmin	2021	26
	długość sieci kanalizacyjnej	GUS	2019	256,8 km
	liczba przyłączy sieci kanalizacyjnej	GUS	2019	6 058
	odsetek ludności korzystającej z sieci kanalizacyjnej	GUS	2018	45,7 %
	liczba oczyszczalni ścieków	Urzędy Gmin	2021	13
	wielkość oczyszczalni komunalnych w RLM	Urzędy Gmin	2021	84 422
	ilość odprowadzonych ścieków komunalnych i przemysłowych	GUS	2019	4 222 000 m^3
Zasoby geologiczne i gleby	wydobycie surowców: - węgiel brunatny - sól kamienna - piaski i żwiry - surowce ilaste ceramiki budowlanej	PIG-PIB	2019	1 313 tys. t. 578 tys. t. 192 tys. t.
Gospodarka Odpadami i zapobieganie Powstawaniu odpadów	masa zebranych odpadów komunalnych	GUS	2019	20 932,40 Mg
	liczba składowisk odpadów	WIOŚ	2021	8 szt.
	liczba istniejących dzikich wysypisk odpadów	WIOŚ	2021	2 szt.
	liczba PSZOK	GUS	2021	10
Zasoby Przyrodnicze	lesistość	GUS	2019	11,8 %
	udział obszarów chronionych w powierzchni ogółem	GUS	2019	24,33%
	liczba pomników przyrody	GUS	2019	61 szt.
	udział terenów zielonych	GUS	2019	0,14 %
Zagrożenie poważnymi awariami	liczba poważnych awarii	WIOŚ	2017-2020	0

Źródło: opracowanie własne

6.6. OCENA I WERYFIKACJA PROGRAMU / SPRAWOZDAWCZOŚĆ

Ocena realizacji celów i zadań ochrony środowiska określonych w celu realizacji polityki ochrony środowiska w niniejszym Programie ochrony środowiska, powinna być realizowana co 2 lata poprzez sporządzenie przez Zarząd Powiatu Kolskiego raportów z wykonania Programu i przedłożenie ich Radzie Powiatu Kolskiego.

Bezpośrednim wskaźnikiem zaawansowania realizacji zadań Programu będzie wysokość ponoszonych nakładów finansowych oraz uzyskane efekty rzeczowe, zweryfikowane przez ocenę stanu jakości i dotrzymywania norm komponentów środowiska. Do oceny należy wykorzystać wskaźniki określone w rozdziale 6.5. Dokonywana w ramach systemu monitoringu ocena realizacji Programu ilustrować będzie zaawansowanie podjętych działań i umożliwi dokonywanie niezbędnych korekt na bieżąco.

6.7. UPOWSZACHNIENIE INFORMACJI O STANIE ŚRODOWISKA I REALIZACJI PROGRAMU

Duże znaczenie dla możliwości upowszechniania informacji o stanie środowiska i realizacji Programu daje nowelizowane ustawodawstwo stwarzające powszechny dostęp do informacji o środowisku i procedury udziału społeczeństwa w zarządzaniu środowiskiem (*ustawa* o *udostępnianiu informacji* o *środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz* o *ocenach oddziaływania na środowisko*).

W celu popularyzacji założeń zawartych w niniejszym dokumencie proponuje się zamieszczenie obok pełnego tekstu Programu, w Biuletynie Informacji Publicznej Starostwa Powiatowego w Kole, streszczenia które będzie bardziej dostępne dla mieszkańców powiatu nieposiadających fachowej wiedzy z zakresu szeroko rozumianej ochrony środowiska.

Również sporządzane co 2 lata raporty z realizacji Programu powinny być zamieszczane na stronie Biuletynu Informacji Publicznej w celu upowszechniania aktualnych danych o stanie środowiska w powiecie kolskim.

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU KOLSKIEGO DO ROKU 2024 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2030

WYKONAWCA:

EKOSTANDARD
Pracowania Analiz Środowiskowych

ul. Wiązowa 1B/2, 62-002 Suchy Las

Adres do korespondencji:

ul. Szafirowa 4/6, 62-002 Suchy Las
www.ekostandard.pl
email: ekostandard@ekostandard.pl
tel. 739-199-781

AUTORZY OPRACOWANIA:

Robert Siudak (kierujący zespołem)
Natalia Smarul
Filip Pawłowski
Wiktor Torzyński

Data sporządzenia prognozy: 1 lipca 2021 roku

Spis treści

1 Charakterystyka prognozy **11**

1.1 Podstawy prawne opracowania prognozy 11

1.2 Cel i zakres prognozy 11

1.3 Metody zastosowane przy sporządzaniu prognozy 12

2 Charakterystyka przedmiotu prognozy **13**

2.1 Podstawy prawne opracowania programu ochrony środowiska 13

2.2 Zawartość oraz główne cele programu 13

2.3 Ocena powiązań programu z innymi dokumentami strategicznymi 19

2.3.1 Powiązania programu z innymi dokumentami 19
2.3.2 Uwarunkowania międzynarodowe i wynikające z polityki wspólnotowej 20
2.3.3 Nadrzędne dokumenty strategiczne 25
2.3.4 Krajowe dokumenty sektorowe 31
2.3.5 Wojewódzkie dokumenty strategiczne i programowe 36
2.3.6 Dokumenty szczebla lokalnego 40

3 Ocena istniejącego stanu środowiska powiatu kolskiego **42**

3.1 Ogólna charakterystyka powiatu 42

3.1.1 Położenie 42
3.1.2 Demografia 43
3.1.3 Infrastruktura komunikacyjna 44
3.1.4 Gospodarka 45

3.2 Stan środowiska na obszarach objętych potencjalnym znaczącym odziaływaniem 45

3.2.1 Ochrona klimatu i jakość powietrza 45
3.2.2 Zagrożenie hałasem 54
3.2.3 Pola elektromagnetyczne 60
3.2.4 Gospodarowanie wodami 61
3.2.5 Gospodarka wodno-ściekowa 74
3.2.6 Zasoby geologiczne 82
3.2.7 Gleby 87
3.2.8 Gospodarka odpadami i zapobiegania powstawaniu odpadów 91
3.2.9 Zasoby przyrodnicze 100
3.2.10 Zagrożenia poważnymi awariami 108

4 Istniejące problemy ochrony środowiska **110**

5 Potencjalne zmiany w przypadku braku realizacji programu **112**

6 Przewidywane znaczące odziaływanie na środowisko **113**

6.1 Zadania w obszarze „Ochrona klimatu i jakości powietrza” 128

6.2 Zadania w obszarze „zagrożenie hałasem” 130

6.3 Zadania w obszarze „gospodarowanie wodami” 131

6.4 Zadania w obszarze „pola elektromagnetyczne” 132

6.5 Zadania w obszarze „gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów” 132

6.6 Zadanie w obszarze „zasoby przyrodnicze” 133

6.6.1 Odziaływanie na obszary objęte ochroną przyrody 133

6.7 Zadania w obszarze „edukacja ekologiczna” 134

6.8 Zadania w obszarze „zagrożenie poważnymi awariami” 134

6.9 Zadania w obszarze „monitoring środowiska” 135

6.10 Odziaływanie na cele środowiskowe jednolitych części wód i strefy ochronne ujęć wód 135

6.11 Odziaływania na etapie realizacji inwestycji – etap budowy 137

6.12 Relacje pomiędzy odziaływaniami 139

6.13 Odziaływania skumulowane 140

7 Transgraniczne odziaływanie na środowisko 142

8 Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych odziaływań na środowisko 143

9 Rozwiązania alternatywne 147

10 Napotkane trudności i luki w wiedzy 148

11 Monitoring 149

12 Streszczenie w języku niesecjalistycznym 152

Spis tabel

Tabela 1. Obszary, cele i kierunki interwencji Programu Ochrony Środowiska dla powiatu kolskiego do roku 2024 z perspektywą do roku 2030 14
Tabela 2. Charakterystyka dróg krajowych i wojewódzkich na terenie powiatu kolskiego 44
Tabela 3. Wyniki klasyfikacji strefy wielkopolskiego pod kątem ochrony zdrowia ludzi w 2020 r. 50
Tabela 4. Wyniki klasyfikacji strefy wielkopolskiej pod kątem ochrony roślin w 2020r. 51
Tabela 5. Zanieczyszczenia wyemitowane do powietrza w 2020 roku z terenu powiatu kolskiego 53
Tabela 6. Sieć gazowa na terenie powiatu kolskiego 53
Tabela 7. Wyniki pomiaru hałasu na terenie powiatu kolskiego w ramach GPH w 2020 r. 55
Tabela 8. Przekroczenia wartości dopuszczalnych hałasu na terenie powiatu kolskiego – wskaźnik L_{DWN} 56
Tabela 9. Pomiar ruchu przy przejazdach kolejowo-drogowych wykonany w 2016 roku przez PZD w Kole 57
Tabela 10. Ekrany akustyczne zlokalizowane wzdłuż autostrady A2 na terenie powiatu kolskiego 58
Tabela 11. Wyniki pomiarów hałasu kolejowego w wybranych punktach na terenie miasta Koło w otoczeniu linii kolejowej nr 3 Poznań – Warszawa 58
Tabela 12. Pomiary natężenia pól elektromagnetycznych na terenie powiatu kolskiego w 2020 roku 61
Tabela 13. Ocena stanu JCWP rzecznych i jeziornych na terenie powiatu kolskiego w latach 2014-2019 66
Tabela 14. Główne Zbiorniki Wód Podziemnych na terenie powiatu kolskiego 68
Tabela 15. Charakterystyka JCWPd powiatu kolskiego 68
Tabela 16. Ocena jakości wód podziemnych na terenie powiatu kolskiego w 2020 r. 71
Tabela 17. Wykaz wałów przeciwpowodziowych na terenie powiatu kolskiego 72
Tabela 18. Zbiorniki retencyjne na terenie powiatu kolskiego 73
Tabela 19. Wyposażenie magazynu przeciwpowodziowego powiatu kolskiego 73
Tabela 20. Odsetek mieszkańców gmin powiatu kolskiego korzystający z sieci wodociągowej w 2019 r. 74
Tabela 21. Sieć wodociągowa w powiecie kolskim w 2019 roku 74
Tabela 22. Komunalne ujęcia wód na terenie powiatu kolskiego 75
Tabela 23. Odsetek mieszkańców gmin powiatu kolskiego korzystający z sieci kanalizacyjnej w 2019 r. 77
Tabela 24. Sieć kanalizacyjna w powiecie kolskim w 2019 roku 77
Tabela 25. Oczyszczalnie ścieków na terenie powiatu kolskiego 79
Tabela 26. Charakterystyka aglomeracji na terenie powiatu kolskiego 82
Tabela 27. Zasoby geologiczne na terenie powiatu kolskiego w 2020 r. 83
Tabela 28. Klasy bonitacyjne gleb na gruntach ornych w powiecie kolskim 87
Tabela 29. Klasy bonitacyjne gleb na łąkach trwałych w powiecie kolskim 88
Tabela 30. Klasy bonitacyjne gleb na pastwiskach trwałych w powiecie kolskim 88
Tabela 31. Klasy bonitacyjne gleb na gruntach leśnych oraz zadrzewionych i zakrzewionych w powiecie kolskim 89
Tabela 32. Zawartość makroelementów i pierwiastków śladowych zawartych w glebie w punkcie pomiarowym na terenie powiatu kolskiego 90
Tabela 33. Punkty Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych na terenie powiatu kolskiego 92
Tabela 34. Zestawienie ilości odpadów zebranych z terenu powiatu kolskiego 93
Tabela 35. Masa wyrobów zawierających azbest na terenie powiatu kolskiego 98
Tabela 36. Powierzchnia obszarów prawnie chronionych (bez obszarów Natura 2000) na terenie powiatu kolskiego 100
Tabela 37. Lasy w powiecie kolskim w 2019 roku 107
Tabela 38. Tereny zieleni w powiecie kolskim w 2019 roku 108
Tabela 39. Nasadzenia i ubytki drzew i krzewów w powiecie kolskim w latach 2018-2019 108
Tabela 40. Główne problemy i zagrożenia środowiska powiatu kolskiego 110
Tabela 41. Ocena wpływu na środowisko realizacji proponowanych zadań Programu Ochrony Środowiska dla powiatu kolskiego do roku 2024 z perspektywą do roku 2030 - zadania własne 114
Tabela 42. Ocena wpływu na środowisko realizacji proponowanych zadań Programu Ochrony Środowiska dla powiatu kolskiego do roku 2024 z perspektywą do roku 2030 - zadania monitorowane 115
Tabela 43. Relacje pomiędzy zidentyfikowanymi odziaływaniami 140
Tabela 44. Proponowane środki i zalecenia łagodzące niekorzystne odziaływania na środowisko wynikające z realizacji Programu 143
Tabela 45. Wskaźniki realizacji Programu dla obszarów interwencji 149

Spis rycin

Rycina 1. Europejski Zielony Ład 21
Rycina 2. Gminy powiatu kolskiego 43
Rycina 3. Liczba mieszkańców powiatu kolskiego na przestrzeni lat 2010-2019 44
Rycina 4. Wykres klimatyczny dla miasta Koło 46
Rycina 5. Roczny rozkład wiatrów dla stacji meteorologicznej w Kole 47
Rycina 6. Jednolite części wód powierzchniowych na terenie powiatu kolskiego 64
Rycina 7. Jednolite części wód podziemnych na terenie powiatu kolskiego 70
Rycina 8. Lokalizacja złóż surowców na terenie powiatu kolskiego 86
Rycina 9. Formy ochrony przyrody na terenie powiatu kolskiego 101
Rycina 10. Obszary Natura 2000 na terenie powiatu kolskiego 102
Rycina 11. Lesistość w poszczególnych gminach powiatu 107

Wykaz skrótów

B(a)P – bezno(a)piren

b.d. – brak danych

dB – decybel

Dz. U. – Dziennik Ustaw

FDS – Fundusz Dróg Samorządowych

GDDKiA – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad

GDOŚ - Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska

GIOŚ - Główny inspektorat Ochrony Środowiska

GPH – Generalny Pomiar Hałasu

GUS - Główny Urząd Statystyczny

GZWP – Główny Zbiornik Wód Podziemnych

JCWP – jednolita część wód powierzchniowych

JCWPd - jednolita część wód podziemnych

KPOŚK – Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych

mpzp – miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego

NFOŚiGW - Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

OZE – odnawialne źródła energii

PEM - Promieniowanie elektromagnetyczne

PIG-PIB - Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy

PM_{10} - pył z mieszaniny cząstek zawieszonych w powietrzu o średnicy mniejszej niż 10 mikrometrów

$PM_{2,5}$ - pył z mieszaniny cząstek zawieszonych w powietrzu o średnicy mniejszej niż 2,5 mikrometra

PMŚ – Państwowy Monitoring Środowiska

PSZOK – Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych

PROW – Program Rozwoju Obszarów Wiejskich

PZD – Powiatowy Zarząd Dróg

RFIL – Rządowy Fundusz Inwestycji Lokalnych

RPO WW – Regionalny Program Operacyjny Województwa Wielkopolskiego

RZGW – Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej

UE – Unia Europejska

WFOŚiGW - Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

WIOŚ - Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska

WZDW – Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich

WPROWADZENIE

Niniejsza prognoza oddziaływania na środowisko dla Programu ochrony środowiska dla powiatu kolskiego do roku 2024 z perspektywą do roku 2030 (zwana dalej prognozą) została opracowana w celu określenia wpływu na środowisko zadań oraz celów zawartych w Programie ochrony środowiska dla powiatu kolskiego do roku 2024 z perspektywą do roku 2030. Podstawą prawną do jej wykonania jest 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. 2021 poz. 247 z późn. zm.).

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 nakłada obowiązek przeprowadzenia procedury postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko dokumentów wyznaczających ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Dokumentami, dla których jest wymagane przeprowadzenie procedury oceny oddziaływania są m.in. studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, projekty polityk, strategii, planów lub programów w dziedzinie przemysłu, transportu, energetyki, telekomunikacji, gospodarki wodnej, gospodarki odpadami, leśnictwa, rolnictwa, rybołówstwa, turystyki, a także ochrony środowiska.

Zgodnie z art. 54. ust. 1, w związku z art. 57 ust. 1 pkt 2 i art. 58 ust. 1 pkt 2 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, regionalny dyrektor ochrony środowiska i wojewódzki inspektor sanitarny opiniuje projekty programów ochrony środowiska wraz z prognozą oddziaływania na środowisko. Niniejsza prognoza oddziaływania Programu na środowisko podlega opiniowaniu przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu oraz Wielkopolskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Poznaniu. Przedmiotowe dokumenty zostaną także udostępnione społeczeństwu w celu zapewnienia jego udziału w procedurze strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

1 CHARAKTERYSTYKA PROGNOZY

1.1 PODSTAWY PRAWNE OPRACOWANIA PROGNOZY

Oprócz wspomnianej 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, do niniejszego dokumentu zastosowanie mają m.in. następujące akty prawne:

- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2011/92/UE z dnia 13 grudnia 2011 r. w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko (t.j. Dz. U. UE. L. z 2012 r. Nr 26, str. 1 z późn. zm.),
- Dyrektywa 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko (Dz. U. UE. L. z 2001 r. Nr 197, str. 30),
- Dyrektywa 2003/35/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 26 maja 2003 r. przewidująca udział społeczeństwa w odniesieniu do sporządzania niektórych planów i programów w zakresie środowiska oraz zmieniająca w odniesieniu do udziału społeczeństwa i dostępu do wymiaru sprawiedliwości dyrektywy Rady 85/337/EWG i 96/61/WE (Dz. U. UE. L. z 2003 r. Nr 156, str. 17 z późn. zm.),
- Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (Dz. U. UE. L. z 1992 r. Nr 206, str. 7 z późn. zm.),
- Dyrektywa 2003/4/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 28 stycznia 2003 r. w sprawie publicznego dostępu do informacji dotyczących środowiska i uchylająca dyrektywę Rady 90/313/EWG (Dz. U. UE. L. z 2003 r. Nr 41, str. 26),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1219 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 1098).

1.2 CEL I ZAKRES PROGNOZY

Celem Prognozy sporządzonej na potrzeby przeprowadzenia postępowania administracyjnego w sprawie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, jest analiza potencjalnych znaczących oddziaływań skutków realizacji założeń Programu ochrony środowiska dla powiatu kolskiego do roku 2024 z perspektywą do roku 2030.

Zgodnie z wymogami art. 51 ust 2 ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, niniejsza prognoza zawiera następujące elementy:

- analizę projektu dokumentu;
- analizę i ocenę istniejącego stanu środowiska;
- charakterystykę oddziaływania na środowisko;
- informację o możliwości wystąpienia oddziaływania transgranicznego;
- prezentację rozwiązań zapobiegających i ograniczających negatywne dla środowiska oddziaływania;
- przedstawienie rozwiązań alternatywnych;
- charakterystykę metod zastosowanych przy sporządzaniu prognozy;
- charakterystykę metod analizy skutków realizacji dokumentu (monitoring);
- streszczenie w języku niespecjalistycznym.

Zgodnie z art. 53 ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, zakres sporządzenia prognozy (w ramach tzw. etapu „scopingu") został uzgodniony z:

- Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Poznaniu (pismo z dnia 23 czerwca 2021 roku, znak: WOO-III.411.196.2021.MM.1);
- Wielkopolskim Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym w Poznaniu (pismo z dnia 17 czerwca 2021 roku, znak: DN-NS.9011.735.2021).

W opinii obu ww. organów zakres Prognozy oddziaływania na środowisko dla Programu ochrony środowiska dla powiatu kolskiego do roku 2024 z perspektywą do roku 2030 powinien być zgodny z art. 51 ust. 2 cytowanej wyżej ustawy.

Zakres przestrzenny Prognozy oddziaływania na środowisko dla Programu ochrony środowiska dla powiatu kolskiego do roku 2024 z perspektywą do roku 2030 jest ograniczony do granic administracyjnych powiatu kolskiego. Prognoza analogicznie do projektu Programu ochrony środowiska swoim horyzontem czasowym sięga roku 2024.

Ze względu na swój charakter Program ochrony środowiska dla powiatu kolskiego do roku 2024 z perspektywą do roku 2030 opisuje poszczególne założenia w sposób ogólny, poruszając szerokie spektrum zagadnień i obszarów związanych z ochroną środowiska powiatu. Sytuacja ta determinuje poziom szczegółowości sporządzonej Prognozy oddziaływania na środowisko.

1.3 METODY ZASTOSOWANE PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY

Obecnie metodyka sporządzania prognoz strategicznych ocen oddziaływania na środowisko w Polsce nie jest ściśle zdeterminowana określonymi przepisami prawnymi. Sporządzanie Prognozy dla Programu ochrony środowiska dla powiatu kolskiego przebiegało wieloetapowo i obejmowało kolejno:

- ocenę aktualnego stanu środowiska na obszarze objętym dokumentem strategicznym, zawierającą analizę zasobów i walorów środowiska, wywieranej na nie presji antropogenicznej oraz jakości środowiska;
- ocenę potencjalnego wpływu ustaleń dokumentu strategicznego na środowisko przyrodnicze;
- opracowanie propozycji łagodzenia skutków realizacji ustaleń dokumentu strategicznego w obszarach, w których zidentyfikowano znaczące negatywne oddziaływania;
- opracowanie systemu monitorowania środowiskowych skutków wdrażania dokumentu strategicznego.

Charakterystykę stanu środowiska przyrodniczego oraz analizę jakości jego poszczególnych elementów sporządzono metodą opisową przy wykorzystaniu dostępnych danych na temat obszaru powiatu tj. studium literatury, informacji pozostających w zasobach administracji rządowej i samorządowej, danych statystyki publicznej oraz państwowego monitoringu środowiska.

Identyfikacji oddziaływań na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego dokonano w grupach eksperckich autorów prognozy. Wyniki prac grup zsumowano, a ostateczną listę zidentyfikowanych oddziaływań uzgodniono wspólnie.

W związku z makroskalowym charakterem Prognozy identyfikowane oddziaływania wynikające z realizacji celów i kierunków działań *Programu Ochrony Środowiska dla powiatu kolskiego*, opisywano w sposób jakościowy, zarysowując jedynie ich przybliżoną skalę i kierunek.

W celu ułatwienia oceny jak i prezentacji wyników oddziaływań wykorzystano uproszczoną i dostosowaną do potrzeb Prognozy analizę macierzową, relacji elementów środowiska oraz celów i kierunków działań przewidzianych do realizacji.

2 CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU PROGNOZY

Przedmiotem Prognozy jest Program ochrony środowiska dla powiatu kolskiego do roku 2024 z perspektywą do roku 2030.

2.1 PODSTAWY PRAWNE OPRACOWANIA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

Podstawą prawną opracowania Programu ochrony środowiska dla powiatu kolskiego do roku 2024 z perspektywą do roku 2030 jest art. 17 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1219 z późn. zm.).

2.2 ZAWARTOŚĆ ORAZ GŁÓWNE CELE PROGRAMU

Program ochrony środowiska dla powiatu kolskiego do roku 2024 z perspektywą do roku 2030 porusza szeroko rozumianą problematykę ochrony środowiska na terenie powiatu. W Programie zawarty jest opis stanu środowiska na terenie powiatu kolskiego oraz presje, jakim podlegają poszczególne komponenty środowiska. Na podstawie diagnozy stanu środowiska w Programie określone zostały cele i kierunki interwencji, rodzaj i harmonogram działań proekologicznych, środki i mechanizmy niezbędne do osiągnięcia wyznaczonych celów (monitoring realizacji Programu oraz nakłady finansowe potrzebne na wdrożenie założeń Programu).

Nadrzędnym celem Programu ochrony środowiska dla powiatu kolskiego do roku 2024 z perspektywą do roku 2030 jest długotrwały, zrównoważony rozwój powiatu, w którym kwestie ochrony środowiska są rozważane na równi z kwestiami rozwoju społecznego i gospodarczego. Cele i kierunki interwencji Programu oraz działania zmierzające do poprawy stanu środowiska zostały wskazane w ramach poszczególnych obszarów interwencji:

- ochrona klimatu i jakości powietrza;
- zagrożenie hałasem;
- pola elektromagnetyczne;
- gospodarowanie wodami;
- gospodarka wodno-ściekowa;
- zasoby geologiczne;
- gleby;
- gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów;
- zasoby przyrodnicze;
- zagrożenie poważnymi awariami.

Poza głównymi obszarami interwencji w strategii ochrony środowiska uwzględniono również zagadnienia horyzontalne, takie jak działania edukacyjne, czy monitoring środowiska.

Cele i kierunki interwencji działań określone w *Programie* zawiera poniższa tabela 1.

Tabela 1. Obszary, cele i kierunki interwencji Programu Ochrony Środowiska dla powiatu kolskiego do roku 2024 z perspektywą do roku 2030

Cele	Kierunki interwencji	Typy zadań proponowanych do realizacji w ramach poszczególnych kierunków interwencji
Ochrona klimatu i jakości powietrza		
dobra jakość powietrza atmosferycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm - osiągnięcie poziomu dopuszczalnego dla II fazy pyłu PM2,5, poziomu docelowego dla benzo(a)pirenu oraz dotrzymanie celu długoterminowego dla ozonu	osiągnięcie poziomów dopuszczalnych zanieczyszczeń powietrza: II faza pyłu PM2,5, osiągnięcie poziomu docelowego benzo(a)pirenu oraz osiągnięcie celu długoterminowego dla ozonu	programy ochrony powietrza (POP) i ich aktualizacje
		stosowanie odpowiednich zapisów, umożliwiających ograniczenie emisji pyłu PM2,5, benzo(a)pirenu i ozonu w MPZP
		dofinansowania do wymiany źródeł ciepła
		systematyczny monitoring jakości powietrza
	zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń emitowanych do powietrza m.in. poprzez przejście na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach	modernizacja energetyczna, w tym termomodernizacja budynków w celu poprawy efektywności energetycznej, stosowanie energooszczędnych materiałów i technologii przy budowie nowych obiektów, budownictwo pasywne
		poprawa efektywności energetycznej procesów technologicznych poprzez wytwarzanie i dystrybucję energii elektrycznej z odnawialnych źródeł energii
		modernizacja energochłonnej infrastruktury wodno-ściekowej
		monitoring zużycia energii w budynkach użyteczności publicznej i mieszkalnych oraz stosowanie systemów sterowania energią
		opracowanie i wdrażanie aktualizacji gminnego planu gospodarki niskoemisyjnej
		wprowadzenie rozwiązań typu e-urząd
		budowa i modernizacja dróg
ograniczenie emisji gazów cieplarnianych	rozwój rozproszonych odnawialnych źródeł energii	instalacja OZE na budynkach użyteczności publicznej i mieszkalnych
		uwzględnienie w MPZP zapisów dotyczących korzystania z odnawialnych źródeł energii
		promocja OZE
	rozwój i modernizacja zbiorowych systemów ciepłowniczych	zmiana sposobu ogrzewania z pieców indywidualnych na centralne ogrzewanie z kotłowni lokalnych
		budowa sieci ciepłowniczych
	termomodernizacja	termomodernizacja budynków użyteczności publicznej oraz mieszkalnych
	rozwój i modernizacja transportu zbiorowego w kierunku transportu przyjaznego dla środowiska i wspieranie ekologicznych form transportu	budowa i modernizacja dróg/ścieżek rowerowych
		budowa / rozbudowa infrastruktury transportu publicznego
		rozbudowa taboru transportu publicznego (niskoemisyjnego)
		aktualizacja planów zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego
		budowa parkingów Park & Ride

Cele	Kierunki interwencji	Typy zadań proponowanych do realizacji w ramach poszczególnych kierunków interwencji
		rozwój infrastruktury i promocja transportu zbiorowego i transportu przyjaznego środowisku
	ograniczenie emisji niskiej; modernizacja/wymiana indywidualnych źródeł ciepła	modernizacje kotłowni, modernizacja kogeneratorów; wymiana kotłów opalanych węglem na wykorzystujące bardziej ekologiczne nośniki energii (olej, gaz, biomasa)
		rozwój sieci gazowej, gazyfikacja
	rozbudowa energooszczędnych systemów oświetlenia budynków i dróg publicznych	modernizacja oświetlenia budynków - wymiana na systemy energooszczędne
		montaż efektywnego energetycznie oświetlenia ulicznego/drogowego
		zastosowanie inteligentnego systemu sterowania oświetleniem ulicznym; rozwój wykorzystania ogniw fotowoltaicznych w systemach hybrydowych do zasilania urządzeń i instalacji infrastruktury drogowej (znaków, świateł ostrzegawczych)
	rozwój systemów ostrzegania i reagowania w sytuacji zjawisk ekstremalnych	budowa systemów ostrzegania i reagowania w sytuacji zjawisk ekstremalnych
		doposażenie wyspecjalizowanych jednostek w specjalistyczny sprzęt do wykrywania i likwidacji powstałych zagrożeń
dobry stan klimatu akustycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm poziomu hałasu zmniejszenie liczby mieszkańców narażonych na ponadnormatywny hałas	ochrona przed hałasem	programy ochrony środowiska przed hałasem (POH) i ich aktualizacje
		wyprowadzenie ruchu ciężkiego poza teren zabudowany;
		budowa ekranów akustycznych
		zieleń osłonowa, izolacyjna
		przebudowa ulic i pomiary hałasu
	zmniejszenie uciążliwości hałasu komunikacyjnego	stosowanie tzw. cichych nawierzchni podczas remontów i przebudowy istniejącej sieci drogowej
		modernizacja nawierzchni dróg
		budowa i rozbudowa ścieżek rowerowych, kładek i traków pieszo-rowerowych
		kontrole prędkości
utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych na poziomach nieprzekraczających wartości dopuszczalnych	ochrona przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym	wprowadzenie do MPZP zapisów uwzględniających ochronę przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych (nie dotyczy zakazów ani uniemożliwiania lokalizacji inwestycji celu publicznego z zakresu łączności publicznej, jeżeli taka inwestycja jest zgodna z przepisami odrębnymi)
		ograniczanie koncentracji źródeł promieniowania elektromagnetycznego na etapie planowania i wydawania decyzji lokalizacyjnych i środowiskowych
		monitoring poziomów pól elektromagnetycznych
osiągnięcie lub utrzymanie co najmniej dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych zwiększenie retencji wodnej	dążenie do osiągnięcia dobrego stanu wód	weryfikacja wykazów wód dla regionu wodnego
		identyfikacja znaczących oddziaływań antropogenicznych i ocena ich wpływu na stan wód powierzchniowych i podziemnych w regionie wodnym

Cele	Kierunki interwencji	Typy zadań proponowanych do realizacji w ramach poszczególnych kierunków interwencji
ochrona przed powodzią zmniejszenie przedostawania się biogenów do wód		zadania wskazane do realizacji w aktualizacji programu wodno-środowiskowego kraju
	gospodarowanie wodami dla ochrony przed: powodzią, suszą i deficytem wody	plan przeciwdziałania skutkom suszy w regionie wodnym
		plany utrzymania wód w regionie wodnym
	zwiększenie retencji wodnej	inwestycje dotyczące retencji wodnej
		budowa i utrzymanie zbiorników retencyjnych
		konserwacja rzek, kanałów, rowów
	zwiększenia bezpieczeństwa powodziowego; minimalizacja ryzyka powodziowego	weryfikacja: map zagrożenia powodziowego (mzp), map ryzyka powodziowego (mrp), przegląd i aktualizacja planów zarządzania ryzykiem powodziowym (pzrp)
		inwestycje dot. urządzeń ochrony przed powodzią
		utrzymanie wałów przeciwpowodziowych
		plany operacyjne ochrony przed powodziami oraz plany zarządzania kryzysowego
		uwzględnianie w mpzp obszarów zagrożenia powodziowego
	ochrona i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi	monitoring wód podziemnych i powierzchniowych
		ustalenie warunków szczególnego korzystania z wód powierzchniowych i podziemnych w pozwoleniach wodnoprawnych
		kontrola podmiotów posiadających pozwolenia wodnoprawne pod kątem dotrzymywania standardów środowiska wynikających z mocy prawa i decyzji organów
	optymalizacja zużycia wody	programy obniżania strat wody
		działania edukacyjne oraz akcje promujące oszczędzanie wody
poprawa jakości wody powierzchniowej i podziemnej	zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki	budowa/ rozbudowa sieci wodociągowych
		budowa / modernizacja ujęć wód i stacji uzdatniania wód
		inteligentne systemy zarządzania siecią wodociągową
rozwój infrastruktury wodno-kanalizacyjnej	rozbudowa infrastruktury oczyszczania ścieków, w tym realizacja programów sanitacji w zabudowie rozproszonej	budowa/modernizacja kanalizacji sanitarnej
		budowa/modernizacja kanalizacji deszczowej
		budowa i rozbudowa oczyszczalni ścieków
		podczyszczanie wód opadowych
		inteligentne systemy zarządzania siecią kanalizacyjną

Cele	Kierunki interwencji	Typy zadań proponowanych do realizacji w ramach poszczególnych kierunków interwencji
		kontrola mieszkańców posiadających zbiorniki bezodpływowe w zakresie szczelności zbiorników i wywozu nieczystości ciekłych
	zwiększenie retencji oraz infiltracji wód opadowych i roztopowych	stosowanie zapisów w dokumentach planistycznych służących zwiększeniu retencji oraz infiltracji wód opadowych i roztopowych w obrębie nieruchomości, na których powstały
		uwzględnianie rozwiązań wodooszczędnych i zatrzymujących wodę opadową przy projektowaniu nowych i modernizacji istniejących obiektów i dróg
ograniczenie presji wywieranej na środowisko podczas prowadzenia prac geologicznych i eksploatacji kopalin rekultywacja terenów poeksploatacyjnych dobra jakość gleb	racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin ze złóż	wprowadzanie odpowiednich zapisów do MPZP
	zabezpieczanie złóż surowców	ochrona złóż przed zabudową poprzez wprowadzenie odpowiednich zapisów do MPZP
	ochrona i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi	wykonywanie badań glebowych
		stosowanie odpowiednich zabiegów agrotechnicznych
zapewnienie zrównoważonego systemu gospodarki odpadami	zapobieganie powstawaniu odpadów	promocja ekologicznych rozwiązań w zakresie opakowaniowym
	racjonalne gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami, w tym wykorzystanie ich na cele energetyczne	odbieranie i zagospodarowanie odpadów komunalnych od mieszkańców gminy i z nieruchomości niezamieszkałych
		zakup pojemników i kontenerów na odpady
	rozbudowa infrastruktury do selektywnego zbierania odpadów komunalnych	budowa/modernizacja PSZOK
	rozbudowa infrastruktury do przetwarzania odpadów	budowa instalacji do przetwarzania odpadów
	minimalizacja ilości składowanych odpadów	działania edukacyjne dla mieszkańców
	gospodarowanie odpadami innymi niż komunalne	demontaż i utylizacja azbestu
		zagospodarowanie osadów ściekowych
zachowanie różnorodności biologicznej zwiększenie udziału terenów leśnych w ogólnej powierzchni gminy	przywrócenie/utrzymanie właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych i gatunków fauny i flory w ramach sieci Natura 2000	ustanawianie planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000
		realizacja działań ochronnych wynikających z ustanowionych planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000
		współpraca z instytucjami zarządzającymi obszarami Natura 2000
	zalesienia nieużytków i gruntów niskiej jakości	współpraca gminy z nadleśnictwami
	ochrona obszarów cennych przyrodniczo, tworzenie nowych form ochrony przyrody	realizacja zadań z zakresu czynnej ochrony siedlisk przyrodniczych i ich gatunków
		ochrona istniejących form ochrony przyrody oraz prace pielęgnacyjne i ochronne z tym związane (w tym inwentaryzacja)
		tworzenie nowych form ochrony przyrody (np. pomników przyrody)
	ochrona gatunkowa	doraźna realizacja działań ochrony czynnej

Cele	Kierunki interwencji	Typy zadań proponowanych do realizacji w ramach poszczególnych kierunków interwencji
	trwale zrównoważona gospodarka leśna	realizacja planu urządzenia lasu dla Nadleśnictw w zakresie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej
		utrzymanie i zwiększenie obecnego stanu zalesienia
		sporządzanie i aktualizacja uproszczonych planów urządzania lasów niestanowiących własności Skarbu Państwa
		nadzór nad lasami niestanowiącymi własności Skarbu Państwa
	stworzenie warunków ochrony korytarzy ekologicznych i przeciwdziałanie fragmentacji przestrzeni przyrodniczej, utrzymanie i odtwarzanie ekosystemów i ich funkcji	zalesianie luk, nieużytków oraz niewielkich fragmentów terenów rolniczych, powodujących defragmentację obszarów leśnych
		ochrona, pielęgnacja i odtwarzanie poprzez nasadzanie zadrzewień i zakrzewień śródpolnych tworzących korytarze ekologiczne
		umieszczanie stosownych zapisów w dokumentach planowania i zagospodarowania przestrzennego dotyczących tworzenia spójnego systemu obszarów chronionych i przeciwdziałaniu fragmentacji przestrzeni przyrodniczej
	ochrona krajobrazu	konserwacja/rewitalizacja i prace pielęgnacyjne parków, terenów rekreacyjnych, zieleni
	tworzenie zielonej infrastruktury	zieleń drogowa, osłonowa, izolacyjna
zmniejszenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii	minimalizacja potencjalnych negatywnych skutków awarii i zagrożeń środowiska dla ludzi, środowiska, dziedzictwa kulturowego, działalności gospodarczej	wprowadzenie systemu alarmowania / ostrzegania dla mieszkańców o nadzwyczajnych zagrożeniach
		doposażenie wyspecjalizowanych jednostek w specjalistyczny sprzęt do wykrywania i likwidacji awarii i zagrożeń
		prowadzenie kontroli na terenach zakładów przemysłowych
świadome ekologicznie społeczeństwo	zwiększanie świadomości ekologicznej mieszkańców i zmiana ich zachowań na proekologiczne	popularyzacja wiedzy na temat walorów przyrodniczych regionu
		organizacja wystaw i konferencji
		produkcja materiałów na potrzeby organizowanych akcji, kampanii edukacyjnych, konferencji
		prowadzenie zajęć edukacyjnych
		prowadzenie ośrodków edukacji przyrodniczej
		konsultacje społeczne dokumentów z zakresu ochrony środowiska, gospodarki wodnej, ochrony przyrody
		akcje informacyjno-edukacyjne
		konkursy o tematyce ekologicznej / przyrodniczej
		budowa ścieżek edukacyjnych i centrów edukacji przyrodniczej
		rajdy rowerowe, pikniki ekologiczne
		zielone szkoły
		akcje o tematyce ekologicznej (np. „sprzątanie świata", „dzień ziemi")
Monitoring środowiska		
zapewnienie wiarygodnych informacji o stanie środowiska	monitoring środowiska	monitoring jakości powietrza
		monitoring jakości wód
		monitoring hałasu

Cele	Kierunki interwencji	Typy zadań proponowanych do realizacji w ramach poszczególnych kierunków interwencji
		monitoring pól elektromagnetycznych
		monitoring zamkniętych składowisk odpadów
		opracowanie raportów o stanie środowiska, raportów z monitoringu
	kontrola podmiotów korzystających ze środowiska	działalność kontrolna w zakresie ochrony środowiska

Źródło: opracowanie własne

2.3 OCENA POWIĄZAŃ PROGRAMU Z INNYMI DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI

Realizacja celów i zadań zawartych w Programie wpisuje się w szereg dokumentów strategicznych poziomu międzynarodowego, krajowego, regionalnego. Zgodność założeń Programu z tymi dokumentami gwarantuje, że podejmowane działania w skali lokalnej harmonizują z kierunkami rozwoju ustalonymi na wyższych szczeblach administracji samorządowej oraz administracji rządowej. Oznacza to, że planowane działania nie są przypadkowe, lecz służą osiągnięciu celów o charakterze globalnym i długoterminowym.

2.3.1 POWIĄZANIA PROGRAMU Z INNYMI DOKUMENTAMI

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska,* Program powinien uwzględniać cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych, o których mowa w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o *zasadach prowadzenia polityki rozwoju*. W celu zapewnienia adekwatności i komplementarności celów Programu z dokumentami strategicznymi i programowymi szczebla krajowego i wojewódzkiego, przy określaniu celów dla powiatu kolskiego rozpatrywano cele pochodzące z następujących wybranych dokumentów:

- nadrzędne dokumenty strategiczne:
  - Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej:
  - Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030;
  - Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku;
  - Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022;
  - Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030;
  - Polityka energetyczna Polski do 2040 roku;
- krajowe dokumenty sektorowe:
  - Krajowy Plan Odbudowy i Zwiększania Odporności - projekt
  - Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.);
  - Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej;
  - Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych;
  - Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030;
  - Krajowy plan gospodarki odpadami 2022;
  - Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032.
- wojewódzkie dokumenty strategiczne i programowe:

  - Strategia Rozwoju Województwa Wielkopolskiego 2030;
  - Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Wielkopolskiego. Wielkopolska 2020+;
  - Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej;
  - Program ochrony powietrza w zakresie ozonu dla strefy wielkopolskiej;
  - Plan gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2019-2025 wraz z planem inwestycyjnym;
  - Strategia na rzecz Neutralności Klimatycznej Wielkopolska Wschodnia 2040
- lokalne dokumenty strategiczne i programowe;
  - Strategia Rozwoju Powiatu Kolskiego na lata 2015-2025.

Uwzględniono również dokumenty międzynarodowe i wspólnotowe: Globalna Agenda 21, Agenda na rzecz zrównoważonego rozwoju 2030, Europejski Zielony Ład, Ramy polityki klimatyczno-energetycznej do roku 2030, Europejska Konwencja Krajobrazowa.

2.3.2 UWARUNKOWANIA MIĘDZYNARODOWE I WYNIKAJĄCE Z POLITYKI WSPÓLNOTOWEJ

Globalna Agenda 21

Globalna Agenda 21, uchwalona na Konferencji Organizacji Narodów Zjednoczonych dla Spraw Środowiska i Rozwoju w Rio de Janeiro na tzw. Szczycie Ziemi w czerwcu 1992 r., stanowi globalny program działań na rzecz środowiska i rozwoju. Program ten wskazuje, w jaki sposób należy równoważyć rozwój gospodarczy i społeczny z poszanowaniem środowiska. Wdrażanie założeń Agendy opiera się na zasadzie „M*yśl globalnie, działaj lokalnie*", zgodnie z którą największą rolę w ich realizacji przypisuje się władzom lokalnym.

Agenda składa się z czterech zasadniczych części, omawiających następujące zagadnienia:

- problemy socjalne i gospodarcze;
- zachowanie i zagospodarowanie zasobów w celu zapewnienia rozwoju;
- wzmocnienia znaczenia ważnych grup społecznych;
- możliwości realizacyjne celów i zadań agendy.

Zasady zrównoważonego rozwoju przyjęte w Agendzie 21 zostały usankcjonowane na szczeblu krajowym między innymi w Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej.

W celach zawartych w Programie uwzględniono zagadnienie zrównoważonego rozwoju przywołane w Agendzie 21, m.in. poprzez zagadnienia związane z ochroną klimatu i jakości powietrza, ochroną wód, czy ochroną zasobów przyrodniczych, aby były one dostępne w niezmienionym stanie dla przyszłych pokoleń.

Agenda na rzecz zrównoważonego rozwoju 2030

Agenda została przyjęta przez wszystkie państwa członkowskie ONZ Rezolucją Zgromadzenia Ogólnego 25 września 2015 roku w Nowym Jorku.

Wśród siedemnastu wymienionych celów, ze środowiskiem naturalnym wiążą się:

- Cel 2: eliminacja głodu, osiągnięcie bezpieczeństwa żywnościowego i lepszego odżywiania oraz promowanie zrównoważonego rolnictwa
  - Utworzenie systemów zrównoważonej produkcji żywności oraz wdrożenie praktyk odpornego rolnictwa mające zwiększyć wydajność i produkcję, podtrzymywać ekosystemy, wzmocnić zdolność przystosowania się do zmian klimatycznych,

ekstremalnych zjawisk pogodowych, suszy, powodzi i innych katastrof, a także mające stopniowo poprawiać jakość gleby i gruntów.

- Cel 3: zapewnienie wszystkim ludziom w każdym wieku zdrowego życia oraz promowanie dobrobytu
  - Znaczące obniżenie liczby zgonów i chorób spowodowanych przez niebezpieczne substancje chemiczne oraz zanieczyszczenie i skażenie powietrza, wody i gleby.
- Cel 6: Zapewnienie wszystkim ludziom dostępu do wody i warunków sanitarnych poprzez zrównoważoną gospodarkę zasobami wodnymi
  - Poprawienie jakości wody poprzez redukcję zanieczyszczeń, likwidowanie wysypisk śmieci, ograniczenie stosowania szkodliwych substancji chemicznych i innych szkodliwych materiałów; zmniejszenie o połowę ilości nieoczyszczonych ścieków oraz znaczące podniesienie poziomu recyklingu i bezpiecznego ponownego użytkowania materiałów w skali globalnej
- Cel 7: Zapewnienie wszystkim dostępu do źródeł stabilnej, zrównoważonej i nowoczesnej energii po przystępnej cenie
  - Znaczące zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii
- Cel 11: Uczynienie miast i osiedli ludzkich bezpiecznymi, stabilnymi, zrównoważonymi oraz sprzyjającymi włączeniu społecznemu
- Cel 13: podjęcie pilnych działań w celu przeciwdziałania zmianom klimatu i ich skutkom
- Cel 15: Ochrona, przywracanie oraz promowanie zrównoważonego użytkowania ekosystemów lądowych, zrównoważone gospodarowanie lasami, zwalczanie pustynnienia, powstrzymanie i odwracanie procesu degradacji gleby oraz powstrzymywanie utraty różnorodności biologicznej.

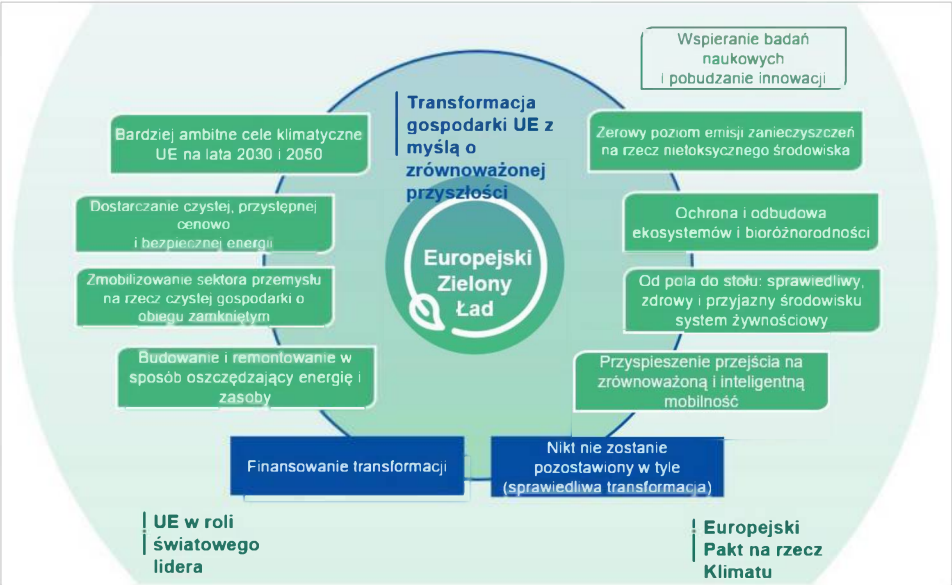
Cele sformułowane w Programie odzwierciedlają zagadnienia konwencji szczególnie w zakresie ochrony gleb i gruntów oraz poprawy jakości wody.

Europejski Zielony Ład

Europejski Zielony Ład to plan działania na rzecz zrównoważonej gospodarki UE. Osiągnięcie powyższego celu jest możliwe poprzez przekształcenie wyzwań związanych z klimatem i środowiskiem w nowe możliwości we wszystkich obszarach polityki, a także zadbanie o to, by transformacja była sprawiedliwa i sprzyjała włączeniu społecznemu.

Poniższy wykres prezentuje poszczególne elementy Zielonego Ładu.

Rycina 1. Europejski Zielony Ład



Źródło: https://eur-lex.europa.eu

Główne cele i założenia

- Uczynienie z Europy pierwszego kontynentu neutralnego pod względem klimatu do 2050 r.
- Zwiększenie konkurencyjności przemysłu europejskiego

Strategie i plany działania

- <u>Nowa strategia przemysłowa na rzecz zielonej i cyfrowej Europy konkurencyjnej w skali światowej</u>
    - Wsparcie przemysłu w modernizacji i wykorzystywaniu możliwości w UE i na świecie
    - Rozwój nowych rynków produktów o zamkniętym cyklu życia i neutralnych dla klimatu
    - Obniżenie emisyjności i modernizacja energochłonnych gałęzi przemysłu, takich jak produkcja stali i cementu
    - Polityka „zrównoważonych produktów" – ograniczanie i ponowne wykorzystanie materiałów, zanim zostaną poddane recyklingowi oraz środki prowadzące do uczynienia wszystkich opakowań w UE nadającymi się do ponownego wykorzystania lub recyklingu
    - Skupienie wysiłków na zasobochłonnych sektorach: przemyśle odzieżowym, budownictwie, elektronice i tworzywach sztucznych
    - Zmiana struktury konsumpcji przez odejście od produktów jednorazowego lub ograniczonego użytku
- <u>Strategia zielonego finansowania oraz plan inwestycyjny na rzecz zrównoważonej Europy</u>
- <u>Strategia UE na rzecz integracji systemów energetycznych</u>

  Strategia stworzy ramy przejścia na ekologiczną energię. Integracja systemu energetycznego oznacza, że system jest planowany i eksploatowany jako całość, tj. obejmuje rozmaite nośniki energii, infrastrukturę i sektory zużywające energię.

  Strategia ta opiera się na trzech głównych filarach:

  · Pierwszy z nich to bardziej zamknięty obieg systemu energetycznego, w którym efektywność energetyczna jest priorytetem. W strategii określone zostaną konkretne działania mające na celu stosowanie w praktyce zasady „efektywność energetyczna przede wszystkim" oraz skuteczniejsze wykorzystywanie lokalnych źródeł energii w budynkach lub przez społeczności. Ponowne wykorzystanie ciepła odpadowego

z zakładów przemysłowych, ośrodków przetwarzania danych lub innych źródeł oraz energii wytwarzanej z bioodpadów lub oczyszczalni ścieków ma znaczny potencjał. Fala renowacji odegra ważną rolę w tych reformach.

· Drugi – szerzej zakrojona bezpośrednia elektryfikacja sektorów zastosowań końcowych. Ponieważ sektor energetyczny ma największy udział w odnawialnych źródłach energii, państwa członkowskie powinny w miarę możliwości w coraz większym stopniu wykorzystywać energię elektryczną: na przykład w pompach ciepła w budynkach, pojazdach elektrycznych w transporcie lub piecach elektrycznych w niektórych gałęziach przemysłu. Jednym z widocznych rezultatów będzie stworzenie sieci miliona punktów ładowania pojazdów elektrycznych wraz z ekspansją energii słonecznej i wiatrowej.

· W przypadku sektorów, w których elektryfikacja jest trudna, w strategii promuje się czyste paliwa, w tym wodór odnawialny oraz zrównoważone biopaliwa i biogaz. Komisja zaproponuje nowy system klasyfikacji i certyfikacji paliw odnawialnych i niskoemisyjnych.

- Strategia w zakresie wodoru

W zintegrowanym systemie energetycznym wykorzystanie wodoru pomoże w dekarbonizacji przemysłu, transportu, wytwarzania energii i budynków w całej Europie. Strategia UE w zakresie wodoru dotyczy sposobu wykorzystania jego potencjału dzięki inwestycjom, regulacji, stworzeniu rynku oraz badaniom i innowacji.

Wodór może być źródłem energii w sektorach, które nie nadają się do elektryfikacji i umożliwić magazynowanie energii w celu zrównoważenia zmiennych przepływów energii ze źródeł odnawialnych. Można to jednak osiągnąć jedynie dzięki skoordynowaniu działań między sektorem publicznym i prywatnym na szczeblu UE. Priorytetem jest rozwój odnawialnych źródeł wodoru, produkowanego głównie z energii wiatrowej i słonecznej. Jednak w perspektywie krótko- i średnioterminowej potrzebne są inne niskoemisyjne technologie wodorowe, aby szybko ograniczyć emisje i wspierać rozwój rentownego rynku.

Aby pomóc w realizacji tej strategii, Komisja Europejska zainicjowała europejski sojusz na rzecz czystego wodoru, w którym uczestniczą liderzy przemysłu, przedstawiciele społeczeństwa obywatelskiego, krajowych i regionalnych ministerstw oraz Europejski Bank Inwestycyjny. Sojusz stworzy system wspierania inwestycji, służący rozwojowi produkcji czystego wodoru i stymulowaniu popytu na czysty wodór w UE.

- Strategia „od pola do stołu" dotycząca zrównoważonej żywności w całym łańcuchu wartości

Strategia "od pola do stołu" jest kluczowym elementem Zielonego Ładu. Uwzględnia ona w kompleksowy sposób wyzwania związane ze zrównoważonymi systemami żywnościowymi i uznaje nierozerwalne związki między zdrowymi ludźmi, zdrowymi społeczeństwami i zdrową planetą. Strategia jest również głównym elementem programu Komisji na rzecz osiągnięcia celów zrównoważonego rozwoju ONZ.

Strategia "od pola do stołu" jest nowym kompleksowym podejściem ukazującym, jak Europejczycy cenią sobie zrównoważoną gospodarkę żywnościową. Stworzenie korzystnego środowiska żywnościowego, dzięki któremu łatwiej będzie wybierać zdrowe i zrównoważone sposoby odżywiania, przyniesie korzyści dla zdrowia i jakości życia konsumentów oraz ograniczy ponoszone przez społeczeństwo koszty związane ze zdrowiem.

Celem UE jest zmniejszenie śladu środowiskowego i klimatycznego unijnego systemu żywnościowego oraz wzmocnienie jego odporności, zapewnienie bezpieczeństwa żywnościowego w obliczu zmian klimatu i utraty różnorodności biologicznej oraz bycie liderem globalnej transformacji w kierunku konkurencyjnej zrównoważoności od pola do stołu i tworzenia nowych możliwości. Oznacza to:

- zapewnienie, by łańcuch żywnościowy, obejmujący produkcję, transport, dystrybucję, marketing i konsumpcję żywności, miał neutralny lub pozytywny wpływ na środowisko, poprzez ochronę i odbudowę zasobów lądowych, słodkowodnych i morskich, od których zależy system żywnościowy; pomoc w łagodzeniu zmiany klimatu i przystosowaniu się do jej skutków; ochrona gruntów, gleby, wody, powietrza, zdrowia roślin oraz zdrowia i dobrostanu zwierząt; a także powstrzymanie utraty różnorodności biologicznej;
- zapewnienie bezpieczeństwa żywnościowego, żywienia i zdrowia publicznego – zapewnienie wszystkim dostępu do wystarczającej ilości pełnowartościowej i zrównoważonej żywności, spełniającej wysokie standardy bezpieczeństwa i jakości, zdrowia roślin oraz zdrowia i dobrostanu zwierząt, przy jednoczesnym zaspokajaniu potrzeb i preferencji żywieniowych; oraz
- zachowanie przystępności cenowej żywności przy jednoczesnym generowaniu sprawiedliwszych zysków ekonomicznych w łańcuchu dostaw, aby docelowo najbardziej zrównoważona żywność stała się także najbardziej przystępna cenowo, wspieranie konkurencyjności unijnego sektora dostaw, wspieranie sprawiedliwego handlu, tworzenie nowych możliwości biznesowych przy jednoczesnym zapewnieniu integralności jednolitego rynku oraz bezpieczeństwa i higieny pracy.

Istotne znaczenie w Strategii mają badania naukowe i innowacje, które przyspieszają transformację w kierunku zrównoważonych, zdrowych i sprzyjających włączeniu społecznemu systemów żywnościowych od produkcji pierwotnej do konsumpcji.

- <u>Strategia na rzecz bioróżnorodności 2030</u>

  Do głównych elementów przedmiotowej strategii należą:

  - objęcie obszarem chronionym co najmniej 30% gruntów i 30% mórz w Europie
  - odbudowa zdegradowanych ekosystemów na lądzie i w morzu przez zwiększanie skali rolnictwa ekologicznego i elementów krajobrazu charakteryzujących się bogatą różnorodnością biologiczną na gruntach rolnych, powstrzymanie i odwrócenie procesu spadku liczebności owadów zapylających, ograniczenie stosowania pestycydów i ich szkodliwych skutków o 50% do 2030 r., przywrócenie co najmniej 25 tys. km rzek w UE do stanu charakterystycznego dla rzek swobodnie płynących oraz zasadzenie 3 mld drzew do 2030 r.
- <u>Nowy plan działania na rzecz gospodarki w obiegu zamkniętym</u>
- <u>Zrównoważona mobilność</u>
  - Zmniejszenie o 90% emisji gazów cieplarnianych w sektorze transportu do 2050 roku
  - Transport ładunków koleją lub drogą wodną
  - Zwiększenie podaży zrównoważonych paliw alternatywnych dla transportu – stworzenie około 1 mln publicznych stacji ładowania i tankowania do obsługi 13 mln bezemisyjnych i niskoemisyjnych pojazdów spodziewanych na drogach europejskich do 2025 r.
- <u>Eliminowanie zanieczyszczeń powietrza, wody i gleby</u>
  - woda – ochrona różnorodności biologicznej, ograniczenie zanieczyszczenia spowodowanego przez nadmiar substancji biogennych, zmniejszenie zanieczyszczenia mikrodrobinami plastiku i farmaceutykami
  - powietrze - zapewnienie władzom lokalnym wsparcia w celu zwiększenia czystości powietrza
  - przemysł – ograniczenie zanieczyszczeń pochodzących z dużych instalacji przemysłowych, skuteczne zapobieganie awariom przemysłowym

- chemikalia– ochrona przed niebezpiecznymi substancjami, opracowywanie bardziej zrównoważonych alternatyw, połączenie lepszej ochrony zdrowia ze zwiększoną globalną konkurencyjnością

Szeroko pojęta ochrona środowiska będąca głównym celem Programu wpisuje się w szereg strategii i planów wynikających z Europejskiego Zielonego Ładu.

Ramy polityki klimatyczno-energetycznej do roku 2030

Ramy polityki klimatyczno-energetycznej do 2030 r. zawierają ogólne założenia i cele polityki na lata 2021-2030.

Najważniejsze cele na 2030 r.:

- ograniczenie o co najmniej 40% emisji gazów cieplarnianych (w stosunku do poziomu z 1990 r.)
- zwiększenie do co najmniej 32% udziału energii ze źródeł odnawialnych w całkowitym zużyciu energii
- zwiększenie o co najmniej 32,5% efektywności energetycznej.

Program uwzględnia zagadnienia związane z ochroną klimatu i jakości powietrza.

Europejska Konwencja Krajobrazowa

Europejska Konwencja Krajobrazowa została przyjęta w dniu 20 października 2000 r. we Florencji, Polska ratyfikowała ją w 2004 roku. Celem konwencji jest promowanie ochrony, gospodarki i planowania krajobrazu, a także organizowanie współpracy europejskiej w zakresie zagadnień dotyczących krajobrazu. Konwencja traktuje krajobraz, jako ważny element życia ludzi zamieszkujących wszędzie: w miastach i na wsiach, na obszarach zdegradowanych, pospolitych, jak również na obszarach odznaczających się wyjątkowym pięknem - dlatego swoim zasięgiem obejmuje całe terytorium Polski.

W celu realizacji zapisów konwencji strony podejmują działania zmierzające do identyfikacji własnych krajobrazów, podnoszenia świadomości społecznej, określenia celów jakości krajobrazu oraz współpracy transgranicznej.

Cele konwencji zostały implementowane do celów Programu głównie w zakresie obszaru zasobów przyrodniczych i edukacji ekologicznej mieszkańców powiatu.

2.3.3 NADRZĘDNE DOKUMENTY STRATEGICZNE

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

Polityka ekologiczna państwa 2030 to dokument przyjęty Uchwałą nr 67 Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2019 r. Jest do najważniejszy dokument strategiczny w obszarze środowiska i gospodarki wodnej. Jego rolą jest zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego Polski, a także zapewnienie wysokiej jakości życia dla wszystkich mieszkańców.

Jako cel główny wskazano rozwój potencjału środowiska na rzecz obywateli i przedsiębiorców. Poprzez analizę najważniejszych trendów w obszarze środowiska wyznaczono cele szczegółowe oraz horyzontalne mające przyczynić się do realizacji celu głównego:

- Cel szczegółowy I: Środowisko i zdrowie – poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego,
- Cel szczegółowy II: Środowisko i gospodarka – zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska,
- Cel szczegółowy III: Środowisko i klimat – łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych,

- Cel horyzontalny: Środowisko i edukacja – rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa,
- Cel horyzontalny: Środowisko i administracja – poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska.

Realizacja Programu ochrony środowiska dla powiatu kolskiego przyczyni się do realizacji wyżej założonych celów. W Programie przeanalizowano stan środowiska na terenie powiatu w zakresie jakości wód powierzchniowych i podziemnych, powietrza, hałasu, gospodarki wodno-ściekowej, gleb, zasobów przyrodniczych oraz zagrożenia poważnymi awariami. Wskazane problemy oraz kierunki działań w celu ich rozwiązania umożliwią realizację wszystkich wymienionych powyżej celów.

Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030

Celem SZRWRiR jest rozwój gospodarczy wsi umożliwiający trwały wzrost dochodów jej mieszkańców przy minimalizacji rozwarstwienia ekonomicznego, społecznego i terytorialnego oraz poprawie stanu środowiska naturalnego.

Cel szczegółowy I. Zwiększenie opłacalności produkcji rolnej i rybackiej

- Nowe modele organizacji produkcji i rynków, krótkie łańcuchy rynkowe i uczciwa konkurencja
- Jakość i bezpieczeństwo żywności
- Rozwój innowacji, cyfryzacji i przemysłu 4.0. w sektorze rolno-spożywczym oraz jego modernizacja
- Zarządzanie ryzykiem w sektorze rolno-spożywczym
- Poszerzanie i rozwój rynków zbytu na produkty i surowce sektora rolno-spożywczego (w tym biogospodarki)

Cel szczegółowy II. Poprawa jakości życia, infrastruktury i stanu środowiska

- Rozwój liniowej infrastruktury technicznej
- Dostępność wysokiej jakości usług publicznych
- Rozwój infrastruktury społecznej i rewitalizacja wsi i małych miast
- Zrównoważone gospodarowanie i ochrona zasobów środowiska
    - działania horyzontalne
        - promowanie ładu przestrzennego na obszarach wiejskich, w szczególności w zasięgu oddziaływania obszarów silnie zurbanizowanych, m.in. w celu zapobiegania rozpraszaniu istniejącej sieci osadniczej
        - zarządzanie wodami opadowymi na obszarach zurbanizowanych przez różne formy retencji i rozwój infrastruktury zieleni
        - dynamizacja przedsięwzięć na rzecz likwidacji niskiej emisji z systemów grzewczych
        - utrzymanie w miarę dostępności gruntów do zalesienia, zwiększenie ogólnej lesistości kraju oraz zwartości kompleksów leśnych i powierzchni zalesianych
        - identyfikacja gleb zanieczyszczonych na terenach wiejskich
        - ochrona produktywności gruntów rolnych
    - działania uzupełniające

- właściwe planowanie przestrzenne na obszarach wiejskich oraz racjonalna gospodarka gruntami zachowujące unikalne formy krajobrazu rolniczego i służące ochronie bioróżnorodności
- zapewnienie warunków dla zrównoważonego wykorzystania zasobów przestrzennych na obszarach wiejskich
- zagwarantowanie planowania przestrzennego z udziałem społeczności lokalnych, uwzględniającego zróżnicowane potrzeby społeczne, gospodarcze, kulturalne i środowiskowe
- wsparcie badań naukowych w zakresie ochrony środowiska naturalnego na obszarach wiejskich i rybackich
- wsparcie rozwoju zielonej infrastruktury na wsi w celu adaptacji do zmiany klimatu
- ochrona jakości wód, w tym m.in. przez racjonalną gospodarkę nawozami i środkami ochrony roślin, oraz promowanie korzystnych dla ochrony jakości wód zabiegów agrotechnicznych i równoczesnego prowadzenia produkcji roślinnej przy produkcji zwierzęcej
- programy racjonalnego korzystania z zasobów wodnych na potrzeby rolnictwa i rybactwa, zachowanie właściwych stosunków wodnych oraz zwiększanie retencji wodnej, w tym glebowej
- rozwój rolnictwa ekologicznego, upowszechnianie prośrodowiskowych metod produkcji rolnej i rybackiej oraz gospodarowania produktami ubocznymi pochodzącymi z rolnictwa, rybactwa i przetwórstwa rolno-spożywczego
- ochrona gleb użytkowanych rolniczo (przed erozją, zanieczyszczeniami, zakwaszeniem, ubytkiem substancji organicznej
- wspieranie inwestycji sprzyjających ochronie środowiska w gospodarstwach rolnych i rybackich
- upowszechnianie wiedzy na temat metod ochrony środowiska w rolnictwie i na obszarach wiejskich i rybackich, np. przez doskonalenie i rozwijanie systemu doradztwa i promocję dobrych praktyk rolniczych
- wspieranie rolniczego wykorzystania gruntów, na których zrównoważona produkcja rolnicza jest utrudniona ze względu na niekorzystne warunki naturalne lub strukturalne
- działania na rzecz wysokiej jakości powietrza na obszarach wiejskich w transporcie i gospodarce przestrzennej

- Adaptacja do zmian klimatu i przeciwdziałanie tym zmianom

Cel szczegółowy III. Rozwój przedsiębiorczości, pozarolniczych miejsc pracy i aktywnego społeczeństwa

- Odpowiedź na zmiany demograficzne i ich następstwa
- Rozwój przedsiębiorczości i nowych miejsc pracy
- Wzrost umiejętności i kompetencji mieszkańców wsi
- Budowa i rozwój zdolności do współpracy w wymiarze społecznym i terytorialnym
- Rozwój ekonomii i solidarności społecznej na obszarach wiejskich

Program spełnia założenia Strategii zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa poprzez zgodność swoich założeń z Celem szczegółowym II – Poprawa jakości życia, infrastruktury i stanu środowiska, który zakłada rozwój liniowej infrastruktury technicznej, dostęp do wysokiej jakości usług publicznych, rozwój infrastruktury społecznej i rewitalizację wsi i małych miast, zrównoważone gospodarowanie i ochronę zasobów środowiska, adaptację do zmian klimatu i przeciwdziałanie tym zmianom. Program uwzględnia działania w zakresie zrównoważonego gospodarowania zasobami środowiska oraz ich ochrony, a także rozwoju liniowej infrastruktury technicznej.

Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku

Kierunek interwencji 5: ograniczenie negatywnego wpływu transportu na środowisko

- zwiększenie udziału tych rodzajów transportu, które powodują najmniejsze obciążenie środowiska oraz ograniczenie negatywnego wpływu na środowisko poszczególnych gałęzi transportu, a w szczególności transportu samochodowego
- utrzymanie harmonii układu komunikacyjnego z jego otoczeniem krajobrazowym: przyrodniczym, kulturowym, oraz społeczno-gospodarczym
- wprowadzenie pakietu mechanizmów ograniczających szarą strefę w obrocie paliwami
- wprowadzenie odpowiednich rozwiązań planistycznych, technologicznych i architektoniczno-krajobrazowych, jako elementów zrównoważonej gospodarki przestrzennej
- działania edukacyjno - informacyjne mające na celu zachęcanie do włączenia się w kampanie promujące zrównoważony transport na szczeblu lokalnym oraz rozpowszechniające wykorzystanie narzędzi pomiaru kwantyfikacji emisji gazów cieplarnianych w wyniku działalności transportowej, których efektem długofalowym będzie stopniowa poprawa jakości powietrza w miastach i gminach oraz zwiększenie świadomości lokalnych społeczności.

1. <u>Działania o charakterze organizacyjno-systemowym</u>
   - ścisłe powiązanie polityki transportowej z polityką przestrzenną państwa i JST
   - promowanie efektywności energetycznej
   - promowanie elektryfikacji transportu drogowego poprzez wprowadzenie infrastruktury szybkiego ładowania pojazdów elektrycznych
   - inwestowanie w gospodarkę niskoemisyjną
   - tworzenie stref ograniczonej emisji transportu
   - tworzenie obszarów ograniczonego użytkowania dla przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, w tym poprzez generowanie hałasu
   - rozwijanie systemu instrumentów o charakterze finansowym stymulujących zakup, posiadanie i użytkowanie pojazdów charakteryzujących się mniejszą presją na środowisko naturalne
2. <u>Działania o charakterze inwestycyjnym</u>
   - inwestycje związane bezpośrednio z ograniczeniem negatywnego wpływu na środowisko (m.in. rozwiązania ograniczające emisję hałasu, przejścia dla zwierząt)
   - rozwój infrastruktury paliw alternatywnych
   - unowocześnianie taboru wszystkich gałęzi transportu
   - modernizacja i rozbudowa infrastruktury transportowej
3. <u>Działania o charakterze innowacyjno-technicznym</u>

- uwzględnienie wpływu transportu na środowisko, klimat i krajobraz, poprawienie jego efektywności energetycznej oraz łagodzenie skutków zmian klimatu oddziałujących na infrastrukturę i działalność transportową
- zastosowanie nowych technologii, w tym cyfryzacji procedur oraz systemów wspierających zarządzanie
- coraz szersze zastosowanie przyjaznych środowisku środków transportu
- wdrożenie technicznych i naturalnych środków ograniczania wibracji i hałasu
- wdrażanie innowacyjnych technologii budownictwa infrastrukturalnego minimalizujących presje środowiskowe
- rozwój i powszechne stosowanie nowatorskich rozwiązań służących ochronie zwierząt przed kolizjami z środkami transportu

4. Monitoring środowiska i wskaźniki

Część spośród zaplanowanych zadań w Programie wpływa na realizację celów wyznaczonych w ramach kierunku interwencji 5: ograniczenie negatywnego wpływu transportu na środowisko.

Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022

Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022 określa warunki funkcjonowania i sposoby rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego, podnoszące jego efektywność i spójność w perspektywie średniookresowej.

Cel główny: wzmocnienie spójności i efektywności bezpieczeństwa narodowego, który powinien być zdolny do identyfikacji i eliminacji źródeł, przejawów oraz skutków zagrożeń bezpieczeństwa narodowego.

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

Degradacja środowiska naturalnego, zanieczyszczenia, klęski żywiołowe i rosnące potrzeby mieszkańców mają istotny wpływ na bezpieczeństwo narodowe. W Programie wspierane są działania prowadzące do ochrony środowiska oraz poprawy jego stanu w zakresie zanieczyszczeń, racjonalnej gospodarki zasobami naturalnymi. Program ochrony środowiska wpisuje się w realizację celu nr 4. Zwiększenie integracji i polityk publicznych z polityką bezpieczeństwa, a dokładnie w kierunek interwencji 4.1.4. Wspieranie ochrony środowiska przez sektor bezpieczeństwa.

Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030

KSRR 2030 jest podstawowym dokumentem strategicznym polityki regionalnej państwa w perspektywie do 2030 r. Strategia jest zbiorem wartości, zasad współpracy rządu i samorządów oraz partnerów społeczno-gospodarczych na rzecz rozwoju kraju i województw. Dokument wskazuje na systemowe ramy prowadzenia polityki regionalnej zarówno przez rząd wobec regionów, jak i wewnątrzregionalnie.

Głównym celem polityki regionalnej jest „efektywne wykorzystanie endogenicznych potencjałów terytoriów i ich specjalizacji dla osiągania zrównoważonego rozwoju kraju, co tworzyć będzie warunki do wzrostu dochodów mieszkańców Polski przy jednoczesnym osiąganiu spójności w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym.

Wśród celów szczegółowych wymieniono m.in.:

- zwiększenie spójności rozwoju w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym
- przeciwdziałanie kryzysom na obszarach zdegradowanych

W dokumencie określono wyzwania rozwojowe w kraju regionalnym do 2030 roku w świetle analiz terytorialnych:

- adaptację do zmian klimatu oraz ograniczanie zagrożeń do środowiska
  - zachowanie bogactwa przyrodniczego regionów
- przeciwdziałanie negatywnym skutkom procesów demograficznych
- rozwój i wsparcie kapitału ludzkiego i społecznego
- wzrost produktywności i innowacyjności regionalnych gospodarek
- rozwój infrastruktury podnoszącej konkurencyjność atrakcyjność inwestycyjną i warunki życia w regionach
- zwiększenie efektywności zarządzania rozwojem (w tym finansowania działań rozwojowych) oraz współpracy między samorządami terytorialnymi i między sektorami
- przeciwdziałanie nierównościom terytorialnym i przestrzennej koncentracji problemów rozwojowych oraz niwelowanie sytuacji kryzysowych na obszarach zdegradowanych

Program jest zgodny z Krajową strategią rozwoju regionalnego 2030, ponieważ przyczynia się do realizacji Celu 1. Zwiększanie spójności rozwoju kraju w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym w zakresie kierunku interwencji 1.5. Rozwój infrastruktury wspierającej dostarczanie usług publicznych i podnoszącej atrakcyjność inwestycyjną obszarów. Przedmiotowy kierunek dotyczy rozwoju infrastruktury transportowej (wprowadzenie nowoczesnego systemu transportowego, lepsze skomunikowanie obszarów miejsko-wiejskich i wiejskich z miastami, zwiększenie wykorzystania potencjału kolejowego), komunalnej (w zakresie zaopatrzenia w wodę, oczyszczania ścieków oraz gospodarowania odpadami, a także ograniczenia emisji zanieczyszczeń powietrza), społecznej (poprawa dostępności przestrzeni, modernizacja i rozbudowa infrastruktury instytucji kultury, zwiększenie dostępności usług dla osób starszych lub z niepełnosprawnościami) oraz infrastruktury łączności elektronicznej (zapewnienie nowoczesnej infrastruktury szerokopasmowej). Działania wyznaczone w Programie dążą m.in. do ochrony jakości powietrza, oszczędnego gospodarowania zasobami środowiska oraz racjonalnej gospodarki odpadami. Ich realizacja przyczyni się do osiągnięcia celu 1, a co za tym idzie również celu głównego Krajowej Strategii Rozwoju Regionalnego.

Polityka energetyczna Polski do 2040 roku

Dokument wyznacza ramy transformacji energetycznej w Polsce - przedstawiono w nim zalecenia w zakresie stosowania technologii służących tworzeniu niskoemisyjnego systemu energetycznego. W Polityce uwzględniono skalę wyzwań jakie stawia przystosowanie krajowej gospodarki do uwarunkowań regulacyjnych UE związanych z m.in. celami klimatyczno-energetycznymi na 2030 r., Europejskim Zielonym Ładem. Przewidziana niskoemisyjna transformacja energetyczna inicjować będzie modernizację całej gospodarki gwarantując bezpieczeństwo energetyczne z uwzględnieniem sprawiedliwego podziału kosztów i ochrony najbardziej wrażliwych grup społecznych.

W dokumencie zawarto opis stanu i uwarunkowań sektora energetycznego, wskazano 3 filary na których opiera się 8 celów szczegółowych wraz z działaniami służącymi ich realizacji oraz projekty strategiczne. Przedstawiono także ujęcie terytorialne oraz wskazano źródła finansowania.

I filar – sprawiedliwa transformacja;
II filar – zeroemisyjny system energetyczny;
III filar – dobra jakość powietrza.

CEL SZCZEGÓŁOWY 1. Optymalne wykorzystanie własnych zasobów energetycznych;

CEL SZCZEGÓŁOWY 2. Rozbudowa infrastruktury wytwórczej i sieciowej energii elektrycznej;

CEL SZCZEGÓŁOWY 3. Dywersyfikacja dostaw i rozbudowa infrastruktury sieciowej gazu ziemnego, ropy naftowej i paliw ciekłych;

CEL SZCZEGÓŁOWY 4. Rozwój rynków energii;

CEL SZCZEGÓŁOWY 5. Wdrożenie energetyki jądrowej;

CEL SZCZEGÓŁOWY 6. Rozwój odnawialnych źródeł energii;

CEL SZCZEGÓŁOWY 7. Rozwój ciepłownictwa i kogeneracji;

CEL SZCZEGÓŁOWY 8. Poprawa efektywności energetycznej.

2.3.4 KRAJOWE DOKUMENTY SEKTOROWE

Krajowy Plan Odbudowy i Zwiększania Odporności - projekt

W dokumencie projektowym Krajowego Planu Odbudowy (KPO) jako cel strategiczny przyjmuje się odbudowę potencjału rozwojowego gospodarki, utraconego w wyniku pandemii, a także wsparcie budowy trwałej konkurencyjności gospodarki i wzrost poziomu życia społeczeństwa w dłuższym horyzoncie czasowym. Realizacja celu strategicznego odbywać się będzie m.in. przez przyspieszenie rozwoju gospodarki niskoemisyjnej o obiegu zamkniętym, która w sposób odpowiedzialny wykorzystuje zasoby środowiska, a także rozwój oparty na wykorzystaniu rozwiązań cyfrowych. Oczekiwanym rezultatem realizacji celu strategicznego ma być zwiększenie produktywności gospodarki, która będzie zdolna do tworzenia wysokiej jakości miejsc pracy, dostępnych dla większej liczby osób.

W dokumencie przyjęto także cele szczegółowe, które w dłuższej perspektywie przyczynią się do zapewnienia zrównoważonego rozwoju w wymiarach gospodarczym, społecznym i środowiskowym. Jako cele szczegółowe przyjęto:

- jakościowy, innowacyjny rozwój gospodarki prowadzący do zwiększenia jej produktywności, uwzględniający transformację cyfrową kraju i społeczeństwa;
- zieloną transformację gospodarki oraz rozwój zielonej, inteligentnej mobilności;
- wzrost kapitału społecznego i jakości życia, w szczególności poprzez zapewnienie poprawy stanu zdrowia obywateli oraz wyższej jakości edukacji i kompetencji dostosowanych do potrzeb nowoczesnej gospodarki.

Celem horyzontalnym KPO jest wzmocnienie spójności społecznej i terytorialnej kraju. W realizacji celów duże znaczenie ma 5 pakietów reform i inwestycji. Do komponentów stanowiących obszary koncentracji reform i inwestycji należą:

- odporność i konkurencyjność gospodarki;
- zielona energia i zmniejszenie energochłonności;
- transformacja cyfrowa;
- efektywność, dostępność i jakość systemu ochrony zdrowia;
- zielona, inteligentna mobilność.

Na początku kwietnia 2021 r. zakończyły się konsultacje społeczne nad projektem Planu Odbudowy Kraju. Następnie dokument zostanie przekazany do rozpatrzenia Radzie Ministrów, a kolejnym krokiem będzie przekazanie dokumentu do akceptacji Komisji Europejskiej.

Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)

Cel główny - poprawa jakości życia mieszkańców Rzeczypospolitej Polskiej, szczególnie ochrona ich zdrowia i warunków życia, z uwzględnieniem ochrony środowiska, z jednoczesnym zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju.

Cele szczegółowe:

- osiągnięcie w możliwie krótkim czasie poziomów dopuszczalnych i docelowych niektórych substancji, określonych w dyrektywie 2008/50/WE i 2004/107/WE oraz utrzymanie ich na tych obszarach, na których są dotrzymywane, a w przypadku pyłu PM2,5 także pułapu stężenia ekspozycji oraz Krajowego Celu Redukcji Narażenia;
- osiągnięcie w perspektywie do roku 2030 stężeń niektórych substancji w powietrzu na poziomach wskazanych przez WHO oraz nowych wymagań wynikających z regulacji prawnych projektowanych przepisami prawa unijnego.

Kierunki działań:

- podniesienie rangi zagadnienia poprawy jakości powietrza poprzez skonsolidowanie działań na szczeblu krajowym oraz powołanie partnerstwa na rzecz poprawy jakości powietrza;
- stworzenie ram prawnych sprzyjających realizacji efektywnych działań mających na celu poprawę jakości powietrza;
- włączenie społeczeństwa w działania na rzecz poprawy jakości powietrza poprzez zwiększenie świadomości społecznej oraz tworzenie trwałych platform dialogu z organizacjami społecznymi;
- rozwój i rozpowszechnienie technologii sprzyjających poprawie jakości powietrza;
- rozwój mechanizmów kontrolowania źródeł niskiej emisji sprzyjających poprawie jakości powietrza;
- upowszechnienie mechanizmów finansowych sprzyjających poprawie jakości powietrza.

Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej

Cel główny:

- Rozwój gospodarki niskoemisyjnej przy zapewnieniu zrównoważonego rozwoju kraju.

Cele szczegółowe i priorytety:

- Cel szczegółowy A: Niskoemisyjne wytwarzanie energii:
  - Priorytet A.1. Modernizacja infrastruktury krajowego systemu elektroenergetycznego;
  - Priorytet A.2. Rozwój wykorzystania OZE;
  - Priorytet A.3 Upowszechnienie alternatywnych, innych niż odnawialne, metod pozyskiwania energii;
- Cel szczegółowy B: Poprawa efektywności gospodarowania surowcami i materiałami, w tym odpadami:
  - Priorytet B.1 Promocja optymalnego wykorzystywania surowców;
  - Priorytet B.2 Rozwój niskoemisyjnej gospodarki odpadami;
- Cel szczegółowy C: Rozwój zrównoważonej produkcji (przemysł, budownictwo, rolnictwo):
  - Priorytet C.1 Tworzenie sprzyjających warunków dla rozwoju niskoemisyjnej gospodarki w sektorze przemysłu;
  - Priorytet C.2 Rozpowszechnienie istniejących technologii niskoemisyjnych w procesach produkcyjnych;
  - Priorytet C.3 Poprawa standardu energetycznego istniejących budynków;
  - Priorytet C.4 Poprawa standardu energetycznego nowobudowanych budynków;

  - Priorytet C.5 Rozwój zrównoważonej produkcji w rolnictwie;
- Cel szczegółowy D: Transformacja niskoemisyjna w dystrybucji i mobilności:
  - Priorytet D.1 Zwiększenie efektywności wybranych elementów łańcucha logistycznego;
  - Priorytet D.2 Transformacja niskoemisyjna w sektorze handlu;
  - Priorytet D.3 Modernizacja pojazdów oraz infrastruktury w celu upowszechnienia niskoemisyjnych form transportu;
  - Priorytet D.4 Poprawa efektywności zarządzania transportem oraz wspieranie rozwoju transportu publicznego;
  - Priorytet D.5 Rozwój i zastosowanie niskoemisyjnych paliw w transporcie oraz magazynowania energii w środkach transportu;
- Cel szczegółowy E: Promocja wzorców zrównoważonej konsumpcji:
  - Priorytet E.1 Promocja wzorców zrównoważonej konsumpcji w edukacji;
  - Priorytet E.2 Wspieranie dostępności oraz wiarygodności informacji na temat wpływu konsumpcji poszczególnych produktów i usług na emisyjność gospodarki;
  - Priorytet E.3 Promocja wzorców zrównoważonej konsumpcji w gospodarstwach domowych;
  - Priorytet E.4 Promocja transformacji niskoemisyjnej w sektorze publicznym.
  -

Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych

W celu wypełnienia zobowiązań Rzeczypospolitej Polskiej, przyjętych w Traktacie Akcesyjnym Polski do Unii Europejskiej, w części dotyczącej dyrektywy 91/271/EWG w sprawie oczyszczania ścieków komunalnych, został sporządzony przez Ministra Środowiska, a następnie zatwierdzony przez Rząd RP w dniu 16 grudnia 2003 r., Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK), który określa plan inwestycyjny w dziedzinie gospodarki wodno-ściekowej, jaki musi zostać zrealizowany przez Polskę, aby osiągnąć wymagane efekty ekologiczne.

Celem Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych jest ograniczenie zrzutów niedostatecznie oczyszczanych ścieków, a co za tym idzie ochrona środowiska wodnego przed ich niekorzystnymi skutkami. Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych jest dokumentem strategicznym, w którym oszacowano potrzeby i określono działania na rzecz wyposażenia aglomeracji miejskich i wiejskich, o RLM większej od 2 000, w systemy kanalizacyjne i oczyszczalnie ścieków komunalnych. Program koordynuje działania gmin i przedsiębiorstw wodociągowo-kanalizacyjnych w realizacji infrastruktury sanitarnej na ich terenach.

Obowiązek aktualizacji KPOŚK wynika z art. 96 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. *Prawo wodne*, zgodnie z którym aktualizacji Programu dokonuje się co najmniej raz na 4 lata. W dniu 31 lipca 2017 r. Rada Ministrów przyjęła V aktualizację *Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych* (AKPOŚK 2017). Przyjęta aktualizacja zawiera listę przedsięwzięć zaplanowanych przez samorządy do realizacji w latach 2016-2021. Dotyczy ona 1587 aglomeracji, w których zlokalizowanych jest 1769 oczyszczalni ścieków komunalnych.

Zgodnie z ww. ustawą aglomeracja oznacza teren, na którym zaludnienie lub działalność gospodarcza są wystarczająco skoncentrowane, aby ścieki komunalne były zbierane i przekazywane do oczyszczalni ścieków albo końcowego punktu zrzutu tych ścieków.

Zgodnie z zapisami dyrektywy 91/271/EWG warunkami koniecznymi do spełnienia jej wymogów przez aglomerację są:

- wydajność oczyszczalni ścieków w aglomeracjach odpowiadająca przynajmniej ładunkowi generowanemu na ich obszarze;
- standardy oczyszczania ścieków w oczyszczalniach uzależnione są od wielkości aglomeracji; jakość ścieków oczyszczonych odprowadzanych z każdej oczyszczalni jest zgodna z wymaganiami ustawy *Prawo wodne* i 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. z 2019 r., poz. 1311); w każdej oczyszczalni zlokalizowanej na terenie aglomeracji powyżej 10 000 RLM wymagane jest podwyższone usuwanie biogenów;

- wyposażenie aglomeracji w systemy zbierania ścieków komunalnych gwarantujące blisko 100% poziom obsługi; oznacza to wyposażenie w sieć kanalizacyjną, co najmniej na poziomie:
    - 98% dla aglomeracji o RLM < 100 000;
    - 98% dla aglomeracji o RLM ≥ 100 000.

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

Celem główny: zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu.

- Cel 1. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska:
    - Kierunek działań 1.1 - dostosowanie sektora gospodarki wodnej do zmian klimatu;
    - Kierunek działań 1.2 - adaptacja strefy przybrzeżnej do zmian klimatu;
    - Kierunek działań 1.3 - dostosowanie sektora energetycznego do zmian klimatu;
    - Kierunek działań 1.4 - ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu;
    - Kierunek działań 1.5 - adaptacja do zamian klimatu w gospodarce przestrzennej i budownictwie;
    - Kierunek działań 1.6 - zapewnienie funkcjonowania skutecznego systemu ochrony zdrowia w warunkach zmian klimatu;
- Cel 2. Skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich:
    - Kierunek działań 2.1 - stworzenie lokalnych systemów monitorowania i ostrzegania przed zagrożeniami;
    - Kierunek działań 2.2 - organizacyjne i techniczne dostosowanie działalności rolniczej i rybackiej do zmian klimatu;
- Cel 3. Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu:
    - Kierunek działań 3.1 - wypracowywanie standardów konstrukcyjnych uwzględniających zmiany klimatu;
    - Kierunek działań 3.2 - zarządzanie szlakami komunikacyjnymi w warunkach zmian klimatu;
- Cel 4. Zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu:
    - Kierunek działań 4.1 - monitoring stanu środowiska i systemy wczesnego ostrzegania i reagowania w kontekście zmian klimatu (miasta i obszary wiejskie);
    - Kierunek działań 4.2 - miejska polityka przestrzenna uwzględniająca zmiany klimatu;
- Cel 5. Stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu:
    - Kierunek działań 5.1 - promowanie innowacji na poziomie działań organizacyjnych i zarządczych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu;
    - Kierunek działań 5.2 - budowa systemu wsparcia polskich innowacyjnych technologii sprzyjających adaptacji do zmian klimatu;
- Cel 6. Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu:
    - Kierunek działań 6.1 - zwiększenie świadomości odnośnie do ryzyk związanych ze zjawiskami ekstremalnymi i metodami ograniczania ich wpływu;
    - Kierunek działań 6.2 - ochrona grup szczególnie narażonych przed skutkami niekorzystnych zjawisk klimatycznych.

Krajowy plan gospodarki odpadami 2022

W gospodarce odpadami komunalnymi (w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji) w dokumencie przyjęto następujące cele:

- zmniejszenie ilości powstających odpadów:
    - ograniczenie marnotrawienia żywności;
    - wprowadzenie selektywnego zbierania bioodpadów z zakładów zbiorowego żywienia;
- zwiększanie świadomości społeczeństwa na temat właściwego gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji;
- doprowadzenie do funkcjonowania systemów zagospodarowania odpadów zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami:
    - osiągnięcie poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia frakcji: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła z odpadów komunalnych w wysokości minimum 50% ich masy do 2020 roku;
    - do 2020 roku udział masy termicznie przekształcanych odpadów komunalnych oraz odpadów pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych w stosunku do wytworzonych odpadów komunalnych nie może przekraczać 30%;
    - do 2025 roku recyklingowi powinno być poddawane 60% odpadów komunalnych;
    - do 2030 roku recyklingowi powinno być poddawane 65% odpadów komunalnych;
    - redukcja składowania odpadów komunalnych do maksymalnie 10% do 2030 roku;
- zmniejszenie udziału zmieszanych odpadów komunalnych w całym strumieniu zbieranych odpadów (zwiększenie udziału odpadów zbieranych selektywnie):
    - objęcie wszystkich właścicieli nieruchomości, na których zamieszkują mieszkańcy systemem selektywnego zbierania odpadów komunalnych;
    - wprowadzenie jednolitych standardów selektywnego zbierania odpadów komunalnych na terenie całego kraju do końca 2021 roku - zestandaryzowanie ma na celu zapewnienie minimalnego poziomu selektywnego zbierania odpadów szczególnie w odniesieniu do gmin, w których stosuje się niedopuszczalny podział na odpady „suche" i „mokre";
    - zapewnienie jak najwyższej jakości zbieranych odpadów przez odpowiednie systemy selektywnego zbierania odpadów, w taki sposób, aby mogły one zostać w możliwie najbardziej efektywny sposób poddane recyklingowi;
    - wprowadzenie we wszystkich gminach w kraju systemów selektywnego odbierania odpadów zielonych i innych bioodpadów u źródła - do końca 2021 roku;
- zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów, aby nie było składowanych w 2020 roku więcej niż 35% masy tych odpadów w stosunku do masy odpadów wytworzonych w 1995 roku;
- zaprzestanie składowania odpadów ulegających biodegradacji selektywnie zebranych;
- zaprzestanie składowania zmieszanych odpadów komunalnych bez przetworzenia;
- zmniejszenie liczby miejsc nielegalnego składowania odpadów komunalnych;
- utworzenie systemu monitorowania gospodarki odpadami komunalnym;
- monitorowanie i kontrola postępowania z frakcją odpadów komunalnych wysortowywaną ze strumienia zmieszanych odpadów komunalnych i nieprzeznaczoną do składowania (frakcja o kodzie19 12 12);
- zbilansowanie funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi w świetle obowiązującego zakazu składowania określonych frakcji odpadów komunalnych i pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych, w tym odpadów o zawartości ogólnego węgla organicznego powyżej 5% suchej masy i o cieple spalania powyżej 6 MJ/kg suchej masy, od 1 stycznia 2016 r.

W gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi przyjęto następujące cele:

- zapewnienie odpowiedniej jakości odpadów opakowaniowych zbieranych selektywnie w gospodarstwach domowych;
- utrzymanie poziomów odzysku i recyklingu co najmniej na poziomie określonym w załączniku nr 1 do ustawy z dnia 13 czerwca 2013 r. o *gospodarce opakowaniami i odpadami opakowaniowymi* (t.j. Dz. U. z 2020 r., poz. 1114);
- osiągnięcie i utrzymanie poziomów odzysku i recyklingu dla opakowań wielomateriałowych oraz opakowań po środkach niebezpiecznych (w tym po środkach ochrony roślin);
- wyeliminowanie stosowania nieuczciwych praktyk w zakresie wystawiania dokumentów potwierdzających przetworzenie odpadów opakowaniowych;
- zwiększenie świadomości użytkowników i sprzedawców środków zawierających substancje niebezpieczne, odnośnie prawidłowego postępowania z opakowaniami po tych produktach.

Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032

Podstawowym celem programu jest oczyszczenie terytoriom kraju z azbestu i usunięcie stosowanych od wielu lat materiałów zawierających azbest w terminie do 2032 roku. Program zakłada następujące cele:

- usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest;
- minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych powodowanych kontaktem z włóknami azbestu;
- likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko.

2.3.5 WOJEWÓDZKIE DOKUMENTY STRATEGICZNE I PROGRAMOWE

Strategia rozwoju województwa wielkopolskiego 2030

Dokument stanowi załącznik do uchwały Nr XVI/287/20 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 27 stycznia 2020 r. w ramach Strategii rozwoju województwa wielkopolskiego do roku 2030 wyznaczono wizję rozwoju województwa, misję oraz cel generalny.

Misją Samorządu Województwa jest umacnianie krajowej i europejskiej pozycji Wielkopolski, rozwój jej potencjału społecznego i gospodarczego, podnoszenie poziomu życia mieszkańców oraz dbałość o środowisko przyrodnicze i dziedzictwo kulturowe regionu dla dobra jego obecnych i przyszłych pokoleń w myśl zasad zrównoważonego rozwoju.

Rozwój Wielkopolski ma przebiegać według modelu funkcjonalnego, zakładającego zrównoważony terytorialnie rozwój regionu, wzajemnie korzystne relacje zarówno w przestrzeni, jak i w układzie sfer gospodarczych i społecznych, a także powiązania międzyinstytucjonalne i partnerskie współdziałanie.

Na potrzeby realizacji celu generalnego, wyznaczono 4 cele strategiczne, a w ich obrębie cele operacyjne:

- Cel strategiczny 1. Wzrost gospodarczy Wielkopolski bazujący na wiedzy swoich mieszkańców
  - Cel operacyjny 1.1. Zwiększenie innowacyjności i konkurencyjności gospodarki regionu
  - Cel operacyjny 1.2. Wzrost aktywności zawodowej i utrzymanie wysokiej jakości zatrudnienia
  - Cel operacyjny 1.3. Wzrost i poprawa wykorzystania kapitału ludzkiego na rynku pracy
- Cel strategiczny 2. Rozwój społeczny wielkopolski oparty na zasobach materialnych i niematerialnych regionu
  - Cel operacyjny 2.1. Rozwój wielkopolski świadomy demograficznie
  - Cel operacyjny 2.2. Przeciwdziałanie marginalizacji i wykluczeniom
  - Cel operacyjny 2.3. Rozwój kapitału społecznego i kulturowego regionu
- Cel strategiczny 3. Rozwój infrastruktury z poszanowaniem środowiska przyrodniczego wielkopolski
  - Cel operacyjny 3.1. Poprawa dostępności i spójności komunikacyjnej województwa

  - Cel operacyjny 3.2. Poprawa stanu oraz ochrona środowiska przyrodniczego wielkopolski
  - Cel operacyjny 3.3. Zwiększenie bezpieczeństwa i efektywności energetycznej
- Cel strategiczny 4. Wzrost skuteczności wielkopolskich instytucji i sprawności zarządzania regionem
  - Cel operacyjny 4.1. Rozwój zdolności zarządczych i świadczenia usług
  - Cel operacyjny 4.2. Wzmocnienie mechanizmów koordynacji i rozwoju

Realizacja Programu przyczyni się do realizacji wyżej opisanych celów, zwłaszcza celu 3, poprzez działania prowadzące do ochrony przyrody, ograniczenia emisji szkodliwych substancji, racjonalnej gospodarki odpadami, wykorzystania alternatywnych źródeł energii i poprawy bezpieczeństwa energetycznego województwa.

Plan zagospodarowania przestrzennego Województwa Wielkopolskiego. Wielkopolska 2020+

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Wielkopolskiego 2020 + ustanowiony został Uchwałą Nr V/70/19 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 25 marca 2019 r. W ramach dokumentu określono 8 następujących celów polityki przestrzennej, dla których określono kierunki zagospodarowania przestrzennego:

1. Kształtowanie spójnej przestrzeni osadniczej:
   a) Podnoszenie konkurencyjności ośrodków miejskich i ich najbliższego otoczenia.
   b) Kształtowanie przestrzeni osadniczej.
2. Ochrona walorów przyrodniczych:
   a) Ochrona różnorodności biologicznej.
   b) Ochrona obszarów o najwyższych walorach przyrodniczych.
   c) Zapewnienie trwałości i ciągłości systemu przyrodniczego województwa.
3. Kształtowanie i racjonalne gospodarowanie zasobami środowiska przyrodniczego:
   a) Ochrona zasobów leśnych.
   b) Ochrona zasobów wód.
   c) Ochrona powierzchni ziemi.
   d) Ochrona złóż kopalin.
4. Ochrona potencjału kulturowego i krajobrazu oraz rozwój konkurencyjnych form turystyki i rekreacji:
   a) Wzmacnianie tożsamości narodowej i regionalnej.
   b) Rozwój zróżnicowanych form turystyki i rekreacji.
5. Zrównoważony rozwój rolnictwa:
   a) Kształtowanie rolniczej przestrzeni produkcyjnej.
   b) Rozwój innowacyjnego sektora rolno-spożywczego i sieci obsługi rolnictwa.
   c) Rozwój odnawialnych źródeł energii pochodzenia rolniczego.
6. Poprawa dostępności komunikacyjnej województwa:
   a) Kształtowanie spójnego systemu komunikacji województwa.
7. Rozwój efektywnej i innowacyjnej infrastruktury technicznej:
   a) Poprawa bezpieczeństwa energetycznego.
   b) Rozwój infrastruktury komunalnej.
   c) Poprawa dostępności infrastruktury teleinformatycznej.
   d) Rozwój produkcji i wykorzystanie odnawialnych źródeł energii
8. Zapewnienie bezpieczeństwa publicznego i przeciwdziałanie zagrożeniom:
   a) Zapewnienie bezpieczeństwa ludzi i mienia.
   b) Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska

Program uwzględnia założenia Planu zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego. Działania ustalone w ramach Programu wykazują spójność z celem 2. Ochrona walorów przyrodniczych, gdyż działania ujęte w Programie mają na celu ochronę wartości obszarów cennych

przyrodniczo. Dokument jest także zgodny z celem 3. Kształtowanie i racjonalne gospodarowanie zasobami środowiska przyrodniczego.

Plan gospodarki odpadami dla Województwa Wielkopolskiego na lata 2019-2025 wraz z planem inwestycyjnym

Dokument przyjęty został uchwałą nr XXII/405/20 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 28 września 2020 roku. W dokumencie dokonano analizy stanu gospodarki odpadami województwa wielkopolskiego, prognozy zmian w zakresie gospodarowania odpadami, określono cele w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi, odpadami powstającymi z produktów, odpadami niebezpiecznymi i pozostałymi odpadami. Dokument wskazuje także kierunki działań w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów i kształtowania całego systemu gospodarowania odpadami, a także zawiera harmonogram realizacji i sposób finansowania działań mających służyć usprawnieniu gospodarowania odpadami. Jednym z załączników dokumentu jest plan inwestycyjny.

Program ochrony środowiska dla powiatu kolskiego uwzględnia założenia Planu gospodarowania odpadami dla Województwa Wielkopolskiego i przyczynia się do realizacji celów ww. dokumentu, a także wskazuje kierunki działań prowadzące do ich realizacji.

Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej

Dokument został przyjęty w związku z przekroczeniem poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5 oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu.

W Programie sporządzono plan przywrócenia naruszonych standardów jakości powietrza, co ma doprowadzić do poprawy jakości zdrowia i życia mieszkańców zamieszkujących obszar objęty Programem. W dokumencie określono działania naprawcze dla strefy wielkopolskiej, do których należą między innymi:

- ograniczenie emisji z ogrzewania indywidualnego w komunalnym zasobie mieszkaniowym i budynkach użyteczności publicznej w gminach strefy wielkopolskiej;
- zachęty finansowania modernizacji budynków mieszkalnych oraz wymiany kotłów, pieców i palenisk w gminach strefy wielkopolskiej;
- inwentaryzacja źródeł ogrzewania indywidualnego na terenie gmin;
- kontrola realizacji uchwały ograniczającej stosowanie paliw stałych;
- termomodernizacja budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej;
- obniżenie emisji komunikacyjnej poprzez regularne utrzymywanie czystości ulic oraz zakaz używania spalinowych i elektrycznych dmuchaw do liści w gminach miejskich i miastach w gminach miejsko-wiejskich;
- ochrona i zwiększanie udziału zieleni w przestrzeni gmin miejskich strefy wielkopolskiej;
- zapisy w planach zagospodarowania przestrzennego.

Program ochrony środowiska spełnia założenia wyżej wymienionego Programu ochrony powietrza. Dokument w dużej mierze podejmuje temat ograniczenia emisji zanieczyszczeń do atmosfery, przedstawia wyniki badań w tym zakresie oraz wskazuje na działania prowadzące do osiągnięcia założonych w Programie ochrony powietrza celów.

Program ochrony powietrza w zakresie ozonu dla strefy wielkopolskiej

Dokument został opracowany w związku z naruszeniem norm jakości powietrza w celu ochrony zdrowia ludzi w 2016 roku w zakresie poziomu celu długoterminowego ozonu oraz poziomu docelowego obliczonego jako maksymalne stężenie dobowe ze stężeń ośmiogodzinnych średnich kroczących, które przekroczyło wartość 120 μg/m3 ponadnormatywną dopuszczalną liczbę razy (25 dni). W ramach programu planuje się podejmować działania mające ograniczyć emisję zanieczyszczeń z sektora bytowo-komunalnego oraz sektora transportu. Wśród działań naprawczych wymieniono:

- edukację ekologiczną, poprzez promowanie:

- korzyści dla środowiska jakie niesie korzystanie z alternatywnych i zbiorowych systemów transportu;
- utrzymania w dobrym stanie technicznym pojazdów;
- używania farb i środków czyszczących niepowodujących nadmiernej emisji prekursorów ozonu;
- szkodliwości spalania odpadów w paleniskach domowych;
- korzyści płynących z podłączenia do centralizowanych źródeł ciepła;
- termomodernizacji;
- ograniczenia zużycia energii;

– zwiększanie udziału zieleni w przestrzeni zabudowy miast, poprzez:
  - wprowadzanie zieleni poprawiającej jakość powietrza w pasach drogowych;
  - zasadzenia drzew i krzewów na istniejących skwerach i parkach;
  - poprawę stanu istniejącej zieleni w pasach drogowych oraz na skwerach i w parkach;
  - rozwój zielonej infrastruktury spełniającej zadania w zakresie oczyszczania powietrza;

– ograniczenie emisji komunikacyjnej poprzez:
  - upłynnienie ruchu pojazdów;
  - rozwój komunikacji publicznej w kierunku wykorzystania pojazdów elektrycznych i zasilanych CNG;
  - rozbudowę ścieżek rowerowych w miastach;
  - rozwój sieci parkingów park&ride.

Kierunki działań i zadania proponowane w ramach Programu ochrony środowiska są spójne z założeniami i działaniami naprawczymi wynikającymi z Programu ochrony powietrza w zakresie ozonu.

Strategia na rzecz Neutralności Klimatycznej Wielkopolska Wschodnia 2040

Celem Strategii jest wyznaczenie nowego proklimatycznego podejścia do rozwoju subregionu oraz wskazanie kierunków działań długookresowych, których efektem będzie redukcja emisji gazów cieplarnianych i poprawa jakości powietrza, rozwój i zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii oraz ograniczenie zapotrzebowania na energię i zwiększenie efektywności energetycznej.

Zaproponowane w Programie kierunki działań są spójne z celami omawianej Strategii, której celem nadrzędnym jest neutralność klimatyczna obszaru w 2040 r. osiągnięta w procesie sprawiedliwej transformacji i ze szczególnym uwzględnieniem potrzeb grup społecznych zagrożonych wykluczeniem i marginalizacją. Zadania, które przedstawiono w Programie w obszarze „ochrona klimatu i jakości powietrza" wpisują się w główny cel strategii. Ponadto wyznaczono tam spójne z Programem cele szczegółowe i kierunki działań takie jak:

– Cel szczegółowy 1: Poziom emisji gazów cieplarnianych niższy co najmniej o 55,0% w 2030 r:
  - rozwój niskoemisyjnego sektora energetycznego wykorzystującego neutralne dla klimatu nośniki energii;
  - rozwój gospodarki zero emisyjnej;
  - rozwój nowoczesnego sektora biogospodarki;
  - rozwój niskoemisyjnego budownictwa;
  - osiągnięcie niskoemisyjnego transportu;
  - kształtowanie środowiska przedsiębiorczości dla rozwoju innowacyjnej zielonej gospodarki;
  - zwiększenie powierzchni terenów zieleni;

– Cel szczegółowy 2: Udział energii z OZE w całkowitym zużyciu energii zwiększony co najmniej do 32,0% w 2030 r:
  - rozwój energetyki wykorzystującej energię wiatru i słońca, wody geotermalne, biomasę i biogaz;

- rozwój inteligentnych sieci energetycznych na potrzeby OZE;
- rozwój społeczności energetycznych;
- rozwój przemysłu OZE.

– Cel szczegółowy 3: Efektywność energetyczna większa co najmniej o 32,5% w 2030 r.
  - rozwój energooszczędnego budownictwa;
  - rozwój energooszczędnego przemysłu;
  - rozwój energooszczędnego transportu.

2.3.6 DOKUMENTY SZCZEBLA LOKALNEGO

Strategia Rozwoju Powiatu Kolskiego na lata 2015-2025

Dokument został przyjęty uchwałą XXI/132/2016 Rady Powiatu Kolskiego z dnia 28 kwietnia 2016 roku. Określono w nim Misję Powiatu Kolskiego precyzyjnie wskazującą cele działania powiatu oraz precyzującą kluczowe obszary których dotyczy Strategia. Misją Powiatu Kolskiego jest prowadzenie polityki rozwoju opartej na:

- bazowaniu na potencjale endogenicznym;
- szerszym otwarciu na otoczenie i budowaniu sieci powiązań między podmiotami rozwoju;
- uwzględnieniu potrzeb grup defaworyzowanych;
- uwzględnieniu potrzeb środowiska naturalnego.

Dokument przestawia także wizję powiatu, która zakłada że w 2025 roku:

- efektywnie wykorzystywany jest potencjał endogeniczny;
- funkcjonuje podstrefa ŁSSE, w której działają, rozwijają się i zatrudniają inwestorzy, w tym zagraniczni;
- istnieje korzystny klimat dla rozwoju rolnictwa, przedsiębiorczości, zatrudnienia i innowacji;
- rozwija się edukacja, w tym zawodowa i wzrasta kapitał intelektualny, innowacyjny i kreatywny;
- obszar jest dobrze skomunikowany zewnętrznie oraz spójny wewnętrznie pod względem transportowym;
- dostęp do nowoczesnej infrastruktury telekomunikacyjnej jest w pełni zabezpieczony;
- każdy mieszkaniec ma dostęp do podstawowych standardów usług zdrowotnych i społecznych;
- przestrzeń powiatu pozbawiona jest barier dla osób niepełnosprawnych;
- wszystkie aspekty rozwoju uwzględniają zasadę włączenia społecznego;
- mieszkańcy wykazują wysoką aktywność obywatelską i chętnie uczestniczą w procesach integracyjnych;
- wykorzystywane są odnawialne źródła energii w sektorze mieszkaniowym, gospodarczym, rolnym, publicznym, turystycznym;
- istotnie ograniczono emisję zanieczyszczeń do ekosystemu;
- rozwija się transport, rekreacja, turystyka kulturowa i aktywna, a obszar jest rozpoznawalną marką turystyczną;
- wzmocniono mechanizmy zarządzania w samorządzie, w tym w zakresie zarządzania kryzysowego.

Obszary strategiczne do jakich odnosi się dokument to:

- gospodarka lokalna, rynek pracy i edukacja;
- usługi czasu wolnego i partycypacja społeczna;
- estetyka i ład przestrzenny;
- transport i komunikacja;

- gospodarka niskoemisyjna i bioróżnorodność;
- bezpieczeństwo publiczne i kryzysowe;
- zdrowie publiczne i wyłączenie społeczne;
- zarządzanie w samorządzie.

Obszary interwencji oraz zadania zaplanowane do realizacji w Programie pokrywają się obszarami których dotyczy Strategia oraz założeniami zawartymi w wizji powiatu w zakresie transportu i komunikacji oraz gospodarki niskoemisyjnej i bioróżnorodności.

3 OCENA ISTNIEJĄCEGO STANU ŚRODOWISKA POWIATU KOLSKIEGO

3.1 OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA POWIATU

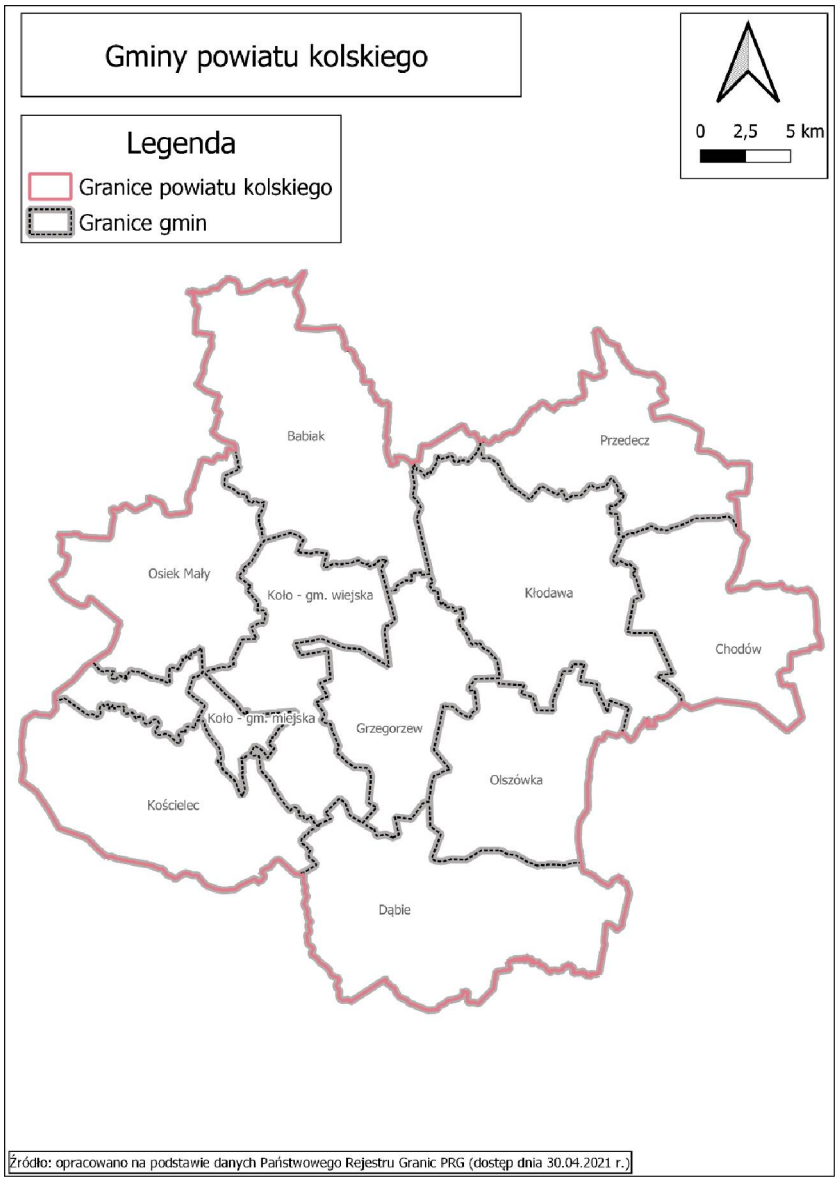
3.1.1 POŁOŻENIE

Powiat kolski położony się przy wschodniej granicy województwa wielkopolskiego. Od zachodniej strony powiat graniczy z powiatem konińskim oraz powiatem tureckim, natomiast od wschodu powiat graniczy z województwem łódzkim i wschodzącymi w jego skład powiatami: włocławskim, kutnowskim, radziejowskim, poddębickim i łęczyńskim. Powierzchnia powiatu wynosi 1 011 km^2 (101 071 ha). Do największych miast powiatu należą miasta Koło (14 km^2, 21 686 mieszkańców) oraz Kłodawa (4 km^2, 6 418 mieszkańców).

W skład powiatu wchodzi 11 gmin:

- Gmina Miejska Koło,
- Gmina Wiejska Koło,
- Gmina Dąbie,
- Gmina Kłodawa,
- Gmina Przedecz,
- Gmina Babiak,
- Gmina Chodów,
- Gmina Grzegorzew,
- Gmina Kościelec,
- Gmina Olszówka,
- Gmina Osiek Mały.

Rycina 2. Gminy powiatu kolskiego



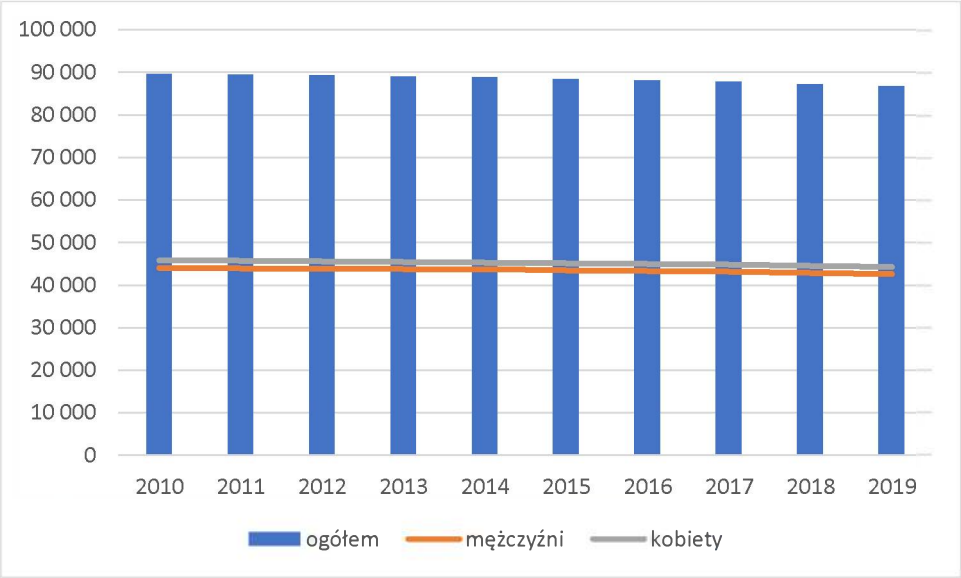
3.1.2 DEMOGRAFIA

Według danych GUS z 2019 roku, powiat kolski zamieszkiwany jest przez 86 727 mieszkańców, z czego mężczyźni stanowią 49,0%, a kobiety – 51,0%. Gęstość zaludnienia powiatu wynosi 86 osób/km^2. Przeważająca liczba mieszkańców powiatu zamieszkuje tereny wiejskie i stanowi 63,4% ludności, natomiast ludność mieszkająca w miastach stanowi 36,6% ogółu.

Wśród ludności zamieszkującej teren powiatu największy udział mają osoby w wieku produkcyjnym, które stanowią 60,4% ludności powiatu. Ludność w wieku poprodukcyjnym to 21,6% mieszkańców powiatu, natomiast ludność w wieku przedprodukcyjnym stanowi 18,0%.

Na przestrzeni lat 2010-2019 na terenie powiatu odnotowano dość równomierny spadek liczby ludności. Największe wahania miały miejsce na przełomie lat 2017 i 2018, gdy liczba mieszkańców uległa zmniejszeniu o 574 osoby, natomiast najmniejsze wahania wystąpiły a przestrzeni lat 2010-2011 – liczba mieszkańców spadła wtedy o 165 osób.

Rycina 3. Liczba mieszkańców powiatu kolskiego na przestrzeni lat 2010-2019



Źródło: Bank Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego, www.stat.gov.pl/BDL

3.1.3 INFRASTRUKTURA KOMUNIKACYJNA

W skład sieci dróg na terenie powiatu kolskiego wchodzą drogi:

- krajowe – DK 92, A2 o łącznej długości 67,462;
- wojewódzkie – DW 263, DW 269, DW 270, DW 470, DW 473 o łącznej długości 102,646 km;
- powiatowe – 137 dróg o łącznej długości 891,5 km;
- gminne o łącznej długości 1 527,6 km.

Na terenie powiatu znajdują się także ścieżki rowerowe o łącznej długości 25,8 km. Największa część z nich znajduje się pod zarządem powiatu – 17,1 km, natomiast reszta zarządzana jest przez samorządu gminne (3,7 km) oraz przez Urząd Marszałkowski Województwa Wielkopolskiego (5,0 km).

Przez teren powiatu przebiega także linia kolejowa nr 3 Warszawa Zachodnia – Kunowice, a także linia nr 131 Chorzów Batory – Tczew.

Tabela 2. Charakterystyka dróg krajowych i wojewódzkich na terenie powiatu kolskiego

Lp.	Nr drogi	Nazwa drogi	Długość odcinka na terenie województwa [km]	Stan techniczny odcinka drogi
Drogi krajowe				
1.	92	gr. powiatu – Kościelec – Koło – Kłodawa – Chodów – gr. powiatu	47,012	49,9% - stan pożądany; 29,6% - stan ostrzegawczy; 20,5% - stan krytyczny
2	A2	Dąbrowice Częściowe – Police Mostowe – Gaj – Chełmno - Dąbie	20,450	
Drogi wojewódzkie				
3.	263	Słupca – Ślesin – Sompolno – Kłodawa - Dąbie	44,230	23,736 km – dobry; 1,046 km – wystarczający; 19,450 km - zły
4.	269	Szczerkowo – Izbica Kujawska – Chodecz – Choceń – Kowal	11,279	12,131 km – dobry; 4,730 km - zły

5.	270	Brześć Kujawski – Izbica Kujawska - Koło	20,541	19,734 km – dobry; 0,807 km - wystarczający
6.	470	Kościelec – Marulew – Turek - Kalisz	4,737	4,737 km - wystarczający
7.	473	Koło – Dąbie – Uniejów – Szadek – Łask – Piotrków Trybunalski	21,769	16,943 km – dobry; 4,826 km - zły

Źródło: Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Poznaniu, Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu

3.1.4 GOSPODARKA[1]

Dominującą gałęzią gospodarki na terenie powiatu kolskiego jest rolnictwo. Przeważającą część, bo aż 80,2 % obszaru powiatu zajmują użytki rolne (81 057 ha). Wśród gospodarstw rolnych przodują gospodarstwa o powierzchni do 15h, które stanowią 90% całości. Znaczna część z nich kontynuuje tradycje rodzinne. Na terenie powiatu kolskiego znajduje się 9 181 prywatnych gospodarstw rolnych, z których ponad 93,0% zajmuje się działalnością rolniczą. Z tego ~32,0% gospodarstw to gospodarstwa mało obszarowe zajmujące powierzchnię do 5,0 ha, są to zatem gospodarstwa, z których dochód przeznaczany jest na bieżące utrzymanie. W większości gospodarstw prowadzona jest produkcja roślinna, związana przede wszystkim z uprawą zbóż: pszenicy oraz kukurydzy, ale także ziemniaków, rzepaku i upraw przemysłowych. Plantatorzy swoje produkty dostarczają lokalnym przedsiębiorstwom, które prowadzą działalność związaną ze skupem oraz przetwórstwem roślin, a także mleka i mięsa.

Ważną gałęzią gospodarki jest również przemysł. Znaczącą rolę dla rozwoju gospodarczego powiatu kolskiego pełnią dwa duże zakłady zlokalizowane na terenie Koła. W branży mięsnej znane w skali kraju są Zakłady Mięsne Sokołów S.A, natomiast w branży mleczarskiej silną pozycję posiada Okręgowa Spółdzielnia Mleczarska. Wyroby tych firm konsumowane są w całym kraju, jak również eksportowane za granicę. Bardzo duże znaczenie, nie tylko z punktu widzenia turystyki, ma Kopalnia Soli w Kłodawie. Kopalnia od ponad pół wieku prowadzi wydobycie soli kamiennej, która wykorzystywana jest do celów spożywczych oraz drogowych. Na obszarze gminy Osiek Mały występują ponadto złoża węgla brunatnego (Kopalnia Węgla Brunatnego Konin), a także pokłady wód geotermalnych oraz złoża kopalin pospolitych (piaski, żwiry) na terenie miasta Koła oraz gminy Dąbie.

Jeśli chodzi o strukturę podmiotów gospodarczych w powiecie przeważają firmy należące do tzw. pozostałej działalności gospodarczej, stanowiące 76,4% podmiotów ogółem. Do podstawowych form działalności zalicza się handel hurtowy oraz detaliczny, naprawę pojazdów samochodowych, budownictwo, a także przetwórstwo przemysłowe. W większości są to osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą. Powiat kolski posiada również dość dobrze rozwiniętą sferę usług i handlu. Znaczna część przedsiębiorców z terenu powiatu kolskiego zrzeszonych jest w Kolskiej Izbie Gospodarczej. Instytucja ta dba o interesy firm, reprezentuje je oraz promuje uczestnicząc w licznych spotkaniach, konferencjach, targach czy wystawach.

3.2 STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH POTENCJALNYM ZNACZĄCYM ODZIAŁYWANIEM

3.2.1 OCHRONA KLIMATU I JAKOŚĆ POWIETRZA

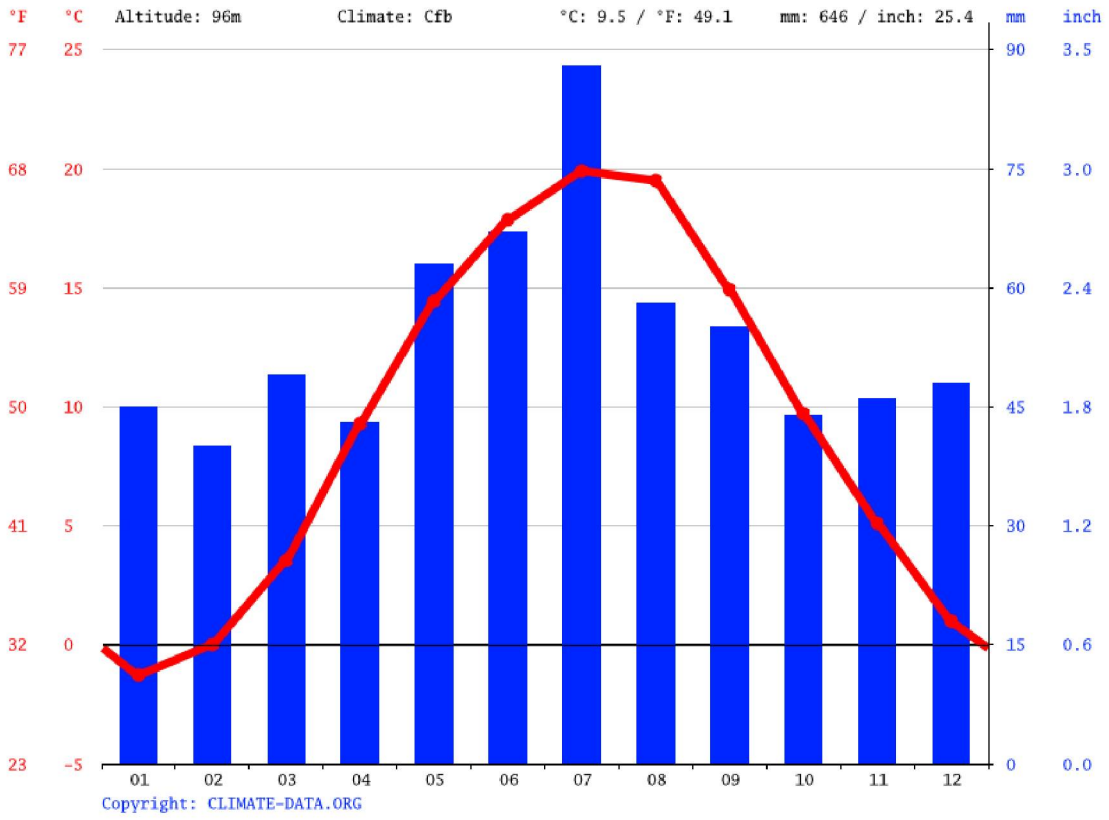
3.2.1.1 KLIMAT

3.2.1.1.1 WARUNKI KLIMATYCZNE

Klimat powiatu kolskiego należy do strefy klimatu umiarkowanego. Według regionalizacji klimatycznej według Okołowicza powiat położony jest na granicy regionu środkowopolskiego i kujawskiego. Regiony te kształtowane są przez wpływy Oceanu Atlantyckiego i Morza Bałtyckiego. Zgodnie z klasyfikacją klimatów Köppena-Geigera, tutejszy klimat sklasyfikowano, jako oceaniczny i oznaczono symbolem Cfb.

[1] https://starostwokolskie.pl/strona/38/o-powiecie

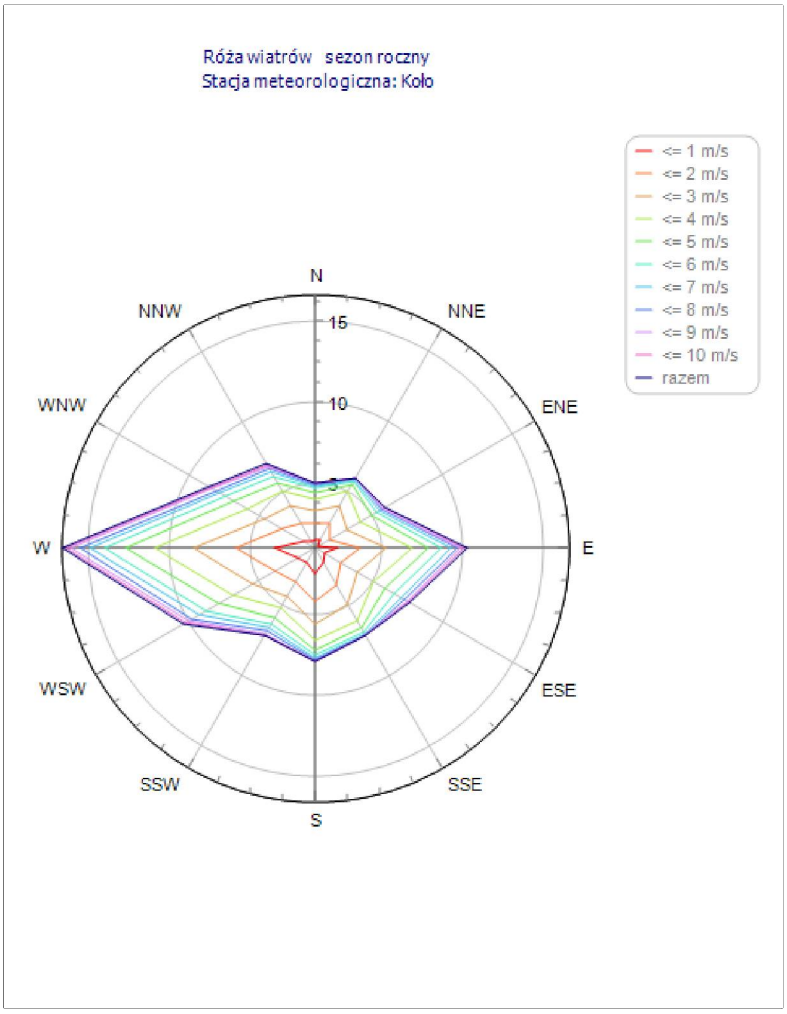
Rycina 4. Wykres klimatyczny dla miasta Koło



Źródło: http://pl.climate-data.org/

W ciągu roku średnia temperatura wynosi 9,5°C, natomiast średnia ilość opadów to 646mm. Najcieplejszym miesiącem jest lipiec ze średnią temperaturą 19,9°C, a najzimniejszym styczeń ze średnią wynoszącą -1,3°C. W przypadku opadów deszczu sytuacja jest analogiczna. Miesiącem, w którym notuje się największą ilość opadów jest lipiec. Suma opadów tego miesiąca to 88mm. Natomiast najsuchszym miesiącem jest luty z sumą opadów wynoszącą 40mm. Roczna amplituda temperatur wynosi 21,2°C, a opadów 48mm. Liczba dni z przymrozkami w ciągu roku wynosi ok. 109. Na obszarze powiatu kolskiego dominują wiatry zachodnie, najczęściej wiejące z prędkością 1-2 m/s. Długość trwania okresu wegetacyjnego wynosi ok. 220 dni.

Rycina 5. Roczny rozkład wiatrów dla stacji meteorologicznej w Kole



Źródło: Baza danych programu Operat FB

3.2.1.1.2 ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU

Wyniki wieloletnich badań naukowych wskazują jednoznacznie, że obecnie postępujące globalne zmiany klimatyczne, a zwłaszcza zwiększająca się częstotliwość występowania ekstremalnych zjawisk meteorologicznych, stanowią realne zagrożenie dla gospodarczego i społecznego rozwoju wielu krajów, w tym także dla Polski. Dlatego też możliwe skutki zmian klimatu zwróciły uwagę społeczności międzynarodowej oraz rządów krajów, które od wielu lat starają się opracować strategie pozwalające w jak największym stopniu dostosować się do obecnych i przyszłych skutków tych zmian.

Krajowa polityka adaptacyjna opiera się na dokumencie *Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030* (SPA 2020). Wpisuje się on w założenia dokumentu nadrzędnego, którym jest *Biała Księga - Adaptacja do zmian klimatu: Europejskie ramy działania*, (COM 2009), opublikowanego przez Komisję Europejską 1 kwietnia 2009 roku. Jego celem jest poprawa odporności państw członkowskich na aktualne i oczekiwane zmiany klimatu, w tym lepsze przygotowanie do ekstremalnych zjawisk klimatycznych i pogodowych oraz redukcja kosztów społeczno-ekonomicznych z tym związanych.

Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 wskazuje na cele i kierunki działań adaptacyjnych, które należy podejmować w następujących sektorach:

- gospodarce wodnej;
- rolnictwie;

- leśnictwie;
- różnorodności biologicznej;
- zdrowiu;
- energetyce;
- budownictwie;
- transporcie;
- gospodarce przestrzennej i obszarach:
    - prawnie chronionych;
    - obszarach górskich;
    - strefie wybrzeża;
    - 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 - Polska 2030 oraz innymi strategiami rozwoju i jednocześnie stanowią ich niezbędne uzupełnienie w kontekście adaptacji.

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

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

Obok SPA 2020 dokumentem, który stanowi podstawę prowadzenia polityki w zakresie adaptacji do zmian klimatu jest „Polityka ekologiczna państwa 2030" (przyjęta przez Radę ministrów w 2019 r.). Adaptacja do zmian klimatu oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych to jeden z kierunków interwencji wymienionych w tym dokumencie. Cel zakładanych działań to przeciwdziałanie miejskim wyspom ciepła, rozbudowa terenów zieleni oraz powszechniejsze retencjonowanie wody na terenach miast i wsi. „Polityka ekologiczna państwa 2030" przewiduje, że działania adaptacyjne będą polegały m.in. na opracowaniu i wdrożeniu dokumentów strategicznych/planistycznych w zakresie gospodarowania wodami, wsparciu opracowania i wdrażania miejskich planów adaptacji do zmian klimatu, budowie niezbędnej infrastruktury przeciwpowodziowej i obiektów małej retencji, renaturyzacji rzek i ich dolin, renaturyzacji mokradeł oraz na rozwoju zielonej i niebieskiej infrastruktury. Działania ukierunkowane będą również na zarządzanie wodami opadowymi na obszarach zurbanizowanych poprzez różne formy

retencji i rozwój infrastruktury zieleni, ograniczenie zajmowania gruntów oraz zasklepiania gleby. Działania adaptacyjne będą prowadzone także na obszarach wiejskich. Będą one miały na celu w szczególności zwiększenie odporności krajobrazu rolniczego na zmiany klimatu i ochronę produkcji rolnej. Zakłada się ochronę i rozwój zadrzewień śródpolnych i przydrożnych oraz wprowadzanie nowych nasadzeń przydrożnych z przewagą krzewów rodzimych o bujnym ulistnieniu, zwłaszcza w regionach najbardziej narażonych na suszę i pustynnienie, o niskim procencie lesistości.

3.2.1.2 POWIETRZE ATMOSFERYCZNE

Jakość powietrza atmosferycznego kształtowana jest w dużej mierze przez emisję zanieczyszczeń wywołaną działalnością człowieka. Funkcjonuje kilka powszechnych klasyfikacji zanieczyszczeń powietrza. Dzielone są one ze względu na źródło emisji (naturalne, antropogeniczne), sposób powstania (pierwotne, wtórne), sposób wprowadzania zanieczyszczeń do atmosfery (zorganizowane, niezorganizowane), stan skupienia (stałe, ciekłe i gazowe) itp.

Ze względu na sposób emitowania zanieczyszczeń do powietrza można wyodrębnić trzy rodzaje źródeł emisji:

- punktowe – wysokie kominy w dużych obiektach: elektrowniach, elektrociepłowniach, zakładach przemysłowych, z których smuga zanieczyszczeń jest wynoszona na znaczną wysokość i ulega rozproszeniu; emisja z tych źródeł jest z reguły ustabilizowana i podlega kontroli;
- liniowe – zespoły źródeł punktowych zlokalizowanych wzdłuż linii prostych, reprezentowane najczęściej przez transport samochodowy, kolejowy i wodny, gdzie emisje z pojedynczych emitorów (silników spalinowych) sumują się wzdłuż szlaków komunikacyjnych; emisja ze źródeł transportu jest niejednorodna w czasie i przestrzeni i niełatwa do oszacowania;
- powierzchniowe – źródła emisji o wysokości kilku rzędów niższej od zajmowanej powierzchni, do których zalicza się głównie obszary zabudowy mieszkaniowej z indywidualnym ogrzewaniem, ale także tereny rolnicze, składowiska odpadów, hałdy i kopalnie odkrywkowe. Niewielka wysokość źródeł emisji uniemożliwia wyniesienie zanieczyszczeń i ich rozproszenie, przy niesprzyjających warunkach meteorologicznych są one bardzo uciążliwe dla otaczającego środowiska. Jest to typ emisji trudny do oszacowania ze względu na zależność od wielu czynników, np. temperatury w okresie grzewczym, rodzaju spalanego paliwa, typu ogrzewania a także indywidualnego zapotrzebowania na ciepło.

3.2.1.2.1 JAKOŚĆ POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO

O jakości powietrza decyduje wielkość i przestrzenny rozkład emisji ze wszystkich źródeł z uwzględnieniem przepływów transgranicznych i przemian fizykochemicznych zachodzących w atmosferze. Całe województwo wielkopolskie, w tym także powiat kolski, objęte są monitoringiem powietrza prowadzonym przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, za pośrednictwem Regionalnego Wydziału Monitoringu Środowiska GIOŚ w Poznaniu.

Na mocy ustawy *Prawo Ochrony Środowiska* wykonuje się roczną ocenę jakości powietrza.

Ocena i wynikające z niej działania odnoszone są do niżej wymienionych stref:

- aglomeracji o liczbie mieszkańców powyżej 250 tysięcy;
- miast o liczbie mieszkańców powyżej 100 tysięcy;
- pozostałego obszaru województwa.

Oceny dokonuje się z uwzględnieniem dwóch grup kryteriów:

- ustanowionych ze względu na ochronę zdrowia ludzi;
- ustanowionych ze względu na ochronę roślin.

Wynikiem oceny, zarówno pod kątem kryteriów dla ochrony zdrowia, jak i kryteriów dla ochrony roślin, dla wszystkich substancji podlegających ocenie, jest zaliczenie strefy do jednej z klas:

- w klasyfikacji podstawowej:
  - klasa A - stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych lub poziomów docelowych;
  - klasa C - stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne lub poziomy docelowe;
- w klasyfikacji dodatkowej:
  - klasa A1 - brak przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla pyłu PM2,5, dla fazy II, tj. ≤20 µg/m³;
  - klasa C1 - odnotowano przekroczenie poziomu dopuszczalnego dla pyłu PM2,5, dla fazy II, tj. >20 µg/m³;
  - klasa D1 - stężenia ozonu nie przekraczają poziomu celu długoterminowego;
  - klasa D2 - stężenia ozonu przekraczają poziom celu długoterminowego.

Klasyfikacja wiąże się z określonymi wymogami, co do działań na rzecz poprawy jakości powietrza (w przypadku, gdy nie są spełnione określone kryteria) lub na rzecz utrzymania tej jakości (jeśli spełnia ona przyjęte standardy). Podstawę zaliczenia strefy do określonej klasy stanowią wyniki oceny uzyskane na obszarze o najwyższych poziomach stężeń danego zanieczyszczenia w strefie.

W województwie wielkopolskim klasyfikacji jakości powietrza dokonuje się trzech strefach:

- Aglomeracja Poznańska,
- miasto Kalisz,
- strefa wielkopolska.

Powiat kolski znajduje się w granicach strefy wielkopolskiej. Na terenie powiatu nie ustanowiono stacji monitoringu jakości powietrza. Za realizację oceny jakości powietrza w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska na terenie województwa wielkopolskiego odpowiedzialny Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Poznaniu Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Ocena ta wykonana została na podstawie pomiarów substancji w powietrzu z wykorzystaniem modelowania matematycznego.

Strefę wielkopolską w roku 2020 zaliczono do klasy A pod względem zawartości dwutlenku siarki (SO_2), dwutlenku azotu (NO_2), kadmu (Cd), arsenu (As), niklu (Ni), ołowiu (Pb), benzenu (C_6H_6), tlenku węgla (CO), ozonu (O_3) i pyłów PM10 i PM2,5. Na terenie strefy w 2020 roku odnotowano przekroczenia średniorocznego poziomu docelowego benzo(a)pirenu, w związku z czym nadano klasę C dla tego zanieczyszczenia. Odnotowano także przekroczenia poziomu celu długoterminowego dla ozonu, co skutkowało nadaniem klasy D2 oraz przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla II fazy pyłu PM10, przez co nadano klasę C1. Wyniki klasyfikacji strefy wielkopolskiej przedstawia poniższa tabela.

Tabela 3. Wyniki klasyfikacji strefy wielkopolskiego pod kątem ochrony zdrowia ludzi w 2020 r.

Rok	Klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń w obszarze strefy wielkopolskiej											
	SO_2	NO_2	PM10	PM2,5	C_6H_6	CO	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	O_3
2020	A	A	A	A C1	A	A	A	A	A	A	C	A D2

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim - raport za rok 2020, GIOŚ

Podstawowym źródłem emisji benzo(a)pirenu i pyłu zawieszonego PM2,5 jest niepełne spalanie paliw stałych (węgla, koksu, drewna) oraz spalanie odpadów w piecach (m. in. butelki PET, kartony po napojach, odpady organiczne i inne), w celach ogrzewania pomieszczeń i wody. Niezadowalający jest często również stan techniczny kotłów, w których odbywa się spalanie paliw w celach grzewczych. Czynniki te w połączeniu z niekorzystnymi warunkami rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu, jakie często występują w okresie grzewczym - inwersje temperatury, niskie temperatury (poniżej -10°C) i prędkości

wiatru oraz cisze, decydują o występowaniu przekroczeń poziomów docelowych i dopuszczalnych. W okresie letnim nie notuje się zazwyczaj przekroczeń poziomów dopuszczalnych i docelowych dla benzo(a)pirenu i pyłu zawieszonego PM2,5. Z przebiegu rocznej serii pomiarów odczytać można wyraźną sezonową zmienność stężeń zanieczyszczeń. Należy także zaznaczyć, iż nadanie klasy C dla danej strefy nie oznacza, że poziom dopuszczalny lub docelowy został przekroczony w całej strefie, a w minimum jednym punkcie pomiarowym tej strefy.

W oparciu o kryteria określone dla ochrony roślin, przeprowadzono ocenę stanu powietrza dla ozonu (O_3), dwutlenku siarki (SO_2) i tlenków azotu (NO_x). Dla wszystkich zanieczyszczeń strefa wielkopolska otrzymała klasę A, co oznacza, że nie zanotowano przekroczeń. Przekroczenia norm zanotowano natomiast dla poziomu celu długoterminowego dla ozonu wyrażonego wskaźnikiem AOT40, w związku z czym strefa uzyskała klasę D2.

Tabela 4. Wyniki klasyfikacji strefy wielkopolskiej pod kątem ochrony roślin w 2020r.

Rok	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń w strefie wielkopolskiej			
	SO_2	NO_x	O_3 (AOT40)	
			Poziom docelowy	Poziom długoterminowy
2020	A	A	A	D2

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim - raport za rok 2020, GIOŚ

Dla strefy w klasie D2 nie jest wymagane opracowanie programu ochrony powietrza. Działania wymagane w tym przypadku to ograniczenie emisji lotnych związków organicznych oraz tlenków azotu, jako głównych prekursorów ozonu, które to powinny być ujęte w wojewódzkich programach ochrony środowiska. Zaklasyfikowanie strefy do klasy C skutkuje koniecznością sporządzenia programów ochrony powietrza, jeśli takie wcześniej nie powstały. W przypadku, gdy takie programy już uchwalono, a standardy jakości powietrza nadal są niezadowalające, konieczna jest aktualizacja przez zarząd województwa programów ochrony powietrza w terminie 3 lat od dnia wejścia w życie uchwały sejmiku województwa w sprawie programu ochrony powietrza.

Dla strefy wielkopolskiej zostały opracowane następujące dokumenty:

- *Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej,* uchwalony przez Sejmik Województwa Wielkopolskiego Uchwałą Nr XXI/391/20 z dnia 13 lipca 2020 r. (Wielk. z 2020 r. poz. 5954)
- *Program ochrony powietrza w zakresie ozonu dla strefy wielkopolskiej,* uchwalony przez Sejmik Województwa Wielkopolskiego Uchwałą Nr IX/168/19 z dnia 24 czerwca 2019 r. (Wielk. z 2019 r. poz. 6240)
- *Plan działań krótkoterminowych w zakresie ozonu dla strefy wielkopolskiej,* uchwalony przez Sejmik Województwa Wielkopolskiego Uchwałą Nr XLV/1033/18 z dnia 23 kwietnia 2018 r. (Wielk. z 2018 r. poz. 3905)

W przyjętych dokumentach przedstawiono podstawowe kierunki działań oraz harmonogram rzeczowo-finansowy służący wdrażaniu działań naprawczych oraz kierunków postępowania celem przywrócenia naruszonych standardów jakości środowiska w powietrzu w strefie wielkopolskiej. Na terenie powiatu planowana jest także realizacja zadań wskazanych w powyższych dokumentach. Między innymi zachęty finansowe na podjęcie działań związanych z ograniczaniem emisji zanieczyszczeń

Rada Powiatu Kolskiego uchwałą XXI/132/2016 z dnia 28 kwietnia 2016 roku przyjęła Strategię Rozwoju Powiatu Kolskiego na lata 2015-2025. Jednym ze strategicznych założeń Strategii są działania prowadzone w obszarze gospodarki niskoemisyjnej. Zadania te obejmują:

- przygotowanie Planów Gospodarki Niskoemisyjnej przez gminy znajdujące się na obszarze powiatu;
- głęboką modernizację energetyczną obiektów użyteczności publicznej, w tym wykorzystanie odnawialnych źródeł energii;

- głęboką modernizację energetyczną w sektorze mieszkaniowym, w tym wykorzystanie odnawialnych źródeł energii;
- głęboką modernizacje energetyczną w przedsiębiorstwach i gospodarstwach rolnych, w tym wykorzystanie odnawialnych źródeł energii;
- komercyjne wykorzystanie zasobów wód geotermalnych, w tym dla celów grzewczych i turystycznych;
- edukacja i zwiększanie świadomości ekologicznej mieszkańców, w tym w zakresie OZE.

W celu poprawy jakości powietrza na terenie powiatu kolskiego prowadzone są działania ograniczające zużycie energii finalnej, a co za tym idzie emisji CO_2, skierowane do wszystkich sektorów. Do działań tych należą głównie:

- pomoc w wymianie źródeł ogrzewania budynków z węglowego na inne, charakteryzujące się mniejszą emisją gazów cieplarnianych;
- wymiana oświetlenia wewnętrznego na energooszczędne;
- poprawa stanu dróg wpływająca na zmniejszenie zużycia paliw;
- budowa ścieżek rowerowych;
- termomodernizacja budynków mieszkalnych oraz użyteczności publicznej;
- stosowanie OZE w nowo budowanych i remontowanych budynkach publicznych.

Szczegółowe cele oraz założenia w zakresie ograniczania niskiej emisji, a co za tym idzie ochrony powietrza, są wskazane w planach, strategiach i innych dokumentach, każdej z gmin powiatu kolskiego.

3.2.1.2.2 EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ DO POWIETRZA

Powietrze zanieczyszczają wszystkie substancje gazowe, stałe lub ciekłe, znajdujące się w powietrzu w ilościach większych niż ich średnia zawartość. Zanieczyszczenia powietrza można podzielić na pyłowe i gazowe. Światowa Organizacja Zdrowia definiuje powietrze zanieczyszczone jako takie, którego skład chemiczny może ujemnie wpłynąć na zdrowie człowieka, roślin i zwierząt, a także na inne elementy środowiska (wodę, glebę). Zanieczyszczenia powietrza są najbardziej niebezpieczne ze wszystkich zanieczyszczeń, gdyż są mobilne i mogą skazić na dużych obszarach praktycznie wszystkie komponenty środowiska. Charakterystyczne zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego pochodzą z następujących źródeł:

- w największym stopniu z sektora energetycznego - paleniska oparte na węglu kamiennym i brunatnym, spalanie tworzyw sztucznych, problem niskiej emisji (emisja powierzchniowa);
- przemysł (emisja punktowa);
- dynamicznie rozwijający się transport samochodowy (emisja liniowa).

Na stan powietrza w powiecie kolskim mają wpływ zanieczyszczenia z zakładów przemysłowych i usługowych (zanieczyszczenia z procesów energetycznego spalania paliw oraz zanieczyszczenia technologiczne), zanieczyszczenia komunikacyjne, zanieczyszczenia emitowane z palenisk domowych oraz napływ zanieczyszczeń z sąsiednich terenów.

Istniejące na terenie powiatu zakłady produkcyjne, mające wpływ na jakość powietrza, są zobowiązane, zgodnie z warunkami określonymi w posiadanych pozwoleniach na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza, do dotrzymywania norm poziomów emisji substancji wprowadzanych do powietrza.

W Wojewódzkim Banku Zanieczyszczeń Środowiska, prowadzonym przez Urząd Marszałkowski Województwa Wielkopolskiego w Poznaniu, zgromadzono dane ładunku całkowitego zanieczyszczeń, łącznie z emisją niezorganizowaną. Wielkości emisji zanieczyszczeń z terenu powiatu kolskiego przedstawiono w poniższej tabeli. W 2020 roku z terenu powiatu wyemitowanych do atmosfery zostało 24917,09926 Mg zanieczyszczeń gazowych i pyłowych.

Tabela 5. Zanieczyszczenia wyemitowane do powietrza w 2020 roku z terenu powiatu kolskiego

Ładunek zanieczyszczeń [Mg]								
Rok	**benzo(a)piren**	**dwutlenek siarki**	**dwutlenek węgla**	**tlenek węgla**	**dwutlenek azotu**	**węglowodory alifatyczne**	**pyły**	**pozostałe**
2020	0,051312	95,678204	24647,70868	34,252661	79,093339	1,90804	50,964916	7,442108301

Źródło: Wojewódzki Bank Zanieczyszczeń Środowiska, Urząd Marszałkowski Województwa Wielkopolskiego w Poznaniu

3.2.1.3 ZAOPATRZENIE W GAZ I CIEPŁO

Według danych GUS, długość czynnej sieci gazowej na terenie powiatu kolskiego w 2019 roku wynosiła 190 515 m. Ilość przyłączy do budynków mieszkalnych i niemieszkalnych osiągnęła w tym okresie 1 335 sztuk, z czego korzystało 3 302 osoby. Tego roku zużycie ogólne gazu wyniosło 18 335,6 MWh, natomiast wielkość zużycia na ogrzewanie mieszkań wyniosła 11 785,4 MWh. Względem roku poprzedniego można zauważyć wzrost liczby przyłączy do budynków oraz rosnącą liczbę ludności korzystającej z sieci, jednakże dodać należy, że powiat kolski charakteryzuje się jedną z najmniej rozwiniętych sieci gazowych w województwie wielkopolskim.

Tabela 6. Sieć gazowa na terenie powiatu kolskiego

Rok	Długość czynnej sieci [m]	Przyłącza do budynków mieszkalnych i niemieszkalnych [szt.]	Ludność korzystająca z sieci gazowej	Zużycie gazu ogółem [MWh]	Zużycie gazu na ogrzewanie mieszkań [MWh]
2018	190 645	1 288	3 160	17 200,7	15 232,1
2019	190 515	1335	3 302	18 335,6	11 785,4

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS

3.2.1.4 ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII

Według ustawy z dnia 20 lutego 2015 roku o *odnawialnych źródłach energii* (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz.610), odnawialne źródła energii (OZE) to odnawialne, niekopalne źródła energii obejmujące energię wiatru, promieniowania słonecznego, aerotermalną, geotermalną, hydrotermalną, hydroenergię, energię fal, prądów i pływów morskich, energię otrzymywaną z biomasy, biogazu, biogazu rolniczego oraz biopłynów.

Rozwój technologii i zwiększenie udziału energii elektrycznej wytwarzanej z odnawialnych źródeł energii w wytwarzaniu energii ogółem wynika z potrzeb ochrony środowiska oraz wzmocnienia bezpieczeństwa energetycznego kraju. Ze zobowiązań wynikających m.in. z pakietu klimatycznego 3x20 wynika, że do 2020 roku Polska ma obowiązek uzyskać 15% udział odnawialnych źródeł energii w wytwarzaniu energii ogółem.

W styczniu 2014 r. Komisja Europejska przedstawiła dokument określający nowe założenia polityki klimatycznej i energetycznej na lata 2020-2030 r. („Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów – Ramy polityki klimatycznej

i energetycznej na lata 2020–2030" (COM(2014) 15)) wraz z towarzyszącą mu oceną skutków (impact assessment). Podstawowymi założeniami tego dokumentu są:

- redukcja emisji gazów cieplarnianych o 40% do 2030 r., w porównaniu do wielkości emisji w roku bazowym 1990;
- zwiększenie udział energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych przynajmniej o 27% w bilansie energetycznym całej Unii Europejskiej do 2030 r.;
- utrzymanie poprawy efektywności energetycznej.

Według danych Urzędu Regulacji Energetyki na terenie powiatu kolskiego na dzień 31.12.2020r. funkcjonowało 36 instalacji pozyskujących energię z wiatru, o łącznej mocy 46,35 MW. Obecnie gminy powiatu sukcesywnie modernizują budynki użyteczności publicznej i wyposażają je w stosowne instalacje do pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych, a także biorą udział w projektach dofinansowujących zakup instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii dla mieszkańców.

3.2.2 ZAGROŻENIE HAŁASEM

Zgodnie z definicją zawartą w ustawie Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. 2020 poz. 1219 z późn. zm.) hałasem nazywamy dźwięki o częstotliwościach od 16 Hz do 16 000 Hz. Dyrektywa 2002/49/WE pojęcie hałasu traktuje szerzej: hałas w środowisku to niepożądane lub szkodliwe dźwięki powodowane przez działalność człowieka na wolnym powietrzu, w tym hałas emitowany przez środki transportu, ruch drogowy, ruch kolejowy, ruch samolotowy, oraz hałas pochodzący z obszarów działalności przemysłowej.

Hałas uważany jest za jeden z czynników zanieczyszczających środowisko. W związku z rozwojem komunikacji, uprzemysłowieniem i postępującą urbanizacją stanowi on dużą uciążliwość dla człowieka – m.in. może powodować częściową lub całkowitą utratę słuchu. Ponadto bywa przyczyną nadciśnienia, zaburzeń nerwowych, zaburzeń w układzie kostno-naczyniowym, wywołuje zmęczenie, złe samopoczucie, utrudnia wypoczynek.

Na podstawie ww. definicji Dyrektywy 2002/49/WE hałas środowiskowy można podzielić wg źródła powstawania na:

- komunikacyjny - generowany przez ruch drogowy, kolejowy i lotniczy;
- przemysłowy - generowany przez zakłady przemysłowe lub poszczególne maszyny i urządzenia zlokalizowane na ich terenie.

3.2.2.1 HAŁAS KOMUNIKACYJNY

Hałas komunikacyjny jest hałasem typu liniowego. Ze względu na obszar oddziaływania oraz liczbę ludności narażonej na jego oddziaływanie, ruch drogowy jest jednym z najbardziej uciążliwych źródeł hałasu komunikacyjnego w środowisku. Obserwowany wzrost liczby pojazdów i wzmożony ruch tranzytowy powodują ciągły wzrost poziomu hałasu w środowisku.

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 strategiczne mapy hałasu i programy ochrony przed hałasem, a także rozwiązania techniczne ukierunkowane na źródła lub minimalizujące ich oddziaływanie, np. ekrany akustyczne.

Obecnie oceny stanu akustycznego środowiska i obserwacji zmian dokonuje Główny Inspektor Ochrony Środowiska w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska dla terenów:

- miast o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy, głównych dróg, głównych linii kolejowych, głównych lotnisk - na podstawie strategicznych map hałasu lub wyników pomiarów poziomów hałasu wyrażonych wskaźnikami hałasu L_{AeqD}, L_{AeqN}, L_{DWN} i L_N, z uwzględnieniem w szczególności danych demograficznych oraz dotyczących sposobu zagospodarowania i użytkowania terenu,
- innych niż powyżej - na podstawie wyników pomiarów poziomów hałasu wyrażonych wskaźnikami hałasu L_{AeqD}, L_{AeqN}, L_{DWN} i L_N lub innych metod oceny poziomu hałasu.

Strategiczne mapy hałasu są sporządzane przez zarządzających głównymi drogami, głównymi liniami kolejowymi lub głównymi lotniskami oraz prezydentów miast o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy, w oparciu o dane dotyczące poprzedniego roku kalendarzowego oraz są niezwłocznie zamieszczane na ich stronach internetowych.

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.

Metodyka i częstotliwość wykonywania pomiarów określone są w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2011 r. w *sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów substancji lub energii w środowisku przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem, portem* (Dz. U. z 2011 r., nr 140, poz. 824). Parametrem wykorzystywanym do oceny warunków korzystania ze środowiska jest poziom równoważny. W polityce długofalowej oraz w programach ochrony środowiska przed hałasem parametrem wykorzystywanym jest wskaźnik długookresowy L_{DWN}. Wskaźnik L_{DWN} wyraża średni poziom dźwięku w decybelach, wyznaczony w ciągu wszystkich dób roku, z uwzględnieniem pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od g. 6.00 do g. 18.00), pory wieczoru (od 18.00 do 22.00) oraz pory nocy (od 22.00 do 6.00).

W przypadku hałasu pochodzącego z dróg i linii kolejowych dopuszczalny poziom hałasu dla wskaźnika długookresowego L_{DWN} (poziom dzienno-wieczorno-nocny) wynosi - w zależności od przeznaczenia terenu - od 50 dB do 70 dB, natomiast dla wskaźnika L_N (długookresowy poziom hałasu w porze nocy) od 45 dB do 65 dB. W odniesieniu do pojedynczej doby ustalono wartość dopuszczalną równoważnego poziomu hałasu $L_{Aeq\ D}$ w porze dnia równą od 50 dB do 68 dB, natomiast wartość równoważnego poziomu hałasu w porze nocy ($L_{Aeq\ N}$) wynosi od 45 dB do 60 dB.

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad w pięcioletnich cyklach wykonuje Generalny Pomiar Hałasu (GPH). Aktualnie opracowywane są wyniki pomiarów wykonanych w 2020 roku. Z danych otrzymanych z GDDKiA Oddział w Poznaniu wynika, że w 2020 roku dokonano pomiaru hałasu w jednym punkcie na terenie powiatu kolskiego, zlokalizowanym przy autostradzie A2. Punkt ten znajduje się poza terenami chronionymi akustycznie, wskazanymi w Rozporządzeniu Ministra Środowiska. Wyniki pomiarów przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 7. Wyniki pomiaru hałasu na terenie powiatu kolskiego w ramach GPH w 2020 r.

Lokalizacja	Pora dnia	Zmierzona wartość dźwięku A z tłem akustycznym $L_{Aeq0\ T}$ [dB]
Autostrada A2 **Kilometraż:** 284+600 **Długość geograficzna:** 18° 35' 39,34'' **Szerokość geograficzna:** 52° 8' 29,64''	Dzień	$L_{Aeq\ D}$ = 74,4
	Noc	$L_{Aeq\ N}$ = 71,8

Źródło: Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Poznaniu

Źródłem informacji o hałasie komunikacyjnym mogą być także mapy akustyczne. W 2018 roku GDDKiA opracowała mapę akustyczną dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 mln pojazdów rocznie na terenie województwa wielkopolskiego. Spośród dróg zlokalizowanych w powiecie kolskim w wyżej wymienionym

opracowaniu zostały ujęte odcinki: autostrady A2, drogi krajowej nr 92. Wyniki opracowania przedstawiają poniższe tabele.

Tabela 8. Przekroczenia wartości dopuszczalnych hałasu na terenie powiatu kolskiego – wskaźnik L_{DWN}

NIEDOBRY		ZŁY		BARDZO ZŁY
do 5 dB	>5 – 10 dB	>10 – 15 dB	>15 - 20 dB	Pow. 20 dB
Powierzchnia obszarów narażonych w danym zakresie [km^2]				
0,55	0,017	0,001	0,000	0,000
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie [w setkach]				
0,500	0,239	0,010	0,000	0,000
Liczba narażonych mieszkańców w danym zakresie [w setkach]				
7,406	0,680	0,0333	0,000	0,000
Liczba budynków szkolnych i przedszkolnych w danym zakresie				
0	1	0	0	0
Liczba budynków służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej w danym zakresie				
0	0	0	0	0
Inne obiekty budowlane z punktu widzenia ochrony przed hałasem				
0	0	0	0	0

Źródło: Mapy akustyczne GDDKiA

Tabela 9. Poziomy dźwięku w środowisku na terenie powiatu kolskiego - – wskaźnik L_{DWN}

55-60 dB	60-65 dB	65-70 dB	70-75 dB	>75 dB
Powierzchnia obszarów eksponowanych w danym zakresie [km^2]				
14,465	8,663	4,325	1,893	1,951
Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie [w setkach]				
3,760	1,718	0,619	0,277	0,034
Liczba eksponowanych mieszkańców w danym zakresie [w setkach]				
11,295	5,236	1,816	0,815	0,112

Źródło: Mapy akustyczne GDDKiA

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad i Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu wykonywali w cyklach pięcioletnich pomiary natężenia ruchu na drogach krajowych i wojewódzkich w ramach Generalnego Pomiaru Ruchu (GPR). Aktualnie opracowywane są wyniki pomiarów wykonanych w 2020 roku, których publikacja poprzez obecną sytuację pandemiczną została opóźniona. Niemniej jednak natężenie ruchu z 2015 roku na drodze krajowej i wojewódzkich zostało przedstawione w tabeli poniżej.

Tabela 10. Natężenie ruchu na drogach krajowych i wojewódzkich w 2015 roku.

Nr drogi	Nazwa odcinka	Długość odcinka	Miejscowość	Średni ruch dobowy	Samochody osobowe	Samochody ciężarowe	Autobusy	Udział pojazdów ciężkich w SRDD [%]
DK 92	Kościelec – Koło	2,896	Kościelec	10 505	7 536	1 938	45	18,88
	Koło/Obwodnica I	1,713	Koło	5 955	3 526	1 632	10	27,57
	Koło/Obwodnica II	2,546	Koło	8 306	5 183	2 104	11	25,46
	Koło – Kłodawa	18,080	Grzegorzew	7 281	5 020	1 457	32	20,45
	Kłodawa/przejście	1,098	Kłodawa	5 791	3 344	1 792	18	31,26
	Kłodawa - Chodów	3,746	Kłodawa	5 345	3 160	1 499	20	28,42
DW 263	Mostki - Bugaj	9,815	Babiak	2742	2 375	132	19	5,51
	Bugaj – Kłodawa	17,034	Luboniek	1453	1 137	164	13	12,18
	Kłodawa – gr. m. Klodawa	0,954	Kłodawa	5060	4 559	76	15	1,80

	gr. m. Klodawa – Dąbie	18,482	Pomarzany	2225	1 909	44	7	2,29
DW 269	Szczerkowo – gr. woj.	12,170	Bogusławice	1 657	1 363	99	13	6,76
	gr. woj. – Rybno – gr. woj.	4,724	Rybno	1 409	1 090	90	18	7,67
DW 270	gr. woj. – Bugaj	4,157	Bugaj	3 282	2 589	351	23	11,40
	Bugaj – gr. m . Koło	15,599	Wrzaca Wielka	4 961	4 117	372	30	8,10
	Koło/przejście	0,778	Koło	5 977	4 847	508	30	9,00
DW 470	Kościelec – Koble	4,400	Koble – rondo	4 548	2 842	1 078	9	23,90
DW 473	Koło/przejście	0,930	Koło	10 491	8 928	871	42	8,70
	Koło – Dąbie	18,011	Powiercie	5 038	4 359	257	25	5,60
	Dąbie – gr. woj.	2,840	Dąbie	3 127	2 473	306	13	10,20

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GDDKiA i WZDW

Powiatowy Zarząd Dróg w Kole w 2016 roku wykonał pomiar natężenia ruchu na drogach powiatowych przy przejazdach kolejowo-drogowych (z wyjątkiem punktu nr 19, gdzie pomiar wykonany był w 2020 roku). Wyniki pomiarów przedstawia poniższa tabela.

Tabela 11. Pomiar ruchu przy przejazdach kolejowo-drogowych wykonany w 2016 roku przez PZD w Kole

Lp.	PKP	Nr drogi	Miejscowość	Średni dobowy ruch
1.	Warszawa	2150P	Domaników	122
2.	Warszawa	3412P	Turzynów	266
3.	Warszawa	3411P	Rdutów Nowy	558
4.	Warszawa	3401P	Straszków	1701
5.	Warszawa	3408P/3443P	Wólka Czepowa	410
6.	Bocznica Kopalnia KSK	3408P	Wólka Czepowa	348
7.	Warszawa	3408P	Górki	146
8.	Warszawa	3434P	Grodna	188
9.	Poznań	3435P	Grodna	188
10.	Poznań	3428P	Barłogi	1102
11.	Poznań	3199P	Grzegorzew	2030
12.	Poznań	3409P	Ruchenna	1165
13.	Poznań	3205P	Koło	6809
14.	Bydgoszcz	3199P	Babiak	1402
15.	Bydgoszcz	3419P	Lipie Góry	195
16.	Poznań	3435P	Ponętów Dolny	220
17.	Bydgoszcz	3436P	Ponętów Górny	281
18.	Bydgoszcz	3404P	Ponętów Górny	807
19.	Bydgoszcz	3416P	Zalesie	206

Źródło: Powiatowy Zarząd Dróg w Kole

Jednym z elementów infrastruktury ochrony przed oddziaływaniem hałasu są ekrany akustyczne. Na terenie powiatu kolskiego ekrany akustyczne zamontowane są wzdłuż autostrady A2 – ich łączna długość wynosi 9,63 km, a wysokość mieści się w przedziale 2,0 – 5,5 m. Szczegółowe dane dotyczące ekranów akustycznych w powiecie przedstawia poniższa tabela.

Tabela 12. Ekrany akustyczne zlokalizowane wzdłuż autostrady A2 na terenie powiatu kolskiego

Strona drogi	Km początek	Km końcowy	Długość Ekranu [m]	Wysokość ekranu liczona względem jezdni [m]
L	282+990	283,250	260	4,5
P	282+990	283+250	260	4,5
L	286+650	287+137	487	4,0
L	287+692	287+860	168	3,5
L	288+050	288+430	380	5,0
	291+210 (od 291+300 w pow. kolskim)	291+464	254 (z czego 164 m w pow. kolskim)	2,0
	291+464	291,748	284	4,5
	291+,748	291+752	4	2,0
	291+752	292+302	550	4,5
P	290+502	290+616	114	4,5
	290+616	290+668	52	2,0
	290+668	291+060	392	4,5
	291+060	291+072	12	2,0
	291+072	291+128	56	4,5
	291+128	291+132	4	2,0
	291+132	291+210	78	4,5
	291+210	291+468	258	2,0
	291+468	291,748	280	4,5
	291,748	291,752	4	2,0
	291,752	292+390	638	4,5
P	293+902	294+930	1028	4,5
L	293+903	294+932	1029	4,5
P	294+960	295+438	478	4,5
	295+438	295+516	78	2,0
	295+516	295+976	460	4,5
L	294+962	295+438	476	4,5
	295+438	295+495	57	2,0
P	298+680	298+860	180	4,0
P	300+610	301+250	640	4,5
L	301+500	301+961	461	5,5
P	301+500	301+799	299	5,5

Źródło: Dane uzyskane z GDDKiA

Hałas komunikacyjny jest generowany także przez ruch kolejowy. W 2019 roku wykonano badania hałasu kolejowego w otoczeniu wybranych odcinków linii kolejowej nr 3 Poznań–Warszawa (odcinek Koło–Barłogi) w Kole, przy ul. Sienkiewicza i Boguszynieckiej. 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 ze względu na bardzo bliskie sąsiedztwo terenów zabudowy mieszkaniowej, 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).

Tabela 13. Wyniki pomiarów hałasu kolejowego w wybranych punktach na terenie miasta Koło w otoczeniu linii kolejowej nr 3 Poznań – Warszawa

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 niepodlegającym ochronie akustycznej	30	59,7	9/18	11
			60,5	3/1	9

Źródło: GIOŚ

Zgodnie z wymogami rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. *w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku*, dopuszczalne krótkookresowe wartości poziomu hałasu pochodzącego od linii kolejowych wynoszą:

- 61 dB w dzień i 56 dB w nocy dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej,
- 65 dB w porze dnia i 56 dB w porze nocy dla terenów mieszkaniowo-usługowych i zabudowy wielorodzinnej.

Według Oceny stanu akustycznego środowiska na terenie województwa wielkopolskiego w roku 2019 opracowanego przez GIOŚ, przedstawione wyniki wskazują na zachowanie poprawnych warunków akustycznych na terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej położonej w sąsiedztwie linii kolejowej przy ul. Boguszynieckiej. W rejonie budynku mieszkalnego zlokalizowanego przy ul. Sienkiewicza, na terenie niepodlegającym ochronie akustycznej, klimat akustyczny w porze nocy nie spełniałby standardów wymaganych w przypadku zabudowy mieszkaniowej – odstępstwo to nie ma jednak charakteru przekroczenia ze względu na funkcję terenu.

Sejmik Województwa Wielkopolskiego w celu ochrony środowiska przed hałasem komunikacyjnym przyjął poniższe uchwały:

- uchwała NR XII/232/19 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 28 października 2019 r. w sprawie określenia Programu ochrony środowiska przed hałasem dla dróg krajowych i odcinka autostrady A2 (Konin – granica województwa);
- uchwała Nr L/1123/18 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 24 września 2018 r. w sprawie określenia Programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów wzdłuż linii kolejowych znajdujących się na obszarze województwa wielkopolskiego obejmującego aktualizację 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 L/1122/18 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 24 września 2018 r. w sprawie określenia Programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów wzdłuż odcinków dróg wojewódzkich znajdujących się na terenie województwa wielkopolskiego, obejmującego aktualizację Programu ochrony środowiska przed hałasem dla dróg wojewódzkich o natężeniu ruchu ponad 3 000 000 pojazdów na rok znajdujących się na terenie województwa wielkopolskiego na lata 2014-2023.

3.2.2.2 HAŁAS PRZEMYSŁOWY

Uciążliwość hałasu przemysłowego zależy od ilości źródeł powstawania, czasu pracy tych urządzeń/ zakładów, stopnia wytłumienia oraz wartości normatywnej dopuszczalnego poziomu hałasu na danym terenie. Na hałas przemysłowy składają się wszelkie źródła dźwięku znajdujące się na terenie zakładu. Rozróżniamy:

- hałas punktowy - źródła hałasu znajdują się na zewnątrz budynków, są to np. wentylatory, sprężarki i inne urządzenia umieszczone na otwartej przestrzeni,
- hałas wtórny - źródła hałasu znajdują się wewnątrz budynków (np. produkcyjnych), gdzie hałas emitowany przez maszyny i urządzenia dostaje się do środowiska przez ściany, strop, drzwi i okna,
- hałas dodatkowy - źródła hałasu znajdują się na zewnątrz budynków i są spowodowane przez obsługę transportową zakładów (transport kołowy) oraz prace dorywcze wykonywane poza budynkami zakładów (np. remonty).

Na terenie powiatu kolskiego funkcjonują firmy, warsztaty, podmioty gospodarcze, jednostki handlu detalicznego, których działalność kształtuje klimat akustyczny terenów bezpośrednio z nimi sąsiadujących. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu Delegatura w Koninie w 2019 roku przeprowadził w zakładach korzystających ze środowiska 3 kontrole w zakresie emisji hałasu do środowisk, natomiast w 2020 roku nie prowadzono działalności kontrolnej w tym zakresie. Ponadto w ostatnich latach Starostwo Powiatowe w Kole wydało dwie decyzje określające dopuszczalny poziom hałasu dla podmiotów prowadzących działalność gospodarczą na terenie powiatu.

3.2.3 POLA ELEKTROMAGNETYCZNE

Na pojęcie pola elektromagnetycznego, zgodnie ze ustawą Prawo ochrony środowiska, składają się pola elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwościach od 0 Hz do 300 GHz, które tworzą Źródłami niejonizującego promieniowania elektromagnetycznego mającego negatywny wpływ na środowisko są m.in. linie przesyłowe energii elektrycznej, stacje elektroenergetyczne, stacje radiowe i telewizyjne, stacje telefonii komórkowej, urządzenia diagnostyczne, niektóre urządzenia przemysłowe. Stacje i linie elektroenergetyczne mogą być także źródłem hałasu uciążliwego dla otoczenia.

Stacje telefonii komórkowej są obecnie najbardziej rozpowszechnionym rodzajem obiektów radiokomunikacyjnych. W otoczeniu typowych stacji bazowych telefonii komórkowych pola elektromagnetyczne o wartościach wyższych od dopuszczalnych występują nie dalej niż kilkadziesiąt metrów od samych anten i na wysokości ich zainstalowania. Ze względu na powszechność używania przez mieszkańców telefonów komórkowych, ważnym zagadnieniem jest zapewnienie prawidłowych parametrów ich funkcjonowania (wyeliminowanie problemów z „zasięgiem" poszczególnych sieci). Należy zwrócić uwagę na taką lokalizację infrastruktury telekomunikacyjnej (przede wszystkim stacji bazowych), by minimalizować jej wpływ na estetykę i harmonię krajobrazu. Liczbę stacji bazowych należy ograniczać do absolutnego minimum niezbędnego dla zachowania prawidłowych parametrów, a urządzenia różnych operatorów powinny być lokowane na tych samych masztach.

Monitoring pól elektromagnetycznych realizowany jest w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. W 2020 roku badania wykonywane były w oparciu o Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 12 listopada 2007 r. *w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku* (Dz. U. z 2007 r., nr 221, poz. 1645) oraz Rozporządzenie ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. *w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku* (Dz. U. z 2019 r., poz. 2448).

Monitoring polega na wykonywaniu w cyklu trzyletnim pomiarów natężenia składowej elektrycznej pola w przedziale częstotliwości co najmniej od 3 MHz do 3000 MHz, w 135 punktach pomiarowych (po 45 na rok) rozmieszczonych równomiernie na obszarze województwa w miejscach dostępnych dla ludności, usytuowanych:

- w centralnych dzielnicach lub osiedlach miast o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tysięcy;
- w pozostałych miastach;
- na terenach wiejskich.

Na terenie powiatu kolskiego w roku 2020 pomiary poziomów PEM były prowadzone w dwóch lokalizacjach. Wyniki tych pomiarów przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 14. Pomiary natężenia pól elektromagnetycznych na terenie powiatu kolskiego w 2020 roku

Lokalizacja punktu	Wynik pomiaru w 2020 r. (V/m)
Gmina Koło, Koło, ul. Kolejowa 66	1,41
Gmina Kłodawa, Pomarzany Fabryczne	0,31

Źródło: Generalny Inspektorat Ochrony Środowiska; Monitoring Pól Elektromagnetycznych w 2020 roku

Zgodnie z obowiązującym od 2020 roku Rozporządzenia Ministra Zdrowia w *sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku*, w żadnym z punktów pomiarowych na terenie powiatu kolskiego nie odnotowano przekroczeń dopuszczalnych natężeń pól elektromagnetycznych mieszczących się w przedziale od 28 V/m do 61 V/m.

3.2.4 GOSPODAROWANIE WODAMI

Ilość i jakość wód należą do podstawowych czynników kształtujących zasoby przyrodnicze i warunki życia człowieka. Ich ilość ma charakter dynamiczny, wynikający z wielkości opadów, odpływu powierzchniowego i podziemnego oraz parowania. Elementy te decydują o zmianach retencji wód w bilansie wodnym. Pierwotnie wielkość zasobów wodnych uzależniona była wyłącznie od czynników naturalnych, w tym klimatycznych, geologicznych i rzeźby terenu. Obecnie na zasoby ilościowe wód znacząco wpływa działalność człowieka, m.in. pobory wód do celów komunalnych i gospodarczych, sztuczna retencja, modyfikowanie odpływów, zmiany szaty roślinnej, a także oddziaływanie na klimat.

Działalność człowieka ma też decydujący wpływ na jakość wód, w szczególności na skład chemiczny wód powierzchniowych. Głównymi czynnikami sprawczymi punktowych źródeł zanieczyszczeń są przemysł, gospodarka komunalna, oczyszczalnie ścieków i składowiska odpadów. Duże znaczenie mają również obszarowe źródła zanieczyszczeń jak np. rolnictwo czy ścieki pochodzące od ludności niekorzystającej z systemu kanalizacji sanitarnej. Działalność człowieka istotnie przyczynia się do kształtowania stosunków wodnych, zapewnienia możliwości gospodarczego wykorzystywania zasobów, ograniczania zagrożeń powodziowych i łagodzenia skutków suszy.

W celu prawidłowego gospodarowania wodami tworzy się plany gospodarowania wodami dla obszaru dorzecza. Powiat kolski, w przeważającej części położony jest na obszarze dorzecza Odry, jednakże wschodnie krańce granic powiatu znajdują się na terenie dorzecza Wisły. Wobec tego, dokumentami regulującymi gospodarkę wodną na przedmiotowym terenie są *Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry* (Dz. U. z 2016 r., poz. 1967) i *Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły* (Dz. U. z 2016 r., poz. 1911).

3.2.4.1 WODY POWIERZCHNIOWE

Powierzchnia wód płynących i stojących na terenie powiatu kolskiego wynosi ok. 1 035 ha. Obszar ten w znacznej części położony jest w granicach regionu wodnego Warty, jedynie wschodnie granice wchodzą w skład regionu wodnego Środkowej Wisły. Z racji takiego położenia, działy wodne na terenie powiatu należą do wszystkich czterech rzędów. Główne rzeki przepływające przez powiat kolski to Warta, Noteć oraz Ner i Rgilewka będące prawobrzeżnymi dopływami Warty, a także Kiełbaska, która jest dopływem lewobrzeżnym. Poza wymienionymi rzekami, gęstą sieć hydrograficzną powiatu tworzą także mniejsze strugi i kanały.

Warta przez teren powiatu przepływa szeroką doliną, na której występują liczne starorzecza. Rzeka ma długość 808,2 km, przy czym na terenie województwa wielkopolskiego znajduje się ok. 369 km rzeki. Na teren powiatu Warta wpływa od południa, w okolicach miejscowości Krzykosy. Rzeka przepływa przez część południowej granicy powiatu i płynie w kierunku miasta Koło, gdzie zmienia kierunek na zachodni i wypływa z terenu powiatu w pobliżu miejscowości Tury. Źródła rzeki położone są nawysokości 350 m. n. p. m., w okolicach wsi Kromołów na Wyżynie Krakowsko – Częstochowskiej. Rzeka uchodzi w miejscowości Kostrzyn na wysokości 11 m. n. p. m., gdzie wpływa do Odry w 617,6 km jej biegu. Spad bezwzględny rzeki wynosi 339 m., a spad jednostkowy to 0,411‰. Zlewnia rzeki ma powierzchnię 54 528 km^2, z czego w województwie wielkopolskim znajduje się 20 580 km^2 tego obszaru.

Rzeka Ner ma długość 126 km i powierzchnię dorzecza wynoszącą 1 866 km^2. Źródło rzeki znajduje się na wysokości ok. 208 m. n. p. m. w pobliżu Wiśniowej Góry, natomiast ujście znajduje się na wysokości 98 m. n. p. m. i znajduje się na południowy wschód od Koła. Średni spadek rzeki wynosi 0,87‰, a średni przepływ 8,97 m^3/s. W granicach powiatu rzeka cechuje się małymi spadkami.

Rzeka Rgilewka ma długość 35 km, a jej źródła zlokalizowane są w gminie Przedecz, w okolicach wsi Józefowo. Rzeka przepływa przez Kłodawę, Grzegorzew i 3 km na południe od Koła, w Powierciu, wpada do Warty. Rzeka w górnym i środkowym biegu cechuje się stosunkowo dużymi spadkami, natomiast poniżej miejscowości Barłogi w gminie Grzegorzew spadki stają się mniejsze.

Rzeka Kiełbaska ma długość 43 km i powierzchnię dorzecza równą 491 km^2. Źródła rzeki umiejscowione są we wsi Żdżenice zlokalizowanej na południowy zachód od Turku, natomiast jej ujście znajduje się na zachód od Koła, we wsi Gozdów. Rzeka przepływa przez Turek, Brudzew i Kościelec.

Jeziora na terenie powiatu rozmieszczone są nierównomiernie – znajdują się one głównie w północnej jego części. Do największych jezior powiatu należą:

- Jezioro Brdowskie o powierzchni 198,0 ha znajdujące się na terenie gminy Babiak. Jest to jezioro rynnowe wydłużone w kierunku północ-południe. Stosunkowo regularna linia brzegowa pozbawiona jest wyraźnych zatok czy półwyspów. Maksymalna głębokość jeziora wynosi ok. 4,9 m, natomiast głębokość średnia to 2,5 m, przy czym południowa część jeziora cechuje się wyraźnie większą głębokością i oddzielona jest podwodnym progiem od reszty zbiornika. Przez północną część jeziora przepływa rzeka Noteć będąca jego odpływem i dopływem. Rzeka jest jednocześnie połączeniem z jeziorem Modzerowskim, którego niewielka część znajduje się w granicach powiatu kolskiego.
- Jezioro Lubotyńskie, także zlokalizowane w gminie Babiak. Powierzchnia jeziora wynosi 106,0 ha, głębokość maksymalna – 13,3 m, natomiast głębokość średnia – 7,1 m. Jezioro ma kształt wydłużony z wygięciem w kierunku północno-wschodnim. Linia brzegowa południowej i północnej części zbiornika jest dość regularna, natomiast linia brzegowa środkowej jego części cechuje się bogatym urozmaiceniem. Ukształtowanie dna zbiornika jest stosunkowo równomierne, jednak w środkowej części jest on nieco głębszy.
- Jezioro Przedecz o powierzchni 88,0 ha znajdujące się w gminie Przedecz. Jest to najpłytsze z omawianych jezior – jego maksymalna głębokość wynosi 1,9 m, natomiast głębokość średnia to 0,9 m. Z północno-zachodniej części jeziora wypływa rzeka Noteć, będąca jego dopływem. Linia brzegowa jeziora jest słabo rozwinięta.

3.2.4.1.1 MONITORING JAKOŚCI WÓD POWIERZCHNIOWYCH

Ocenę stanu wód powierzchniowych wykonuje się w odniesieniu do jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) na podstawie wyników klasyfikacji stanu lub potencjału ekologicznego oraz stanu chemicznego, uzyskanych w reprezentatywnym punkcie pomiarowo-kontrolnym. Jednolita część wód powierzchniowych to 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. Zarówno stan ekologiczny naturalnych jednolitych części wód oraz potencjał ekologiczny silnie zmienionych i sztucznych jednolitych części wód określa się na podstawie wyników badań elementów

biologicznych (fitobentos, makrofity, makrobezkręgowce bentosowe, fitoplankton i ichtiofauna) oraz na podstawie wyników badań elementów wspierających, czyli elementów hydromorfologicznych i elementów fizykochemicznych. Stan ekologiczny jednolitych części wód klasyfikuje się nadając im jedną z pięciu klas jakości.

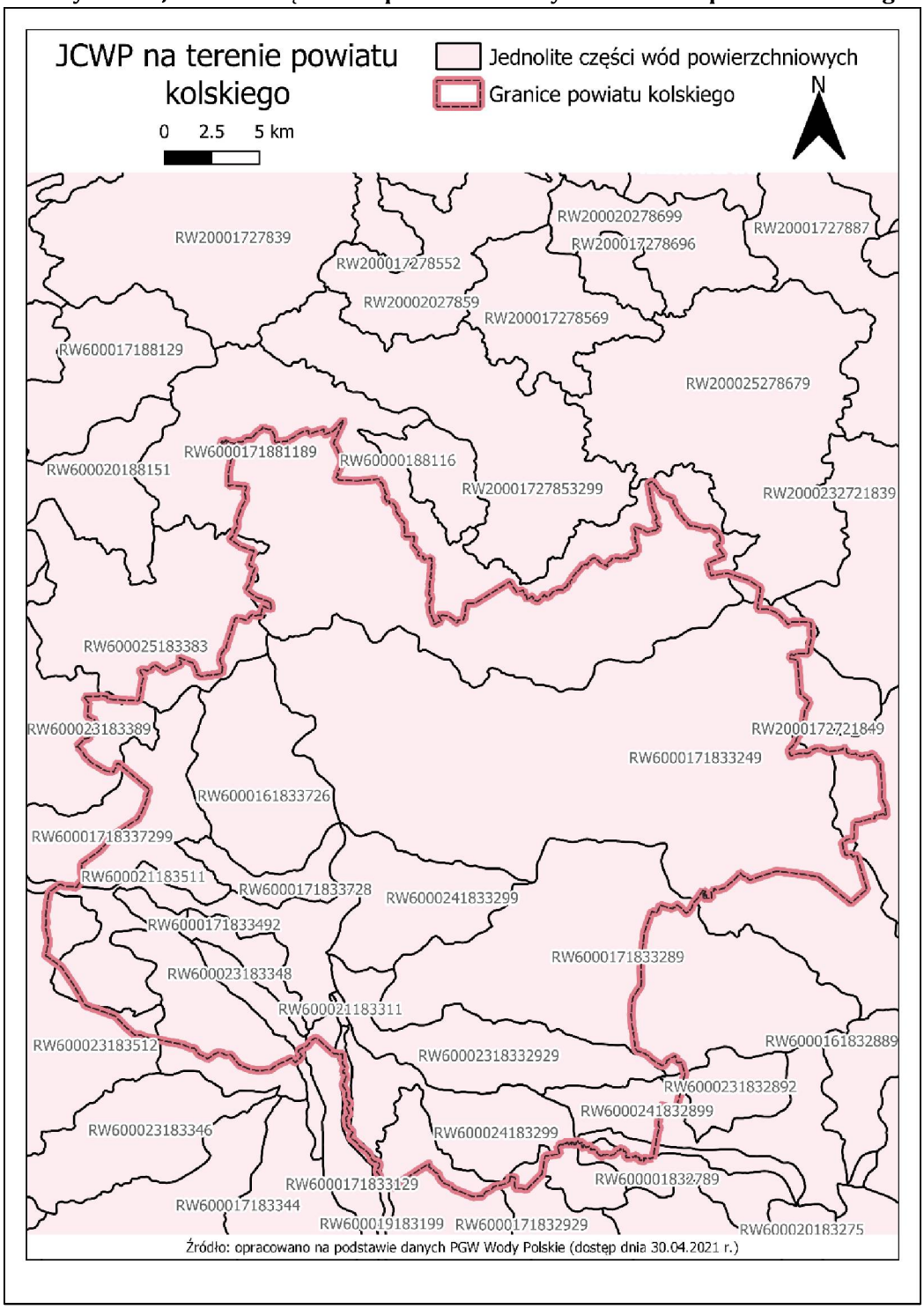
Stan chemiczny określany jest na podstawie wyników badań substancji priorytetowych i innych zanieczyszczeń chemicznych, prowadzonych w reprezentatywnych punktach pomiarowo-kontrolnych w odniesieniu do środowiskowych norm jakości określonych aktualnym rozporządzeniu Ministra Środowiska.

W przypadku, gdy jednolita część wód powierzchniowych znajduje się w obszarze chronionym, ocenę stanu wód (stan/potencjał ekologiczny i stan chemiczny) wykonuje się dodatkowo w punkcie monitoringu obszarów chronionych, uwzględniając jednocześnie ocenę spełniania wymagań dodatkowych określonych dla obszaru chronionego. Ocena ostateczna jednolitej części wód położonej w obszarze chronionym polega na porównaniu wyników oceny uzyskanej w punkcie reprezentatywnym oraz oceny wykonanej w punkcie (punktach) monitoringu obszarów chronionych. Ostateczna ocena stanu jednolitej części wód determinowana jest zawsze przez gorszy z uzyskanych stanów. Ocenę stanu jednolitych części wód wykonuje się także, gdy brak jest klasyfikacji jednego z elementów składowych oceny stanu wód, a stan/potencjał ekologiczny lub stan chemiczny osiągnął stan niższy niż dobry lub nie zostały spełnione wymagania dodatkowe określone dla obszarów chronionych. Stan wód oceniany jest wówczas jako zły.

Powiat kolski znajduje się w granicach 27 jednolitych części wód powierzchniowych:

- RW600025183383 Kan. Grójecki do wypływu z jez. Lubstowskiego;
- RW600024183349 Kiełbaska od Strugi Janiszewskiej do ujścia;
- RW6000241833299 Rgilewka od Strugi Kiełczewskiej do ujścia;
- RW600024183299 Ner od Kanału Zbylczyckiego do ujścia;
- RW600024183289 Gnida od Kan. Łęka-Dobrogosty do ujścia;
- RW600023183512 Topiec;
- RW600023183389 Kan. Grójecki od wypływu z jez. Lubstowskiego do ujścia;
- RW600023183348 Kiełbaska 2;
- RW600023183329 Dopływ z Zalesia;
- RW6000231832892 Maciczny Rów (Dopływ z Byszewa);
- RW600021183511 Warta od Teleszyny do Topca;
- RW600021183311 Warta od Neru do Teleszyny;
- RW600019183199 Warta od Siekiernika do Neru;
- RW6000171881189 Noteć do Dopływu z jez. Lubotyń;
- RW60001718337 Wiercica od Borkówki do ujścia;
- RW6000171833728 Dopływ z Koła;
- RW6000171833492 Dopływ spod Ruszkowa;
- RW6000171833289 Orłówka;
- RW6000171833249 Rgilewka do Strugi Kiełczewskiej;
- RW6000171833129 Teleszyna;
- RW6000171832949 Kanał Niemiecki;
- RW6000171832929 Pisia;
- RW6000161833726 Wiercica do Borkówki;
- RW600001832789 Kanał Zbylczycki;
- RW200025278679 Chodeczka do wypływu z jez. Borzymowskiego;
- RW2000232721839 Ochnia od źródeł do Miłonki bez Miłonki;
- RW2000172721849 Miłonka.

Rycina 6. Jednolite części wód powierzchniowych na terenie powiatu kolskiego



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych RZGW

Badania stanu wód wykonywano w oparciu o program Państwowego Monitoringu Środowiska. Monitoring wód powierzchniowych prowadzony jest w cyklach ściśle powiązanych z cyklem gospodarowania wodami (6-letnie). Cykl wodny, z którego przedstawiono oceny stanu wód na terenie powiatu kolskiego dotyczy lat 2014-2019. Na terenie powiatu zmierzono parametry JCWP w 14 punktach, z których 11 dotyczyło JCWP rzecznych, a pozostałe 3 – JCWP jeziornych. Klasyfikację i ocenę stanu badanych JCWP przedstawiono w tabelach poniżej.

Stan wszystkich spośród badanych JCWP w granicach powiatu kolskiego został określony jako zły. Dla 9 JCWP powodem zakwalifikowania do złego stanu wód był stanu chemiczny, określony jako poniżej dobrego, natomiast dla 4 JCWP wynikało to z umiarkowanego stanu/potencjału ekologicznego wód. Celem środowiskowym wszystkich Jednolitych Części Wód jest dobry stan chemiczny i ekologiczny.

Tabela 15. Ocena stanu JCWP rzecznych i jeziornych na terenie powiatu kolskiego w latach 2014-2019

NAZWA OCENIANEJ JCWP	Kiełbaska od Strugi Janiszewskiej do ujścia	Rgilewka od Strugi Kiełczewskiej do ujścia	Ner od Kanału Zbylczyckiego do ujścia	Warta od Siekiernika do Neru	Dopływ z Koła
Nazwa punktu pomiarowo-kontrolnego	Kiełbaska - Gąsiorów	Rgilewka - Powiercie	Ner - Chełmno	Warta - Dobrów	Dopływ z Koła - Grądy
Typ abiotyczny	Małe i średnie rzeki na obszarze będącym pod wpływem procesów torfotwórczych	Małe i średnie rzeki na obszarze będącym pod wpływem procesów torfotwórczych	Małe i średnie rzeki na obszarze będącym pod wpływem procesów torfotwórczych	Rzeka nizinna piaszczysto	Potok nizinny piaszczysty
Silnie zmieniona lub sztuczna JCW	nie	nie	tak	tak	b.d.
Program monitoringu	MD, MO	MD, MO	MD, MO	MD, MO	b.d.
Klasa elementów biologicznych	III	IV	IV	V	b.d.
Klasa elementów hydromorfologicznych	I	I	II	I	b.d.
Klasa elementów fizykochemicznych	II	II	II	II	b.d.
Klasa elementów fizykochemicznych - specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne	II	II	II	II	b.d.
Stan/potencjał ekologiczny	**UMIARKOWANY**	**SŁABY**	**SŁABY**	**ZŁY**	b.d.
Stan chemiczny	Poniżej dobrego	Poniżej dobrego	Poniżej dobrego	Poniżej dobrego	b.d.
STAN WÓD	**ZŁY**	**ZŁY**	**ZŁY**	**ZŁY**	Brak możliwości wykonania oceny – ciek suchy

Objaśnienia:

Program monitoringu: MO - monitoring operacyjny || **MD** – monitoring diagnostyczny

Klasa elementów biologicznych:

I - stan bdb/potencjał maksymalny	II - stan db/potencjał db	III – stan/potencjał umiarkowany	IV – stan/potencjał słaby	V – stan/potencjał zły

Klasa elementów hydromorfologicznych:

I - stan bdb/potencjał maksymalny	II - stan db/potencjał db	V-stan zły

Klasa elementów fizykochemicznych:

I - stan bdb/potencjał maksymalny	II - stan db/potencjał db

Stan ekologiczny:

stan umiarkowany	stan słaby	stan zły

Stan chemiczny:

dobry	poniżej dobrego

Źródło: Monitoring wód powierzchniowych, GIOŚ

NAZWA OCENIANEJ JCWP	Orłówka	Rgilewka do Strugi Kiełczewskiej	Teleszyna	Kanał Niemiecki	Pisia
Nazwa punktu pomiarowo-kontrolnego	Orłówka - Ladorudzek	Rgilewka - Barłogi	Teleszyna - Dobrów	Kanał Niemiecki - Chełmno	Pisia - Domanin
Typ abiotyczny	Potok nizinny piaszczysty	Potok nizinny piaszczysty	Potok nizinny piaszczysty	Potok nizinny piaszczysty	Potok nizinny piaszczysty
Silnie zmieniona lub sztuczna JCW	nie	Nie	Tak	nie	Nie
Program monitoringu	MO	MO	MO	MD, MO	MO
Klasa elementów biologicznych	II	III	II	IV	III
Klasa elementów hydromorfologicznych	II	I	II	I	I
Klasa elementów fizykochemicznych	II	II	I	II	II
Klasa elementów fizykochemicznych - specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne	b.d.	b.d.	b.d.	II	b.d.
Stan/potencjał ekologiczny	**UMIARKOWANY**	**UMIARKOWANY**	**UMIARKOWANY**	**SŁABY**	**UMIARKOWANY**
Stan chemiczny	b.d.	Poniżej dobrego	Poniżej dobrego	Poniżej dobrego	b.d.
STAN WÓD	**ZŁY**	**ZŁY**	**ZŁY**	**ZŁY**	**ZŁY**

Objaśnienia:

Program monitoringu: MO - monitoring operacyjny || **MD** – monitoring diagnostyczny

Typ abiotyczny: 16 – Potok nizinny lessowo – gliniasty, 17 - Potok nizinny piaszczysty, 19 - rzeka nizinna piaszczysto – gliniasta, 24 - małe i średnie rzeki na obszarze będącym pod wpływem procesów torfotwórczych

Klasa elementów biologicznych:

I - stan bdb/potencjał maksymalny	II - stan db/potencjał db	III – stan/potencjał umiarkowany	IV – stan/potencjał słaby	V – stan/potencjał zły

Klasa elementów hydromorfologicznych:

I - stan bdb/potencjał maksymalny	II - stan db/potencjał db	V-stan zły

Klasa elementów fizykochemicznych:

I - stan bdb/potencjał maksymalny	II - stan db/potencjał db

Stan ekologiczny:

stan umiarkowany	stan słaby	stan zły

Stan chemiczny:

dobry	poniżej dobrego

Źródło: Monitoring wód powierzchniowych, GIOŚ

3.2.4.2 WODY PODZIEMNE

Ze względu na ochronę największych zasobów wód podziemnych wyznaczone zostały Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP) gromadzące strategiczne zasoby kraju. Powiat kolski jest średnio zasobny w wody podziemne - znajdują się 3 Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP), jednak ich rozmieszczenie jest nierównomierne. GZWP znajdują się we wschodniej i zachodniej części powiatu, natomiast centralna, północna oraz południowa część jest uboga w wody podziemne.

Na terenie powiatu zlokalizowane są następujące GZWP:

- Zbiornik Turek – Konin – Koło o całkowitej powierzchni 1 673,0 km². Udokumentowany został w 2013 r. Rozpoznano tu wody w utworach kredowych na głębokości od 5 do 150 m. Typ ośrodka jest porowo-szczelinowy. Zbiornik znajduje się we zachodniej części powiatu. W jego obszarze w całości zawierają się gmina miejska Koło, gmina Kościelec oraz częściowo gminy: Osiek Mały, Dąbie i gmina wiejska Koło.
- Zbiornik międzymorenowy Chotcza-Łanięta o powierzchni całkowitej 293,2 km². Udokumentowany został w 2011 r i jest ośrodkiem typu porowego. Rozpoznano tu wody w utworach czwartorzędowych na głębokości 10 – 30 m. Zbiornik położony jest we wschodniej części powiatu i swoim zasięgiem obejmuje części gmin Chodów i Przedecz.
- Zbiornik Krośniewice-Kutno o powierzchni całkowitej 1090,1 km² udokumentowany został 2011 r. Rozpoznano tu wody w utworach górnej kredy na głębokości 1-400 m. Ośrodek typu krasowo-szczelinowego. Zbiornik położony jest na wschodnim krańcu powiatu i swoim zasięgiem obejmuje bardzo niewielkie części gmin Chodów i Przedecz.

Tabela 16. Główne Zbiorniki Wód Podziemnych na terenie powiatu kolskiego

GZWP	NAZWA ZBIORNIKA	WIEK UTWORÓW	TYP ZBIORNIKA	SZACUNKOWE ZASOBY [m³/d]
262	Krośniewice – Kutno	jura górna	krasowo-szczelinowy	54 720
151	Turek – Konin – Koło	kreda górna	porowo-szczelinowy	125 880
225	Zbiornik międzymorenowy Chotcza-Łanięta	czwartorzęd	porowy	60 000

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Państwowego Instytutu Geologicznego

Od 2016 roku podział jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) obejmuje 172 części. W granicach powiatu znajduje się w całości lub części 5 JCWPd. Większość obszaru położona jest w obrębie JCWPd nr 62 (GW600062), południowy kraniec powiatu pokrywa się z JCWPd nr 72 (GW600072), zachodni z JCWPd nr 71 (PLGW600071), natomiast wschodnie granice leżą w obrębie JCWPd nr 47 (PLGW200047) i 63 (PLGW200063). Charakterystykę i mapę powiatu kolskiego na tle JCWPd przedstawiono poniżej.

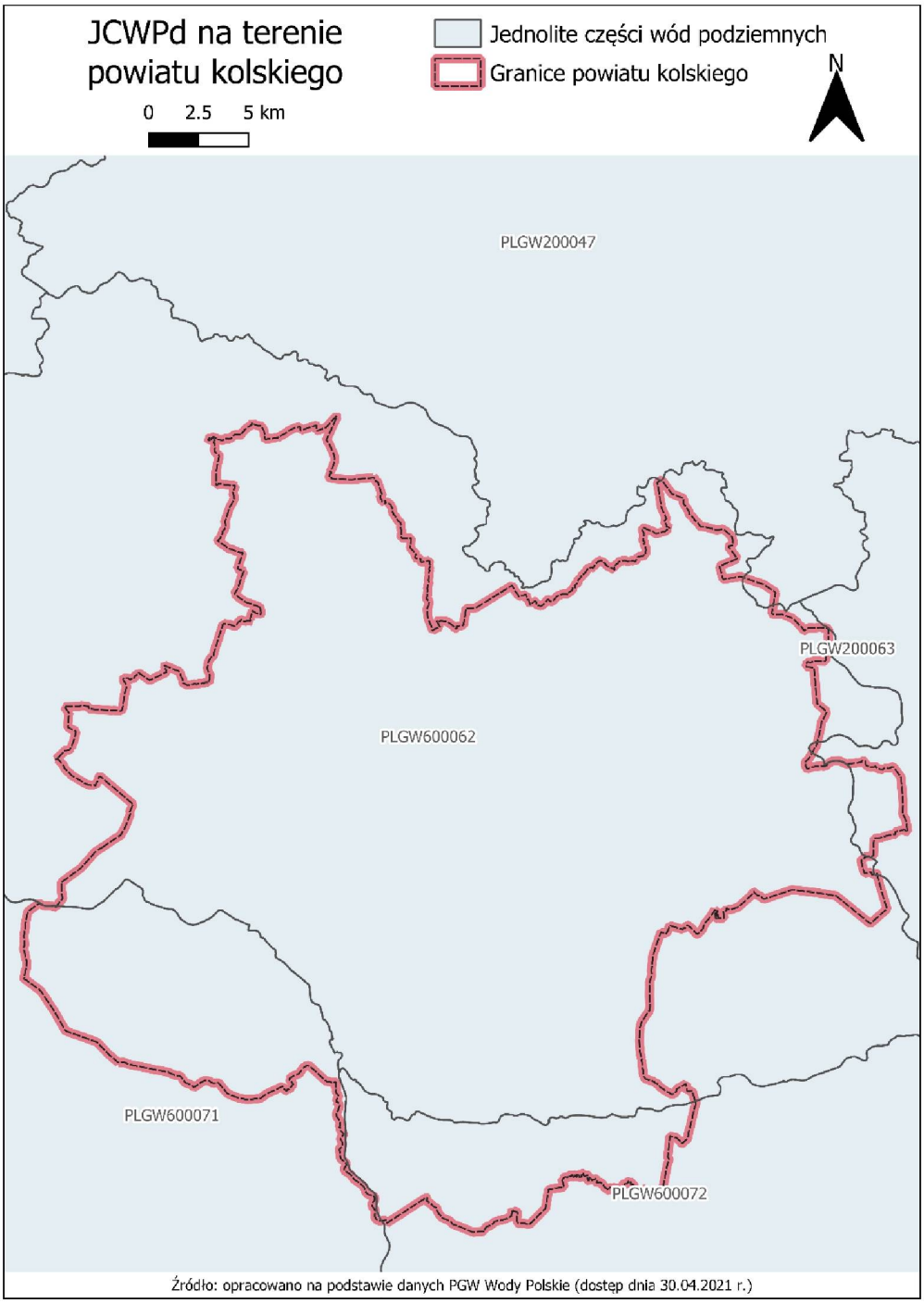
Tabela 17. Charakterystyka JCWPd powiatu kolskiego

NR JCWPd	47	62	63	71	72
Wody podziemne przeznaczone do spożycia	Tak	Tak	Tak	Tak	Tak
Stan chemiczny i ilościowy	dobry	dobry	dobry	dobry	dobry
Cel środowiskowy	dobry stan ilościowy dobry stan chemiczny	dobry stan ilościowy dobry stan chemiczny	dobry stan ilościowy dobry stan chemiczny	dobry stan ilościowy dobry stan chemiczny	dobry stan ilościowy dobry stan chemiczny
Czy JCWPd jest monitorowana?	tak	tak	nie	tak	nie

NR JCWPd	47	62	63	71	72
Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego	zagrożona	zagrożona	niezagrożona	zagrożona	niezagrożona
Odstępstwa	tak	tak	brak	tak	brak
Termin osiągnięcia dobrego stanu	2015	2021	2015	2015	2015
Uzasadnienie odstępstwa	Eksploatacja węgla brunatnego ze złoża „Dęby Szlacheckie"	Ze względu na odwadnianie odkrywkowej kopalni węgla brunatnego prowadzone przez KWB „Konin"; lokalny dopływ słonych wód kopalnianych. Z uwagi na wielopoziomowy charakter systemu wodonośnego lej depresyjny w poziomie przypowierzchniowy ma znacznie ograniczony zasięg w stosunku do leja depresyjnego w głębszych poziomach wodonośnych. Zagrożenie dla wód podziemnych stanowi szeroko rozumiana Infrastruktura kopalniana i przemysłowa. Eksploatacja węgla brunatnego ze złoża „Ościsłowo", Eksploatacja węgla brunatnego ze złoża Dęby Szlacheckie.	b.d.	Eksploatacja węgla brunatnego ze złoża „Piaski"	b.d.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych https://wody.isok.gov.pl

Rycina 7. Jednolite części wód podziemnych na terenie powiatu kolskiego



Źródło: opracowano na podstawie danych PGW Wody Polskie (dostęp dnia 30.04.2021 r.)

3.2.4.2.1 MONITORING JAKOŚCI WÓD PODZIEMNYCH

Oceny stanu chemicznego JCWPd w punktach badawczych dokonuje się na podstawie rozporządzenia 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., 2148), które wyróżnia pięć klas jakości wód:

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

W 2020 roku Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska przeprowadził monitoring operacyjny stanu chemicznego wybranych jednolitych części wód podziemnych. Próbki wód podziemnych pobrano w 390 punktach pomiarowych na terenie całego kraju. W powiecie kolskim pomiaru dokonano w 7 punktach. W 1 punkcie pomiarowym jakość wód określono jako niezadowalającą, w 4 punktach pomiarowych jakość wód została oceniona jako zadowalająca, a wody z 2 punktów pomiarowych sklasyfikowano jako dobre jakościowo.

Tabela 18. Ocena jakości wód podziemnych na terenie powiatu kolskiego w 2020 r.

NR OTWORU	LOKALIZACJA OTWORU	STRATYGRAFIA	JCWPd	KLASA JAKOŚCI WÓD	UŻYTKOWANIE TERENU
1291	Leszcze (gmina Kłodawa)	Jura górna	43	IV	Zabudowa wiejska
1292	Leszcze (gmina Kłodawa)	Neogen miocen	43	II	Zabudowa wiejska
1293	Leszcze (gmina Kłodawa)	Czwartorzęd	43	III	Zabudowa wiejska
1321	Mchowo (gmina Babiak)	Czwartorzęd	43	III	Zabudowa wiejska
1322	Mchowo (gmina Babiak)	Czwartorzęd	43	III	Zabudowa wiejska
1506	Kaleń Mała (gmina Chodów)	Czwartorzęd	64	III	Zabudowa wiejska
1914	Koło (gmina Koło)	Kreda górna	64	II	Zabudowa miejska luźna

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GIOŚ

3.2.4.3 ZAGROŻENIE POWODZIOWE

Powódź w rozumieniu art. 16 pkt. 42 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. *Prawo wodne* (t.j. Dz. U. z 2021 r., poz. 624) to czasowe pokrycie przez wodę terenu, który w normalnych warunkach nie jest pokryty wodą, w szczególności wywołane przez wezbranie wody w ciekach naturalnych, zbiornikach wodnych, kanałach oraz od strony morza, z wyłączeniem pokrycia przez wodę terenu wywołanego przez wezbranie wody w systemach kanalizacyjnych.

W celu wdrożenia Dyrektywy 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. *w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim* (Dz. U. UE. L. z 2007 r., nr 288, str. 27) (tzw. Dyrektywa Powodziowa) wymagane było przygotowanie map zagrożenia powodziowego (MZP) i map ryzyka powodziowego (MRP). Mapy te zostały opracowane w ramach projektu *Informatyczny System Osłony Kraju przed nadzwyczajnymi zagrożeniami* (ISOK) przez Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej

PIB – Centra Modelowania Powodzi i Suszy w Gdyni, Poznaniu, Krakowie i we Wrocławiu, na zlecenie Prezesa Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej.

Na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią zakazane jest m.in. gromadzenie ścieków, odchodów zwierzęcych, środków chemicznych, lokalizowanie nowych cmentarzy. W okresie prognozowanego wezbrania wód na tych obszarach obowiązuje również zakaz rolniczego wykorzystania ścieków.

Zgodnie z mapami zagrożenia powodziowego, obszarami szczególnie narażonymi na powódź są południowe, wschodnie i centralne części powiatu, obejmujące gminy Dąbie, Koło, miasto Koło, Grzegorzew, Kościelec i Osiek Mały. Stan zagrożenia dla powiatu może powodować wystąpienie opadów atmosferycznych o wysokości ponad 50 mm/dobę, a także gwałtowne roztopy przy znacznej pokrywie śnieżnej. Rzekami, dla których opracowano mapy zagrożenia oraz ryzyka powodziowego są rzeka Warta, Rgilewka i Kiełbaska Duża. Najbardziej narażone obszary znajdują się wzdłuż doliny rzeki Warty, między linią brzegu, a wałami przeciwpowodziowymi lub naturalnymi wysokimi brzegami, w które wbudowano trasę wałów. Duże zagrożenie powodziowe występuje także ze strony zbiornika Jeziorsko, zlokalizowanego na rzece Warcie. Nagłe uszkodzenie zapory, która piętrzy wodę do wysokości 13,5 m, mogłoby spowodować zalanie blisko 1/3 powierzchni powiatu.

W granicach powiatu kolskiego funkcjonują obwałowania przeciwpowodziowe dotyczące rzeki Warty, Neru i Rgilewki. Na terenie powiatu zlokalizowanych jest także 7 zbiorników retencyjnych. Dane o wspomnianej infrastrukturze przestawiono w poniższych tabelach.

Tabela 19. Wykaz wałów przeciwpowodziowych na terenie powiatu kolskiego

Lp.	Nazwa	Nazwa cieku	Lokalizacja na cieku	Długość wału [m]	Klasa wału	Stan techniczny wału	Chroniona powierzchnia [ha]
1	Tzw. Polder Gozdów	Warta	429+600 - 437+800	6 950	III	dostateczny	625
2	Wał przeciwpowodziowy lewostronny tzw. Dobrów	Warta	437+800 - 443+000	4 380	III	dobry	1210
3	Wał przeciwpowodziowy tzw.Polder Dobrów	Warta	443+000 - 446+000	2 740	III	dobry	
4	Wał przeciwpowodziowy tzw. Polder Dobrów wał chłopski	Warta	L 443+000 - 443+800	1 600	III	dostateczny	
5	Wał przeciwpowodziowy lewostronny wał opaskowy miasta Koło	Warta	436+100 - 437+800	3 200	II	dobry	20
6	Wał przeciwpowodziowy prawostronny cofkowy tzw. Polder Powiercie	Rgilewka	0+690 - 3+100	2 320	IV	dostateczny	115
7	Wał przeciwpowodziowy lewostronny cofkowy tzw. Polder Majdany	Rgilewka	0+000 - 2+900	2 420	IV	dostateczny	580

Lp.	Nazwa	Nazwa cieku	Lokalizacja na cieku	Długość wału [m]	Klasa wału	Stan techniczny wału	Chroniona powierzchnia [ha]
8	Wał przeciwpowodziowy prawostronny tzw. Polder Majdany	Warta	440+500 - 444+500	4 200	IV	dostateczny	
9	Wał przeciwpowodziowy prawostronny cofkowy tzw.Polder Majdany	Ner	0+000 - 3+400	3 180	IV	dostateczny	
10	Wał lewobrzeżny cofkowy rz. Ner	Ner	0+900 - 4+000	3 000	IV	dostateczny	<10km^2
11	Wał prawobrzeżny rz. Warty	Warta	445+500 - 454+500	8 270	II	dostateczny	<10km^2
12	Wał przeciwpowodziowy tzw.Polder Krzymów	Warta	422+200 - 429+500	6 800	III	dostateczny	1100

Źródło: Wody Polskie, RZGW Poznań

Tabela 20. Zbiorniki retencyjne na terenie powiatu kolskiego

Lokalizacja	Powierzchnia [ha]	Pojemność [tys. m^3]
Działka nr 5023/1, ob. Arkuszewo, gm. Przedecz	0,270	b.d.
Działka nr 5003/1, ob. Chrustowo, gm. Przedecz	0,649	19,383
Działka nr 48, ob. Przedecz, gm. Przedecz	0,042	7,097
Działka nr 5180, ob. Babiak, gm. Babiak	0,014	2,019
Działka nr 5179, ob. Babiak, gm. Babiak	0,022	1,134
Działka nr 5166/1, ob. Bogusławice, gm. Babiak	0,072	1,985
Działka nr 5109/3, ob. Kiejsze, gm. Babiak	0,036	1,900

Źródło: RZGW w Bydgoszczy

Powiat kolski wykonuje określone ustawowo zadania publiczne o charakterze ponadgminnym w zakresie m.in. ochrony przeciwpowodziowej, w których skład wchodzi wyposażenie i utrzymanie powiatowego magazynu przeciwpowodziowego. Wyposażenie magazynu przeciwpowodziowego na terenie powiatu kolskiego przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 21. Wyposażenie magazynu przeciwpowodziowego powiatu kolskiego

Lp.	Nazwa przedmiotu	j.m.	Ilość
1	Koło ratunkowe	szt.	1
2	Lina ratunkowa pływająca 30m	szt.	2
3	Plandeka 8x12m	szt.	1
4	Plandeka 8x12m	szt.	1
5	Plandeki 6x10 m	szt.	2
6	Plandeki 10x15m	szt.	1

Lp.	Nazwa przedmiotu	j.m.	Ilość
7	Plandeki 10x15m	szt.	1
8	Plandeki 3x5m	szt.	2
9	Kompresor Gopart bezolejowy	szt.	1
10	Zestaw do sprężonego powietrza	szt.	1
11	Agregat prądotwórczy ESE 3200P	szt.	1
12	Przyczepka samochodowa	szt.	1
13	Maty dezynfekcyjne	szt.	8
14	Maty dezynfekcyjne	szt.	1

Źródło: Starostwo Powiatowe w Kole

3.2.5 GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA

3.2.5.1 ZAOPATRZENIE W WODĘ

Według danych GUS, w 2019 roku z sieci wodociągowej korzystało 93,7% mieszkańców powiatu kolskiego. Najlepiej zwodociągowana jest gmina Osiek Mały, gdzie udział mieszkańców korzystających z sieci wodociągowej osiągnął 99,9%, natomiast najmniejszym zwodociągowaniem cechuje się gmina Dąbie, gdzie z sieci wodociągowej korzystało w tym okresie 84,8% mieszkańców.

Tabela 22. Odsetek mieszkańców gmin powiatu kolskiego korzystający z sieci wodociągowej w 2019 r.

Gmina	Odsetek ludności korzystającej z sieci wodociągowej
Koło – miasto	96,5
Koło – gmina wiejska	97,4
Dąbie	84,8
Kłodawa	90,5
Przedecz	87,2
Babiak	95,1
Chodów	94,0
Grzegorzew	89,8
Kościelec	96,1
Olszówka	90,3
Osiek Mały	99,9
Powiat kolski	**93,7**

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS, 2021

Według danych GUS, w 2019 roku na terenie powiatu z sieci wodociągowej korzystało 81 221 osób. Długość czynnej sieci osiągnęła w tym okresie 1 565 km, a ilość przyłączy do budynków wyniosła 18 369 sztuk. Roczne zużycie wody w gospodarstwach domowych na jednego mieszkańca powiatu wynosiło 44, m^3, a łączna ilość wody dostarczona gospodarstwom domowym to 3 850 400 m^3. Zużycie wody w przemyśle w 2019 roku wyniosło 1 647 000 m^3.

Tabela 23. Sieć wodociągowa w powiecie kolskim w 2019 roku

SIEĆ WODOCIĄGOWA	
Długość sieci wodociągowej [km]	1 565,0
Liczba przyłączy [szt.]	18 369
Ludność korzystająca z sieci [os.]	81 221
Zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca [m^3]	44,3

Woda dostarczona gospodarstwom domowym [m³/rok]	3 850 400
Zużycie wody w przemyśle [m3/rok]	1 647 000

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS, 2021

Powiat kolski zaopatrywany jest w wodę z 26 ujęć wód, których charakterystyka zamieszczona została poniżej.

Tabela 24. Komunalne ujęcia wód na terenie powiatu kolskiego

Gmina	Nazwa	Lokalizacja	Wydajność [m³/h]	Obsługiwany obszar
Koło - miasto	SUW Koło	Koło	198	Miasto Koło, Podlesie, Borki, Dzierawy, Ochle, Lubiny, Chojny
Koło – gmina wiejska	Stellutyszki	Leśnica	44	Leśnica, Grzegorzew-Autostrada, Grzegorzew-Kolejowa, Chojny, Grzegorzew
	Wrząca Wielka	Wrząca Wielka	50	Aleksandrówka, Czołowo, Czołowo-Kolonia, Dąbrowa, Kaczyniec, Kamień, Kiełczew Górny, Kiełczew Smużny Pierwszy, Kiełczew Smużny Czwarty, Lucjanowo, Mikołajówek, Ruchenna, Sokołowo, Wandynów, Wrząca Wielka, Chojny, Boguszyniec
	Powiercie	Powiercie	48	Powiercie-Kolonia, Powiercie, Przybyłów, Skobielice
Babiak	SUW Babiak	ul. Wodna, Babiak	49	Babiak - Stefanowo, Brzezie - Smólkowo, Dębno Królewskie, Dębno Poproboszczowskie, Gryglaki, Kiejsze, Lichenek, Łaziska, Mostki Kolonia, Krukowo, Maliniec, Olszak, Ozorzyn, Poddębno, Wawrzyny, Żurawieniec, Kaczyniec i Kamień, gm. Koło.
	SUW Brdów	Brdów, Babiak	30	Brdów, Bugaj , Grądy Brdowskie, Józefowo, Kolonia - Babiak, Korzecznik - Podlesie, Korzecznik - Szatanowo, Lipie Góry, Nowiny Brdowskie, Ostrowy Brdowskie, Osówie, Polonisz, Psary, Radoszewice, Stypin, Suchy Las, Wiecinin, Zwierzchociny
	SUW Mchowo	Mchowo, 62 – 620 Babiak	48	Bogusławice, Bogusławice - Nowiny, Bagno, Brzezie, Goraj, Janowice, Lubotyń, Mchowo, Stare Morzyce, Zakrzewo
Chodów	SUW Koszerz	Koszerz, dz. ew. nr 3/5	7	Koserz, Pniewo, Elizanów, Wewierz, Szołajdy, Chrznowo, Czerwonka, Domaników
	SUW Dzierzbice	Dzierzbice, dz. ew. nr 14	19	Dzierzbice, Długie, Kaleń Mała, Kaleń Duża , Kocewia Mała, Kocewia Duża, Niwki, Studzień, Aleksandrów, Władysławów.
	SUW Rdutów	Rdutów, dz. ew. nr	15	Rdutów, Chodów, Turzynów, Bowyczyny, Gąsiory
Dąbie	SUW Chełmno	Chełmno	17	Chełmno, Grabina Wielka, Rzuchów, Majdany, Tarnówka, Ladorudz
	SUW Augustynów	Augustynów	5	Augustynów, Chruścin, Gaj, Krzykosy, Cichmiana, Bród
	SUW Krzewo	Krzewo	11	Krzewo, Karszew, Kupinin, Wiesiołów, Lisice, Rośle, Zalesie

Gmina	Nazwa	Lokalizacja	Wydajność [m³/h]	Obsługiwany obszar
	SUW Dąbie	Dąbie	19	Dąbie, Sobótka, Wiesiołów
Grzegorzew	SUW Bylice	Bylice Kolonia 10 a	23	Bylice Kolonia, Bylice, Borysławice Kościelne, Borysławice Zamkowe, Barłogi, Kiełczewek, Boguszyniec, Zabłocie, Ponętów Dolny
Przedecz	SUW Dziwie	Dziwie dz. nr 134/6	548	Przedecz, Dziwie, Łączewna, Arkuszewo, Kłokoczyn, Józefowo, Zbijewek Parcele, Holenderki, Chrustowo, Broniszewo, Zbijewo Kolonia, Rogoźno, Dziewczopólko
	SUW Żarowo	Żarowo dz. nr ew nr 62/6	260	Żarowo, Rybno, Katarzyna, Zalesie
Osiek Mały	SUW Dęby Szlacheckie	Dęby Szlacheckie	34	Borecznia wielka, Dęby szlacheckie, Drzewce, Lipiny, Maciejewo, Osiek Mały, Osiek Mały – Kolonia, Smólniki Osieckie, Szarłatów, Trzebuchów, Witwo, Zielenie
	SUW Osiek Wielki	Osiek Wielki	27	Rosocha, Osiek Wielki, Felicjanów
	SUW Nowa Wieś	Nowa Wieś	10	Młynek, Nowa Wieś, Nowe Budki, Nowy Budzisław, Stare Budki, Stary Budzisław
Kłodawa	Wodociąg publiczny Kłodawa	Kłodawa	127	Kłodawa, Cząstków, Rgilew, Wólka Czepowa, Straszków, Straszkówek, Pomarzany Fabryczne, Głogowa, Kobylata, Dębina, Zbójno, Łążek, Dąbrówka
	Wodociąg publiczny Luboniek	Luboniek	84	Luboniek, Bierzwienna Długa, Bierzwienna Krótka, Bierzwienna Długa Kolonia, Korzecznik, Słupeczka, Okoleniec, Janczewy, Leszcze, Rysiny, Dzióbin, Kęcerzyn, Tarnówka, Rysiny Kolonia, Cząstków
Kościelec	Hydrofornia Kościelec	Kościelec, ul. Długa 22. Działka nr 29/3.	115	Dobrów, Ruszków Pierwszy, Ruszków Drugi, Police Mostowe, Police Średnie, Straszków, Gozdów, Mariampol, Kościelec, Białków Górny, Białków Kościelny, Daniszew, Leszcze, Łęka, Gąsiorów, Trzęśniew, Trzęśniew Mały, Tury, Waki, Dąbrowice Stare.
	Hydrofornia Dąbrowice	Dąbrowice Częściowe działka nr. 169	13	Dąbrowice Częściowe, Leszcze III, Daniszew – Koble
Olszówka	Umień	Adamin	40	Umień, Drzewce, Pniewo, Dębowniczki, Grabia, Józefów, Tomaszew, Hilarów, Adamin, Ostrów, Łubianka, Wacławów. Stanisławów, Młynik Szczepanów, Ponętów Dolny, Tarnówka, Budy Tarnowskie
	Olszówka	Olszówka	25	b.d.

Źródło: dane pozyskane z urzędów właściwych gmin

3.2.5.2 ODPROWADZANIE I OCZYSZCZANIE ŚCIEKÓW

Zgodnie z definicją zawartą w ustawach: *Prawo wodne* (t.j. Dz. U. z 2021 r., 624) oraz *Prawo ochrony środowiska* (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1219 z późn. zm.) za ścieki uważa się m.in. wody zużyte, w szczególności na cele bytowe lub gospodarcze.

W zależności od pochodzenia ścieki dzieli się na: ścieki bytowe, komunalne i przemysłowe. Zanieczyszczenia niesione w ściekach obejmują substancje nieorganiczne (mineralne) i organiczne rozpuszczone oraz w formie koloidów, zawiesin i emulsji. W przeciętnym gospodarstwie domowym ilość wyprodukowanych ścieków zwykle nie przekracza 5 m³ w ciągu doby.

W 2019 roku z sieci kanalizacyjnej korzystało 45,7% mieszkańców powiatu. Najlepiej skanalizowaną gminą jest miasto Koło, gdzie z sieci kanalizacyjnej korzysta 88,3% mieszkańców. W znacznej ilości gmin powiatu odsetek osób korzystających z sieci wynosi poniżej 30% - należą do nich: gmina Chodów (13,3%), gmina wiejska Koło (18,8%), gmina Kościelec (20,4%), gmina Olszówka (20,8%), gmina Dąbie (25,0%), gmina Grzegorzew (29,2%).

Na terenach pozbawionych dostępu do sieci kanalizacyjnej lub tam gdzie budowa sieci kanalizacyjnej jest niekorzystna ekonomicznie, wykorzystywane są zbiorniki bezodpływowe oraz przydomowe oczyszczalnie ścieków. Na terenie powiatu zinwentaryzowano 9 911 zbiorników bezodpływowych oraz 593 przydomowych oczyszczalni ścieków. Działa tu także 11 stacji zlewnych, które służą do przyjmowania ścieków dowożonych samochodami asenizacyjnymi.

Tabela 25. Odsetek mieszkańców gmin powiatu kolskiego korzystający z sieci kanalizacyjnej w 2019 r.

Gmina	Odsetek ludności korzystającej z sieci kanalizacyjnej	Zbiorniki bezodpływowe	Oczyszczalnie przydomowe	Stacje zlewne
Koło – miasto	88,3	415	20	1
Koło – gmina wiejska	18,8	1 741	101	1
Dąbie	25,0	1 155	26	1
Kłodawa	43,2	1 235	84	1
Przedecz	33,8	490	31	1
Babiak	42,3	687	38	1
Chodów	13,3	316	39	1
Grzegorzew	29,2	1 089	41	1
Kościelec	20,4	1 093	104	1
Olszówka	20,8	917	29	1
Osiek Mały	45,5	772	80	1
Powiat kolski	**45,7**	**9 911**	**593**	11

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS, 2021

Zgodnie z danymi GUS, długość sieci kanalizacyjnej na terenie powiatu w 2019 roku wynosiła 256,8 km i korzystało z niej 39 613 osób, co stanowi 45,7% ogółu ludności powiatu. Liczba przyłączy do sieci wynosiła w tym okresie 6 058 sztuk. Ilość ścieków komunalnych odprowadzonych w ciągu roku wynosiła 2 651 000 m³, a ilość ścieków przemysłowych – 1 571 000 m³.

Tabela 26. Sieć kanalizacyjna w powiecie kolskim w 2019 roku

SIEĆ KANALIZACYJNA	
Długość sieci kanalizacyjnej [km]	256,8
Liczba przyłączy [szt.]	6 058
Ludność korzystająca z sieci [os.]	39 613
Ścieki komunalne odprowadzone ogółem [m³/rok]	2 651 000
Ścieki przemysłowe odprowadzone ogółem [m³/rok]	1 571 000

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS, 2021

Na terenie powiatu kolskiego znajduje się 13 oczyszczalni ścieków. Dane dotyczące ich charakterystyki zostały pozyskane z właściwych urzędów gmin oraz przedsiębiorstw wodociągowych i kanalizacyjnych funkcjonujących na obszarze powiatu. Odbiornikami oczyszczonych ścieków są rzeki lub rowy melioracyjne. Powstałe osady ściekowe wykorzystywane są najczęściej na cele rolnicze do stosowania przy uprawach nieprzeznaczonych do spożycia lub przekazywane do odzysku.

Tabela 27. Oczyszczalnie ścieków na terenie powiatu kolskiego

Gmina	Miejscowość	Nazwa (adres)	Użytkownik	Obsługiwany obszar	Typ oczyszczalni	Obciążenie [RLM]	Projektowana Przepustowość		Ilość ścieków w 2020 roku	Odbiornik oczyszczonych ścieków
							max.	średnia		
							[m³/d]		[m³/dobę]	
Koło - miasto	Koło	Miejska oczyszczalnia ścieków w Kole ul. Energetyczna 11	Miejski Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.	miasto Koło; Gm. Kościelec: Gozdów, Mariampol i Kościelec	mechaniczno-biologiczna	51 600	10000	-	7350	rzeka Warta
Koło - wiejska	Koło	Oczyszczalnia ścieków w Powierciu, Powiercie, 62-600 Koło	Urząd Gminy w Kole	Powiercie, Powiercie-Kolonia	biologiczna	1 377	-	200	145	rzeka Rgilewka
Babiak	Polonisz	Gminna Oczyszczalnia Ścieków w miejscowości Polonisz, 62-620 Babiak	Urząd Gminy w Babiaku – Referat Spraw Komunalnych	Babiak, Brdów, Kolonia od Babiaka, Polonisz, Ozorzyn, Stefanowo	mechaniczno-biologiczny	5 000	600	-	271	kanał Lichenek
Chodów	Chodów	Gminna Oczyszczalnia Ścieków w m. Chodów	Zakład Usług Wodnych Sp. z o.o. ul. Nadbrzeżna 6a 62-500 Konin	Chodów, Dzierzbice , Domaników	mechaniczno-biologiczny	1 180	-	200	75	rów melioracyjny
Dąbie	Dąbie	Oczyszczalnia ścieków w Dąbiu ul. Przemysłowa 1, 62-660 Dąbie	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o. o	Gmina Dąbie	mechaniczno-biologiczny	2 500	-	400	192	rzeka Ner
Grzegorzew	Grzegorzew	Oczyszczalnia ścieków w Grzegorzewie ul. Łąkowa	Zakład Usług Wodnych Sp. z o.o. ul. Nadbrzeżna 6a 62-500 Konin	Grzegorzew	mechaniczno-biologiczny	1 330	-	260	182	rzeka Rgilewka
Przedecz	Przedecz	Oczyszczalnia ścieków typu LEMNA w Przedczu	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Przedczu	Przedecz i częściowo Katarzyna	mechaniczno-biologiczny	1 967	300	-	122	rów R-16
Osiek mały	Osiek Mały	Osiek Mały, ul. Łąkowa 31	Urząd Gminy w Osieku Małym	Osiek Mały, Osiek Wielki, Dęby Szlacheckie, Osiek Mały Kolonia, Rosocha, Kolonia Rosocha oraz ścieki dowożone z pozostałych miejscowości gminy	mechaniczno-biologiczny	2 469	-	385	195	rów R-4

Gmina	Miejscowość	Nazwa (adres)	Użytkownik	Obsługiwany obszar	Typ oczyszczalni	Obciążenie [RLM]	Projektowana Przepustowość		Ilość ścieków w 2020 roku	Odbiornik oczyszczonych ścieków
							max.	średnia		
							[m³/d]		[m³/dobę]	
Kłodawa	Pomarzany Fabryczne	Oczyszczalnia Ścieków w Pomarzanach Fabrycznych, działki ewid. o nr.: 37/1, 38/1, 38/2, 38/3, 39/1, 42/5, 40, 108	Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Kłodawie	Miasto Kłodawa	mechaniczno-biologiczny	14 536	-	3160	400	rzeka Rgilewka
	Straszków	Oczyszczalnia Ścieków w Straszkowie, działki ewid. o nr.: 61/2	Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Kłodawie	-	mechaniczno-biologiczny	350	-	46	9	rzeka Rgilewka
Kościelec	Kościelec	Oczyszczalnia Kościelec (Kościelec działki nr 145/7, 145/3 i 145/4)	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej SAMRAD w Kościelcu Sp. z o. o	Dobrów, Ruszków Pierwszy, Ruszków Drugi, Police Mostowe, Police Średnie, Straszków, Gozdów, Mariampol, Kościelec, Białków Górny, Białków Kościelny, Daniszew, Leszcze, Łęka, Gąsiorów, Trzęśniew, Trzęśniew Mały, Tury, Waki, Dąbrowice Stare i Dąbrowice Częściowe	mechaniczno-biologiczny	500	-	110	45	rzeka Kiełbaska Duża
Olszówka	Dębowiczki	Przyzagrodowa oczyszczalnia w Dębowiczkach	-	Osiedle budynków wielorodzinnych w miejscowości Dębowiczki (ok. 100 mieszkańców)	mechaniczno-biologiczna	110	-	16	-	Rów melioracyjny
	Olszówka	oczyszczalnia ścieków typu „LEMNA" w Olszówce	Urząd Gminy Olszówka	Gmina Olszówka	mechaniczno-biologiczny	1 503	-	200	126	Struga Olszówka

Źródło: dane pozyskane z urzędów właściwych gmin, WIOŚ Pozna

3.2.5.3 KRAJOWY PROGRAM OCZYSZCZANIA ŚCIEKÓW KOMUNALNYCH

Poprzez przystąpienie do Unii Europejskiej, Polska zobowiązała się do spełnienia wymogów dyrektywy 91/271/EWG[2] dotyczących systemów kanalizacji i oczyszczalni ścieków komunalnych. Podstawowym instrumentem wdrożenia postanowień dyrektywy 91/271/EWG jest Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych (KPOŚK). Celem Programu, przez realizację ujętych w nim inwestycji, jest ograniczenie zrzutów niedostatecznie oczyszczanych ścieków, a co za tym idzie – ochrona środowiska wodnego przed ich niekorzystnymi skutkami. KPOŚK jest dokumentem strategicznym, w którym oszacowano potrzeby i określono działania na rzecz wyposażenia aglomeracji, o RLM większej od 2 000, w systemy kanalizacyjne i oczyszczalnie ścieków komunalnych. Program koordynuje działania gmin i przedsiębiorstw wodociągowo-kanalizacyjnych w realizacji infrastruktury sanitacyjnej na ich terenach.

Obowiązek aktualizacji KPOŚK wynika z art. 96 ustawy *Prawo wodne*, zgodnie z którym aktualizacji Programu dokonuje się co najmniej raz na 4 lata.

31 lipca 2017 roku Rada Ministrów przyjęła V aktualizację *Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych* (AKPOŚK 2017). Przyjęta aktualizacja zawiera listę przedsięwzięć zaplanowanych przez samorządy do realizacji w latach 2016-2021. Dotyczy ona 1 587 aglomeracji, w który zlokalizowanych jest 1 769 oczyszczalni ścieków komunalnych.

Zgodnie z ustawą *Prawo wodne* aglomeracja oznacza teren, na którym zaludnienie lub działalność gospodarcza są wystarczająco skoncentrowane, aby ścieki komunalne były zbierane i przekazywane do oczyszczalni ścieków albo końcowego punktu zrzutu tych ścieków.

Uchwałą nr LI/972/14 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 27 października 2014 roku *zmieniającą uchwałę w sprawie wyznaczenia aglomeracji Koło* wyznaczono aglomerację Koło (Dz. U. Woj. Wiel. Z 2014 r., nr 63, poz. 877) zawierającą w swoich granicach tereny objęte systemem kanalizacji zbiorczej zakończonym oczyszczalnią ścieków, zlokalizowaną w miejscowości Koło, przy ul. Energetycznej 11. Obszar aglomeracji Koło wyznacza się na terenie miejscowości Koło w gminie miejskiej Koło, Borki w gminie wiejskiej Koło, Gozdów, Mariampol, Kościelec w gminie Kościelec, Młynek, Budki Nowe, Budki Stare w gminie Osiek Mały. Równoważną liczbę mieszkańców aglomeracji (w rozumieniu ładunku substancji organicznych biologicznie rozkładalnych, wyrażonych jako wskaźnik pięciodobowego biochemicznego zapotrzebowania tlenu (BZT5) w ilości 60 g tlenu na dobę) ustalono na poziomie 32 545. Obszar i granice aglomeracji wyznaczono na mapie w skali 1:10 000 stanowiącej załącznik do przedmiotowej uchwały. Ścieki komunalne z obszaru aglomeracji odprowadzane są do oczyszczalni ścieków w Kole.

Rozporządzeniem nr 143/06 Wojewody Wielkopolskiego z dnia 21 czerwca 2006 r. *w sprawie wyznaczania aglomeracji Kłodawa* (Dz. U. Woj. Wiel. z 2006 r., nr 110, poz. 2716) wyznaczono aglomerację Kłodawa, obejmującą obszar gminy Kłodawa. Równoważną liczbę mieszkańców aglomeracji (w rozumieniu ładunku substancji organicznych biologicznie rozkładalnych, wyrażonych jako wskaźnik pięciodobowego biochemicznego zapotrzebowania tlenu (BZT5) w ilości 60 g tlenu na dobę) ustalono na poziomie 14 000. Ścieki komunalne z obszaru aglomeracji odprowadzane są do oczyszczalni ścieków w miejscowości Pomarzany Fabryczne.

Rozporządzeniem Wojewody Wielkopolskiego nr 61/06 z dnia 9 maja 2006 r. *w sprawie wyznaczenia aglomeracji Babiak* (Dz. U. Woj. Wiel. z 2006 r., nr 83, poz. 2074) wyznaczono aglomerację Babiak, obejmującą obszar gminy Babiak. Równoważną liczbę mieszkańców aglomeracji (w rozumieniu ładunku substancji organicznych biologicznie rozkładalnych, wyrażonych jako wskaźnik pięciodobowego biochemicznego zapotrzebowania tlenu (BZT5) w ilości 60 g tlenu na dobę) ustalono na poziomie 5 000. Ścieki komunalne z obszaru aglomeracji odprowadzane są do oczyszczalni ścieków w miejscowości Polonisz.

[2] Dyrektywa Rady z dnia 21 maja 1991 r. dotycząca oczyszczania ścieków komunalnych (Dz. U. UE. L. z 1991 r. Nr 135, str. 40 z późn. zm.)

Uchwałą Nr XXIII/629/16 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 31 października 2016 r. *w sprawie wyznaczenia aglomeracji Osiek Mały, gmina Osiek Mały* wyznaczono aglomerację Osiek Mały, obejmującą obszar gminy Osiek Mały. Równoważną liczbę mieszkańców aglomeracji (w rozumieniu ładunku substancji organicznych biologicznie rozkładalnych, wyrażonych jako wskaźnik pięciodobowego biochemicznego zapotrzebowania tlenu (BZT5) w ilości 60 g tlenu na dobę) ustalono na poziomie 2 320. Ścieki komunalne z obszaru aglomeracji odprowadzane są do oczyszczalni ścieków w miejscowości Osiek Mały.

Poniżej przedstawiono charakterystykę aglomeracji wyznaczonych na terenie powiatu kolskiego zawartą w sprawozdaniu z wykonania KPOŚK za 2019 rok.

Tabela 28. Charakterystyka aglomeracji na terenie powiatu kolskiego

ID i nazwa aglomeracji	Liczba RLM	Liczba rzeczywistych mieszkańców aglomeracji	Liczba mieszkańców korzystających z systemu kanalizacyjnego	Liczba mieszkańców obsługiwanych przez tabor asenizacyjny	Liczba mieszkańców korzystających z systemów indywidualnych (przydomowych oczyszczalni ścieków)
PLWL008 Koło	32 545	24 816	21 381	3 175	260
PLWL050 Kłodawa	14 000	12 079	5 900	4 925	335
PLWL096 Babiak	5 000	4 554	3 322	1 171	61
PLWL160 Osiek Mały	2 320	2 320	2 320	0	0

Źródło: Sprawozdanie z wykonania KPOŚK za 2019 r

Zgodnie ze sprawozdaniem z wykonania KPOŚK za 2019 r., w aglomeracji Koło wartość RLM korzystających z sieci kanalizacyjnej w kategorii „przemysł" wyniosła 7 903 RLM. Wartość RLM stałych mieszkańców wynosi 21 381 RLM, przy czym RLM dla osób czasowo przebywających w aglomeracji wynosi 147. Wartość RLM dostarczany do oczyszczalni taborem asenizacyjnym wynosi odpowiednio: 0 RLM dla przemysłu, 3175 RLM dla stałych mieszkańców i 0 RLM dla osób przebywających w aglomeracji czasowo. Ponad 89% RLM korzysta z sieci kanalizacyjnej.

W aglomeracji Kłodawa wartość RLM przemysłu wynosiła 850 RLM. Wartość RLM stałych mieszkańców wyniosła 5 900 RLM, przy czym RLM dla osób czasowo przebywających w aglomeracji wyniosła 0. Wartość RLM dostarczany do oczyszczalni taborem asenizacyjnym wynosi odpowiednio: 147 RLM dla przemysłu, 4 925 RLM dla stałych mieszkańców i 0 RLM dla osób przebywających w aglomeracji czasowo. Ponad 52% RLM korzysta z sieci kanalizacyjnej.

W aglomeracji Babiak wartość RLM przemysłu wynosiła 0 RLM. Wartość RLM stałych mieszkańców wynosi 3 322 RLM, przy czym RLM dla osób czasowo przebywających w aglomeracji wynosi 49. Wartość RLM dostarczany do oczyszczalni taborem asenizacyjnym wynosi odpowiednio: 49 RLM dla przemysłu, 1171 RLM dla stałych mieszkańców i 0 RLM dla osób przebywających w aglomeracji czasowo. Ponad 73% RLM korzysta z sieci kanalizacyjnej.

W aglomeracji Osiek Mały wartość RLM przemysłu wynosiła 0 RLM. Wartość RLM stałych mieszkańców wynosi 2320 RLM, przy czym RLM dla osób czasowo przebywających w aglomeracji wynosi 0. Wartość RLM dostarczany do oczyszczalni taborem asenizacyjnym wynosi 0 RLM dla przemysłu, dla stałych mieszkańców oraz osób przebywających w aglomeracji czasowo. Wszyscy użytkownicy korzystają z sieci kanalizacyjnej.

3.2.6 ZASOBY GEOLOGICZNE

Zgodnie z regionalizacją tektoniczną Polski według Żelaźniewicza i in., powiat kolski znajduje się częściowo na obszarze antyklinorium kujawskiego, częściowo na obszarze synklinorium mogileńskiego i częściowo na obszarze synklinorium łódzkiego.

Według objaśnień do map geologicznych, północna część powiatu, w okolicy gminy Babiak, pokryta jest przez utwory czwartorzędowe, głównie plejstoceńskie, o zmiennej, zwykle kilkudziesięciometrowej miąższości. Lokalnie wśród tych osadów stwierdzono pokłady węgla brunatnego. Utwory czwartorzędowe najczęściej leżą na osadach paleogenu i neogenu, a w strefach kopalnych rozmyć erozyjnych na utworach mezozoiku. Utwory mezozoiku reprezentowane są głównie przez osady kredy górnej. W zachodniej części powiatu, obejmującej między innymi obszary gmin Koło, Grzegorzew, Kościelec, czy Osiek Mały, osady czwartorzędowe mają zróżnicowaną miąższość, zależną od położenia. W strefach wyniesień podłoża wynosi ona od 0 do 20 m, a w dolinach i rowach może dochodzić nawet do 90m. Utwory neogenu reprezentowane są przez piaski i iły z węglem brunatnym, a ich maksymalna miąższość w okolicach Poddębna wynosi 46,6 m. Utworami paleogenicznymi są powszechnie występujące w stropie margli i wapieni kredy górnej mułki. Utwory kredy górnej występują na powierzchni podkenozoicznej, w strefie rowu tektonicznego Koło – Dęby Szlacheckie. We wschodniej części powiatu miąższość utworów czwartorzędowych waha się od 35 do 163 m. Do najstarszych rozpoznanych osadów czwartorzędowych należą piaski rzeczne, pochodzące z czasów zlodowaceń południowopolskich, natomiast do najmłodszych - holoceńskie torfy. Osady mioceńskie reprezentują tam serie dolne – piaszczyste i górne – ilasto-mułkowe. Występują tam także warstwy węgla brunatnego, osiągające miąższość do kilku metrów. Utwory kredowe reprezentowane przez piaskowce, piaski i mułowce, a lokalnie iły i iłowce zostały rozpoznane w okolicach miejscowości Podlesie, na obszarze niecki mogileńsko – łódzkiej. Występują tam pod osadami czwartorzędu na głębokości 120-198 m. W Permie górnym znajdują się sole kamienne, sole potasowo – magnezowe, anhydryty i dolomity, które tworzą kłodawski wysad solny. Miąższość serii solnej szacowana jest na 1400 m. Północna część powiatu, w okolicach Gminy Dąbie, podobnie jak reszta powiatu pokryta jest utworami czwartorzędowymi, osiągającymi miąższość ok. 20-30 metrów. Rozpoznane utwory trzeciorzędu w tej części powiatu to iły i rumosze skalne. W powierzchniach podczwartorzędowych odsłaniają się także utwory kredowe, jak np. piaskowce. Natomiast utwory jurajskie rozpoznane na tym obszarze to dolomity, iłowce i wapienie.

Złożoność budowy geologicznej na obszarze powiatu kolskiego zależna jest od procesów glacitektonicznych oraz zmian klimatycznych zachodzących w przeszłości, szczególnie w plejstocenie, a także powodowana jest okresowymi ruchami epejrogenicznymi czy oscylacyjnymi. Wpływ na budowę miały także ruchy mas solnych w podłożu. W przypadku utworów powierzchniowych największą rolę odegrały zlodowacenia, co także widoczne jest w rzeźbie omawianego terenu.

3.2.6.1 ZŁOŻA SUROWCOW MINERALNYCH

Obszar powiatu kolskiego jest bogaty w złoża surowców mineralnych. Na analizowanym terenie występują złoża węgla brunatnego, soli potasowo – magnezowej i kamiennej, piaski i żwiry piaski kwarcowe oraz solanki, wody lecznicze i termalne. Największe obszary górnicze to odkrywka węgla brunatnego Drzewce, której zasoby szacuje się na ok. 35 mln oraz kopania soli w Kłodawie, która jest największym producentem soli kamiennej w Polsce.

Tabela 29. Zasoby geologiczne na terenie powiatu kolskiego w 2020 r.

Nazwa złoża	Sposób zagospodarowania	Zasoby		Wydobycie
		Geologiczne bilansowe	Przemysłowe/ eksploatacyjne	
Węgiel brunatny [tys. t]				
Dęby Szlacheckie	R	103 171	-	-
Dobrów	P	17 815	-	-
Drzewce	E	2 660	2 518	1 414
Izbica Kujawska	P	-	-	-
Koźmin	Z	11 166	-	-

Nazwa złoża	Sposób zagospodarowania	Zasoby		Wydobycie
		Geologiczne bilansowe	Przemysłowe/ eksploatacyjne	
Mąkoszyn – Grochowska	R	50 857	-	-
Ochle	P	1 229	-	-
Sole potasowo – magnezowe [tys. t]				
Kłodawa 1	R	89 120	3 464	-
Sól kamienna [tys. t]				
Kłodawa	P	10 960 415	-	-
Kłodawa 1	E	88 7 355	129 397	403
Piaski i żwiry [tys. t]				
Białków Górny	R	221	-	-
Białków Górny I	T	12 320	10 295	-
Budy Przybyłowskie	Z	173	-	-
Dąbrowice Nowe	R	349	-	-
Dęby Szlacheckie – I	E	4 065	3 211	42
Grądy Brdowskie	P	1 027	-	-
Kobylata I	E	159	147	35
Łaziska	Z	321	-	-
Łęka	T	112	-	-
Łęka I	E	148	-	3
Łęka II	E	137	-	3
Łęka III	E	561	561	4
Łęka IV	E	435	-	36
Łęka V	R	1 659	1 249	-
Majdany*	Z	2 125	-	-
Majdany III	Z	118	-	-
Majdany X	M	-	-	-
Majdany XI	E	1 381	883	14
Majdany – VI	T	603	581	-
Majdany - VII	E	33	-	36
Osiek Mały	R	321	-	-
Police Mostowe	R	191	-	-
Police Mostowe I	T	164	-	-
Sobótka	Z	967	-	-
Zbójno*	P	933	-	-
Piaski kwarcowe [tys. m^3]				
Dęby Szlacheckie	R	4 090,14	-	-
Solanki, wody lecznicze i termalne [m^3/h]				
Dobrów IGH-1	LzT	-	60.00	-

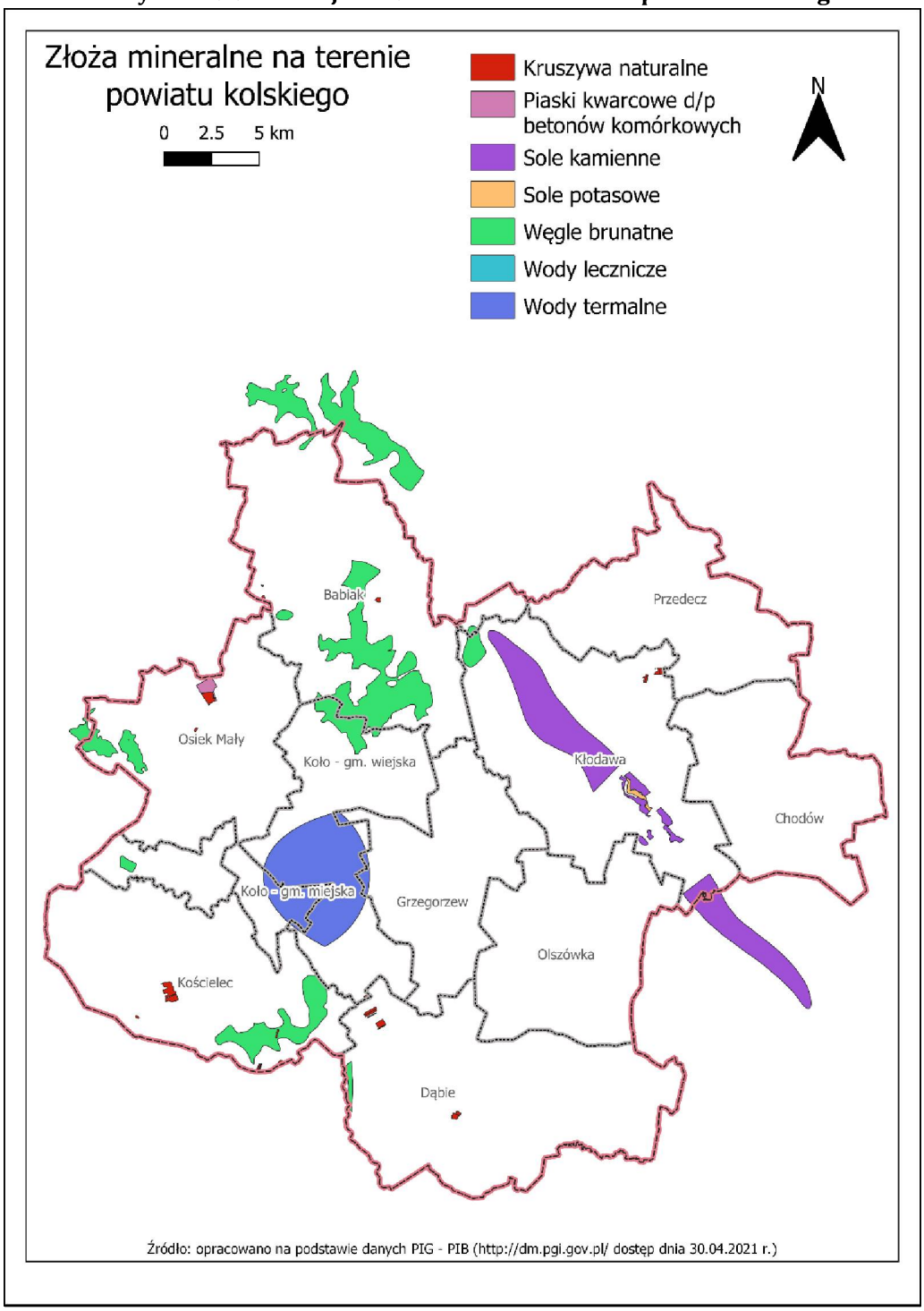
Nazwa złoża	Sposób zagospodarowania	Zasoby		Wydobycie
		Geologiczne bilansowe	Przemysłowe/ eksploatacyjne	
złoże Koło GT-1	R	-	257.00	-

Objaśnienia:
* złoże zawierające piasek ze żwirem
E - złoże eksploatowane
M – złoże skreślone z bilansu zasobów w roku sprawozdawczym
LzT – wody lecznicze zmineralizowane (mineralizacja >1g/dm^3), wody termalne
R - złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo (w kat. A+B+C1)
P - złoże o zasobach rozpoznanych wstępnie (w kat. C2+D)
T - złoże zagospodarowane, eksploatowane okresowo
Z - złoże, z którego wydobycie zostało zaniechane

Źródło: Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31 XII 2020 r., PIG-PIB Warszawa

Rozmieszczenie poszczególnych złóż i kopalin na terenie powiatu kolskiego przedstawiono na mapie poniżej.

Rycina 8. Lokalizacja złóż surowców na terenie powiatu kolskiego



3.2.6.2 TERENY OSUWISK ORAZ TERENY ZAGROŻONE RUCHAMI MASOWYMI ZIEMI

Ruchy masowe ziemi (inaczej zwane grawitacyjnymi) są jednymi z najbardziej rozpowszechnionych zjawisk powodujących katastrofy naturalne. Polegają one na grawitacyjnym przesuwaniu się pokrywy zwietrzelinowej w dół stoku lub innego nachylonego obszaru. Ich intensywność rośnie wraz z kątem nachylenia stoku. Do ruchów masowych należą między innymi następujące procesy: osuwanie, obrywanie, odpadanie oraz spełzywanie.

Najczęstszym wynikiem tych ruchów jest powstanie osuwisk. Osuwisko to forma terenu powstała w wyniku osuwania się mas skalnych lub pokrywy zwietrzelinowej w dół na skutek siły grawitacji. Występuje na ogół w obrębie stoków dojrzałych o nachyleniu powyżej 55°.

Na powstawanie i rozwój osuwisk wpływ mogą mieć czynniki bierne - pasywne. Są to cechy (właściwości) zbocza, które istnieją obiektywnie oraz są niezmienne w krótkim i średnim horyzoncie czasowym, np. elementy budowy geologicznej czy geometria zbocza. Czynniki aktywne (zmienne) to zjawiska i procesy oddziałujące na zbocze z zewnątrz, o zmiennej intensywności i sile działania np. opady atmosferyczne, itp. (Zabuski i in., 1999). Wśród czynników aktywnych wyróżniamy czynniki naturalne, pochodzące od sił przyrody (opady atmosferyczne, podcięcie zbocza przez ciek wodny, krążenie wód podziemnych, trzęsienia ziemi itp.) oraz czynniki sztuczne - antropogeniczne, m.in.:

- wahania wody w sztucznych zbiornikach wodnych;
- obciążanie stoków przez zabudowę;
- zmiany szaty roślinnej np. wylesianie stoków;
- intensywny ruch kołowy.

W 2020 roku Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy wykonał „Mapę osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi na terenie gminy Dąbie w powiecie kolskim". W ramach zadania przeprowadzono prace terenowe, które obejmowały wykonanie zdjęcia geologicznego osuwisk na terenie całego obszaru gminy. Wyniki przeprowadzonej rejestracji, opartej na terenowych pracach geologiczno-kartograficznych, zostały przedstawione na podkładach topograficznych w skali 1:10 000. Prace te polegały na szczegółowym wyznaczeniu granic osuwisk (pewnych lub przypuszczalnych), wskazaniu najistotniejszych elementów rzeźby wewnątrzosuwiskowej, istotnych dla oszacowania miąższości koluwiów i określeniu stopnia aktywności osuwisk. W wyniku prac stwierdzono, że na terenie gminy Dąbie nie występują osuwiska i wyznaczono zaledwie jeden teren zagrożony, o powierzchni 1,52 ha w miejscowości Chełmno.

3.2.7 GLEBY

Zgodnie z Mapą Gleb Polski, wydaną przez Komitet Gleboznawstwa i Chemii Rolnej PAN, najczęściej występującymi glebami w powiecie kolskim są gleby płowe, brunatne wyługowane i opadowo-glejowe, wytworzone z piasków gliniastych, glin, utworów pyłowych wodnego pochodzenia i iłów. Zajmują one niemal całą północną i centralną część powiatu, występując naprzemiennie z glebami brunatnymi kwaśnymi i wyługowanymi wytworzonymi z piasków, glin i iłów oraz z glebami rdzawymi i bielicowymi wytworzonymi z piasków gliniastych, słabogliniastych i luźnych. W południowej i wschodniej części powiatu wzdłuż dolin rzecznych, między innymi Warty, wykształciły się głównie gleby bagienne, częściowo mady rzeczne, wytworzone z glin, pyłów i iłów oraz gleby glejowe i mineralno-murszowe.

Największa powierzchnia gruntów ornych została zaklasyfikowana do IVa klasy bonitacyjnej, tj. gleb średniej jakości. Powierzchnia gleb tej klasy w powiecie kolskim wynosi 15 917 ha. Porównywalny obszar, wynoszący 13 293 ha zajmują gleby klasy V, tj. słabe. Na terenie powiatu na gruntach ornych nie występują gleby w klasie najbłaszej VIz i w klasie I tj. najlepszej. Wśród gleb na łąkach trwałych i na pastwiskach trwałych przeważają gleby V klasy bonitacyjnej, których powierzchnia wynosi odpowiednio 3 371 ha i 2 139 ha. Nie występują tu gleby I klasy. Wśród gleb na gruntach leśnych oraz zadrzewionych i zakrzewionych przeważają te VI klasy bonitacji, których powierzchnia wynosi 2 337 ha.

Szczegółowy udział poszczególnych klas bonitacyjnych na gruntach różnego rodzaju w gminach powiatu przestawiono w poniższych tabelach.

Tabela 30. Klasy bonitacyjne gleb na gruntach ornych w powiecie kolskim

Gmina	Grunty orne (ha)								
	I	II	IIIa	IIIb	IVa	IVb	V	VI	VIz

Miasto Koło	0	0	0	19	64	26	100	104	0
Gmina Babiak	0	4	364	1082	2081	824	1907	1385	0
Gmina Chodów	0	502	3142	1074	990	277	444	17	0
Miasto Dąbie	0	0	40	180	255	52	70	3	0
Gmina Dąbie	0	51	753	830	1503	480	1503	1525	0
Gmina Grzegorzew	0	1	781	568	735	311	1422	731	0
Miasto Kłodawa	0	9	161	9	19	8	4	0	0
Gmina Kłodawa	0	125	2711	1645	2578	830	1774	700	0
Gmina Koło	0	1	614	1700	1993	395	1483	777	0
Gmina Kościelec	0	0	46	204	441	271	1494	1699	0
Gmina Olszówka	0	32	1261	1571	1953	428	972	607	0
Gmina Osiek Mały	0	0	272	693	1258	212	1175	1173	0
Miasto Przedecz	0	0	0	27	99	36	16	4	0
Gmina Przedecz	0	1	126	510	1948	1385	929	426	0
Powiat ogółem	**0**	**726**	**10271**	**10112**	**15917**	**5535**	**13293**	**3151**	**0**

Objaśnienia:
Klasy bonitacyjne gleb: I - gleby najlepsze || II - gleby bardzo dobre || III gleby dobre (IIIa - gleby dobre, IIIb - gleby średnio dobre) || IV - gleby średniej jakości (IVa - gleby średniej jakości, lepsze; IVb - gleby średniej jakości, gorsze) || V - gleby słabe || VI - gleby najsłabsze (VIz - gleby najsłabsze, trwale za suche lub za mokre)

Źródło: Starostwo Powiatowe w Kole

Tabela 31. Klasy bonitacyjne gleb na łąkach trwałych w powiecie kolskim

Gmina	Łąki trwałe (ha)					
	I	II	III	IV	V	VI
Miasto Koło	0	0	0	58	25	3
Gmina Babiak	0	1	22	130	287	172
Gmina Chodów	0	10	28	91	118	2
Miasto Dąbie	0	0	2	8	11	3
Gmina Dąbie	0	0	14	356	337	217
Gmina Grzegorzew	0	0	1	288	606	152
Miasto Kłodawa	0	0	9	0	2	2
Gmina Kłodawa	0	2	56	155	185	32
Gmina Koło	0	0	2	377	501	251
Gmina Kościelec	0	0	20	379	896	187
Gmina Olszówka	0	0	18	86	95	11
Gmina Osiek Mały	0	0	17	90	271	101
Miasto Przedecz	0	0	1	1	3	2
Gmina Przedecz	0	0	2	31	34	11
Powiat ogółem	0	13	192	2050	3371	1146

Objaśnienia:
Klasy bonitacyjne gleb: I - gleby najlepsze || II - gleby bardzo dobre || III gleby dobre (IIIa - gleby dobre, IIIb - gleby średnio dobre) || IV - gleby średniej jakości (IVa - gleby średniej jakości, lepsze; IVb - gleby średniej jakości, gorsze) || V - gleby słabe || VI - gleby najsłabsze (VIz - gleby najsłabsze, trwale za suche lub za mokre)

Źródło: Starostwo Powiatowe w Kole

Tabela 32. Klasy bonitacyjne gleb na pastwiskach trwałych w powiecie kolskim

Gmina	Pastwiska trwałe (ha)					
	I	II	III	IV	V	VI
Miasto Koło	0	0	0	3	116	64
Gmina Babiak	0	0	16	127	227	69
Gmina Chodów	0	1	22	47	20	0

Gmina	Pastwiska trwałe (ha)					
	I	II	III	IV	V	VI
Miasto Dąbie	0	0	2	9	8	2
Gmina Dąbie	0	0	21	364	422	309
Gmina Grzegorzew	0	0	7	126	220	53
Miasto Kłodawa	0	0	0	1	0	0
Gmina Kłodawa	0	0	16	59	82	14
Gmina Koło	0	0	13	153	214	95
Gmina Kościelec	0	0	2	110	456	425
Gmina Olszówka	0	0	15	110	138	11
Gmina Osiek Mały	0	0	8	86	102	8
Miasto Przedecz	0	0	0	5	5	0
Gmina Przedecz	0	0	1	94	129	3
Powiat ogółem	0	1	123	1294	2139	1053

Objaśnienia:
Klasy bonitacyjne gleb: I - gleby najlepsze || II - gleby bardzo dobre || III gleby dobre (IIIa - gleby dobre, IIIb - gleby średnio dobre) || IV - gleby średniej jakości (IVa - gleby średniej jakości, lepsze; IVb - gleby średniej jakości, gorsze) || V - gleby słabe || VI - gleby najsłabsze (VIz - gleby najsłabsze, trwale za suche lub za mokre)

Źródło: Starostwo Powiatowe w Kole

Tabela 33. Klasy bonitacyjne gleb na gruntach leśnych oraz zadrzewionych i zakrzewionych w powiecie kolskim

Gmina	Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione (ha)						
	I	II	III	IV	V	VI	Niesklasyfikowane
Miasto Koło	0	0	0	0	1	61	8
Gmina Babiak	0	0	5	10	95	248	2318
Gmina Chodów	0	3	1	9	7	2	425
Miasto Dąbie	0	0	0	0	0	0	102
Gmina Dąbie	0	0	0	18	108	264	1258
Gmina Grzegorzew	0	0	7	3	54	110	229
Miasto Kłodawa	0	0	0	0	4	0	0
Gmina Kłodawa	0	0	5	4	40	51	369
Gmina Koło	0	0	1	15	47	168	237
Gmina Kościelec	0	0	4	9	209	616	1682
Gmina Olszówka	0	0	0	3	15	92	85
Gmina Osiek Mały	0	1	0	8	56	704	1031
Miasto Przedecz	0	0	0	1	3	0	0
Gmina Przedecz	0	0	2	13	32	21	1010
Powiat ogółem	0	4	25	93	671	2337	8754

Objaśnienia:
Klasy bonitacyjne gleb: I - gleby najlepsze || II - gleby bardzo dobre || III gleby dobre (IIIa - gleby dobre, IIIb - gleby średnio dobre) || IV - gleby średniej jakości (IVa - gleby średniej jakości, lepsze; IVb - gleby średniej jakości, gorsze) || V - gleby słabe || VI - gleby najsłabsze (VIz - gleby najsłabsze, trwale za suche lub za mokre)

Źródło: Starostwo Powiatowe w Kole

Sposobem oceny jakości i przydatności rolniczej obszarów jest metoda waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej, która polega na punktowej ocenie elementów środowiska mających wpływ na produkcję rolną, do których należą: gleba, rzeźba terenu, warunki wodne. Według badań agrochemicznych gleb wykonanych w latach 2007-2011 przez Okręgową Stację Chemiczno-Rolniczą w Poznaniu wskaźnik

waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej dla powiatu kolskiego wynosi 65,5, co oznacza warunki średnio korzystne.

Odczyn gleb ma bezpośredni wpływ na wzrost i rozwój roślin. Aby ich wzrost przebiegał prawidłowo, należy zapewnić optymalny lub tolerowany przez nie zakres odczynu gleby. Odczyn gleby zależy zarówno od warunków klimatyczno-glebowych, jak rodzaj skały macierzystej, skład granulometryczny, warunki przyrodnicze, jak i od działalności człowieka, m.in. od stosowanych zabiegów agrotechnicznych. Dla większości roślin odczyn optymalny mieści się w przedziale pH 5,5 – 6,5 (lekko kwaśny), natomiast dla roślin wrażliwych na zakwaszenie optymalny przedział pH wynosi 6,5-7,0 (obojętny). Zgodnie z wynikami wyżej wspomnianych badań, procentowy udział gleb w różnych zakresach odczynu w powiecie kolskim wygląda następująco:

- bardzo kwaśny – 30%;
- kwaśny – 33%;
- lekko kwaśny – 25%;
- obojętny – 9%;
- zasadowy – 3%.

Zakwaszenie gleb w Polsce stanowi jeden z najważniejszych czynników ograniczających produkcję roślinną. Zbyt niskie pH gleby utrudnia pobieranie przez roślinę składników odżywczych. Uaktywniają się wówczas toksyczne związki magnezu, żelaza, glinu, jak również wzrasta pobieranie metali ciężkich, głównie kadmu i ołowiu. Wynikiem tego jest zmniejszenie ilości plonów oraz pogorszenie ich jakości. Na glebach o zbyt dużym zakwaszeniu stosuje się zabiegi wapnowania, mającego korzystny wpływ na właściwości fizyczno-chemiczne i biologiczne gleby. Procentowy udział gleb wymagających wapnowania w powiecie kolskim wygląda następująco:

- konieczne – 36%;
- potrzebne – 19%;
- wskazane – 16%;
- ograniczone – 12%;
- zbędne – 17%.

3.2.7.1 MONITORING CHEMIZMU GLEB ORNYCH

Program "Monitoring chemizmu gleb ornych Polski" stanowi element Państwowego Monitoringu Środowiska w zakresie jakości gleb i ziemi. Celem programu jest ocena stanu zanieczyszczenia i zmian właściwości gleb w wymiarze czasowym i przestrzennym. Monitorowanie chemizmu gleb ornych prowadzone jest przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa (IUNG) - Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Badania te wykonywane są cyklicznie, w okresach pięcioletnich.

W powiecie kolskim punkt pomiarowy znajduje się w miejscowości Chodów (punkt 129). Zlokalizowany jest on na piaskach gliniastych w kompleksie glebowym 1 klasy (pszenny bardzo dobry), typu B (gleby brunatne właściwe) o 2 klasie bonitacyjnej. W przypadku większości cech opisujących właściwości i jakość gleby nie doszło do istotnych zmian na przestrzeni lat. Nie odnotowano także przekroczenia wartości dopuszczalnych pierwiastków śladowych. Zawartość makroelementów i pierwiastków śladowych zmierzoną w 2015 roku przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 34. Zawartość makroelementów i pierwiastków śladowych zawartych w glebie w punkcie pomiarowym na terenie powiatu kolskiego

Makroelement	Zawartość [%]
Fosfor	0,004
Wapń	0,2
Magnez	0,1

Potas	0,1
Sód	0,005
Siarka	0,0017
Glin	0,5
Żelazo	0,7
Pierwiastek śladowy	**mg*kg^{-1}**
Mangan	151
Kadm	0,12
Miedź	5,5
Chrom	10,7
Nikiel	5,9
Ołów	8,0
Cynk	22,9
Kobalt	2,32
Wanad	12,6
Lit	3,5
Beryl	0,27
Bar	34,0
Stront	8,3
Lantan	10,4
Rtęć	0,03
Arsen	1,95

Źródło: Monitoring Chemizmu Gleb Ornych Polski, GIOŚ

3.2.8 GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIA POWSTAWANIU ODPADÓW

3.2.8.1 ODPADY KOMUNALNE

Odpady komunalne, zgodnie z ustawą z dnia 14 grudnia 2012 roku o *odpadach* (tj. Dz. U. z 2021 r., poz. 779 ze zm.), to odpady powstające w gospodarstwach domowych, z wyłączeniem pojazdów wycofanych z eksploatacji, a także odpady niezawierające odpadów niebezpiecznych pochodzące od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych. Odpady komunalne wytwarzane są przede wszystkim przez gospodarstwa domowe oraz obiekty infrastruktury (handel, usługi i rzemiosło, targowiska, szkolnictwo itp.).

Mocą ustawy z dnia 19 lipca 2019 r. o *zmianie ustawy* o *utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw* zniesiono regiony gospodarki odpadami komunalnymi, a także wskazano instalacje komunalne (zamiast dotychczasowych instalacji RIPOK), tj. instalacje zapewniające:

1. mechaniczno-biologiczne przetwarzanie niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych i wydzielanie z niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub w części do odzysku;
2. składowanie odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych.

W zawiązku z powyższym, uchwałą nr XXII/405/20 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 28 września 2020 r. uchwalono *Plan gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2019-2025 wraz z planem inwestycyjnym*. Dotychczas funkcjonujące na terenie województwa wielkopolskiego regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych stały się instalacjami komunalnymi.

Marszałek Województwa Wielkopolskiego w Biuletynie Informacji Publicznej prowadzi listę:

- funkcjonujących instalacji spełniających wymagania dla instalacji komunalnych, które zostały oddane do użytkowania i posiadają wymagane decyzje pozwalające na przetwarzanie odpadów, o których mowa w art. 35 ust. 6 ustawy o odpadach;
- instalacji komunalnych planowanych do budowy, rozbudowy lub modernizacji.

Lista jest aktualizowana na bieżąco, a wpisu na listę dokonuje się na pisemny wniosek prowadzącego instalację komunalną. Na terenie powiatu kolskiego nie funkcjonuje, ani nie jest planowana do budowy taka instalacja.

Na szczeblu gminnym aktem prawnym w zakresie gospodarki odpadami jest regulamin utrzymania czystości i porządku w gminach, który jako akt prawa miejscowego określa szczegółowe zasady utrzymania czystości i porządku na terenie gminy, której dotyczy.

W prawie każdej gminie powiatu funkcjonuje jeden Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK). Jedyną gminą gdzie nie zlokalizowano PSZOK jest gmina Grzegorzew, jednak w Strategii Rozwoju Gminy planowana jest budowa takiego obiektu.

Tabela 35. Punkty Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych na terenie powiatu kolskiego

Gmina	Lokalizacja
Miasto Koło	ul. Dębska 40, 62-600 Koło
Gmina Babiak	Przy oczyszczalni ścieków w miejscowości Polonisz
Gmina Chodów	Przy oczyszczalni ścieków w miejscowości Chodów
Gmina Dąbie	ul. Przemysłowa 1, 62-660 Dąbie
Gmina Grzegorzew	-
Gmina Kłodawa	ul. Cegielniana 15, 62-650 Kłodawa
Gmina Koło	Wrząca Wielka 43, 62-600 Koło
Gmina Kościelec	ul. Kolska 3, 62-604 Kościelec
Gmina Olszówka	Przy oczyszczalni ścieków w Olszówce
Gmina Osiek Mały	ul. Łąkowa 31, 62-613 Osiek Mały
Miasto Przedecz	ul. 70 – lecia Niepodległości Polski 2, 62-635 Przedecz

Źródło: strony internetowe właściwych urzędów gmin

W tabeli poniżej zestawiono rodzaje i masę odpadów komunalnych zebranych w 2019 i 2020 roku na terenie gmin wchodzących w skład powiatu. Dane pochodzą z wykonywanej corocznie przez każdą gminę analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi.

Tabela 36. Zestawienie ilości odpadów zebranych z terenu powiatu kolskiego

		ROK										
		2019				2020						
Kod odpadów	**Nazwa odpadu**	**Chodów**	**Grzegorzew**	**Przedecz**	**Kościelec**	**Koło – miasto**	**Koło – gmina wiejska**	**Babiak**	**Dąbie**	**Osiek Mały**	**Kłodawa**	**Olszówka**
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	5,57	-	0,6	-	-	18,7	-	-	9,98	1,6	4,5
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	16,92	-	15,64	-	-	-	-	1,4	3	5	2
15 01 04	Opakowania z metali	-	-	-	-	-	-	-	-	0,08		-
15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	16,69	-	176,68	-	-	10,01	-	-	3,32	0,92	0,7
15 01 07	Opakowania ze szkła	41,24		41,13	36,08	-	141,52	183,78	76,28	136,26	186,8	77,74
15 01 10*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone (np. środkami ochrony roślin I i II klasy toksyczności - bardzo toksyczne i toksyczne)	-	-	-	-	-	0,07	-	-	-		-
15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania	-	-	-	-	-	-	-	-	1,14		-
16 01 03	Zużyte opony	1,3	26,84	8,31	-	-	5,18	29,61	15,32	12,26	34,72	11,06
17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	-	-	13,69	24,68	117,35	15,64	290	-	37,34		-
17 01 02	Gruz ceglany	-	-	-	-		-	-	-	-		-

		ROK										
		2019				2020						
Kod odpadów	**Nazwa odpadu**	**Chodów**	**Grzegorzew**	**Przedecz**	**Kościelec**	**Koło – miasto**	**Koło – gmina wiejska**	**Babiak**	**Dąbie**	**Osiek Mały**	**Kłodawa**	**Olszówka**
17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	-	-	-	7,90		6,06	-	-	-	1273,12	-
17 03 80	Odpadowa papa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	38,96	-
17 06 04	Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03	-	-	-	2,84	-	-	6,92	-	-		-
17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	-	-	-	-	-	39,38	-	1,65	-	481,28	-
20 01 01	Papier i tektura	-	13,48	-	22,34	-	44,8	34,76	-	29,38	52	8,56
20 01 02	Szkło	-	69,00	-	64,38	-	21,82	-	-	-		-
20 01 08	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	20,88	-	29,12	-	-	-	-	-	-		-
20 01 21*	Lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,047	-
20 01 23*	Urządzenia zawierające freony	-	-	-	-	-	0,67	-	-	-	5,553	-
20 01 28	Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i inne żywice inne niż wymienione w 20 01 27	-	-	-	-	-	0,71	-	-	-		-
20 01 32	Leki inne niż wymienione w 20 01 31	0,032	-	-	-	-	0,07	-	-	-	0,074	-

		ROK										
		2019				2020						
Kod odpadów	**Nazwa odpadu**	**Chodów**	**Grzegorzew**	**Przedecz**	**Kościelec**	**Koło – miasto**	**Koło – gmina wiejska**	**Babiak**	**Dąbie**	**Osiek Mały**	**Kłodawa**	**Olszówka**
20 01 33*	Baterie i akumulatory łącznie z bateriami i akumulatorami wymienionymi w 16 06 01, 16 06 02 lub 16 06 03 oraz niesortowane baterie i akumulatory zawierające te baterie	-	-	-	-	-	-	0,4	-	-		-
20 01 34	Baterie i akumulatory inne niż wymienione w 20 01 33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,067	-
20 01 35*	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki	-	9,40	-	8,64	-	14,55	6,92	1,34	5,16	5,94	2,44
20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	0,54		3,29	-	-	1,63		-	-	8,903	-
20 01 39	Tworzywa sztuczne	-	98,34	10,46	117,94	-	183	198,54	84,66	147,67	194	69,22
20 01 99	Inne niewymienione frakcje zbierane w sposób selektywny	35,38	-	-	-	-	-	-	-	-		-
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	-	135,52	10,62	150,78	1 178,28	311,7	230,62	111,38	187,64	418,64	-
20 02 03	Inne odpady nieulegające biodegradacji	21,26	-	-	-	-	-	-	-	-	8,1	-
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	412,8	628,26	377,18	773,76	5 160,59	1 123,74	666,6	1 185,12	859,33	2 459,75	571,68
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	7,54	72,94	11,37	40	188,59	82,8	89,48	27,64	32,22	137,62	62,14

		ROK										
		2019				2020						
Kod odpadów	**Nazwa odpadu**	**Chodów**	**Grzegorzew**	**Przedecz**	**Kościelec**	**Koło – miasto**	**Koło – gmina wiejska**	**Babiak**	**Dąbie**	**Osiek Mały**	**Kłodawa**	**Olszówka**
20 03 99	Odpady komunalne niewymienione w innych podgrupach (popiół)	-	59,34	-	430,80	445,56	503,94	409,36	90,42	449,88	226,94	-
-	Pozostałe odpady	-	-	-	-	1 209,44	-	-	-	-		-
		580,15	**1 113,12**	**698,09**	**1 668,66**	**8 374,55**	**2 526,01**	**2 148,03**	**1 605,67**	**1 914,66**	**5 540,03**	**810,04**

Źródło: analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie poszczególnych gmin powiatu

Na terenie powiatu kolskiego zlokalizowane są nieeksploatowane już składowiska odpadów:

- składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w miejscowości Daniszew, gmina Kościelec;
- składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w miejscowości Umień Poduchowny, gmina Olszówka;
- składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w miejscowości Dziwie, gmina Przedecz;
- składowisko odpadów komunalnych w miejscowości Grzegorzew, gmina Grzegorzew;
- składowisko odpadów komunalnych w miejscowości Żurawiniec, gmina Babiak;
- składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w miejscowości Maciejowie, gmina Osiek Mały;
- składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w miejscowości Sobótka, gmina Dąbie;
- składowisko odpadów komunalnych w miejscowości Zbójno, gmina Kłodawa.

Według informacji pochodzących z WIOŚ, na terenie powiatu kolskiego magazynowanie odpadów w miejscu na ten cel nieprzeznaczony stwierdzono przy ul. Solnej 1 w Kłodawie oraz w miejscowości Szołajdy 18. Na terenie powiatu kolskiego nie występują mogilniki.

3.2.8.2 AZBEST I WYROBY ZAWIERAJĄCE AZBEST

Azbest znajduje się w wykazie substancji niebezpiecznych sporządzonym przez Ministra Zdrowia, jako substancja o udokumentowanym działaniu rakotwórczym stanowiącym poważne zagrożenie zdrowia przy długotrwałym oddziaływaniu na drogi oddechowe. Od roku 1997 w Polsce obowiązuje zakaz stosowania wyrobów zawierających azbest, wykorzystywanie wyrobów zawierających azbest dopuszcza się
w użytkowanych urządzeniach nie dłużej niż do dnia 31 grudnia 2032 roku.

Aktualnie obowiązującym dokumentem na szczeblu krajowym jest Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032(POKzA) uchwalony przez Radę Ministrów w dniu 14 lipca 2009 r., zmieniony uchwałą Rady Ministrów z dnia 15 marca 2010 r., który jest kontynuacją i aktualizacją przyjętego pierwotnie Programu. Zaproponowano wprowadzenie trzech okresów usuwania azbestów w perspektywie od 2009 do 2032 roku:

- lata 2015 - 2018: 28%;
- lata 2019 - 2024: 35%;
- lata 2025 - 2032: 37%.

Usuwanie wyrobów zawierających azbest wymaga zachowania szczególnych procedur postępowania i przestrzegania przepisów, aby nie następowała emisja włókien azbestowych do środowiska i nie powodowała narażenia zdrowia ludzkiego.

Na obszarze powiatu kolskiego wyroby zawierające azbest występują przede wszystkim w obiektach budowlanych mieszkalnych i inwentarskich, głównie w postaci różnego rodzaju płyt azbestowo-cementowych wykorzystywanych w latach ubiegłych do wykonania pokryć dachowych oraz elewacji budynków (np. W02 - płyty azbestowo-cementowe faliste dla budownictwa).

Biorąc pod uwagę upływ czasu i naturalne procesy zużycia, stan tych elementów będzie się w miarę upływu lat pogarszał, a problem będzie z roku na rok narastał. Prognozę ilości usuwanych wyrobów zawierających azbest oparto o założenia Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest stosowanych na terytorium Polski. Ustalono, że zewidencjonowana ilość wyrobów zawierających azbest zostanie usunięta do 2032 r. w sposób systematyczny. Zgodnie z powyższym, by usunąć całkowicie wyroby azbestowe z terenu powiatu kolskiego, rocznie należałoby usuwać średnio 3 808 567,09 kg.

Tabela 37. Masa wyrobów zawierających azbest na terenie powiatu kolskiego

Gmina	Zinwentaryzowane [kg]			Unieszkodliwione [kg]			Pozostałe do unieszkodliwienia [kg]		
	Ogółem	Os. fizyczne	Os. prawne	Ogółem	Os. fizyczne	Os. prawne	Ogółem	Os. fizyczne	Os. prawne
Koło – miasto	3 691 782	622 204	3 069 578	73 735	73 735	0	3 618 047	548 469	3 069 578
Koło – gmina wiejska	4 933 055	4 898 688	34 367	178 450	178 373	77	4 754 605	4 720 315	34 290
Babiak	4 809 110	4 776 996	32 114	489 410	466 371	23 039	4 319 700	4 310 625	9 075
Chodów	2 731 066	2 466 543	264 523	150 186	142 893	7 293	2 580 880	2 323 650	257 230
Dąbie	5 363 285	5 363 285	0	570 971	570 971	0	4 792 314	4 792 314	0
Grzegorzew	6 461 070	6 402 910	58 160	2 692 930	2 692 930	0	3 768 140	3 709 980	58 160
Przedecz	2 911 765	2 895 995	15 770	7 410	14 390	3 020	2 894 355	2 881 605	12 750
Osiek Mały	3 405 256	3 257 606	147 650	238 262	238 262	0	3 166 994	3 019 344	147 650
Kłodawa	5 664 128	5 600 257	63 871	185 341	166 641	18 700	5 478 787	5 433 616	45 171
Kościelec	4 664 387	4 438 120	226 267	929 357	924 880	4 477	3 735 030	3 513 240	221 790
Olszówka	3 348 048	3 330 258	17 790	562 662	561 822	840	2 785 386	2 768 436	16 950
POWIAT KOLSKI	47 982 951	44 052 861	3 930 090	6 088 713	6 031 267	57 446	41 894 238	38 021 594	3 872 644

Źródło: www.bazaazbestowa.gov.pl

W gminnych programach usuwania azbestu wymienia się m.in. następujące cele:

- identyfikacja skali zjawiska poprzez określenie ilości i rodzaju wyrobów azbestowych;
- edukacja poprzez informowanie mieszkańców gmin o szkodliwości azbestu, obowiązków dotyczących postępowania z wyrobami zawierającymi azbest oraz o sposobach bezpiecznego ich usuwania oraz unieszkodliwiania;
- wyeliminowanie szkodliwego wpływu i negatywnych dla zdrowia skutków spowodowanych azbestem u mieszkańców i likwidacja negatywnego oddziaływania azbestu na środowisko naturalne;
- stworzenie optymalnych warunków do wdrażania przepisów prawnych oraz norm postępowania z wyrobami zawierającymi azbest;
- określenie możliwości wsparcia finansowego dla mieszkańców w utylizacji płyt azbestowo - cementowych w sposób zgodny z przepisami prawa;
- stworzenie odpowiednich warunków do wdrożenia przepisów prawnych oraz norm postępowania z wyrobami zawierającymi azbest.

3.2.8.3 ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW

Zgodnie z dyrektywą ramową o odpadach[3], będącą kluczowym aktem prawa Unii Europejskiej w dziedzinie gospodarki odpadami, dążeniem wspólnoty jest stworzenie *społeczeństwa recyklingu*, którego celem będzie unikanie wytwarzania odpadów oraz wykorzystywanie odpadów jako zasobów.

Art. 29 dyrektywy stanowi podstawę do opracowania programów zapobiegania powstawaniu odpadów, których celem będzie przerwanie powiązania pomiędzy wzrostem gospodarczym a wytwarzaniem odpadów mających wpływ na środowisko. Państwa członkowskie zostały zobowiązane do opracowania programów zapobiegania powstawaniu odpadów do dnia 12 grudnia 2013 roku. W programach ustala się cele zapobiegania powstawaniu odpadów, określa istniejące środki zapobiegawcze i ocenia użyteczność przykładów środków wskazanych w załączniku IV dyrektywy ramowej o odpadach lub innych stosownych środków, a także określa odpowiednie właściwe jakościowe lub ilościowe poziomy odniesienia dla przyjętych środków zapobiegania powstawaniu odpadów, w celu nadzorowania i oceny postępu w zakresie tych środków.

Ogólne ramy zapobiegania powstawaniu odpadów na poziomie krajowym ustala przyjęty uchwałą nr 88 Rady Ministrów z dnia 1 lipca 2016 roku *Krajowy plan gospodarki odpadami 2022* (M. P. z 2016 r. poz. 784). Głównym celem *Krajowego planu gospodarki odpadami 2022* jest zatem zapobieganie powstawania odpadów, a następnie, zgodnie z przyjętą hierarchią, ich zagospodarowanie. *Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów* ma natomiast za zadanie uszczegółowienie w jednym dokumencie działań w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów zarówno na poziomie krajowym jak i na poziomie województw. W związku z tym na szczeblu krajowym i wojewódzkim podejmowane są przede wszystkim następujące działania:

- intensyfikacja edukacji ekologicznej promującej właściwe postępowanie z odpadami oraz prowadzenie kampanii informacyjno-edukacyjnych w tym zakresie;
- wspieranie wdrażania efektywnych ekonomicznie i ekologicznie technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów, w tym technologii pozwalających na odzyskiwanie energii zawartej w odpadach w procesach termicznego i biochemicznego ich przekształcania;
- wzmocnienie kontroli podmiotów prowadzących działalność w zakresie zbierania, transportu, odzysku
  i unieszkodliwiania odpadów;
- wyeliminowanie praktyk niewłaściwej eksploatacji i rekultywacji składowisk odpadów;
- podniesienie stawek opłat za zbieranie zmieszanych odpadów komunalnych;

[3] Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE z dnia 19 listopada 2008 roku w *sprawie odpadów oraz uchylająca niektóre dyrektywy* (Dz. U. UE. L. z 2008 r. Nr 312, str. 3 z późn. zm.)

- podniesienie stawek opłat za składowanie odpadów, w szczególności zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów ulegających biodegradacji oraz odpadów wcześniej nieprzetworzonych;
- objęcie 100% mieszkańców systemem selektywnego odbierania odpadów komunalnych.

2 grudnia 2015 roku Komisja Europejska przyjęła pakiet dotyczący gospodarki odpadami i obiegu zamkniętego, w którym jednym z kluczowych elementów jest wspólny cel dla całej Unii Europejskiej, dotyczący wzrostu poziomu recyklingu odpadów do 2030 roku (opakowaniowych do 75%, komunalnych do 65%). Ustalono także wiążący cel zakładający ograniczenie ilości wszystkich składowanych odpadów do maksymalnie 10% do 2030 roku. W ramach pakietu przewiduje się m.in. wprowadzanie przez Państwa członkowskie obligatoryjnego selektywnego zbierania bioodpadów.

Ograniczenie składowania odpadów ulegających biodegradacji związane jest z rozwojem i budową linii technologicznych do ich przetwarzania, w tym:

- kompostowni odpadów organicznych zbieranych selektywnie;
- instalacji do fermentacji odpadów organicznych zbieranych selektywnie;
- instalacji termicznego przekształcania odpadów komunalnych z komponentem przekształcania odpadów pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych oraz RDF, z odzyskiem energii, przy uwzględnieniu wymaganych poziomów przygotowania do ponownego użycia i recyklingu.

3.2.9 ZASOBY PRZYRODNICZE

Celem ochrony przyrody jest utrzymanie procesów ekologicznych i stabilności ekosystemów oraz zachowanie różnorodności biologicznej poprzez zapewnienie ciągłości istnienia gatunków roślin, zwierząt i grzybów, wraz z ich siedliskami, przez ich utrzymywanie lub przywracanie do właściwego stanu ochrony. Głównym zadaniem jest ochrona walorów krajobrazowych, zieleni w miastach i wsiach oraz zadrzewień, utrzymywanie lub przywracanie do właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych, a także pozostałych zasobów, tworów i składników przyrody oraz kształtowanie właściwych postaw człowieka wobec przyrody przez edukację, informowanie i promocję w dziedzinie ochrony przyrody[4].

3.2.9.1 FORMY OCHRONY PRZYRODY

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego na terenie powiatu, obszary prawnie chronione zajmują powierzchnię 24 592,36 ha, co stanowi 24,33% powierzchni powiatu. Według Centralnego Rejestru Form Ochrony Przyrody formami ochrony przyrody, ustanowionymi na terenie powiatu są: dwa rezerwaty przyrody, dwa obszary chronionego krajobrazu, jedno stanowisko dokumentacyjne, dwa użytki ekologiczne i 61 pomników przyrody. Ponadto ustanowiono tu także trzy obszary Natura 2000 – dwa obszary specjalnej ochrony ptaków oraz jeden specjalny obszar ochrony siedlisk.

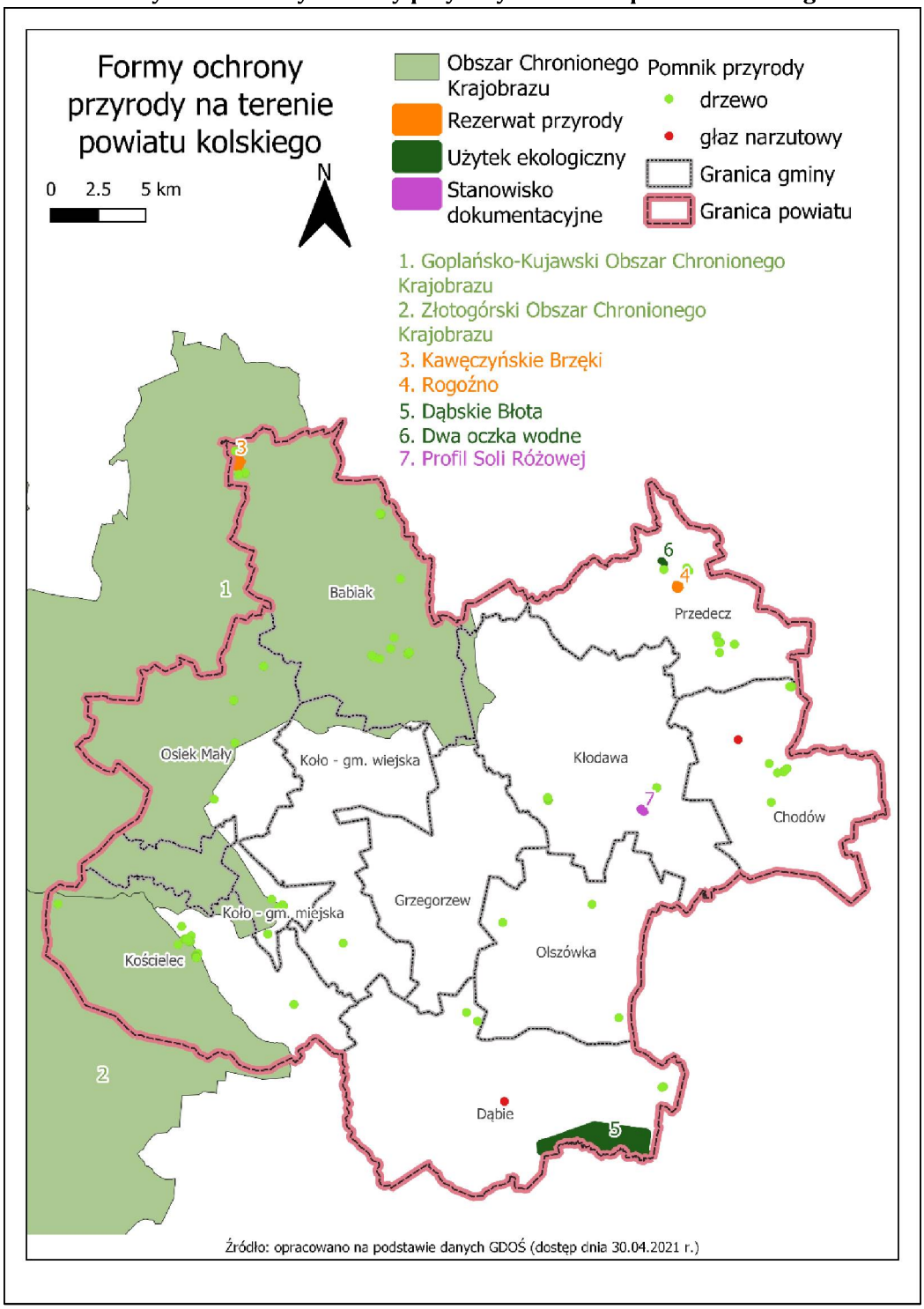
Tabela 38. Powierzchnia obszarów prawnie chronionych (bez obszarów Natura 2000) na terenie powiatu kolskiego

Jednostka	Ogółem [ha]	Rezerwaty przyrody [ha]	Obszary chronionego krajobrazu [ha]	Użytki ekologiczne [ha]	Stanowisko dokumentacyjne [ha]	Pomniki przyrody [szt.]
powiat kolski	24 592,36	50,25	23 859,60	738,34	0,03	61

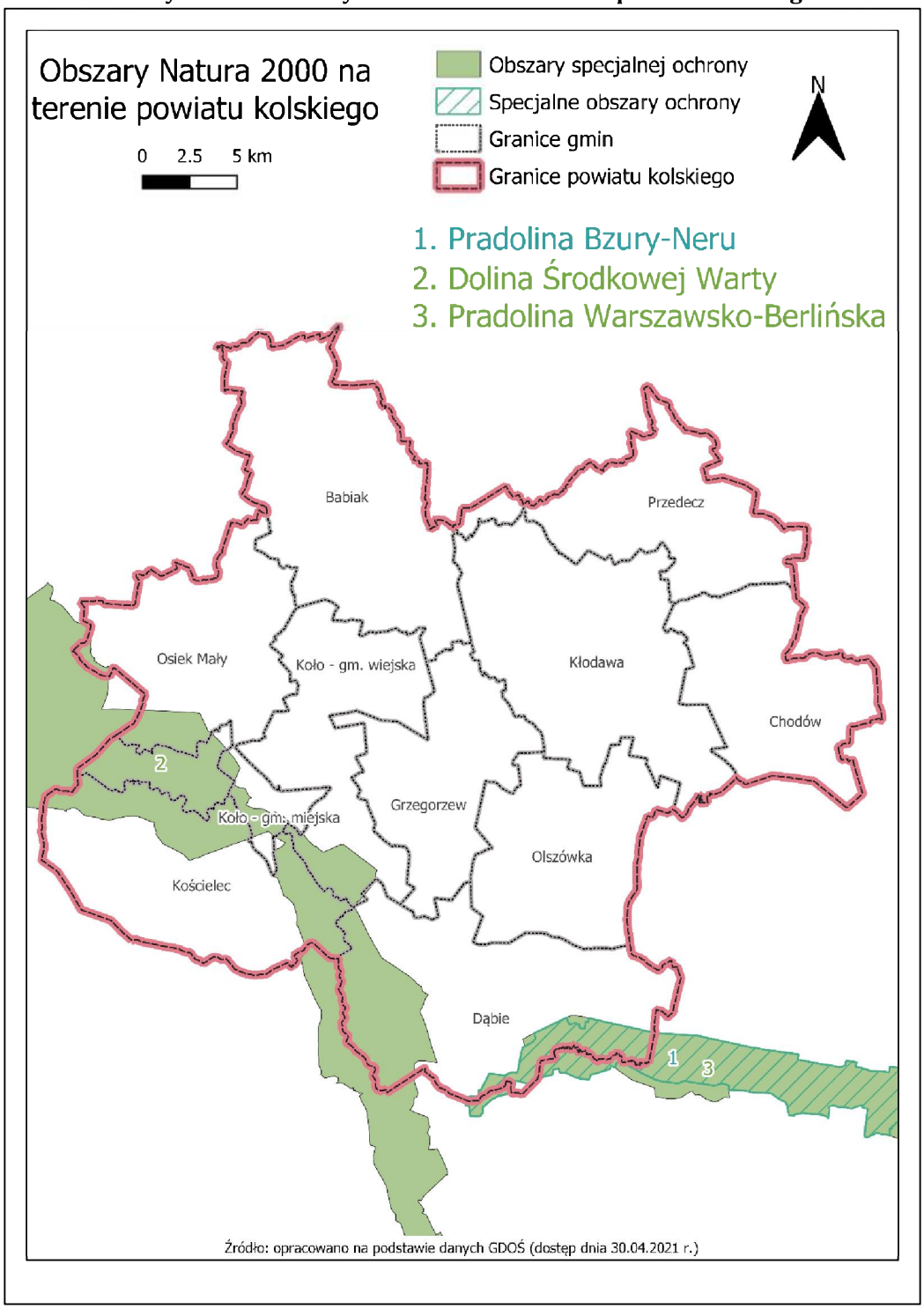
Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS, 2021

[4] Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku *o ochronie przyrody* (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 1098)

Rycina 9. Formy ochrony przyrody na terenie powiatu kolskiego



Rycina 10. Obszary Natura 2000 na terenie powiatu kolskiego



3.2.9.1.1 REZERWATY PRZYRODY[5]

REZERWAT PRZYRODY KAWĘCZYŃSKIE BRZĘKI

Rezerwat o powierzchni 49,64 ha utworzony w 1959 roku w celu zachowania ze względów naukowych i dydaktycznych fragmentu lasu liściastego ze stanowiskiem jarzębu brekinii, najdalej wysuniętym na wschód na Nizinie Wielkopolsko - Kujawskiej. Dominującym zbiorowiskiem roślinnym jest grąd środkowoeuropejski następnie świetlista dąbrowa oraz zbiorowiska kontynentalnych borów mieszanych

[5] Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody, *www.crfop.gdos.gov.pl*

mających charakter zbiorowisk zastępczych. W drzewostanach rezerwatu dominują wielogatunkowe drzewostany liściaste, często mające charakter drzewostanów piętrowych. W górnej warstwie drzew przeważa brzoza i dąb (V-VI klasa wieku), jako domieszka występuje brekinia, sosna, osika i klon zwyczajny. W dolnej warstwie drzewostanu rośnie grab. Według szczegółowej inwentaryzacji z 1982 roku, w rezerwacie występowało 57 szt. brekinii o pierśnicy (średnica na wysokości 1,3 m) powyżej 7 cm. Po inwentaryzacji w 1992 roku wykazano 76 szt. brekinii o pierśnicy powyżej 7 cm i 147 sztuk o pierśnicy poniżej 7 cm. W warstwie runa występują następujące gatunki roślin chronionych i rzadkich, między innymi zdrojówka rutewkowata, bluszcz pospolity, przytulia leśna, marzanka wonna.

REZERWAT PRZYRODY ROGOŹNO

Rezerwat o powierzchni 0,39 ha, utworzony w 1959 roku w celu zachowania ze względów naukowych lasu mieszanego buka i klonu polnego na granicy ich naturalnego występowania (zasięgu). Rezerwat położony jest w zasięgu zlodowacenia środkowopolskiego, stanowi obszar jednorodny geologicznie i glebowo. Ma charakter równiny morenowej płaskiej. Zbiorowisko roślinne rezerwatu zaliczono do zespołu grądu środkowoeuropejskiego. Gatunkiem panującym w drzewostanie rezerwatu jest lipa drobnolistna V klasy wieku z udziałem grabu zwyczajnego, buka pospolitego, jesionu pospolitego, sosny pospolitej i klonu polnego. Przerzedzenie starodrzewu wskutek huraganu nasiliło procesy naturalnego odnowienia przede wszystkim lipy, klonu polnego i jesionu. Należy podkreślić, że obecnie drzewostany, gdzie lipa jest gatunkiem panującym stanowią rzadkość przyrodniczą, a lipa drobnolistna w tym rezerwacie osiąga imponujące wielkości.[6]

3.2.9.1.2 OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU

Obszary chronionego krajobrazu obejmują tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowy ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych. Występujące w powiecie kolskim Obszary Chronionego Krajobrazu zostały utworzone i regulowane roku mocą Uchwały nr 53 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Koninie z dnia 29 stycznia 1986 r. w sprawie ustalenia obszarów krajobrazu chronionego na terenie województwa konińskiego i zasad korzystania z tych obszarów (Dz. Urz. Woj. Kon. Nr 1, poz. 2) oraz Rozporządzeniem Nr 14 Wojewody Konińskiego z dnia 23 lipca 1998 r. zmieniające uchwałę w sprawie ustalenia obszarów krajobrazu chronionego na terenie województwa konińskiego i zasad korzystania z tych terenów (Dz. Urz. Woj. Kon. Nr 28, poz. 144).

ZŁOTOGÓRSKI OBSZAR CHRONIONEGO KRAJOBRAZU

Złotogórski Obszar Chronionego Krajobrazu obejmuje powierzchnię 31 000 ha i na terenie powiatu znajduje się w granicach gminy Kościelec. Ochroną objęto rzeźbę terenu części wysoczyzny Tureckiej, subregionu Pagórków Złotogórskich. W obszarze znalazły się trzy skupienia pagórków, mające tę samą genezę i jednakowy charakter rzeźby. Są to wzniesienia o nazwach miejscowych: Góry Szadowskie, Karpaty i Złote Góry. Osiągają one najwyższe na tym terenie wysokości bezwzględne i największe deniwelacje. Są to formy szczelinowe powstałe w czasie zlodowacenia środkowopolskiego. Zbudowane są z łatwo przepuszczalnych osadów piaszczysto – żwirowych, co przy głęboko zalegającym zwierciadle wód gruntowych czyni je podatnymi na erozję. Dlatego też lasy porastające te pagórki maja charakter glebochronny. Występują przede wszystkim na siedlisku świetlistej dąbrowy i grądu ubogiego oraz boru mieszanego. Na południowych stokach Pagórków Złotogórskich można spotkać fragmenty starych świetlistych dąbrów z występującymi w runie: bodziszkiem czerwonym, dzwonkiem brzoskwiniolistnym, a na suchych obszarach – goździkiem piaskowym. Na terenach położonych nieco niżej, sośnie towarzyszy intensywny podrost dębu a w runie rosną rośliny lasów liściastych: nerecznica samcza, kokoryczka wielokwiatowa, przytulia leśna, kuklik zwisły. Lasy z odnawiającym się grądem o największych walorach estetycznych znajdują się w okolicy Tarnowskiego Młyna w leśnictwie Wyszyna oraz w okolicy Turku w leśnictwie Zdrojki. Przez środek obszaru przepływa rzeka Topiec, której liczne źródliska znajdują się w lesie koło wsi Ruda oraz na gruntach prywatnych we wsiach: Jabłonna, Przyborów, Wyszyna i Adamów. Są to

[6] https://kolo.poznan.lasy.gov.pl/

typowe podstokowe źródła z wysiękami w gruncie żwirowym lub torfowo-żwirowym. Nisze źródliskowe są zwykle rozległe i osiągają głębokość do 4 m. Przez Złotogórski Obszar Chronionego Krajobrazu został poprowadzony niebieski szlak turystyczny PTTK z Turku do Żychlina. W 1998r. staraniem nadleśnictwa, zostały wyznaczone „Ścieżki dydaktyczne – piesze i rowerowe – Zdrojki". Cały obiekt znajduje się na terenie wzniesień Góry Szadowskie i Karpaty.[7]

GOPLAŃSKO – KUJAWSKI OBSZAR CHRONIONEGO KRAJOBRAZU

Obszar o powierzchni 66 000 ha leży w granicach Pojezierza Kujawskiego. Obejmuje tereny o różnej genezie. W jego granicach znajduje się strefa marginalna ostatniego glacjału, jak i fragmenty terenu objętego zlodowaceniem środkowopolskim. Zmianę charakteru rzeźby powstałej w tych dwu okresach najwyraźniej widać w okolicy Mąkolna. Obszary starszego zlodowacenia reprezentuje wyniesiony ostaniec kolski o łagodnych, długich stokach. Lądolód północnopolski oparł się na tym wzgórzu, „oblepiając je" od północy pagórkami akumulacji fluwioglacjalnej. Powstała bardzo urozmaicona rzeźba terenu o deniwelacjach ok. 50 m. Pagórki te otaczają wyraźną formę rynny Mąkolneńskiej z wieloma jeziorami. Pozostałe tereny z rzeźbą młodoglacjalną to rynny polodowcowe (ślesińska, licheńska, lubstowska) z jeziorami, falista morena denna z górnym odcinkiem Noteci, niewielkie płaty piasków sandrowych (okolice Brdowa i Piotrkowic) oraz skupienia form szczelinowych. Tereny te kontrastują z płaskim obniżeniem kramskim, wyrzeźbionym przez wody cofającego się lodowca północnopolskiego. Wśród rozległych łąk tkwią ostańce wysp wysoczyznowych o stromych zboczach, wyniesione o około 29 metrów. Ten rozległy obszar wysp o urozmaiconej rzeźbie terenu, z licznymi jeziorami, dolinami rzecznymi, obniżeniami, z niewielkimi lasami i zadrzewieniami oraz z niezbyt intensywnym rolnictwem jest bardzo zróżnicowany pod względem typów potencjalnej roślinności naturalnej. Dominuje tu siedlisko grądów serii ubogiej. Grądy żyzne są rzadsze. Na wyniesieniach w okolicy Kramska spotyka się siedlisko łęgu wiązowo-jesionowego, w dolinach rzek i rynnach jezior – łęgu jesionowo-olszowego i olsu, a na rozległych wzgórzach otaczających Jez. Mąkolno – świetliste dąbrowy. Obszar ten charakteryzuje się niską lesistością. Są to sośniny rosnące na żyznych siedliskach grądu, dąbrowy i łęgi jesionowo-olszowe. Koło Woli Podlężnej i Grąblina rosną dąbrowy (przemieszane z uprawami sosnowymi) na siedlisku grądu ubogiego, z grabem, jarzębiną i dębem w podroście oraz z licznymi bylinami w runie. Podobnie jest w kompleksach leśnych na północ od Lichenia Starego. Drzewostany liściaste należą do rzadkości. Na obszarze tym znajduje się opisywany powyżej rezerwat przyrody Kawęczyńskie Brzęki.[8]

3.2.9.1.3 OBSZARY NATURA 2000

OBSZAR NATURA 2000 DOLINA ŚRODKOWEJ WARTY PLB300002

Obszar o powierzchni 57 104,36 obejmujący środkowy bieg rzeki Warty uznawany jest za ostoję ptaków o randze ogólnoświatowej. Dolina na tym odcinku ma zmienną szerokość od 500 m do ok. 5 km, wyróżnić można jej kilka fragmentów. Między Uniejowem a Kołem rzeka płynie w kierunku północnym i z obu stron ograniczona jest wałem przeciwpowodziowym. Na wysokości Koła rzeka zmienia swój bieg na równoleżnikowy. Dolina wyraźnie się rozszerza, przyjmując bardziej naturalny charakter, co umożliwia okresowe zalewy. Zmienność biegu Warty ma również odbicie w różnorodnej roślinności obszaru. Wyróżniono tu kilkanaście cennych siedlisk, w tym przede wszystkim górskie i niżowe murawy bliźniczkowe, naturalne, eutroficzne zbiorniki wodne i starorzecza, zmiennowilgotne łąki trzęślicowe i lasy łęgowe oraz nadrzeczne zarośla wierzbowe, murawy kserotermiczne i wydmy śródlądowe z murawami szczotlichowymi. Dno doliny zajmują ekstensywnie użytkowane łąki i pastwiska, a także grunty orne o znacznej powierzchni. Tereny między wałami porastają wikliny nadrzeczne, jak również niewielkie zadrzewienia olchowe. Ornitologicznym „punktem ciężkości" jest Nadwarciański Park Krajobrazowy, zajmujący ok. 40% powierzchni ostoi. Występuje tu ponad 230 gatunków ptaków, z czego ponad połowa to gatunki lęgowe, a 42 wymienione są w załączniku I Dyrektywy Ptasiej. Największa koncentracja ptactwa przypada na czas wędrówek – liczba gęgaw i gęsi zbożowych oraz białoczelnych wynosi wówczas na terenie ostoi kilkanaście tysięcy osobników, a kaczek do 20 tysięcy. Spośród notowanych tu ssaków na uwagę

[7] https://turek.poznan.lasy.gov.pl/
[8] https://konin.poznan.lasy.gov.pl/

zasługują coraz częściej pojawiające się bobry i wydry. Świat płazów reprezentują kumak nizinny i traszka grzebieniasta, z ryb występują koza, różanka i piskorz, a z owadów kozioróg dębosz.[9]

OBSZAR NATURA 2000 PRADOLINA WARSZAWSKO-BERLIŃSKA PLB100001

Obszar o powierzchni 23 412,42 ha obejmujący dolinę rzeki Bzury wraz z otaczającymi ją podmokłymi, łąkami, terenami rolniczymi, kompleksami stawów rybnych, mniejszymi ciekami wodnymi, stanowiącymi dopływy Bzury, a także niewielkimi lasami. Dolina Bzury ma w tym rejonie szerokość ok. 2 km i jest silnie zatorfiona. Występuje tu gęsta sieć rowów odwadniających, zaś sama rzeka jest uregulowana. Dolinę porasta mozaika szuwarów turzycowych i roślinności łąkowej. Fragment obszaru, zwany doliną Neru, jest ostoją ptaków o randze europejskiej, natomiast stawy: Okręt, Rydwan, Psary oraz Dolina Bzury mają status ptasich ostoi o randze krajowej. Odnotowano tu występowanie 28 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej. Spośród nich 7 gatunków znajduje się w polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt. Do lęgów przystępuje tu przynajmniej 1% krajowej populacji: bąka, błotniaka stawowego, błotniaka łąkowego, kropiatki, podróżniczka, rybitwy białowąsej, rybitwy czarnej, cyranki, krwawodzioba, rybitwy białoskrzydłej, płaskonosa, rycyka i zausznika. Wysoką liczebność osiągają tu również inne gatunki, np. bocian biały, derkacz, czajka i mewa śmieszka. Jest to również ważne miejsce postoju ptaków migrujących, szczególnie gęsi zbożowej, białoczelnej, bataliona i świstuna.[10]

OBSZAR NATURA 2000 PRADOLINA BZURY-NERU PLH100006

Obszar ma powierzchnię 21 886,17 ha i powstał w okresie zlodowaceń, kiedy z topniejącego lodowca wypływało wiele rzek. Pradolina Bzury-Neru pokrywa się częściowo z Pradoliną Warszawsko-Berlińską (wyznaczony jest tam inny obszar Natura 2000) pomiędzy Łowiczem i Dąbiem. Koryta rzek Bzury i Neru są uregulowane. Obszar został powołany dla zachowania cennych siedlisk przyrodniczych, których stwierdzono aż dziewięć, w tym łęgów, łąk i torfowisk. Obszar charakteryzuje się sporą liczbą stawów rybnych, rowów, starorzeczy i dołów potorfowych w różnych stadiach zarastania, znajdują się tu rozległe łąki kośne i uprawiane. Środkowy odcinek doliny pokrywają torfowiska niskie i przejściowe, zlokalizowane na prawie już wyeksploatowanych złożach torfu. Występują tu także łąki trzęślicowe, turzycowiska, szuwary trzcinowe, zarośla łozowe oraz olsy. Niewielkie kompleksy lasów łęgowych zachowały się wzdłuż rzek. W dużej części ostoi zachodzi intensywna sukcesja regeneracyjna na skutek wycofywania się rolnictwa: odtwarzają się naturalne lasy łęgowe, olsy oraz zespoły szuwarowe. Jest to najcenniejszy obszar bagienny w środkowej części kraju. Świat roślin reprezentują tu liczne rzadkie gatunki, np. storczyk, kukułka szerokolistna, miecznik nadmorski, listera jajowata, grążel żółty, grzybienie białe, porzeczka czarna i inne. Ponad 100 gatunków ptaków znajduje na terenie ostoi miejsce do lęgu.[11]

3.2.9.1.4 STANOWISKA DOKUMENTACYJNE

Zgodnie z definicją prawną, stanowiskami dokumentacyjnymi są niewyodrębniające się na powierzchni lub możliwe do wyodrębnienia, ważne pod względem naukowym i dydaktycznym, miejsca występowania formacji geologicznych, nagromadzeń skamieniałości lub tworów mineralnych, jaskinie lub schroniska podskalne wraz z namuliskami oraz fragmenty eksploatowanych lub nieczynnych wyrobisk powierzchniowych i podziemnych, a także miejsca występowania kopalnych szczątków roślin lub zwierząt.

STANOWISKO DOKUMENTACYJNE PROFIL SOLI RÓŻOWEJ

Stanowisko jest fragmentem formacji geologicznej o powierzchni 266 m^2, zlokalizowanym w przekopie południowo-zachodnim w obrębie miasta Kłodawa, na głębokości 600 m poniżej powierzchni terenu. Szczególnym celem ochrony stanowiska jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych fragmentu wyrobiska podziemnego, obrazującego wykształcenie i sukcesję głównych ogniw litostratygraficznych cechsztynu z centrum basenu permskiego na obszarze Polski (zubru brunatnego, soli podścielającej, anhydrytu pegmatytowego, najmłodszej soli kamiennej różowej oraz zubru czerwonego).

[9] http://ine.eko.org.pl/index_areas.php?rek=49
[10] http://ine.eko.org.pl/index_areas.php?rek=17
[11] http://ine.eko.org.pl/index_areas.php?rek=129

3.2.9.1.5 UŻYTKI EKOLOGICZNE

Zgodne z definicją prawną, użytkami ekologicznymi są zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej – naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne oczka wodne, kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, wydmy, płaty nieużytkowanej roślinności, starorzecza, wychodnie skalne, skarpy, kamieńce, siedliska przyrodnicze oraz stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów, ich ostoje oraz miejsca rozmnażania lub miejsca sezonowego przebywania.

W powiecie kolskim znajdują się dwa użytki ekologiczne o łącznej powierzchni 738,34 ha. Jest to kompleks łąkowo-depresyjny Dąbskie Błota w gminie Dąbie, którego celem utworzenia była ochrona roślinności i fauny zalewowych łąk i pastwisk położonych w dolinie rzeki Ner oraz dwa śródleśne oczka wodne w gminie Przedecz, których celem ochrony jest zachowanie szczególnej wartości przyrodniczej i krajobrazowej.

3.2.9.1.6 POMNIKI PRZYRODY

Według definicji prawnej, pomnikami przyrody są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głazy narzutowe oraz jaskinie.

Na terenie powiatu kolskiego ustanowiono 61 pomników przyrody, mających na celu chronić różne formy przyrody ożywionej i nieożywionej, odznaczające się sędziwym wiekiem oraz wielkością. Większość pomników przyrody to pojedyncze drzewa, będące często w stanie zamierania. Na terenie powiatu jednym z pomników jest także granitowy głaz narzutowy, znajdujący się w gminie Dąbie. Na terenie powiatu ustanowiono 20 pomników typu wieloobiektowego. Są to najczęściej grupy drzew lub aleje, najczęściej dębowe. Aleją liczącą najwięcej drzew jest aleja lipowa w miejscowości Krzykosy.

3.2.9.2 LASY

Istotną funkcję w ochronie bioróżnorodności pełnią lasy, będące siedliskiem życia największej liczby gatunków roślin i zwierząt. Wskaźnik lesistości to wyrażony w procentach stosunek powierzchni porośniętej lasami do powierzchni całkowitej danego obszaru. Wskaźnik lesistości w Polsce w 2019 roku wynosił 29,6%, natomiast dla powiatu kolskiego osiągnął w tym okresie znacznie niższą wartość - 11,8 %.

Powierzchnia lasów na terenie powiatu wynosi 11 884,52 ha. W strukturze własności zdecydowanie dominują lasy publiczne, stanowiące niemal 73% ogółu lasów na terenie powiatu. W ich skład wchodzą lasy gminne, których powierzchnia wynosi 65,71 ha oraz lasy będące własnością Skarbu Państwa, nad którymi zarząd sprawuje Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe. Powiat kolski w całości zlokalizowany jest terenie Nadleśnictwa Koło. Typy siedliskowe lasu przeważające w Nadleśnictwie Koło to głównie lasy mieszane świeże (32,82%) i bory mieszane świeże (28,82%). Inne dosyć powszechnie występujące typy to lasy świeże (16,09%) i bory świeże (6,71%). Gatunkiem o największym udziale w składzie gatunkowym jest sosna (73,19%), przy współudziale głównie dębu, klonu i jaworu (18,36%). W strukturze wiekowej lasów nadleśnictwa przeważają lasy w III klasie wieku (41-60 lat), które zajmują 21,5% powierzchni leśnej nadleśnictwa. Duży udział powierzchniowy mają także lasy w IV klasie wieku (61-80 lat) – 18,9% oraz lasy w II klasie wieku (21-40 lat) – 18,5%.

Lasy prywatne w powiecie kolskim zajmują powierzchnię 3 212,54 ha, co stanowi 27% ogólnej powierzchni lasów. Nadzór nad lasami niestanowiącymi własności Skarbu Państwa prowadzony jest, zgodnie z ustawą z dnia 28 września 1991 roku o *lasach* (Dz. U. z 2020 r., poz. 1463), przez starostę - w tym przypadku Starostę Kolskiego. Nadzór ten został powierzony przez Starostę Nadleśniczemu Nadleśnictwa Koło.

Najwięcej terenów leśnych znajduje się w zachodniej i północno-zachodniej części powiatu. Znajdują się tam gminy charakteryzujące się największym stopniem lesistości - gmina Kościelec oraz gminy Osiek

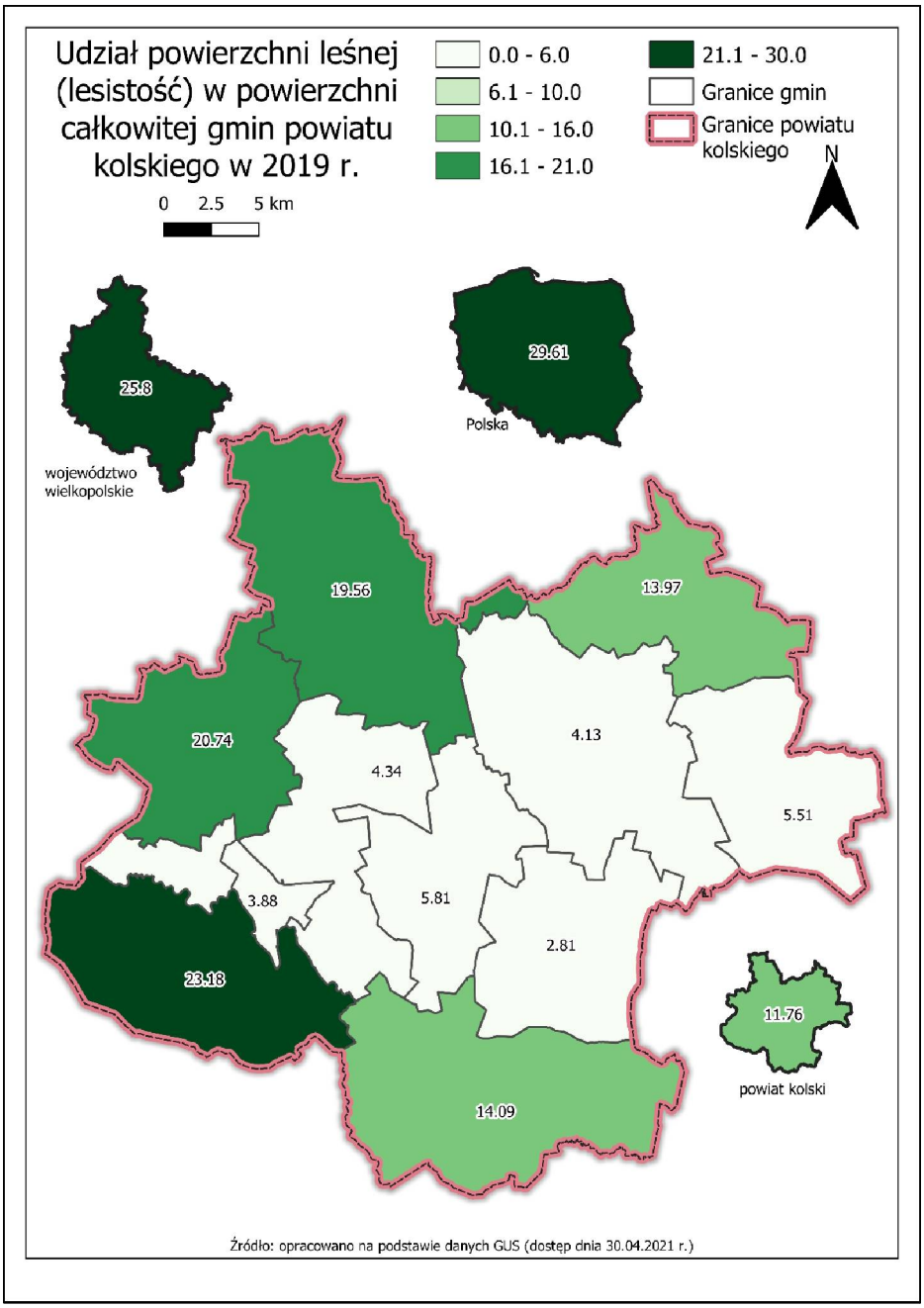
Mały i Babiak. Najmniej lasów znajduje się w centralnej części i wschodniej części powiatu (lesistość na poziomie 2,81% – 5,81%), czyli w gminach miejskiej i wiejskiej Koło, Grzegorzew, Olszówka, Kłodawa i Chodów.

Tabela 39. Lasy w powiecie kolskim w 2019 roku

Lasy ogółem	Lasy publiczne			Lasy prywatne ogółem
	Ogółem	Skarbu Państwa	Gminne	
[ha]				
11 884,52	8 671,98	8 606,27	65,71	3 212,54

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS, 2019

Rycina 11. Lesistość w poszczególnych gminach powiatu



Ważnym elementem ochrony środowiska przyrodniczego jest także łowiectwo. Do zadań gospodarki łowieckiej należy m.in. ochrona zwierząt łownych i gospodarowanie ich zasobami w zgodzie z zasadami ekologii oraz zasadami racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej i rybackiej. Dobrze prowadzona gospodarka łowiecka przekłada się także na stan lasów danego obszaru, a zwłaszcza wzrastających odnowień, ponieważ ograniczana jest ilość szkód od zwierzyny w uprawach i młodnikach. Na terenie powiatu kolskiego wydzierżawionych jest 16 obwodów łowieckich, na których gospodarka łowiecka prowadzona jest przez 12 kół łowieckich. Łączna powierzchnia użytkowa obwodów łowieckich wynosi 87 126 ha, z czego 7 722 ha to powierzchnia leśna zarządzana przez Nadleśnictwo Koło, a 79 404 ha to powierzchnia znajdująca się na terenie 11 gmin. Spośród 16 obwodów łowieckich w powiecie, 13 to obwody bardzo słabe, natomiast 3 pozostałe to obwody słabe. Obwody dzierżawione są przez poszczególne koła łowieckie na podstawie umów zawartych 29 marca 2018 roku przez Starostę Kolskiego.

3.2.9.3 TERENY ZIELENI

Zgodnie z art. 5 pkt 21 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o *ochronie przyrody* (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 1098) tereny zieleni to tereny urządzone wraz z infrastrukturą techniczną i budynkami funkcjonalnie z nimi związanymi, pokryte roślinnością, pełniące funkcje publiczne, a w szczególności parki, zieleńce, promenady, bulwary, ogrody botaniczne, zoologiczne, jordanowskie i zabytkowe, cmentarze, zieleń towarzysząca drogom na terenie zabudowy, placom, zabytkowym fortyfikacjom, budynkom, składowiskom, lotniskom, dworcom kolejowym oraz obiektom przemysłowym.

W 2019 roku łączna powierzchnia terenów zielonych w powiecie kolskim wynosiła 142,96 ha, co stanowiło 0,14% całkowitej powierzchni powiatu. Największą powierzchnię zajmują parki spacerowo-wypoczynkowe, natomiast najmniejszy udział mają tereny zieleni osiedlowej.

Tabela 40. Tereny zieleni w powiecie kolskim w 2019 roku

Rok	Parki spacerowo-wypoczynkowe		Zieleńce		Zieleń uliczna	Tereny zieleni osiedlowej	Cmentarze	
	[szt.]	[ha]	[szt.]	[ha]	[ha]	[ha]	[szt.]	[ha]
2019	8	47,77	33	23,48	7,00	20,14	29	44,57

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS, 2021

Tabela 41. Nasadzenia i ubytki drzew i krzewów w powiecie kolskim w latach 2018-2019

Nasadzenia				Ubytki			
drzewa [szt.]		krzewy [szt.]		drzewa [szt.]		krzewy [m²]	
2018	2019	2018	2019	2018	2019	2018	2019
823	707	428	686	189	78	0	1 600

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS, 2021

3.2.10 ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI

Szczególnym rodzajem zagrożeń występujących w środowisku są tzw. „nadzwyczajne zagrożenia" charakteryzujące się nagłym przebiegiem. Do zagrożeń takich zaliczyć należy albo klęski o charakterze naturalnym jak: powodzie, huragany, trzęsienia ziemi, albo katastrofy i wypadki związane z technologiami i wytworami ludzkimi jak: uwalnianie się niebezpiecznych substancji chemicznych, wybuchy, katastrofy komunikacyjne itp. zwane poważnymi awariami. Najważniejsza w przeciwdziałaniu powstania zagrożeń jest prewencja, czyli ograniczenie do minimum prawdopodobieństwa wystąpienia katastrofy lub awarii.

Zgodnie z danymi Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Poznaniu na terenie powiatu kolskiego znajdują się:

- 1 zakład o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii (ZDR) – KONIMPEX Sp. z o.o., ul. A. Mickiewicza 24, 52-500 Konin – hala magazynowa w Kole przy ul. Klonowej 15,
- 1 zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii (ZZR) – Rozlewnia Gazu oddział Grzegorzew AXAN SP. z o.o., ul. Autostrada 5 62-640 Grzegorzew.

W latach 2017-2020 na terenie powiatu kolskiego nie doszło do poważnych awarii.

Za potencjalne źródło awarii można uznać także ciągi komunikacyjne oraz stacje paliw, jako miejsca wypadków drogowych i potencjalnego zagrożenia skażeniem produktami ropopochodnymi gleb i wód. Zbiorniki paliw płynnych znajdujące się na stacjach paliw zlokalizowanych na terenie powiatu kolskiego stanowią ponadto zagrożenie pożarowe i wybuchowe. Źródłem zagrożeń awarią może być również transport różnego rodzaju materiałów i substancji niebezpiecznych.

4 ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA

Zagrożenia środowiska mogą mieć charakter naturalny lub antropogeniczny. Rodzaj i intensywność zagrożeń jest ściśle związana ze specyfiką danego obszaru, tj. rozwojem gospodarczym w powiązaniu z warunkami fizyczno-geograficznymi. Główne zagrożenia środowiska na terenie powiatu kolskiego związane są z działalnością człowieka oraz z wykorzystywaniem i przetwarzaniem zasobów przyrody. Źródłem presji na środowisko są poszczególne dziedziny gospodarki oraz codzienne bytowanie mieszkańców.

Jako podsumowanie diagnozy stanu środowiska powiatu w tabeli poniżej zamieszczono zestawienie głównych problemów i zagrożeń środowiska powiatu z podziałem na obszary przyszłej interwencji.

Tabela 42. Główne problemy i zagrożenia środowiska powiatu kolskiego

OBSZAR INTERWENCJI	PROBLEM/ZAGROŻENIE	CEL POPRAWY

OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	– przekroczenia poziomów dopuszczalnych zanieczyszczeń powietrza:
	  – przekroczenia poziomu docelowego dla benzo(a)pirenu
	  – przekroczenia poziomów II fazy dla pyłu PM2,5
	  – przekroczenie poziomu celu długoterminowego dla ozonu
	– niski stopień rozwoju sieci gazowej
		– dobra jakość powietrza atmosferycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm
		– ograniczenie emisji gazów cieplarnianych
		– dalsza budowa i rozwój sieci gazowej na terenie powiatu

ZAGROŻENIE HAŁASEM	– lokalizacja na terenie powiatu dróg o dużym natężeniu ruchu	– utrzymanie dobrego stanu klimatu akustycznego bez przekroczeń dopuszczalnych wartości – zmniejszenie liczby osób narażonych na ponadnormatywny hałas
POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	– wzrost liczby źródeł pól elektromagnetycznych oraz zwiększenie ich koncentracji	– utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych na poziomach nieprzekraczających wartości dopuszczalnych
GOSPODAROWANIE WODAMI	– zły stan wód powierzchniowych – niedobory wody w środowisku – zagrożenie powodziowe	– osiągnięcie lub utrzymanie co najmniej dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych – zwiększenie retencji wodnej – zmniejszenie przedostawania się biogenów do wód – zapewnienie bezpieczeństwa powodziowego
GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	– obecność zbiorników bezodpływowych – bardzo niski stopień skanalizowania w niektórych gminach	– rozwój sieci kanalizacyjnej i zwiększenie liczby mieszkańców korzystających z sieci – prowadzenie ewidencji i ciągła inwentaryzacja zbiorników bezodpływowych
GLEBY i ZASOBY SUROWCÓW NATURALNYCH	– zagrożenie zanieczyszczenia gleb związane z infrastrukturą drogową – niska lesistość – zakwaszenie gleb	– dobra jakość gleb – zwiększenie udziału terenów leśnych w ogólnej powierzchni powiatu

OBSZAR INTERWENCJI	PROBLEM/ZAGROŻENIE	CEL POPRAWY
	– występowanie terenów wymagających rekultywacji	– rekultywacja terenów poeksploatacyjnych i zdegradowanych
GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	– nieprzestrzeganie przez wszystkich mieszkańców zasad segregacji odpadów – wysokie koszty funkcjonowania systemu odbioru odpadów i ich zagospodarowania – duża liczba składowisk odpadów – obecność wyrobów zawierających azbest na terenie powiatu	– osiągnięcie wysokiego poziomu segregacji odpadów przez mieszkańców – rozwój infrastruktury gospodarki odpadami – uszczelnienie systemu gospodarki odpadami – całkowite usunięcie wyrobów azbestowych z terenu powiatu – zminimalizowanie składowania odpadów jako powszechnej formy ich unieszkodliwiania
ZASOBY PRZYRODNICZE	– presja urbanizacyjna i turystyczna na obszary cenne przyrodniczo – niski stopień lesistości	– zachowanie różnorodności biologicznej – zwiększenie udziału terenów leśnych ogólnej powierzchni powiatu
ZAGROŻENIE POWAŻNYMI AWARIAMI	– wzrost zagrożenia związanego z transportem towarów niebezpiecznych – obecność zakładów o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii	– utrzymanie stanu bez incydentów o znamionach poważnej awarii

Źródło: opracowanie własne

5 POTENCJALNE ZMIANY W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROGRAMU

Głównym założeniem Programu ochrony środowiska dla powiatu kolskiego jest poprawa stanu środowiska na terenie powiatu. Wszystkie działania zaproponowane do realizacji w ramach Programu mają na celu ochronę środowiska powiatu, ograniczenie wprowadzania zanieczyszczeń do środowiska i w rezultacie poprawę stanu środowiska na przedmiotowym terenie. Efektem tych działań będzie również pozytywny wpływ na zdrowie człowieka. Brak realizacji zapisów Programu będzie prowadzić do pogarszania się stanu elementów środowiska. Przy braku realizacji zapisów Programu można spodziewać się:

- dalszej degradacji i dewastacji środowiska;
- dalszego pogarszania się jakości powietrza;
- braku spełnienia narzuconych przez prawo wymogów w zakresie wskaźników emisyjnych;
- wzrostu emisji gazów cieplarnianych;
- wzrostu zagrożenia ekstremalnymi zjawiskami atmosferycznymi wynikającego z ich większej częstotliwości powodowanej zmianami klimatu;
- zwiększenia obciążenia zanieczyszczeniami komunikacyjnymi;
- zwiększenia udziału terenów zdegradowanych i poprzemysłowych w powierzchni powiatu;
- pogorszenia stanu wód powierzchniowych i podziemnych;
- wzrostu zużycia zasobów wodnych;
- pogłębiania się deficytu wód powierzchniowych
- degradacji gleb;
- zmniejszenia się zasobów geologicznych;
- zwiększenia ilości wytwarzanych odpadów oraz problemów z ich unieszkodliwianiem;
- zmniejszenia poziomu bioróżnorodności;
- wzrostu zagrożenia poważnymi awariami;
- pogorszenia klimatu akustycznego powiatu i zwiększenia liczby mieszkańców narażonych na ponadnormatywne wartości poziomu dźwięków;
- wzrostu liczby mieszkańców narażonych na działanie promieniowania elektromagnetycznego;
- pogorszenia się jakości życia mieszkańców;

Ponadto brak podjęcia działań edukacyjnych, może skutkować utrwalaniem się konsumpcyjnego modelu życia, polegającego na stałym dążeniu do podnoszenia efektywności procesów gospodarczych bez uwzględniania skutków społecznych i przyrodniczych; nasilona konsumpcja, która wiąże się ze zwiększonym zapotrzebowaniem na surowce i energię oraz nadmierną produkcją odpadów przyczyniać się będzie do marnotrawstwa zasobów przyrody i stałego wzrostu zanieczyszczenia środowiska.

6 PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO

Przeprowadzając analizę potencjalnego oddziaływania Programu ochrony środowiska dla powiatu kolskiego do roku 2024 z perspektywą do roku 2030 na środowisko przyrodnicze odniesiono się do poszczególnych zadań zaproponowanych w Programie. W stosunku do każdego przedsięwzięcia zaplanowanego w ramach Programu ochrony środowiska dla powiatu kolskiego przeanalizowano potencjalne oddziaływanie na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego (różnorodność biologiczną, zwierzęta, rośliny, wody, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne). Rozważono także potencjalne oddziaływanie na zdrowie ludzi oraz na obiekty zabytkowe.

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

Nadrzędnym celem Programu ochrony środowiska dla powiatu kolskiego jest długotrwały, zrównoważony rozwój powiatu, w którym kwestie ochrony środowiska są rozważane na równi z kwestiami rozwoju społecznego i gospodarczego. Wdrożenie Programu nie przyczyni się zatem do powstania nowych zagrożeń lub uciążliwości dla środowiska, a prawidłowa realizacja Programu przyniesie wymierny efekt ekologiczny, w postaci minimalizacji antropopresji na środowisko. Realizacja ww. projektu nie spowoduje ingerencji i przekształceń w środowisku naturalnym o wysokich walorach przyrodniczych, nie wpłynie negatywnie na obszary chronione, cenne przyrodniczo.

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

Większość z zamierzeń inwestycyjnych przewidywanych do realizacji w ramach Programu ochrony środowiska dla powiatu kolskiego wymagać będzie przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko w odniesieniu do konkretnych warunków środowiskowych. W związku z tym przyjęto, że na tym etapie wystarczające będzie omówienie typowych oddziaływań i ich potencjalnych skutków środowiskowych. Dla części zadań ze względu na ich bardzo ogólny charakter nie można było jednoznacznie określić wpływu na środowisko.

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

- (0) - brak zauważalnego oddziaływania w zakresie analizowanego przedsięwzięcia;
- (+) - potencjalnie pozytywne oddziaływanie;
- (-/+) - realizacja zadania może spowodować zarówno pozytywne, jak i negatywne oddziaływanie;
- (-) - potencjalnie negatywne oddziaływanie;
- (-/0) - brak lub negatywne odziaływanie;
- (+/0) – brak lub pozytywne odziaływanie.

Tabela 43. Ocena wpływu na środowisko realizacji proponowanych zadań Programu Ochrony Środowiska dla powiatu kolskiego do roku 2024 z perspektywą do roku 2030 - zadania własne

L.P.	WYSZCZEGÓLNIENIE	LUDZIE	RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA	ZWIERZĘTA	ROŚLINY	WODA	POWIETRZE	POWIERZCHNIA ZIEMI	KRAJOBRAZ	KLIMAT	ZASOBY NATURALNE	ZABYTKI I DOBRA MATERIALNE
Ochrona klimatu i jakość powietrza / Zagrożenie hałasem												
1.	Poprawa efektywności energetycznej budynków szpitalnych Samodzielnego Zakładu Opieki Zdrowotnej w Kole	+	-/0	-/0	0	0	-/+	-	+	+	0	+
2.	Poprawa efektywności energetycznej budynku Zespołu Szkół Ekonomiczno-Administracyjnych w Kole	+	-/0	-/0	0	0	-/+	-	+	+	0	+
3.	Sporządzenie dokumentacji dla zadania „Budowa północnej obwodnicy Koła w ciągu drogi powiatowej nr 3205P”	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.	Ograniczenie emisji hałasu komunikacyjnego i przemysłowego na terenie powiatu kolskiego	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
5.	Zatrudnienie dorady klimatycznego w ramach projektu „Wdrożenie Strategii Neutralności Klimatycznej Wielkopolska Wschodnia 2040”	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
6.	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej	+	-/0	-/0	0	0	-/+	-	+	+	0	+
7.	Obniżenie emisji komunikacyjnej poprzez regularne utrzymywanie czystości ulic	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	+
Gospodarowanie wodami/Sieć wodno-kanalizacyjna												
8.	Dotacje na utrzymanie urządzeń melioracji wodnych szczegółowych na terenie powiatu kolskiego	+	-/+	-/+	-/+	-/+	0	-/+	+	0	0	+
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów												
9.	Zwiększenie kontroli i egzekwowanie realizacji zapisów w wydawanych decyzjach w zakresie gospodarki odpadami w powiecie kolskim	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Zasoby przyrodnicze												
10.	Wykonanie uproszczonych planów urządzenia lasu dla osób fizycznych i wspólnot gruntowych położonych na terenie gminy Dąbie	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	0
11.	Rozbudowa parkingu – placu i zagospodarowanie terenu zielonego przed bydynkiem A i B Starostwa Powiatowego w Kole	+	-/+	-/0	-/+	-/+	0	-/+	+	0	0	0
Edukacja ekologiczna												

L.P.	WYSZCZEGÓLNIENIE	LUDZIE	RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA	ZWIERZĘTA	ROŚLINY	WODA	POWIETRZE	POWIERZCHNIA ZIEMI	KRAJOBRAZ	KLIMAT	ZASOBY NATURALNE	ZABYTKI I DOBRA MATERIALNE
12.	Wdrażanie i wspieranie finansowe działań służących podnoszeniu świadomości ekologicznej mieszkańców powiatu kolskiego	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Udział w ogólnopolskich akcjach edukacyjnych	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Przeprowadzenie akcji edukacyjnej dot. czystości powietrza	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Źródło: opracowanie własne

Tabela 44. Ocena wpływu na środowisko realizacji proponowanych zadań Programu Ochrony Środowiska dla powiatu kolskiego do roku 2024 z perspektywą do roku 2030 - zadania monitorowane

L.P.	WYSZCZEGÓLNIENIE	LUDZIE	RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA	ZWIERZĘTA	ROŚLINY	WODA	POWIETRZE	POWIERZCHNIA ZIEMI	KRAJOBRAZ	KLIMAT	ZASOBY NATURALNE	ZABYTKI I DOBRA MATERIALNE
Ochrona klimatu i jakość powietrza / Zagrożenie hałasem												
1.	Montaż instalacji fotowoltaicznej dla Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej w Kole	+	0	-/0	0	0	+	0	-/0	+	+	0
2.	Budowa Ciepłowni Geotermalnej w Kole	+	0	-/+	-/0	-/0	+	-/0	-	+	-	-
3.	Zakup urządzeń pomiarowych jakości powietrza w gminie Babiak	+	0	0	0	0	+	0	0	+	0	0
4.	Realizacja programu priorytetowego „Czyste Powietrze" w gminie Babiak	+	0	+	+	0	+	0	0	+	+	+
5.	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej w gminie Dąbie	+	-/0	-/0	0	0	-/+	-	+	+	0	+

L.P.	WYSZCZEGÓLNIENIE	LUDZIE	RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA	ZWIERZĘTA	ROŚLINY	WODA	POWIETRZE	POWIERZCHNIA ZIEMI	KRAJOBRAZ	KLIMAT	ZASOBY NATURALNE	ZABYTKI I DOBRA MATERIALNE
6.	Likwidacja kotłów niespełniających kryteriów uchwały antysmogowej w gminie Dąbie	+	0	+	+/0	-	+	0	0	+	+	0
7.	Montaż instalacji solarnych i fotowoltaicznych na budynkach jednorodzinnych i budynkach użyteczności publicznej w gminie Dąbie	+	0	-/0	0	0	+	0	-/0	+	+	0
8.	Zakup ulicznych lamp hybrydowych solarno – wiatrowych- 21 sztuk w gminie Przedecz	+	0	-/0	0	0	+	0	-/0	+	+	0
9.	Zakup elektrycznego autobusu szkolnego i budowa stacji ładowania z wykorzystaniem OZE w celu zapewnienia bezpiecznej i ekologicznej drogi do szkoły dzieciom z obszaru Gminy Przedecz	+	0	+/0	0	0	+	0	0	+	+	0
10.	Sporządzenie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej w gminie Osiek Mały	+	0	+/0	0	0	+	0	0	+	+	0
11.	Budowa ścieżki rowerowej w gminie Osiek Mały	+	-/0	-/0	-/0	0	+	-	-/+	+	+	+
12.	Wymiana opraw oświetleniowych na energooszczędne w gminie Osiek Mały	+	0	0	0	0	+	0	-/0	+	+	0
13.	Dalszy etap termomodernizacji budynku Urzędu Miasta i Gminy w Kłodawie	+	-/0	-/0	0	0	-/+	-	+	+	0	+
14.	Dalszy etap termomodernizacji budynku Szkoły Podstawowej Nr 2 im. Białych Górników w Kłodawie	+	-/0	-/0	0	0	-/+	-	+	+	0	+
15.	Termomodernizacja budynku Biblioteki Publicznej w Kłodawie	+	-/0	-/0	0	0	-/+	-	+	+	0	+
16.	Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej nr 1 im. Św. Jana Pawła II w Kłodawie	+	-/0	-/0	0	0	-/+	-	+	+	0	+
17.	Przebudowa Ratusza Miejskiego (m.in. wymiana stolarki okiennej, drzwiowej docieplenie stropodachu, wymiana źródła ciepła) w Kłodawie	+	-/0	-/0	0	0	-/+	-	+	+	0	+
18.	Montaż instalacji fotowoltaicznej o mocy 50 kWp na budynku Zakładu Wodociągów i Kanalizacji w Kłodawie	+	0	-/0	0	0	+	0	-/0	+	+	0
19.	Montaż instalacji fotowoltaicznej o mocy 24 kWp na budynku Zarządu Budynków i Usług Komunalnych w Kłodawie	+	0	-/0	0	0	+	0	-/0	+	+	0
20.	Montaż instalacji fotowoltaicznej o mocy 50 kWp na budynku Szkoły Podstawowej Nr 2 w Kłodawie	+	0	-/0	0	0	+	0	-/0	+	+	0
21.	Montaż instalacji fotowoltaicznej o mocy 35 kWp na budynku Ośrodka Pomocy Społecznej w Kłodawie	+	0	-/0	0	0	+	0	-/0	+	+	0
22.	Montaż instalacji fotowoltaicznej o mocy 26 kWp na budynku Przedszkola Nr 1 w Kłodawie	+	0	-/0	0	0	+	0	-/0	+	+	0

L.P.	WYSZCZEGÓLNIENIE	LUDZIE	RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA	ZWIERZĘTA	ROŚLINY	WODA	POWIETRZE	POWIERZCHNIA ZIEMI	KRAJOBRAZ	KLIMAT	ZASOBY NATURALNE	ZABYTKI I DOBRA MATERIALNE
23.	Montaż instalacji fotowoltaicznej o mocy 45 kWp na budynku Urzędu Miasta i Gminy w Kłodawie	+	0	-/0	0	0	+	0	-/0	+	+	0
24.	Montaż instalacji fotowoltaicznej o mocy 50 kWp na budynku Szkoły Podstawowej Nr 1 w Kłodawie	+	0	-/0	0	0	+	0	-/0	+	+	0
25.	Montaż instalacji fotowoltaicznej o mocy 9,75 kWp na budynku Szkoły Podstawowej w Bierzwiennej Długiej	+	0	-/0	0	0	+	0	-/0	+	+	0
26.	Montaż instalacji fotowoltaicznej o mocy 9,75 kWp na budynku Biblioteki Publicznej w Kłodawie	+	0	-/0	0	0	+	0	-/0	+	+	0
27.	Gazyfikacja Gminy Kłodawa	+	0	0	0	0	+	-/0	-/0	+	-/+	0
28.	Modernizacja kotłowni gazowej znajdującej się w budynku Urzędu Gminy w Kościelcu	+	0	0	0	0	+	0	0	+	-/+	0
29.	Termomodernizacja dachu budynku Urzędu Gminy w Kościelcu	+	-/0	-/0	0	0	-/+	-	+	+	0	+
30.	Instalacja fotowoltaiczna budynek Urzędu Gminy w Kościelcu	+	0	-/+	0	0	+	0	-/0	+	+	0
31.	Termomodernizacja budynku hali sportowej w Kościelcu	+	-/0	-/0	0	0	-/+	-	+	+	0	+
32.	Termomodernizacja budynku żłobka w Kościelcu	+	-/0	-/0	0	0	-/+	-	+	+	0	+
33.	Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej w Ruszkowie Pierwszym	+	-/0	-/0	0	0	-/+	-	+	+	0	+
34.	Termomodernizacja dachu na budynku Szkoły Podstawowej w Trzęśniewie	+	-/0	-/0	0	0	-/+	-	+	+	0	+
35.	Budowa Świetlicy Wiejskiej w Dębowiczkach	+	-/0	-/0	-/0	-/0	-/0	-	-/+	-/0	-/0	0
36.	Budowa jednostki trigeneracji i kogeneracji w Kopalni Soli „Kłodawa”	+	0	0	0	0	+	0	0	+	-/+	0
37.	Budowa farmy fotowoltaicznej przez Kopalnię Soli „Kłodawa”	+	-/+	-/+	-/0	0	+	-	-	+	+	0
38.	Wdrożenie Strategii Neutralności Klimatycznej Wielkopolska Wschodnia 2040	+	+	+	+	0	+	+	0	+	+	+
39.	Budowa ciepłowni geotermalnej w mieście Koło wraz z jej podłączeniem do istniejącego systemu ciepłowniczego MZEC	-/+	0	-/+	-/0	-/0	-/+	-	-	-/+	+	-/+
40.	Sporządzenie dokumentacji dla zadania „Budowa północnej obwodnicy Koła w ciągu drogi powiatowej nr 3205P”	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
41.	Przebudowa drogi powiatowej nr 3218P na odcinku Ruszków Drugi – Police Średnie	-/+	-/0	-/0	-/0	-/0	-/+	0	-/+	-/+	-/+	-/+

L.P.	WYSZCZEGÓLNIENIE	LUDZIE	RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA	ZWIERZĘTA	ROŚLINY	WODA	POWIETRZE	POWIERZCHNIA ZIEMI	KRAJOBRAZ	KLIMAT	ZASOBY NATURALNE	ZABYTKI I DOBRA MATERIALNE
42.	Przebudowa drogi powiatowej nr 3414P Przedecz – Dziwie – Nowa Wieś	-/+	-/0	-/0	-/0	-/0	-/+	0	-/+	-/+	-/+	-/+
43.	Przebudowa odcinka drogi powiatowej nr 3411P od skrzyżowania z drogą krajową DK 92 w kierunku miejscowości Rdutów	-/+	-/0	-/0	-/0	-/0	-/+	0	-	-/+	0	-/+
44.	Modernizacja dróg gminnych w gminie Dąbie	-/+	-/0	-/0	-/0	-/0	-/+	0	-	-/+	0	-/+
45.	Właściwe zapisy w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego spełniające ochronę akustyczną w gminie Dąbie	+	0	+	0	0	0	0	0	0	0	+
46.	Budowa i modernizacja nawierzchni dróg w gminie Osiek Mały	-/+	-/0	-/0	-/0	-/0	-/+	-	-/+	-/+	0	-/+
47.	Przebudowa drogi w miejscowości Głogowa" – Na długości 680 mb zostanie wykonana nawierzchnia bitumiczna o szer. 4 m. Pobocza z kruszywa kamiennego o szerokości 1 mb. Odwodnienie – rowy drogowe	-/+	-/0	-/0	-/0	-/0	-/+	0	-/+	-/+	0	-/+
48.	Przebudowa ul. Barbary w Kłodawie" - na długości 175 mb zostanie wykonana nawierzchnia bitumiczna o szer. 4 m . Pobocza z kruszywa kamiennego o szerokości 0,75 m. Odwodnienie z pasa jezdni – powierzchniowe	-/+	-/0	-/0	-/0	-/0	-/+	0	-/+	-/+	0	-/+
49.	Przebudowa ul. Al. 1 Maja w miejscowości Kłodawa" – na długości 730 mb zostanie wykonana nawierzchnia bitumiczna o szerokości 6 m i pas postojowy o szerokości 3 m	-/+	-/0	-/0	-/0	-/0	-/+	0	-/+	-/+	0	-/+
50.	Przebudowa drogi w miejscowości Łążek" - na długości 867 mb zostanie wykonana nawierzchnia bitumiczna	-/+	-/0	-/0	-/0	-/0	-/+	0	-/+	-/+	0	-/+
51.	Przebudowa drogi w miejscowości Bierzwienna Długa Kolonia – Kłodawa" - na długości 842 m zostanie wykonana nawierzchnia bitumiczna	-/+	-/0	-/0	-/0	-/0	-/+	0	-/+	-/+	0	-/+
52.	Budowa ul. Polnej w Kłodawie" - na długości 794 mb zostanie wykonana nawierzchnia z kostki brukowej	-/+	-/0	-/0	-/0	-/0	-/+	-	-/+	-/+	0	-/+

L.P.	WYSZCZEGÓLNIENIE	LUDZIE	RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA	ZWIERZĘTA	ROŚLINY	WODA	POWIETRZE	POWIERZCHNIA ZIEMI	KRAJOBRAZ	KLIMAT	ZASOBY NATURALNE	ZABYTKI I DOBRA MATERIALNE
53.	Przebudowa drogi gminnej w miejscowości Kobylata- dwa odcinki 1 odcinek- 990 m2 odcinek- 700 m Wykonana zostanie nawierzchnia asfaltowa	-/+	-/0	-/0	-/0	-/0	-/+	0	-/+	-/+	0	-/+
54.	Przebudowa drogi gminnej w miejscowości Cząstków. Na odcinku ok. 500 m zostanie wykonana nawierzchnia asfaltowa	-/+	-/0	-/0	-/0	-/0	-/+	0	-/+	-/+	0	-/+
55.	Przebudowa drogi gminnej w miejscowości Kęcerzyn. Na odcinku ok. 650 m wykonana zostanie nawierzchnia asfaltowa	-/+	-/0	-/0	-/0	-/0	-/+	0	-/+	-/+	0	-/+
56.	Przebudowa ul. Niezłomnych w miejscowości Kłodawa. Na odcinku ok. 200 m wykonana zostanie nawierzchnia z kostki brukowej	-/+	-/0	-/0	-/0	-/0	-/+	0	-/+	-/+	0	-/+
57.	Przebudowa ul. Wiejskiej w miejscowości Kłodawa. Na odcinku ok. 650 m wykonana zostanie nawierzchnia asfaltowa	-/+	-/0	-/0	-/0	-/0	-/+	0	-/+	-/+	0	-/+
58.	Przebudowa ul. Lipowej, Gruntowej, Jaworowej, Klonowej położonych w miejscowości Kłodawa. Wykonana zostanie nawierzchnia z kostki brukowej	-/+	-/0	-/0	-/0	-/0	-/+	0	-/+	-/+	0	-/+
59.	Przebudowa Al. 1 Maja w miejscowości Kłodawa- dalszy odcinek. Wykonana zostanie nawierzchnia asfaltowa	-/+	-/0	-/0	-/0	-/0	-/+	0	-/+	-/+	0	-/+
60.	Budowa i przebudowa dróg gminnych w gminie Olszówka	-/+	-/0	-/0	-/0	-/0	-/+	-	-/+	-/+	0	-/+
61.	Przebudowa drogi gminne nr G4960054P Olszówka-Głębokie	-/+	-/0	-/0	-/0	-/0	-/+	0	-/+	-/+	0	-/+
62.	Budowa drogi gminnej nr G4960050P Olszówka – Tomaszew	-/+	-/0	-/0	-/0	-/0	-/+	-	-/+	-/+	0	-/+
63.	Przebudowa drogi gminnej nr G496060P w Ponętowie Górnym Drugim	-/+	-/0	-/0	-/0	-/0	-/+	0	-/+	-/+	0	-/+
64.	Budowa drogi gminnej nr G496046P w Szczepanowie	-/+	-/0	-/0	-/0	-/0	-/+	-	-/+	-/+	0	-/+
65.	Przebudowa drogi wewnętrznej w Złotej	-/+	-/0	-/0	-/0	-/0	-/+	0	-/+	-/+	0	-/+

L.P.	WYSZCZEGÓLNIENIE	LUDZIE	RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA	ZWIERZĘTA	ROŚLINY	WODA	POWIETRZE	POWIERZCHNIA ZIEMI	KRAJOBRAZ	KLIMAT	ZASOBY NATURALNE	ZABYTKI I DOBRA MATERIALNE
66.	Przebudowa drogi wewnętrznej w Przybyszewie	-/+	-/0	-/0	-/0	-/0	-/+	0	-/+	-/+	0	-/+
67.	Przebudowa DK nr 92 na odcinkach Kościelec – Koło oraz Koło – gr. województwa o łącznej długości 39,459 km	-/+	-/0	-/0	-/0	-/0	-/+	0	-/+	-/+	0	-/+
68.	Budowa kanalizacji deszczowej o długości 0,5 km na drodze nr 473 w miejscowości Dąbie	+	0	0	0/-	+	0	-	0	0	0	0
69.	Przebudowa drogi nr 269 o dł. 1,02 km w miejscowości Rybno etap II	-/+	-/0	-/0	-/0	-/0	-/+	0	-/+	-/+	0	-/+
70.	Przebudowa przepustu na drodze nr 263 w miejscowości Kłodawa	-/+	-/0	-/0	-/0	-/0	-/+	0	-/+	-/+	0	-/+
71.	Remont nawierzchni drogi nr 263 o dł. 1,1 km na odcinku Kłodawa-Krzewata etap I	-/+	-/0	-/0	-/0	-/0	-/+	0	-/+	-/+	0	-/+
Gospodarowanie wodami/Sieć wodno-kanalizacyjna												
72.	Konserwacja rowów melioracyjnych na terenie gminy Osiek Mały	+	0	+	+	+	0	0	+/0	0	0	0
73.	Przerzut wód z Warty do rzeki Wiercicy	+	+	+	+	+	0	0	+	0	0	0
74.	Utrzymanie stawów w gminie Osiek Mały	+	+	+	+	+	0	0	+	0	0	0
75.	Wymiana wodomierzy w gminie Osiek Mały	+	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0
76.	Modernizacja oczyszczalni ścieków w Kole	+	0	+	+	+	0	0	0	0	0	0
77.	Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej –etap V Budowa studni rezerwowej nr 4 w m. Mchowo	+	0	+	+	+	0	-/0	0	0	0	0
78.	Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej –etap VII -budowa kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej – Żurawieniec –etap I -budowa kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej Polonisz- Mchowo	+	0	-/+	-/+	+	0	-	0	0	0	0
79.	Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej –etap VIII -Rozbudowa oczyszczalni ścieków i modernizacja gospodarki osadowej -Budowa sieci kanalizacyjnej i wodociągowej – Ozorzyn etap III	+	0	-/+	-/+	+	0	-	0	0	0	0
80.	Budowa sieci kanalizacyjnej w Turzynowie	+	0	-/+	-/+	+	0	-	0	0	0	0

L.P.	WYSZCZEGÓLNIENIE	LUDZIE	RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA	ZWIERZĘTA	ROŚLINY	WODA	POWIETRZE	POWIERZCHNIA ZIEMI	KRAJOBRAZ	KLIMAT	ZASOBY NATURALNE	ZABYTKI I DOBRA MATERIALNE
81.	Odwiert studni i renowacja istniejącej studni przy SUW w Rdutowie	+	0	0	0	+	0	-	0	0	0	0
82.	Modernizacja stacji uzdatniania wody w Krzewie wraz z przebudową sieci wodociągowej	+	0	0	0	+	0	-/0	0	0	0	0
83.	Modernizacja stacji uzdatniania wody w Augustynowie wraz z przebudową sieci wodociągowej	+	0	0	0	+	0	-/0	0	0	0	0
84.	Budowa stacji uzdatniania wody w Grzegorzewie	+	0	0	0	+	0	-/0	0	0	0	0
85.	Przebudowa sieci wodociągowej na ul. Ogrodowej w Grzegorzewie	+	0	-/+	-/+	+	0	-	0	0	0	0
86.	Przebudowa sieci kanalizacyjnej na ul. ks. Szczęsnego Starkiewicza w Grzegorzewie	+	0	-/+	-/+	+	0	-	0	0	0	0
87.	Poprawa warunków życia mieszkańców Gminy Przedecz poprzez przebudowę wodociągu, sieci kanalizacyjnej oraz oczyszczalni ścieków	+	0	-/+	-/+	+	0	-	0	0	0	0
88.	Dofinansowanie budowy przydomowych oczyszczalni ścieków w gminie Osiek Mały	+	0	+	+	+	0	-	0	0	0	0
89.	Rozbudowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej w gminie Osiek Mały	+	0	-/+	-/+	+	0	-	0	0	0	0
90.	Kontrola zbiorników na nieczystości ciekłe w gminie Osiek Mały	+	+	+	+	+	0	+	0	0	0	0
91.	Budowa sieci wodociągowej w ul. Nowej w miejscowości Kłodawa	+	0	-/+	-/+	+	0	-	0	0	0	0
92.	Budowa poszczególnych odcinków sieci wodociągowej na terenach wiejskich w następujących miejscowościach: Bierzwienna Krótka, Zbójno, Bierzwienna Długa Kolonia, Rysiny Kolonia	+	0	-/+	-/+	+	0	-	0	0	0	0
93.	Budowa kanalizacji sanitarnej o długości 330 mb w ul. Cegielnianej wmiejscowości Kłodawie	+	0	-/+	-/+	+	0	-	0	0	0	0
94.	Modernizacja pompowni głównej w Kłodawie	+	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0
95.	Modernizacja układu pompowego Stacji Uzdatniania Wody w Kłodawie	+	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0

L.P.	WYSZCZEGÓLNIENIE	LUDZIE	RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA	ZWIERZĘTA	ROŚLINY	WODA	POWIETRZE	POWIERZCHNIA ZIEMI	KRAJOBRAZ	KLIMAT	ZASOBY NATURALNE	ZABYTKI I DOBRA MATERIALNE
96.	Modernizacja chlorowni oraz Stacji Uzdatniania Wody Kłodawie oraz Stacji Uzdatniania Wody w Lubońku	+	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0
97.	Przebudowa sieci wodociągowej w miejscowości Wrząca Wielka gm. Koło	+	0	-/+	-/+	+	0	-	0	0	0	0
98.	Budowa odcinka sieci kanalizacyjnej w miejscowośc Powiercie, gm. Koło	+	0	-/+	-/+	+	0	-	0	0	0	0
99.	Budowa odcinka sieci kanalizacyjnej w miejscowości Powiercie-Leśnica, gm. Koło	+	0	-/+	-/+	+	0	-	0	0	0	0
100.	Budowa odcinka sieci wodociągowej w miejscowości Lucjanowo-Czołowo, gm. Koło	+	0	-/+	-/+	+	0	-	0	0	0	0
101.	Przebudowa odcinka sieci wodociągowej w miejscowości Wrząca Wielka – Kiełczw Smużny Pierwszy, gm. Koło	+	0	-/+	-/+	+	0	-	0	0	0	0
102.	Przebudowa odcinka sieci wodociągowej w miejscowości Kamień – Stanisławów, gm. Koło – etap I	+	0	-/+	-/+	+	0	-	0	0	0	0
103.	Przebudowa odcinka sieci wodociągowej w miejscowości Kamień – Stanisławów, gm. Koło – etap II	+	0	-/+	-/+	+	0	-	0	0	0	0
104.	Przebudowa sieci wodociągowej w miejscowości Wrząca Wielka. gm. Koło – etap I	+	0	-/+	-/+	+	0	-	0	0	0	0
105.	Budowa kolektora tłocznego z oczyszczalni w Kościelcu do sieci kanalizacji sanitarnej	+	0	+	+	+	0	0	0	0	0	0
106.	Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Gozdów	+	0	-/+	-/+	+	0	-	0	0	0	0
107.	Rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Kościelec	+	0	-/+	-/+	+	0	-	0	0	0	0
108.	Rozbudowa i modernizacja oczyszczalni ścieków w Kościelcu	+	0	-/+	-/+	+	0	-	0	0	0	0
109.	Modernizacja stacji ujęcia wody w Kościelcu	+	0	0	0	+	0	-/0	0	0	0	0
110.	Dotacje na budowę przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie gminy Kościelec	+	0	+	+	+	0	-	0	0	0	0
111.	Rozbudowa lokalnych sieci wodociągowych w gminie Kościelec	+	0	-/+	-/+	+	0	-	0	0	0	0
112.	Modernizacja i rozbudowa oczyszczalni ścieków dla aglomeracji Koło	+	0	+	+	+	0	-/0	0	0	0	0
113.	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w ul. Toruńskiej i ul. Zakładowej w Kole	+	0	-/+	-/+	+	0	-	0	0	0	0
114.	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w ul. Boguszynieckiej w Kole	+	0	-/+	-/+	+	0	-	0	0	0	0

L.P.	WYSZCZEGÓLNIENIE	LUDZIE	RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA	ZWIERZĘTA	ROŚLINY	WODA	POWIETRZE	POWIERZCHNIA ZIEMI	KRAJOBRAZ	KLIMAT	ZASOBY NATURALNE	ZABYTKI I DOBRA MATERIALNE
115.	Budowa drugiej nitki rurociągu tłocznego kanalizacji sanitarnej pod rzeką Wartą	+	0	-/+	-/+	+	0	-	0	0	0	0
116.	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w ul. Różanej w Kole	+	0	-/+	-/+	+	0	-	0	0	0	0
117.	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w ul. Krokusowej w Kole	+	0	-/+	-/+	+	0	-	0	0	0	0
118.	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w ul. Sienkiewicza w Kole	+	0	-/+	-/+	+	0	-	0	0	0	0
119.	Opomiarowanie wraz z strefowaniem i regulacją ciśnienienia sieci wodociągowej na terenie m. Koła. Instalacja technologiczna zabezpieczająca ciągłość dostaw wody do odbiorców.	+	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0
120.	Włączenie studni głębinowej 6 i 6 do systemu wodociągowego	+	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0
121.	Budowa sieci wodociągowej w ul. Krokusowej w Kole	+	0	-/+	-/+	+	0	-	0	0	0	0
122.	Budowa sieci wodociągowej w ul. Rubinowej w Kole	+	0	-/+	-/+	+	0	-	0	0	0	0
123.	Budowa sieci wodociągowej w ul. Grabskiego w Kole	+	0	-/+	-/+	+	0	-	0	0	0	0
124.	Budowa sieci wodociągowej w ul. Szpitalnej w Kole	+	0	-/+	-/+	+	0	-	0	0	0	0
125.	Budowa sieci wodociągowej w ul. Łąkowej w Kole	+	0	-/+	-/+	+	0	-	0	0	0	0
126.	Budowa sieci wodociągowej w ul. Energetycznej w Kole	+	0	-/+	-/+	+	0	-	0	0	0	0
127.	Budowa sieci wodociągowej w ul. Krańcowej w Kole	+	0	-/+	-/+	+	0	-	0	0	0	0
Pola elektromagnetyczne												
128.	Odpowiednie zapisy w Miejscowym Planie Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Osiek Mały	+	+	+	+	0	0	+	-/+	0	0	0
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów												
129.	Budowa PSZOK w Kole	+	0	+	+	+	0	-/+	+	0	0	0
130.	Rozbudowa PSZOK w Poloniszu	+	0	+	+	+	0	-/+	+	0	0	0
131.	Kontrole przestrzegania zakazu spalania odpadów w gminie Dąbie	+	0	+	0	+	+	0	+	0	0	0

L.P.	WYSZCZEGÓLNIENIE	LUDZIE	RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA	ZWIERZĘTA	ROŚLINY	WODA	POWIETRZE	POWIERZCHNIA ZIEMI	KRAJOBRAZ	KLIMAT	ZASOBY NATURALNE	ZABYTKI I DOBRA MATERIALNE
132.	Unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest w gminie Dąbie	+	0	+	+	+	0	0	+	0	0	0
133.	Unieszkodliwianie azbestu w gminie Osiek Mały	+	0	+	+	+	0	0	+	0	0	0
134.	Budowa PSZOK w gminie Osiek Mały	+	0	+	+	+	0	0	+	0	0	0
135.	Zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie gospodarowania odpadami w gminie Kłodawa	+	0	+	+	+	+	+	+	0	0	0
136.	Rekultywacja składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w miejscowości Zbójno	+	0	+	+	+	-/0	+	+	0	0	0
137.	Zakup i montaż wiat śmietnikowych w zabudowie wielorodzinnej na terenie miasta Kłodawy	+	0	+	+	+	+	+	+	0	0	0
138.	Zakup pojemników na odpady przez gminę Kłodawa	+	0	+	+	+	+	+	+	0	0	+
139.	Unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest poprzez gminę Kłodawa	+	0	+	+	+	0	0	+	0	0	0
140.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów w gminie Kościelec	+	0	+	+	+	+	+	+	0	0	0
141.	Dofinansowanie zadań związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest w gminie Olszówka	+	0	+	+	+	0	0	+	0	0	0
Zasoby przyrodnicze												
142.	Ochrona istniejących form ochrony przyrody oraz prace pielęgnacyjne w gminie Osiek Mały	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	0
143.	Nasadzenia w gminie Osiek Mały	+	+	+	+	+	+	-/+	+	+	0	0
144.	Pielęgnacja i utrzymanie terenów zielonych w gminie Osiek Mały	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	0
145.	Urządzanie terenów zieleni, w tym skwerów i parków, przebudowa terenów zieleni miejskiej, nowe nasadzenia drzew i krzewów w gminie Kłodawa	+	+	+	+	+	+	-/+	+	+	0	0
146.	Rekultywacja murawy na stadionie miejskim w Kłodawie	+	0	0	0	0	0	-/+	+	0	0	+

L.P.	WYSZCZEGÓLNIENIE	LUDZIE	RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA	ZWIERZĘTA	ROŚLINY	WODA	POWIETRZE	POWIERZCHNIA ZIEMI	KRAJOBRAZ	KLIMAT	ZASOBY NATURALNE	ZABYTKI I DOBRA MATERIALNE
147.	Czynna ochrona przyrody (ocena stanu zdrowotnego, pielęgnacja pomników przyrody, zabiegi ochronne, itp.) w gminie Kościelec	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	0
148.	Zagospodarowanie terenu w miejscowości Głębokie z przeznaczenie na kompleks sportowo-rekreacyjny	+	0	0	0	0	0	-/+	+	0	0	+
Edukacja ekologiczna												
149.	Działanie informacyjne dla obszaru całego województwa nt. uchwał antysmogowych, programów ochrony powietrza oraz dot. czystości powietrza	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+
150.	Prowadzenie zajęć z zakresu edukacji przyrodniczo-leśnej przez Nadleśnictwo Koło	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+
151.	Piknik ekologiczny organizowany przez Nadleśnictwo Koło	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
152.	Olimpiady ekologiczne organizowane przez Nadleśnictwo Koło	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
153.	Broszury edukacyjno-informacyjne dot. gospodarki odpadami i ochrony środowiska oraz dyskusje dla uczniów i przedszkolaków w gminie miejskiej Koło	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
154.	Kampania informacyjno-edukacyjna w zakresie przestrzegania przepisów związanych z ochroną powietrza w gminie Dąbie	+	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+
155.	Kampanie ekologiczne organizowane w szkołach w gminie Koło	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
156.	Kampanie informacyjne – edukacyjne w gminie Osiek Mały	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
157.	Ulotki i plakaty edukacyjne kolportowane w gminie Osiek Mały	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
158.	Olimpiady szkolne organizowane w gminie Osiek Mały	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
159.	Organizowanie akcji ekologicznych m.in.: Sprzątanie Świata, Wymień odpad na sadzonkę w gminie Kłodawa	+	+	+	+	+	+	+	+	0	+	+
160.	Organizowanie Gminnej Olimpiady Ekologicznej w gminie Kłodawa	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
161.	Zakup sprzętu edukacyjnego dla szkół i przedszkoli w gminie Osiek Mały	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Zagrożenia poważnymi awariami												

L.P.	WYSZCZEGÓLNIENIE	LUDZIE	RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA	ZWIERZĘTA	ROŚLINY	WODA	POWIETRZE	POWIERZCHNIA ZIEMI	KRAJOBRAZ	KLIMAT	ZASOBY NATURALNE	ZABYTKI I DOBRA MATERIALNE
162.	Zakup samochodu specjalnego lekkiego rozpoznawczo-ratowniczego dla Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej w Kole	+	+	+	+	+/0	+	+	+	+	+	+
163.	Modernizacja 2 szt. dostrzegalni przeciwpożarowych w Nadleśnictwie Koło	+	+	+	+	0	+	+	+	+	+	+
164.	Zakup 2szt. sprzętu do lokalizacji pożarów przez Nadleśnictwo Koło	+	+	+	+	0	+	+	+	+	+	+
165.	Doposażenie jednostek OSP w gminie Osiek Mały	+	+	+	+	+/0	+	+	+	+	+	+
166.	Szkolenia członków OSP w gminie Osiek Mały	+	+	+	+	+/0	+	+	+	+	+	+
167.	Wspomaganie zakupów sprzętowych dla służb ratowniczych w gminie Kościelec	+	+	+	+	+/0	+	+	+	+	+	+
168.	Utrzymanie jednostek OSP w gminie Olszówka	+	+	+	+	+/0	+	+	+	+	+	+
Monitoring środowiska												
169.	Badania w ramach monitoringu poeksploatacyjnego zamkniętego składowiska odpadów w Sobótce	+	+	+	+	+	0	+	+	0	0	0
170.	Pomiar jakości powietrza PM 2,5 i PM10 w gminie Osiek Mały	+	0	0	0	0	+	0	0	+	0	0
171.	Badania ścieków surowych i oczyszczonych, badania wody w gminie Osiek Mały	+	0	+/0	+/0	+	0	0	0	0	0	0
172.	Monitoring składowiska odpadów miejscowości Zbójno	+	+	+	+	+	0	+	+	0	0	0
173.	Monitoring składowiska odpadów w miejscowości Daniszew	+	+	+	+	+	0	+	+	0	0	0
174.	Monitoring składowiska odpadów w Maciejewie	+	+	+	+	+	0	+	+	0	0	0

Źródło: opracowanie własne

Na podstawie wskazanych lokalizacji dla powyższych zadań można dokonać wstępnej oceny odziaływania na poszczególne komponenty środowiska i obszary chronione. W przypadku negatywnego wpływu na środowisko gruntowo-wodne, obszarami najbardziej narażonymi na negatywne oddziaływania będą tereny z wysokim poziomem wód gruntowych oraz obszary zagrożone powodzią. Na terenie powiatu kolskiego takimi miejscami są głównie doliny rzeczne, szczególnie Warty, Neru czy Rgilewki, które przebiegają przez gminy Grzegorzew, Dąbie, Kościelec, Koło czy Kłodawa. W przypadku odziaływania na obszary chronione, inwestycjami, które będą wymagały dokładnej analizy wpływu na środowisko, a szczególnie na krajobraz będą zadania realizowane na terenie gminy Babiak, gdyż ok. 94% powierzchni gminy leży w obszarze Goplańsko – Kujawskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Inne wielkopowierzchniowe tereny chronione, jak Natura 2000 Dolina Środkowej Warty, Pradolina Warszawsko – Berlińska czy Pradolina Bzury i Neru zlokalizowane są m. in. na terenie gmin Kościelec, Osiek Mały, Koło czy Dąbie. Ponadto na terenie gminy Kłodawa zlokalizowane jest jedno z dwóch występujących w Wielkopolsce stanowisk dokumentacyjnych. Stanowisko Profil Soli Różowej zlokalizowane jest na terenie Kopalni Soli Kłodawa, w której zaplanowano zadanie ujęte w powyższym harmonogramie. Jednakże Budowa jednostki trigeneracji i kogeneracji w kopalni nie wpłynie w żaden sposób na cel ochrony, którym jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych fragmentu wyrobiska podziemnego, obrazującego wykształcenie i sukcesję głównym ogniw litostratygraficznych cechsztynu z centrum basenu permskiego na obszarze Polski. Zaplanowane w harmonogramie zadania mogą oddziaływać także na korytarze ekologiczne ponieważ część planowanych robót drogowych zlokalizowana jest na autostradzie A2 i DK 92, które przecinają lub przebiegają równolegle z korytarzami ekologicznymi Dolina Warty, Wzniesienia Konińsko – Tureckie czy Puszczka Bydgoska – Dolina Warty. W zadaniach realizowanych na terenach korytarzy najbardziej istotne będzie uwzględnienie i zachowanie możliwości migracji zwierząt, co zminimalizuje negatywny wpływ na różnorodność biologiczną. Należy zaznaczyć, że wszystkie inwestycje wymagające ingerencji w grunt będą oddziaływały na powierzchnie ziemi i gleby. W takim przypadku istotne jest lokalizowanie inwestycji na terenach o odpowiedniej nośności gruntów oraz poza obszarami zagrożonymi osuwiskami. Analiza planowanych zadań w Programie nie wykazała działań zlokalizowanych na terenach zagrożonych osuwiskami w okolicach Chełmna. Jednakże podstawową formą ograniczenia ryzyka dla osuwisk, na których istnieje zabudowa i infrastruktura, jest dbałość o sprawne systemy odprowadzania wód opadowych i roztopowych poza granice osuwisk oraz prowadzenie prac modernizacyjnych i ziemnych ze szczególnym uwzględnieniem stopnia skomplikowania warunków gruntowych. Na terenach osuwiskowych sugeruje się budowę kanalizacji i systemu odwodnień, a tam gdzie one już istnieją systematyczne przeglądy ich szczelności i sprawności. Planowane zadania będą oddziaływały także na zabytki i dobra materialne. Obiekty takie zlokalizowane są głównie wśród istniejących zabudowań wiejskich i miejskich. Na terenie powiatu kolskiego należą do nich główne kościoły, klasztory, cmentarze, pałace, zespoły dworskie i folwarczne, układy urbanistyczne z zabudową, a także ruiny zamków i miejsca pamięci ofiar holokaustu. Najwięcej obiektów wpisanych do Rejestru zabytków nieruchomych woj. wielkopolskiego zlokalizowanych jest na obszarze miasta Koło oraz gminy Przedecz. Zadania związane z inwestycjami drogowymi, z jednej strony przyczynią się do zmniejszenia uciążliwości powodowanych przez wibracje i drgania, lecz z drugiej mogą być przyczyną wzrostu natężenia ruchu drogowego. Natomiast pozostałe zadania zawarte w Programie mogą wpłynąć jedynie pozytywnie, np. poprzez zmniejszenie odziaływania gazów i pyłów na elewację zabytkowych. W trakcie pracy budowlanych w przypadku natrafienia na przedmioty o charakterze zabytkowym należy zabezpieczyć teren znaleziska i powiadomić o tym fakcie Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków. Generalnie wszystkie zadania zawarte w Programie mają charakter prośrodowiskowy i w ogólnym rozrachunku ich zamierzeniem jest poprawa jakości i ochrona środowiska.

W poniższym podrozdziale Prognozy przeprowadzono analizę ogólnego wpływu na środowisko planowanych przedsięwzięć w ramach realizacji Programu ochrony środowiska dla powiatu kolskiego, przy założeniu, że wszystkie przedsięwzięcia będą spełniały obowiązujące obecnie wymagania przepisów Prawa ochrony środowiska. Zakres i forma przedstawionych niżej przewidywanych znaczących oddziaływań na środowisko jest zgodna z ustaleniami art. 51 ust. 2 pkt. 2e ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz.U. 2021 poz. 247 z późn. zm.). Przedstawiona ocena ma

charakter poglądowy, gdyż dla przedsięwzięć faktycznie oddziałujących na środowisko powinny zostać opracowane, wspominane już wcześniej, szczegółowe raporty o oddziaływaniu na środowisko na etapie ubiegania się o pozwolenie na budowę.

Według informacji uzyskanych ze starostwa oraz bazy danych o ocenach oddziaływania na środowisko prowadzonej przez Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska przedsięwzięciami zawartymi w Programie, które uzyskały lub rozpoczęły procedurę o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach są inwestycje związane z budową północnej obwodnicy Koła, budową instalacji OZE (głównie farmy fotowoltaiczne) na terenach gminy Osiek Mały, Chodów, Olszówka, Przedecz, a także budowa farmy fotowoltaicznej i jednostki trigeneracji i kogeneracji na terenie Kopalni Soli Kłodawa. Inne inwestycje figurujące w bazie ooś to odwiert studni i renowacja SUW w Rdutowie, przebudowa dróg w gminach Olszówka, Dąbie i Rybno, przebudowa wodociągów, sieci kanalizacyjnej oraz oczyszczalni ścieków w gminie Przedecz oraz rekultywacja składowiska odpadów w miejscowości Zbójno.

6.1 ZADANIA W OBSZARZE „OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA”

Celem zadań z zakresu ochrony powietrza atmosferycznego, przewidzianych w Programie, jest ograniczenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery. Działania te pozwolą również wyeliminować zagrożenia dla zdrowia ludzi związanego z zanieczyszczeniem powietrza, ponadto mają pozytywny i długoterminowy charakter.

W ramach programu planowane są inwestycje z zakresu rozbudowy infrastruktury drogowej. Obejmuje to takie zadania jak budowa ścieżek rowerowych oraz chodników, budowę i przebudowę dróg. Działania te mają na celu zmniejszenie uciążliwości systemu komunikacyjnego. Rozbudowa dróg rowerowych jest alternatywą dla, bardziej uciążliwego dla środowiska, indywidualnego transportu samochodowego, którego ograniczenie spowoduje bezpośrednią, długoterminową poprawę jakości powietrza, a także ograniczy emisję hałasu do środowiska i pozytywnie wpłynie na zdrowie ludzi. W przypadku realizacji takich inwestycji istnieje ryzyko wystąpienia najbardziej znaczącego negatywnego oddziaływania na środowisko. Budowa dróg i ciągów komunikacyjnych wiąże się ze znaczącym oddziaływaniem o charakterze lokalnym, powodującym zaburzenia stosunków wodnych (melioracja, budowa systemów odwadniających), przekształcenia powierzchni ziemi, degradację krajobrazu oraz emisję hałasu.Emisja substancji z silników pojazdów jest znaczna i oddziałuje na stan czystości powietrza szczególnie w najbliższym otoczeniu dróg, jednak ich wpływ maleje wraz z odległością. Oprócz tego, zarówno podczas budowy, jak i eksploatacji, istnieje wysokie ryzyko znacznej fragmentacji przestrzeni, czego jednym z elementów może być przerwanie szlaków migracyjnych zwierząt. Fragmentacja przestrzeni przyrodniczej wiąże się także z niekorzystnymi skutkami m. in. dla ochrony siedlisk i gatunków, ochrony lasów i gospodarki wodnej. Na etapie samej eksploatacji dróg przewiduje się wystąpienie zmian mikroklimatu, degradację krajobrazu oraz emisję zanieczyszczeń do atmosfery i pogorszenie klimatu akustycznego. Ponadto w bezpośrednim sąsiedztwie drogi mogą wystąpić zanieczyszczenia gleb i wód związane ze spływami powierzchniowymi substancji chemicznych stosowanych przy ich utrzymaniu, wyciekami z pojazdów. Zagrożenie stanowią także wytwarzane odpady (remonty dróg, ale też ich eksploatacja, np. zmiotki z oczyszczania ulic, odpady z koszy przy miejscach postojowych, odpady z zaśmiecanych poboczy i miejsc postojowych przez użytkowników dróg oraz odpady powstałe w wyniku zdarzeń losowych, w tym wypadków i kolizji drogowych). Rozbudowa układu komunikacyjnego może wpłynąć na zwiększenie natężenia ruchu, a przez to na wzrost emisji spalin. Rozwój sieci drogowej sprzyjać będzie rozrastaniu się terenów zurbanizowanych, a także zwiększonej presji na tereny cenne przyrodniczo w związku z łatwiejszą dostępnością do nich. Uciążliwości pochodzenia komunikacyjnego mogą wpływać na obniżenie jakości warunków zamieszkiwania na terenach mieszkaniowo-usługowych i komfortu wypoczynku na terenach rekreacyjnych (hałas, emisje, defragmentacja terenów zieleni). Rozwój infrastruktury drogowej w niesprzyjających warunkach atmosferycznych może powodować okresowy wzrost poziomów zanieczyszczeń powietrza, zwłaszcza w okresie grzewczym i w trakcie warunków inwersyjnych. Zakłada się, że realizacja inwestycji nie spowoduje przekroczeń dopuszczalnych poziomów zanieczyszczeń powietrza określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (t.j. Dz.U.2021.845). W przypadkach znacznego

zaburzenia równowagi ekologicznej inwestor powinien zastosować działania rekompensujące obejmujące rekultywacje gleby, zalesianie, zadrzewianie lub tworzenie skupień roślinności, prowadzących do przywrócenia równowagi przyrodniczej i zachowania walorów krajobrazowych na danym terenie.

Program obejmuje także termomodernizację budynków, co pozwoli na redukcję zużycia energii i zapewni większą efektywność energetyczną, a także wpłynie na ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza. Oddziaływanie na środowisko właściwe dla rodzaju prowadzonych działań wystąpi na etapie prac modernizacyjnych. Prace te stanowią zagrożenie dla ptaków gniazdujących w budynkach (np. jerzyki, jaskółki, wróble, kopciuszki), dlatego też przed podjęciem prac należy przeprowadzić inwentaryzację budynków pod kątem występowania chronionych gatunków ptaków. W razie stwierdzenia występowania chronionych gatunków ptaków i nietoperzy, termin i sposób wykonania prac należy dostosować do ich okresów lęgowych, rozrodczych i hibernacji. Prace docieplenowe powinny być prowadzone poza okresem lęgowym ptaków, a po przeprowadzeniu prac lub w ich trakcie należy instalować budki lęgowe, jako działanie kompensujące utratę siedlisk ptaków wskutek zalepienia szczelin w elewacji budynku lub zamontowaniu kratek na otworach wentylacyjnych stropodachu. Zadanie to na etapie prac budowlanych będzie wiązało się z krótkookresową większą emisją hałasu oraz zwiększeniem ilości wytwarzanych odpadów. W dłuższym horyzoncie czasowym nastąpi pozytywne oddziaływanie pośrednie na klimat, jakość powietrza oraz zasoby naturalne. Prace termomodernizacyjne m. in. przy elewacji pozwolą także na zakonserwowanie i zachowanie dobrego stanu budynków, w ty, zabytków na terenie powiatu. Takie działania także dążą do zachowania ładu przestrzennego i wpływają pozytywnie i długofalowo na walory krajobrazowe.

W Programie zaproponowano inwestycje związane z wytwarzaniem i dystrybucją energii cieplnej i elektrycznej z odnawialnych źródeł energii. Inwestycje i związane z nimi zadania mają na celu poprawę efektywności energetycznej procesów technologicznych i redukcję zużycia energii pierwotnej, co spowoduje zmniejszenie wielkości emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych emitowanych w procesie wytwarzania energii cieplnej i elektrycznej opartym na wykorzystaniu nieodnawialnych paliw kopalnych. Oddziaływanie zadania będzie pozytywne, długoterminowe, pośrednie na klimat, ponieważ przyczyni się do zmniejszenia efektu cieplarnianego oraz bezpośrednie na surowce naturalne, ponieważ spowoduje ograniczenie ich zużycia. Jedne z inwestycji w OZE dotyczą budowy ciepłowni geotermalnej w Kole. Energia geotermalna jest odnawialna i niewyczerpalna, a korzystanie z niej może odbywać się przez cały rok, niezależnie od warunków pogodowych. Odpowiednie korzystanie z instalacji geotermalnej nie oddziałuje negatywnie na środowisko, ani nie grozi poważną awarią. Jednakże w niektórych przypadkach produkcja energii może powodować uwolnienie gazów, takich jak siarkowodór, amoniak, CO2, metan i bor, które mogą spowodować pogorszenie jakości powietrza, a w przypadku wdychania mogą przyczynić się do problemów zdrowotnych u ludzi i zwierząt. Elektrownie geotermalne należy lokalizować poza obszarami prawnie chronionymi. W opracowaniu znalazły się także zadania dotyczące instalacji fotowoltaicznych i kolektorów słonecznych. Panele słoneczne mogą oddziaływać negatywnie na dziko żyjące gatunki zwierząt, szczególnie ptaki i owady. Gdy panele słoneczne umieszczane są na terenach rolniczych lub innych wolnych przestrzeniach, wcześniej niezagospodarowanych, mogą być przyczyną utraty lub fragmentacji siedlisk. Utrata siedlisk prowadzić może z kolei do opuszczenia miejsc gniazdowania, w wyniku czego można spodziewać się kolizji ptaków z kolektorami słonecznymi, przy próbie lądowania na kolektorach, które wskutek efektu odbicia lustrzanego będą imitowały taflę wody. Problem odbicia może również dotyczyć owadów składających jaja w wodzie (np. jętki, widelnice), które również mogą traktować kolektory jako obiekty wodne i składać na nich jaja, co w efekcie może oznaczać znaczny spadek sukcesu rozrodczego owadów, a co za tym idzie ograniczenie zasobów pokarmowych dla ptaków. Problem ten można wyeliminować poprzez stosowanie kolektorów posiadających białe granice i białe paski podziału, które zmniejszają znacznie przyciąganie bezkręgowców wodnych. Skutecznym zapobieganiem negatywnego oddziaływania kolektorów słonecznych na faunę jest lokalizowanie ich poza obszarami chronionymi (Natura 2000, parki narodowe, rezerwaty przyrody). Natomiast brak jest przeciwwskazań przyrodniczych do lokalizowania kolektorów słonecznych na obszarach zindustrializowanych, już zdegradowanych i zabudowanych przez człowieka, a więc: obszarach wcześniej wykorzystywanych w celach wojskowych, przemysłowych, mieszkaniowych, handlowych, na obszarach po dawnych składowiskach odpadów, wzdłuż

głównych szlaków komunikacyjnych takich jak autostrady czy drogi szybkiego ruchu, na obszarach wykorzystywanych jako grunty orne. Powyższe oddziaływania odnoszą się do kolektorów słonecznych montowanych bezpośrednio na ziemi, w przypadku instalacji na istniejących już budynkach oddziaływania te będą znacząco słabsze i występować mogą tylko w sporadycznych przypadkach. Montaż kolektorów słonecznych na budynkach może stanowić zagrożenie dla ptaków tam gniazdujących (np. jerzyki, jaskółki, wróble, kopciuszki). Dlatego też przed podjęciem prac montażowych należy przeprowadzić inwentaryzację budynków pod kątem występowania chronionych gatunków ptaków. Prace montażowe powinny być prowadzone poza okresem lęgowym ptaków. W przypadku lokalizacji kolektorów słonecznych na obszarach łąk i/lub w sąsiedztwie obszarów wodno-błotnych i zbiorników wodnych, w celu prawidłowego zaprojektowania inwestycji (aby wyeliminować lub zminimalizować potencjalnie negatywne oddziaływanie na awifaunę) należy poprzedzić inwestycję inwentaryzacją przyrodniczą.

Zwiększenie efektywności energetycznej zostanie osiągnięte również poprzez modernizację oświetlenia drogowego na energooszczędne typu LED. Zadania te pozytywnie wpłyną na zachowanie surowców naturalnych oraz ochronę klimatu i poprawę jakości powietrza, jak również zwiększenie stabilności zaopatrzenia w energię elektryczną.

Na poziomie szczegółowości prognozy dokumentu, jakim jest program ochrony środowiska, nie jest możliwy do oszacowania zarówno stopień redukcji, jak i stopień zwiększenia emisji zanieczyszczeń do powietrza, związanych z realizacją ww. przedsięwzięć na terenie powiatu. W niniejszym dokumencie nie ma bowiem możliwości odniesienia się do konkretnych rozwiązań technicznych. Poziom szczegółowości prowadzonej oceny oddziaływania jest ściśle powiązany z poziomem szczegółowości przedmiotowego Programu. W celu dokładnego określenia oddziaływania na środowisko dla konkretnych inwestycji należy przeprowadzić postępowanie w sprawie oceny oddziaływania na środowisko.

Ocenia się, że zapisy Programu spowodują, w perspektywie długoterminowej, redukcję zanieczyszczeń przedostających się do powietrza atmosferycznego co znacząco poprawi jakość środowiska oraz komfort życia mieszkańców.

6.2 ZADANIA W OBSZARZE „ZAGROŻENIE HAŁASEM”

W ramach tego obszaru Program zakłada realizację zadań „miękkich” takich jak sporządzenie planów zagospodarowania przestrzennego z uwzględnieniem źródeł hałasu oraz wprowadzanie zapisów dotyczących standardów akustycznych dla poszczególnych terenów. Ma to na celu polepszenie klimatu akustycznego oraz zmniejszenie liczby osób narażonych na ponadnormatywny hałas, a także pozwoli na większy komfort korzystania z obszarów uzdrowiskowych, rekreacyjno-wypoczynkowych czy mieszkaniowych.

Budowa i modernizacja infrastruktury drogowej może oddziaływać na klimat akustyczny. Dopuszczalny poziom hałasu wyrażony równoważnym poziomem dźwięku A [dB], zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz. U. z 2014 r. poz. 112) dla dróg i linii kolejowych wynosi:

- dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, terenów zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży, terenów domów opieki społecznej i terenów szpitali w miastach – 55 dB dla wszystkich dób w roku, 50 dB dla wszystkich pór nocy;
- dla terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego, terenów zabudowy zagrodowej, terenów mieszkaniowo-usługowych, terenów rekreacyjno-wypoczynkowych – 60 dB dla wszystkich dób w roku, 50 dB dla wszystkich pór nocy.

Zakłada się, że uciążliwość inwestycji realizowanych w ramach Programu ograniczać się będzie do uciążliwości w granicach władania poszczególnych inwestycji i nie będzie przekraczać dopuszczalnych norm określonych ww. rozporządzeniem.

Poprawa stanu technicznego dróg spowoduje upłynnienie ruchu samochodowego, a w efekcie pozytywny wpływ na stan klimatu akustycznego. W sposób pośredni pozytywnie oddziałuje to także na zdrowie człowieka i na organizmy żywe.

Prognozowane zwiększenie ruchu drogowego może być przyczyną większej intensywności negatywnego odziaływania drgań i wibracji na budynki, w tym także obiekty zabytkowe. Wobec tego wymiana nawierzchni na „cichszą" jest jednym z działań w zakresie minimalizacji uciążliwości związanych z hałasem komunikacyjnym.

6.3 ZADANIA W OBSZARZE „GOSPODAROWANIE WODAMI"

W ramach działań związanych z ochroną wód powierzchniowych i podziemnych realizowane będą zadania mające doprowadzić do racjonalnego wykorzystywania zasobów wodnych oraz osiągnięcia dobrego stanu sanitarnego wód. Rozwój sieci kanalizacyjnej, zarówno sanitarnej jak i deszczowej, zmniejszy ładunek zanieczyszczeń przedostający się do środowiska z nieszczelnych zbiorników bezodpływowych oraz spływu powierzchniowego, nietrafiającego do kanalizacyjnej sieci zbiorczej. Efektem tego będzie mniejsze zanieczyszczenie wód substancjami nieorganicznymi i organicznymi. Będzie miało to pozytywny wpływ na zdrowie ludzi, zwierząt i roślin. Zaproponowane działania zmniejszą także ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych dla JCW, na obszarze których, położony jest powiat kolski. Jednym z najczęstszych powodów ryzyka jest antropopresja na terenie jednolitej części wód, natomiast zadania regulujące gospodarkę wodno-ściekową przyczynią się do zmniejszenia wpływu człowieka na środowisko wodne.

Ewentualna uciążliwość dla środowiska związana z rozwojem i modernizacją sieci wodociągowej i kanalizacyjnej na terenie powiatu może wystąpić w miejscu zrzutu z oczyszczalni do wód powierzchniowych z tytułu odprowadzenia większej ilości oczyszczonych ścieków. W kategorii negatywnych oddziaływań pośrednich można wskazać wzrost presji urbanizacyjnej i aktywizacji gospodarczej na tereny po ich uzbrojeniu w sieć wodociągową. Negatywne oddziaływanie o charakterze krótkoterminowym związane będzie z koniecznością przekształcenia powierzchni ziemi. Z uwagi na konieczność prac ziemnych wystąpić może bezpośrednie, krótkoterminowe, negatywne oddziaływanie na roślinność występującą w rejonie inwestycji (głównie na strefę korzeniową drzew). Prace ziemne mogą również krótkoterminowo negatywnie wpłynąć na przerwanie korytarzy migracyjnych zwierząt. W ogólnym rozrachunku jednak korzyści wynikające z uporządkowania gospodarki wodno-ściekowej są o wiele większe. Na etapie realizacji inwestycji mogą wystąpić krótkotrwałe, negatywne oddziaływania na środowisko. Prace ziemne oraz budowlane, związane z inwestycjami dotyczącymi budowy sieci przesyłowych czy dróg, mogą doprowadzić do zmiany stosunków wodnych w otoczeniu miejsca prac. Dotyczy to zwłaszcza prac ziemnych, do których zalicza się niwelowanie oraz podnoszenie poziomu terenu. Prace tego rodzaju w dużym stopniu ingerują w strukturę gruntu, przez co następują zmiany w odprowadzaniu wód oraz jej spływie, co może prowadzić m.in. do podtopień okolicznych terenów. Należy pamiętać, że oddziaływania te będą krótkotrwałe i powinny zostać usunięte po zakończeniu inwestycji.

Prace związane z modernizacją oczyszczalni ścieków czy stacji uzdatniania wody będą oddziaływały negatywnie tylko na etapie prac remontowych. W trakcie funkcjonowania pozwolą na zwiększenie ilości oraz jakości oczyszczanych ścieków i dostarczanej wody, co będzie miało bezpośrednie przełożenie na zdrowie mieszkańców.

Zadaniem, które będzie miało duży wpływ na środowisko będzie przerzut wody z Warty do Wiercicy, którego celem jest odtworzenie przepływu w wysuszonym korycie Wiercicy oraz przyspieszenie napełniania odkrywki Drzewce po jej zamknięciu. Innym zadaniem tego przedsięwzięcia będzie ochrona przeciwpowodziowa i odciążenie Warty w momencie wysokich stanów wód. Przerzut wód wpłynie pozytywnie na ekosystem wzdłuż wyschniętego koryta, który obecnie porastają gatunki inwazyjne, jak np. barszcz sosnowskiego. W związku ze zwiększonym zainteresowaniem obszarem koryta Wiercicy, umożliwi to usunięcie ww. gatunków inwazyjnych. Odnowienie przepływu w korycie rzeki zminimalizuje także

skutki susz, które w związku ze zmianami klimatycznymi będą coraz częściej występowały [12](Doroszewski i inn. 2012). Zgodnie z informacją na stronie poznan.wody.gov.pl inwestycja ta przyczyni się do poprawy stosunków wodnych we wschodniej Wielkopolsce. Realizacja zadania we wspomnianym wyżej zakresie spowoduje, że lej depresji związany z wyrobiskiem, jak i również sama odkrywka szybciej zaczną się wypełniać. Według kalkulacji, przy przerzucie na poziomie 1,0 m^3/s odkrywka powinna wypełnić się w ciągu 6 lat. Zbiornik, który powstanie będzie umożliwiał gromadzenie wody w okresie nasilonych opadów oraz będzie stanowił rezerwuar wody na czas suszy, co pozwoli na przetrwanie wodnym ekosystemom i spowolni procesy suszowe.

Wyłącznie pozytywny wpływ na środowisko będą miały także, przeprowadzane na terenie powiatu kontrole zbiorników na nieczystości stałe oraz udzielane dofinansowania na budowę przydomowych oczyszczalni ścieków. Użytkowanie nieszczelnych zbiorników na nieczystości powoduje skażenie gleb i wód. Do gruntu mogą przedostawać się wirusy, bakterie, pasożyty oraz toksyczne związki chemiczne. Dokładne kontrolowanie i inwentaryzowanie ewentualnych zagrożeń wpłynie pozytywnie na ludzi, zwierzęta i rośliny oraz pozostałe komponenty środowiska.

6.4 ZADANIA W OBSZARZE „POLA ELEKTROMAGNETYCZNE”

W obszarze pola elektromagnetycznego przewidziano zadania mające na celu prawidłowe planowanie lokalizacji źródeł promieniowania elektromagnetycznego. Będzie to możliwe do osiągnięcia dzięki odpowiednim zapisom w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

Prawidłowa lokalizacja źródeł promieniowania elektromagnetycznego nie powoduje konfliktów społecznych oraz minimalizuje możliwość negatywnego oddziaływania tego rodzaju instalacji na zdrowie ludzi. W obszarze tym nie przewidziano zadań mogących negatywnie oddziaływać na poszczególne komponenty środowiska. Zaproponowane zadania będą miały pośredni, długoterminowy, pozytywny wpływ na świat ożywiony przyrody i zdrowie ludzi. Odpowiednie zapisy w planach zagospodarowania przestrzennego także pozytywnie i pośrednio wpłyną na walory krajobrazowe.

6.5 ZADANIA W OBSZARZE „GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW”

Działania z zakresu gospodarowania odpadami, które zostały przedstawione w Programie obejmują budowę PSZOKów. kontrole mieszkańców pod kątem spalania odpadów, działania związane z unieszkodliwianiem azbestu, rekultywację składowisk odpadów, zakup pojemników na odpady i wiat śmietnikowych oraz kampanie uświadamiające i edukujące mieszkańców powiatu z problematyki odpadowej.

Budowa Punktów Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych będzie wiązała się z bezpośrednim, długoterminowym i pozytywnym wpływem na środowisko. W PSZOKach można bezpłatnie przekazać odpady, które nie mogą być wyrzucane do kontenerów selektywnej zbiórki. Są to m.in. odpady remontowe, budowlane i niebezpieczne. Celem budowy takich miejsc jest także zapobieganie powstawaniu dzikich wysypisk odpadów. W związku z tym wpłynie to pozytywnie na zdrowie ludzi, zwierzęta i rośliny, a także na środowisko gruntowo-wodne oraz krajobraz. Prace budowlane polegające na przystosowaniu miejsca pod prowadzoną działalność mogą natomiast negatywnie wpłynąć na powierzchnię ziemi, poprzez zabetonowywanie i uszczelnianie powierzchni.

Ważną grupą zadań w tym obszarze są zadania dotyczące odbioru, transportu i utylizacji wyrobów zawierających azbest. Ze względu na zagrożenie, jakie niesie ze sobą obecność włókien azbestowych

[12] Doroszewski A., Jadczyszyn J., Kozyra J., Pudełko R., Stuczyński T., Mizak K., Łopatka A., Koza P., Górski T., Wróblewska E., 2012, Podstawy systemu monitoringu suszy rolniczej, Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – PIB w Puławach

w środowisku Program przewiduje zadania mające na celu usuwanie wyrobów zawierających azbest. Kontrolowane przeprowadzenie likwidacji wyrobów zawierających azbest przez wyspecjalizowane firmy pozwoli na ograniczenie pylenia i uwalniania włókien azbestowych do powietrza podczas usuwania tych wyrobów, a tym samym zmniejszenie zagrożenia zdrowotnego pyłem azbestowym dla ludności. Właściwe zbieranie, magazynowanie i zagospodarowanie odpadów będzie miało pozytywny, pośredni i długoterminowy wpływ na krajobraz, środowisko gruntowo-wodne oraz florę i faunę.

Pozostałe działania przedstawione w Programie będą miały charakter wyłącznie pozytywny. Przeprowadzanie kontroli spalania odpadów pozwoli poprawić jakość powietrza w powiecie kolskim, co będzie miało bezpośrednie przełożenie na zdrowie i jakość życia ludzi oraz zwierząt.

W Programie zawarto także zadania związane z rekultywacją składowiska odpadów inne niż niebezpieczne. Realizacja tego zadania wiąże się głównie pozytywnym i bezpośrednim odziaływaniem na środowisko gdyż prowadzenie rekultywacji składowiska odpadów polega na przywracaniu lub nadawaniu nowych wartości użytkowych gruntu poprzez właściwe ukształtowanie terenu, poprawienie właściwości chemicznych i fizycznych, odtwarzanie gleby oraz uregulowanie właściwych stosunków wodnych z wykorzystaniem metod technicznych, biologicznych oraz zabiegów zmierzających do optymalnego zagospodarowania docelowego terenu. Negatywne odziaływanie na środowisko może nastąpić w początkowej fazie rekultywacji, podczas której ze składowiska wydzielają się gazy, jak np. dwutlenek węgla. Będą to odziaływanie bezpośrednie oraz krótkotrwałe.

6.6 ZADANIE W OBSZARZE „ZASOBY PRZYRODNICZE”

Działania zaproponowane w Programie w tym zakresie to odpowiednie zagospodarowanie przestrzeni publicznych, utrzymywanie obecnych form ochrony przyrody, budowa obiektów służących edukacji przyrodniczej, nadzór nad lasami prywatnymi, rekultywacje zieleni na obiektach sportowych oraz prowadzenie nowych nasadzeń. Wszystkie działania z tego zakresu będą oddziaływały pozytywnie i długotrwale. Przy nasadzeniach i pracach rekultywacyjnych może wystąpić, krótkotrwałe, negatywne i bezpośrednie odziaływanie na powierzchnie ziemi.

Działania te mają na celu ochronę siedlisk, walorów przyrodniczych i krajobrazowych oraz zwiększenie bioróżnorodności. Przedsięwzięcia te pozwolą na ograniczenie niszczenia walorów przyrodniczo-krajobrazowych, fragmentacji ekosystemów.

6.6.1 ODZIAŁYWANIE NA OBSZARY OBJĘTE OCHRONĄ PRZYRODY

Program ochrony środowiska zakłada m.in. bezpośrednią realizację lub wspieranie następujących działań inwestycyjnych, które mogą oddziaływać na obszary chronione:

- zadania w zakresie gospodarki wodno-ściekowej,
- zadania w zakresie rozwoju odnawialnych źródeł energii,
- zadania w zakresie budowy i modernizacji sieci ciepłowniczej,
- zadania w zakresie rozbudowy i modernizacji dróg.

Niektóre z przewidzianych w Programie inwestycji mogą być poprowadzone przez tereny prawnie chronione, takie jak Obszary Chronionego Krajobrazu oraz Natura2000. Dotyczy to głównie budowy i modernizacji obiektów liniowych. Inwestycje te mogą powodować fragmentację terenów chronionych, na skutek czego mogą wystąpić negatywne oddziaływania na korytarze migracyjne zwierząt. Oddziaływania te mogą mieć charakter czasowy i występować jedynie podczas prac modernizacyjnych, lub stały, w przypadku budowanych nowych dróg. Próbą przeciwdziałania takiemu zagrożeniu jest zastosowanie odpowiednich zabezpieczeń (np. grodzenia wzdłuż tras, przejścia dla zwierzyny) mających na celu ochronę zwierząt poprzez ograniczenie im dostępu do miejsc dla nich niebezpiecznych. Ponadto, na wykonawcach poszczególnych inwestycji, spoczywa obowiązek przeprowadzenia osobnych procedur oddziaływania na

środowisko, w ramach których ustalone zostaną działania mające na celu ochronę siedlisk wraz z zasobami przyrody na nich występującymi.

Należy jednak zaznaczyć, że zdecydowana większość inwestycji liniowych planowana jest na terenach zurbanizowanych i często dotyczy jedynie modernizacji istniejących już obiektów, co oznacza, że inwestycje te nie będą znacząco oddziaływać na zachowanie powiązań sieci obszarów chronionych, a także nie będą przeszkodą dla korytarzy ekologicznych.

Lokalizowanie kolektorów słonecznych w pobliżu obszarów chronionych może mieć negatywne oddziaływanie na populację ptaków i owadów. Zagrożeniem są kolizje ptaków z kolektorami słonecznymi. Niebezpieczeństwo stanowi także problem odbicia w przypadku owadów składających jaja w wodzie (np. jętki, widelnice), które mogą traktować kolektory jako obiekty wodne i składać na nich jaja, co w efekcie może oznaczać znaczny spadek sukcesu rozrodczego owadów, a co za tym idzie ograniczenie zasobów pokarmowych dla ptaków. Negatywnym skutkom można przeciwdziałać poprzez stosowanie kolektorów posiadających białe granice i białe paski podziału, które zmniejszają znacznie przyciąganie bezkręgowców wodnych.

Realizacja inwestycji z zakresu modernizacji i rozbudowy sieci wodociągowej oraz kanalizacji sanitarnej w pobliżu obszarów chronionych, spowoduje pozytywny wpływ na środowisko m.in. poprzez zmniejszenie ilości odprowadzanych do środowiska ścieków nieoczyszczonych ze źródeł komunalnych i w efekcie będzie korzystna dla środowiska. Uporządkowanie gospodarki ściekowej w wymiarze długofalowym przyczyni się do poprawy jakości wód podziemnych i powierzchniowych, a tym samym wpłynie pozytywnie na stan środowiska siedlisk obszarów będących pod ochroną. Negatywne oddziaływanie może jedynie występować na etapie budowy, jednak będzie ono krótkotrwałe i odwracalne.

Prowadzone zadania powinny być prowadzone i wytyczane poza obszarami prawnie chronionymi. W przypadku wystąpienia takiej konieczności i realizacji przedsięwzięć na obszarach prawnie chronionych, prace należy przeprowadzać poza okresami lęgowymi ptaków, stosować środki minimalizujące oraz kompensujące, takie jak np. odtworzenie siedlisk, przenoszenie gatunków w inne miejsca czy tworzenie nowych miejsc rozrodu.

6.7 ZADANIA W OBSZARZE „EDUKACJA EKOLOGICZNA”

Działania związane z podnoszeniem świadomości ekologicznej mieszkańców powiatu prowadzić będą do utrwalania się właściwych zachowań z punktu widzenia ochrony środowiska, poszerzania wiedzy o środowisku w ujęciu globalnym i lokalnym. Działania związane z edukacją ekologiczną i zwiększeniem dostępu do informacji o środowisku mają pośrednie, pozytywne i długoterminowe oddziaływanie na wszystkie elementy środowiska, zdrowie ludzi i dobra materialne.

6.8 ZADANIA W OBSZARZE „ZAGROŻENIE POWAŻNYMI AWARIAMI”

Program przewiduje także zadania mające na celu minimalizację ryzyka wystąpienia poważnych awarii i minimalizację ich ewentualnych skutków. Przedstawione zadania dotyczą doposażenia jednostek ratowniczo-gaśniczych oraz Nadleśnictwa Koło w sprzęt do wykrywania pożarów czy wozy strażackie oraz sprzęt ratowniczy w przypadku doposażania jednostek straży.

Oddziaływanie zadań w zakresie zagrożenia poważnymi awariami na poszczególne komponenty środowiska i zdrowie ludzi będzie miało charakter pozytywny, bezpośredni i pośredni, wtórny i długoterminowy. Największy pozytywny wpływ realizacji zadań z tego obszaru będzie miał miejsce w przypadku środowiska glebowego, roślin, wód powierzchniowych i podziemnych.

6.9 ZADANIA W OBSZARZE „MONITORING ŚRODOWISKA"

Zadania z zakresu monitorowania środowiska dotyczą wykonywania pomiarów i ocen poszczególnych komponentów środowiskowych. Wykonywane badań dostarczają informacji, a ich wyniki pozwalają podjąć ewentualne kierunki dalszych działań. Systematyczny monitoring pozwala także ocenić jakość środowiska oraz trend zmian na monitorowanych obszarach. Na terenie powiatu kolskiego przewiduje się monitoring jakości powietrza pod kątem zawartości pyłów zawieszonych PM 2,5 i PM 10, monitoringi składowisk odpadów oraz badania dotyczące wód i ścieków.

6.10 ODZIAŁYWANIE NA CELE ŚRODOWISKOWE JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD I STREFY OCHRONNE UJĘĆ WÓD

W granicach powiatu kolskiego znajduje się 27 jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych (jcwp) oraz 5 jednolitych części wód podziemnych (jcwpd).

Zgodnie z „Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry" (Dz.U.2016 poz.1967) wśród jcwp 15 uznano za naturalne, 11 za silnie zmienione oraz 1 jako sztuczna część wód. Stan wszystkich jcwp na terenie powiatu kolskiego określono jako zły. Jako zagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych uznano 20 jcwp, a dla 7 jcwp nie zidentyfikowano takiego zagrożenia.

W przypadku jcw podziemnych dla wszystkich jcwpd zarówno stan ilościowy, jak i stan chemiczny, uznano jako dobry. W trzech jcwpd stwierdzono zagrożenie nieosiągnięcia celu środowiskowego. Związane jest to z eksploatacją węgla brunatnego.

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry dla jednolitych części wód będących w dobrym stanie/potencjale ekologicznym celem środowiskowym jest utrzymanie tego stanu/potencjału. Dla naturalnych części wód powierzchniowych celem środowiskowym jest osiągnięcie, co najmniej dobrego stanu ekologicznego i utrzymanie, co najmniej dobrego stanu chemicznego, a dla sztucznych i silnie zmienionych części wód powierzchniowych celem środowiskowym jest osiągnięcie, co najmniej dobrego potencjału ekologicznego i utrzymanie, co najmniej dobrego stanu chemicznego. Dla jednolitych części wód podziemnych celem środowiskowym jest utrzymanie dobrego stanu, zarówno ilościowego, jak i chemicznego.

Przepisy krajowe jak i prawodawstwo unijne zabraniają realizowania przedsięwzięć, które mogą pogorszyć stan wód powierzchniowych i podziemnych pod względem jakościowym i ilościowym, jak również podejmowania działań, które mogłyby ograniczyć ich funkcje ekologiczne.

Działania przewidziane do realizacji w ramach projektowanego *Programu* są w większości ukierunkowane pośrednio lub bezpośrednio na ochronę lub poprawę stanu wód powierzchniowych oraz podziemnych. Bezpośrednio największe korzyści dla stanu wód powierzchniowych przyniesie realizacja działań polegających na budowie, rozbudowie i modernizacji sieci kanalizacyjnych i wodociągowych, jak również infrastruktury towarzyszącej, które są wprost nakierowane na ochronę wód. Pozytywnie oddziaływać na wody będą działania związane z przeciwdziałaniem występowania powodzi. Jednym z wielu skutków powodzi jest zanieczyszczenie wód, m.in. zawiesinami, substancjami biogennymi, ściekami, metalami ciężkimi i szkodliwymi substancjami organicznymi, zwłaszcza w przypadku przerwania wałów, stąd niezwykle istotna jest dbałość o właściwą retencję wody, doposażanie i szkolenie jednostek straży pożarnej czy tworzenie możliwości odciążania zlewni rzecznych. Zatem w sposób bezpośredni pozytywnie na wody powierzchniowe wpływać będzie realizacja zadania polegającego na rewitalizacji i konserwacji koryt cieków i zbiorników wodnych. Swobodny przepływ rzek i możliwość meandrowania sprzyja naturalnemu oczyszczaniu się wód płynących, a okresowe zalewanie dolin rzecznych sprzyja rozwojowi naturalnych siedlisk nadrzecznych tj. lasy łęgowe, które charakteryzują się bogactwem flory i fauny. Planowane działania w ramach gospodarki wodnej oraz zapobiegania poważnym awariom (w tym bezpieczeństwo powodziowe) będą więc prowadziły nie tylko do ograniczenia ryzyka oraz skutków wywołanych ponadnormatywnymi wezbraniami prowadzącymi do powodzi, ale także do poprawy jakości

wód. Pośrednie i bezpośrednie zwiększanie zasobów wodnych będzie przeciwdziałało występowaniu i negatywnym skutkom suszy. Zaproponowane w projekcie *Programu* działania będą zmierzać do poprawy warunków klimatycznych dzięki systematycznej poprawie reżimu hydrologicznego w wyniku realizacji zadań związanych z małą retencją oraz melioracjami. Ze środowiskiem wodnym powiązany jest także sektor energetyczny. Dlatego projekty związane z poprawą efektywności energetycznej, z popularyzacją oszczędzania energii oraz promowaniem odnawialnych źródeł energii, pośrednio pozytywnie będą wpływać na wody poprzez zmniejszenie ich poboru do celów chłodniczych. Pozytywny wpływ na wody wykazują także działania zmniejszające zanieczyszczanie powietrza poprzez ograniczenie ich depozycji w wodach. Na redukcję zanieczyszczeń przedostających się do wód mają również wpływ niektóre z działań z zakresu rozbudowy i przebudowy infrastruktury drogowej regionu. Woda wykazuje cechy mobilności w środowisku, co za tym idzie poprawa stanu jakości powietrza wpływa na poprawę stanu jakości wody.

W większości przypadków nieosiągnięcie celów środowiskowych przez jednolite części wód powierzchniowych wiąże się z problemami w obrębie zlewni. Jedną z kwestii jest niski stopień skanalizowania niektórych gminy powiatu oraz występowanie zbiorników bezodpływowych o wątpliwej szczelności. Zadania przewidziane w *Programie* dotyczące rozwoju sieci kanalizacyjnych na terenie powiatu spowodują, że zagospodarowanie zlewni oraz zmiany antropogeniczne powinny w coraz mniszym stopniu wpływać na stan wód. Również w przypadku wód podziemnych celem zaplanowanych działań jest utrzymanie ich jakości. Oddziaływania pozytywne dotyczące wód charakteryzują się długoterminowością. Ich konsekwencją będzie poprawa jakości wód powierzchniowych, co pozwala przewidywać, że w kolejnym horyzoncie czasowym może zostać zrealizowane osiągnięcie celów środowiskowych. Nie prognozuje się znaczącego negatywnego oddziaływania na zasoby wodne oraz jakość wód powierzchniowych i podziemnych w tym jednolitych części wód.

Ponadto na terenie powiatu kolskiego Rozporządzeniem Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu z dnia 25 maja 2009 roku w sprawie ustanowienia strefy ochronnej ujęcia wody podziemnej dla Miasta Koła (Wielk. z 2019 r. poz. 2019) ustanowiono strefę ochronną ujęcia wody podziemnej dla m. Koła, w województwie wielkopolskim. Strefę ochronną podzielono na tereny ochrony bezpośredniej i pośredniej. Strefy ochrony bezpośredniej wytyczono w najbliższej okolicy studni na działkach nr 1, 1/3 i 70, z których ujmowana jest woda. Powierzchnia tej strefy wynosi 10 043 m^2. Natomiast strefa ochrony pośredniej została ustalona w głównej mierze na obszarze doliny rzecznej Warty, a jej powierzchnia wynosi 2,51 km^2. Dla omawianych stref ustalono odpowiednie zakazy, ograniczenia i nakazy.

Zgodnie z Rozporządzeniem na terenie ochrony bezpośredniej zabronione jest użytkowanie gruntów do celów niezwiązanych z eksploatacją ujęcia wody. Należy tam odprowadzać wody opadowe w sposób uniemożliwiający przedostawanie się ich do urządzeń służących do poboru wody, zagospodarować teren zielenią, odprowadzać poza granicę terenu ochrony bezpośredniej ścieki z urządzeń sanitarnych, przeznaczonych do użytku osób zatrudnionych przy obsłudze urządzeń służących do poboru wody oraz ograniczyć do niezbędnych potrzeb przebywanie osób niezatrudnionych przy obsłudze urządzeń służących do poboru wody. Teren ten powinien być ogrodzony, a na ogrodzeniu powinna znajdować się tablica zawierająca informacje o ujęciu wody i zakazie wstępu osób nieupoważnionych.

Natomiast na terenie ochrony pośredniej ujęcia wody zabronione jest składowanie i przechowywanie odpadów promieniotwórczych, lokalizowanie instalacji, których funkcjonowanie może powodować znaczne zanieczyszczenie środowiska, lokalizowanie składowiska odpadów komunalnych, lokalizowanie oczyszczalni ścieków, wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi, lokalizowanie cmentarzy oraz grzebanie zwłok zwierzęcych, budowa autostrad i dróg publicznych, lokalizowanie nowych ujęć wody, lokalizowanie ferm i hodowla zwierząt. Ograniczona jest tam także możliwość lokalizowania magazynów, baz i stacji paliw płynnych, lokalizowania budownictwa mieszkaniowego oraz turystycznego bez wcześniejszego skanalizowania terenu lub bez zgody włączenia w istniejącą sieć, lokalizowania inwestycji bez opracowania oceny ich wpływu na wody podziemne, wydobywania kopalin bez zasięgnięcia opinii właściciela ujęcia.

Jedynym z zaplanowanych zadań w Programie, które będzie realizowane w strefie ochrony pośredniej ujęcia wód będzie poprawa efektywności energetycznej budynku Zespołu Szkół Ekonomiczno-

Administracyjnych w Kole. Zadanie i zakres robót związanych z realizacją tego zadania nie spowoduje naruszenia przepisów ww. Rozporządzenia. Natomiast spośród pozostałych zaplanowanych i ujętych w Programie zadań nie planuje się lokalizacji żadnego na obszarach terenów ochrony bezpośredniej i pośredniej ujęć wód, które zostały wyznaczone mocą Rozporządzenia Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu z dnia 25 maja 2009 roku w sprawie ustanowienia strefy ochronnej ujęcia wody podziemnej dla Miasta Koła (Wielk. z 2019 r. poz. 2019).

6.11 ODZIAŁYWANIA NA ETAPIE REALIZACJI INWESTYCJI – ETAP BUDOWY

Etap realizacji zadań inwestycyjnych - etap prac budowlanych - zawartych w Programie będzie się wiązał z negatywnym oddziaływaniem tych przedsięwzięć na środowisko. Należy jednak podkreślić, że uciążliwości występujące w fazie budowy z reguły mają charakter przejściowy.

Wody podziemne

Nie przewiduje się znaczącego negatywnego oddziaływania przedsięwzięć przewidzianych do realizacji w ramach Programu na wody podziemne. Jedynie w przypadku wystąpienia awarii takich, jak niekontrolowany wyciek paliwa z pracującego sprzętu budowlanego, czy też innych substancji chemicznych (masy uszczelniające, farby) możliwe jest zanieczyszczenie środowiska wodnego. W celu uniknięcia takich sytuacji należy przestrzegać, aby plac budowy (ew. miejsce stacjonowania pojazdów mechanicznych, maszyn, urządzeń) posiadało utwardzoną i nieprzepuszczalną powierzchnię, a także było odwadniane.

Wody powierzchniowe

Podobnie jak w przypadku środowiska gruntowego i wód podziemnych podczas wykonywania prac budowlanych mogą mieć miejsce jedynie potencjalne, krótkookresowe negatywne oddziaływania na wody powierzchniowe.

Powietrze atmosferyczne

Emisja pyłów związana będzie głównie z transportem i przemieszczeniem materiałów sypkich, pylastych czy urobku ziemnego. Praca środków transportu i maszyn roboczych wiązać się będzie z okresowo zwiększoną emisją spalin. Prace związane z termomodernizacją elewacji budynków wiązały się będą z emisją pyłów i gazów do atmosfery. Podczas prac malarskich ulatniać się będą do atmosfery niewielkie ilości związków organicznych.

Klimat akustyczny

Hałas będzie emitowany głównie przez maszyny spalinowe, urządzenia budowlane i środki transportu. Maszyny budowlane i środki transportu stanowią źródła hałasu o mocy akustycznej w granicach 95-102 dB. Urządzenia stosowane podczas prac budowlanych powinny spełniać wymogi określone w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz.U. Nr 263, poz. 2202 z późn. zm.). Prace budowlane powinny być wykonywane jedynie w porze dziennej. Stosowanie powyższych zaleceń pozwoli na ograniczenie emisji hałasu i pozytywnie wpłynie na klimat akustyczny otoczenia podczas budowy.

Na zwiększony poziom hałasu będą narażeni przede wszystkim mieszkańcy posesji sąsiadujących z rejonem prowadzonych prac oraz osoby przebywające tymczasowo w pobliżu. Po zakończeniu prac budowlanych wszystkie uciążliwości akustyczne ustąpią.

Powierzchnia ziemi i gleba

Oddziaływanie na gleby związane będzie głównie z etapem realizacji planowanych inwestycji – przemieszczaniem mas ziemnych w czasie prac budowlanych i ubiciem gleb wokół placów budowy. Prace budowlane zawsze wiążą się z możliwością awarii sprzętu budowlanego, co powoduje ryzyko

zanieczyszczenia środowiska gruntowego substancjami ropopochodnymi. Ryzyko wystąpienia awarii jest jednak niewielkie, a przy zastosowaniu odpowiednich środków zapobiegawczych praktycznie można je wykluczyć. Przemieszczanie mas ziemnych związane będzie z realizacją takich przedsięwzięć, jak budowa kanalizacji i wodociągów, budowa ulic i dróg, rekultywacja murawy czy budowa obiektów użyteczności publicznych, jak np. świetlicy wiejskiej.

Zasoby naturalne

Oddziaływanie na zasoby naturalne będzie się wiązać z pozyskiwaniem kruszyw wykorzystywanych jako materiał budowlany.

Rośliny, zwierzęta, bioróżnorodność

Z uwagi na charakter przedsięwzięć przewidzianych do realizacji oraz ich lokalizację, na etapie budowy mogą występować niekorzystne oddziaływania na istniejące formy ochrony przyrody, w tym na obszary Natura 2000.

Niekorzystny wpływ realizacji Programu ograniczał się będzie głównie do krótkookresowego, lokalnego oddziaływania związanego z fazą realizacji inwestycji (etapem prac budowlanych, remontowych). Oddziaływanie będzie związane przede wszystkim z emisją hałasu z maszyn budowlanych, powodującą płoszenie zwierząt. Należy unikać prowadzenia prac w okresie lęgowym ptaków i dostosować terminy robót do terminów rozrodu gatunków wrażliwych.

Krajobraz

Budowa nowych obiektów wpływa na przekształcenie krajobrazu i walory estetyczne środowiska.

Gospodarka odpadami

Zwiększone ilości odpadów będą powstawały głównie podczas prac budowlanych. Odpady te należy gromadzić w sposób selektywny, uniemożliwiający niekontrolowane rozprzestrzenianie się odpadów w środowisku. Okres magazynowania oraz objętość magazynowanych odpadów należy ograniczyć do niezbędnego minimum. Należy prowadzić ewidencję wytwarzanych odpadów na obowiązujących drukach. Odpady należy przekazywać na podstawie kart przekazania odpadu przedsiębiorcom posiadającym stosowne zezwolenia.

Odpady powstające podczas realizacji inwestycji to przede wszystkim demontowane chodniki, krawężniki, obrzeża, asfalty, produkty smołowe, odpady zielone, materiały konstrukcyjne (metale, drewno, szkło, tworzywa sztuczne) oraz masy ziemne przy ewentualnych wykopach.

Podczas prowadzonej budowy odpady te będą magazynowane w bezpośrednim sąsiedztwie prowadzonej inwestycji, na wyznaczonych do tego celu terenach, do czasu ich ponownego wykorzystania. Odpady, które nie będą mogły być zagospodarowane dla potrzeb prowadzonej budowy będą przekazywane wyspecjalizowanym firmom zajmującym się odzyskiem (asfalt, gruz) lub w przypadku odpadów, które nie nadają się do odzysku firmom zajmującym się unieszkodliwianiem poprzez składowanie na przeznaczonych do tego składowiskach odpadów.

Podczas realizacji inwestycji powstawać będą również odpady komunalne oraz odpady związane z eksploatacją maszyn używanych podczas budowy. Zostaną wyznaczone miejsca czasowego deponowania tych odpadów. Odpady komunalne będą przekazywane na składowiska odpadów komunalnych, a ewentualne odpady niebezpieczne związane z eksploatacją maszyn będą przekazywane do utylizacji.

Odpowiedzialność za postępowanie z wszystkimi rodzajami odpadów leży w gestii głównego wykonawcy. Wszystkie powstające odpady podczas budowy będą czasowo składowane i zabezpieczone w taki sposób, aby zminimalizować ich możliwy negatywny wpływ na środowisko gruntowo-wodne.

Wszelkie naprawy urządzeń wykorzystywanych do prowadzonych prac wykonywane będą w wyspecjalizowanych warsztatach, poza terenem budowy.

Podczas realizacji inwestycji mogą powstawać odpady z grup o kodach:

17 01 – odpady materiałów i elementów budowlanych oraz infrastruktury drogowej

17 02 - Odpady drewna, szkła i tworzyw sztucznych

17 03 - Odpady asfaltów, smół i produktów smołowych

17 05 - Gleba i ziemie

17 08 - Materiały konstrukcyjne zawierające gips

17 09 - Inne odpady z budowy, remontów i demontażu

20 02 - Odpady z ogrodów i parków

20 03 - Inne odpady komunalne

Dziedzictwo kulturowe

Na etapie budowy negatywnie na dobra kultury może wpływać podwyższony poziom zanieczyszczeń powietrza związany z pracą maszyn budowlanych (zwiększone zapylenie, wzrost emisji komunikacyjnej, zwiększony poziom hałasu oraz drgań). Etap ten będzie również negatywnie odbierany przez zwiedzających, w związku z utrudnionym dostępem do dóbr kultury.

Podczas prowadzenia prac ziemnych należy zwrócić szczególną uwagę na przedmioty o charakterze zabytkowym. W przypadku natrafienia na przedmioty o charakterze zabytkowym należy zabezpieczyć teren znaleziska i powiadomić o tym fakcie Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

Dobra materialne

Budowa nowych obiektów związana jest z zajmowaniem nowych terenów pod inwestycje i zmianę ich przeznaczenia. Jednakże niektóre zadania polegające na remontach i termomodernizacji pomagają zakonserwować i uchronić dobra materialna.

Zdrowie ludzi

Chwilowe, okresowe niekorzystne oddziaływanie na zdrowie ludzi związane będzie głównie z pogorszeniem warunków akustycznych, wzrostem zapylenia powietrza oraz zwiększoną emisją spalin w trakcie prac specjalistycznego sprzętu podczas realizacji inwestycji.

Okresowe utrudnienia związane z pracami budowlanymi i remontowymi mogą spowodować nieznaczne pogorszenie bezpieczeństwa ruchu w rejonach prowadzonych prac.

Zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi na etapie realizacji przedsięwzięcia stanowić mogą roboty prowadzone na jezdni podczas ruchu pojazdów samochodowych.

Roboty powodujące powstania zagrożenia ze względu na swój charakter: roboty rozładunkowe i załadunkowe, roboty wykonywane przy użyciu dźwigów i koparek, roboty wykonywane przy użyciu drobnego sprzętu mechanicznego piły, zagęszczarki, młoty).

W czasie realizacji robót mogą wystąpić zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi związane z wykonywaniem robót pod lub w pobliżu linii elektroenergetycznych. Zagrożenia mogą powstać także w trakcie wykonywania robót ziemnych przy użyciu koparki (wykopy dla przebudowy jezdni ulicy). Niebezpieczne sytuacje mogą być związane z dowozem i rozładunkiem piasku na warstwę odsączającą, rozścielaniu i zagęszczaniu materiału wibratorem.

6.12 RELACJE POMIĘDZY ODZIAŁYWANIAMI

W tabeli przedstawiono relacje pomiędzy potencjalnymi oddziaływaniami oraz oddziaływania pośrednie mogące mieć miejsce w związku z realizacją Programu.

Tabela 45. Relacje pomiędzy zidentyfikowanymi odziaływaniami

Elementy środowiska i oddziaływania bezpośrednie	Wzajemne powiązania oddziaływań i oddziaływania pośrednie
POWIETRZE I KLIMAT	
• Emisja spalin • Zapylenie • Imisja zanieczyszczeń • Hałas i wibracje	• Spaliny i pyły samochodowe zanieczyszczają powierzchnię ziemi, gleby i wody powierzchniowe. • Zanieczyszczanie powietrza i zmiany topoklimatu wpływają na florę i faunę. • Hałas i wibracje wpływają na zdrowie człowieka i świat zwierzęcy. • Zmiany pokrycia powierzchni ziemi wpływają na mikroklimat.
POWIERZCHNIA ZIEMI ŁĄCZNIE Z GLEBĄ	
• Zmiany pokrycia powierzchni terenu oraz struktury gruntu, składu biologicznego i chemicznego	• Zmiana pokrycia powierzchni terenu wpływa na zmianę mikroklimatu • Zwiększenie powierzchni nawierzchni nieprzepuszczalnych czyli pogorszenie się własności retencyjnych i filtracyjnych, wpływa to na wody gruntowe i ujęcia wody oraz na mikroklimat. • Zanieczyszczenia opadające na powierzchnię dróg spływają wraz z wodami opadowymi do gleby i wód gruntowych.
WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE	
• Zanieczyszczenia wód • Obniżenie poziomu wód gruntowych • Zmiana stosunków wodnych	• Zanieczyszczenia użytkowych poziomów wód podziemnych mają wpływ na zdrowie ludzi • Zmiany poziomu wód gruntowych (odwodnienia), wpływają na wilgotność gleby, a to z kolei oddziałuje na florę i faunę • Zanieczyszczenia wód wpływają na bioróżnorodność • Poziom wód gruntowych i stosunki wodne wpływają na stan zdrowotny roślinności danego obszaru, a tym samym na zmiany w krajobrazie • Zmiany pokrycia powierzchni ziemi i jej właściwości filtracyjnych wpływają na reżim wód gruntowych
FLORA I FAUNA	
• Zmiany przestrzeni życiowej i ekosystemów • Zagrożenie dla niektórych gatunków • Zmniejszenie bioróżnorodności	Rozwój transportu, budowa dróg oraz inne procesy urbanizacyjne wpływają na florę i faunę pośrednio poprzez: • Zmianę stanu czystości powietrza, hałasu i drgań, mikroklimatu, poziomu wód gruntowych, zbiorników wód powierzchniowych i podziemnych, zanieczyszczenie gleby i pokrycia powierzchni ziemi Stan flory i fauny ma wpływ na zdrowie fizyczne i psychiczne człowieka oraz na krajobraz

6.13 ODZIAŁYWANIA SKUMULOWANE

Oddziaływania skumulowane mogą wystąpić w przypadku jednoczesnej realizacji kilku zadań przewidzianych do realizacji w ramach Programu. Jest to jednak kwestia uzależniona od harmonogramu prowadzonych robót i na obecnym etapie trudna do zidentyfikowania. Aby uniknąć uciążliwości związanych z oddziaływaniami skumulowanymi należy dokładnie ustalić harmonogram prac oraz informować zainteresowane strony (mieszkańców, administratorów sieci infrastrukturalnych)

o zamiarze prowadzenia prac budowlanych, z określonym wyprzedzeniem. O ile jest to możliwe należy łączyć wykonywanie prac na tych samych obiektach przez różnych administratorów, w tym samym czasie (np. podczas modernizacji nawierzchni odcinka drogi wykonać wszystkie planowane prace na sieciach infrastruktury, zlokalizowanych w pasie drogowym).

Na tym etapie nie stwierdzono występowania kumulacji oddziaływań planowanych działań i zamierzeń z istniejącymi przedsięwzięciami

7 TRANSGRANICZNE ODZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO

Zgodnie z art. 104 ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. Dz.U. 2021 poz. 247) w razie stwierdzenia możliwości znaczącego transgranicznego oddziaływania na środowisko, pochodzącego z terytorium Rzeczypospolitej Polskiej na skutek realizacji projektów polityk, strategii, planów lub programów, przeprowadza się postępowanie dotyczące transgranicznego oddziaływania na środowisko.

Zasięg przestrzenny obszaru objętego Programem, charakter opracowania oraz położenie powiatu w centralnej części Polski powodują, że skutki realizacji założeń Programu nie będą miały znaczenia transgranicznego.

8 ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO

W celu eliminacji niekorzystnych oddziaływań na środowisko stosuje się dwa rodzaje działań:

- działania łagodzące - środki zmierzające do zmniejszenia lub ostatecznie eliminacji negatywnego oddziaływania na element środowiska społecznego lub przyrodniczego;
- działania kompensujące - działania najczęściej niezależne od przedsięwzięcia inwestycyjnego, których celem jest kompensacja znaczącego niekorzystnego oddziaływania na środowisko, jakie jest spowodowane realizacją tego przedsięwzięcia.

Zgodnie z art. 51 pkt 3a o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, prognoza oddziaływania na środowisko przedstawia 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.

Wpływ na środowisko zadań przewidzianych do realizacji w ramach Programu w przypadku większości inwestycji będzie ograniczał się do etapu realizacji przedsięwzięcia (etapu budowy).

W przypadku obszarów Natura 2000 wykonane raporty o oddziaływaniu na te obszary dla poszczególnych przedsięwzięć powinny zawierać działania kompensujące negatywne oddziaływania np. w przypadku niszczenia siedlisk (przenoszenie siedlisk, tworzenie nowych), przenoszenie płazów i gadów do nowych zbiorników, zabezpieczanie inwestycji przed wtargnięciem zwierząt w trakcie budowy, tworzenie nowych szlaków migracji zwierząt poprzez tworzenie zespołów nasadzeń zwabiających zwierzęta oraz inne działania minimalizujące negatywne oddziaływania ustalone indywidualnie dla danego przedsięwzięcia inwestycyjnego.

W celu zmniejszenia lub eliminacji negatywnego oddziaływania na środowisko przyrodnicze lub społeczne proponuje się podjęcie działań łagodzących opisanych poniżej.

Tabela 46. Proponowane środki i zalecenia łagodzące niekorzystne odziaływania na środowisko wynikające z realizacji Programu

ŚRODKI ŁAGODZĄCE/ZALECENIA
LUDZIE
– oznakowanie obszarów, gdzie prowadzone będą prace budowlane i modernizacyjne w celu zwiększenia bezpieczeństwa ludzi podczas wykonywania tych prac; – stosowanie sprawnego technicznie sprzętu, stałe prowadzenie nadzoru budowlanego oraz bezwzględne przestrzeganie przepisów BHP; – ograniczenie czasu pracy maszyn budowlanych do niezbędnego minimum w celu zmniejszenia emisji spalin oraz hałasu; – stosowanie systemów zabezpieczających rusztowania oraz maszyny i urządzenia podczas remontów i innych prac budowlanych; – stosowanie roślinności izolacyjnej (obudowa biologiczna wzdłuż ciągów komunikacyjnych); – W kontekście zagrożenia zdrowia związanego z usuwaniem azbestu - obowiązki wykonawcy prac, polegających na usuwaniu wyrobów azbestowych wynikają z przepisów prawa. Dla zapewnienia bezpieczeństwa ludzi konieczne jest prowadzenie prac przez wyspecjalizowaną firmę. Ponadto wymagane jest: • zastosowanie odpowiednich środków technicznych ograniczających do minimum emisję azbestu do środowiska; • zastosowanie w obiekcie, gdzie prowadzone są prace, odpowiednich zabezpieczeń przed pyleniem i narażeniem na azbest, w tym uszczelnienie otworów okiennych i drzwiowych, a także innych zabezpieczeń przewidzianych w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia; • codzienne usuwanie pozostałości pyłu azbestowego ze strefy prac przy zastosowaniu podciśnieniowego sprzętu odkurzającego lub metodą czyszczenia na mokro; • izolowanie pomieszczeń, w których zostały przekroczone dopuszczalne wartości stężeń pyłu azbestowego dla obszaru prac, w szczególności izolowanie pomieszczeń w przypadku prowadzenia prac z wyrobami zawierającymi krokidolit;

- stosowanie zespołu szczelnych pomieszczeń, w których następuje oczyszczenie pracowników z azbestu (komora dekontaminacyjna), przy usuwaniu pyłu azbestowego przekraczającego dopuszczalne wartości stężeń;
- minimalizacja negatywnego oddziaływania azbestu dla pracowników przeprowadzających prace polegające na usuwaniu materiałów zawierających azbest obejmuje wyposażenie ich, przez pracodawcę, w środki ochrony indywidualnej oraz zapewnienie im wymaganego przepisami prawa przeszkolenia przez uprawniony podmiot.

ZWIERZĘTA, ROŚLINY, BIORÓŻNORODNOŚĆ

- W czasie wykonywania prac budowlanych w sąsiedztwie systemów korzeniowych należy przeprowadzać wykopy ręcznie. W przypadku konieczności odsłonięcia korzeni należy je zabezpieczyć. Należy unikać usuwania korzeni strukturalnych, zabezpieczyć środkami grzybobójczymi rany po odciętych korzeniach.
- Pnie drzew narażonych na otarcia ze strony sprzętu budowlanego należy zabezpieczyć np. stosując odpowiednie włókniny i obudowy drewniane.
- W przypadku przecięcia przez inwestycje (głównie drogowe) kompleksów leśnych zagrożeniem jest odsłonięcie drzewostanu bez wytworzonej ściany ochronnej w postaci strefy przejściowej, jak również wprowadzenie zanieczyszczeń powietrza bezpośrednio w drzewostan, w którym znajdują się gatunki mniej odporne na zanieczyszczenia. W takiej sytuacji należy zastosować nasadzenia na styku droga-las. W ten sposób zostanie utworzona strefa ekotonowa. Do nasadzeń powinny być wykorzystane rodzime gatunki drzew i krzewów odporne na zanieczyszczenia. W przypadku każdej z inwestycji indywidualnie należy dobierać skład gatunkowy na podstawie składu gatunkowego występującego powszechnie na obszarach przez które droga ma przebiegać.
- Przy lokalizacji inwestycji liniowych (np. drogowych) należy uwzględnić obszary wskazane w opracowaniu pn. „Obszary ważne dla ptaków w okresie gniazdowania oraz migracji na terenie województwa wielkopolskiego" (Wylęgała P., Kuźniak S, Dolata P., Poznań 2008 r.).
- Zaplecze budowy lokalizować jak najdalej od obszarów chronionych.
- Odtwarzać zniszczone siedliska w miejscach zastępczych np. przesadzenie szczególnie cennych roślin, przeniesienie fragmentów (np. z dziuplami) ściętych drzew stanowiących siedlisko występowania cennych gatunków bezkręgowców lub porostów w miejsca, gdzie będą mogły znaleźć siedliska zastępcze.
- W celu minimalizacji niekorzystnego oddziaływania na faunę planowane prace budowlane powinny zostać przeprowadzone w możliwie najkrótszym czasie.
- Prace należy prowadzić poza okresem lęgowym ptaków. Dostosować terminy robót do terminów rozrodu gatunków wrażliwych.
- Przestrzegać zasady ograniczania powierzchni cennych siedlisk przyrodniczych zniszczonych lub uszkodzonych w wyniku prac budowlanych.
- Przestrzegać zasady ochrony (nienaruszania) elementów środowiska ważnych dla zachowania właściwego stanu korytarza ekologicznego wzdłuż danego odcinka doliny cieku wodnego (zadrzewienia i zakrzaczenia, zbiorniki wodne, płaty roślinności szuwarowej, mokradła itp.);
- Wprowadzać ograniczenia czasowe wykonywania robót związane z potrzebami ochrony cennych gatunków flory i fauny na terenach zalewowych.
- Zapewnić możliwość przeniesienia rzadszych gatunków roślin i zwierząt (m.in. kijanki płazów) ze stanowisk, które ulegną zniszczeniu podczas budowy na inne stanowiska w pobliżu. Przy czym przeniesienie gatunków chronionych może odbywać się jedynie po uzyskaniu odrębnego zezwolenia odpowiedniego organu ochrony przyrody.
- Każdorazowo wykonywać wymagane oceny oddziaływania na środowisko dla planowanych inwestycji.
- W celu złagodzenia negatywnego wpływu inwestycji drogowych na korytarze migracyjne zwierząt zaplanować i wybudować przejścia dla zwierząt, w tym:
  - przejścia dołem pod mostami i estakadami,
  - tzw. zielonych mostów dla dużych i średnich ssaków,
  - przepustów dla drobnych ssaków,
  - tuneli dla płazów i gadów
  - oraz osłony antyolśnieniowe i ekrany akustyczne dla zwierząt.
- W celu zapobiegania i minimalizacji negatywnych oddziaływań w wyniku prac termomodernizacyjnych na potencjalne siedliska chronionych gatunków ptaków czy nietoperzy, przed podjęciem prac należy wykonać inwentaryzację budynków pod kątem występowania chronionych gatunków. W razie stwierdzenia występowania gatunków chronionych należy dostosować terminy i sposób wykonania prac do okresów lęgowych ptaków.
- W przypadku instalacji baterii fotowoltaicznych:
  - zastosowanie powłoki antyrefleksyjnej, która ma za zadanie niwelowanie efektu odbicia promieni słonecznych oraz poprawia ich pochłanianie, zwiększając wydajność urządzenia; powłoka minimalizuje ewentualny efekt oślepiania ptaków oraz mylenia powierzchni paneli jako powierzchni wody, co może powodować kolizje ptaków z panelami;
  - stosowanie paneli posiadających białe granice i białe paski podziału, które zmniejszają znacznie przyciąganie bezkręgowców wodnych;
  - w celu zmniejszenia ryzyka kolizyjności awifauny wodnej w przestrzeniach między panelami w przypadku farmy fotowoltaicznej - zastosowanie roślinności zielnej,
  - przed podjęciem prac montażowych na budynkach przeprowadzić inwentaryzację budynków pod kątem występowania chronionych gatunków ptaków lub nietoperzy; prace montażowe powinny być prowadzone poza okresem lęgowym ptaków, aby nie płoszyć gniazdujących ptaków;
  - w przypadku lokalizacji farmy fotowoltaicznej na obszarach łąk i/lub w sąsiedztwie obszarów wodno-błotnych i zbiorników wodnych skonsultować się z ornitologami, w celu takiego zaprojektowania inwestycji, aby wyeliminować lub zminimalizować potencjalnie negatywne oddziaływanie na awifaunę;
  - skutecznym zapobieganiem negatywnego oddziaływania baterii fotowoltaicznych na faunę jest nie lokalizowanie ich na terenie obszarów chronionych (Natura 2000, parków narodowych, rezerwatów przyrody).

- Minimalizacja negatywnego oddziaływania prac związanych z usuwaniem azbestu na gatunki chronione obejmuje następujące działania:
  - przynajmniej na rok przed planowanymi pracami rozbiórkowymi należy przeprowadzić inwentaryzację w celu sprawdzenia czy w budynku znajdują się miejsca lęgowe ptaków lub schroniska nietoperzy;
  - należy powstrzymać się od prowadzenia prac budowlanych i remontowych w sezonie lęgowym, czyli najczęściej od początku marca do końca sierpnia;
  - w przypadku prowadzenia prac budowlanych mogących zagrozić ptakom bytującym na terenie inwestycji lub ich siedliskom, organ nadzoru budowlanego zobowiązany jest do wstrzymania przeprowadzanych prac budowlanych, pod groźbą odpowiedzialności karnej;
  - prowadzenie prac remontowo-budowlanych obiektów, w których znajdują się siedliska ptaków (w tym jerzyków) wymaga uzyskania zgody Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska. Ten po zasięgnięciu opinii eksperta ornitologa określa termin i warunki wykonywania prac remontowo-budowlanych. W razie utraty w czasie remontu miejsc gniazdowych określa sposób naprawy szkód (m.in. ilość budek lęgowych, jakie należy zamontować w ramach kompensacji przyrodniczej);
  - rozwieszane skrzynki lęgowe powinny być specjalnej konstrukcji dostosowanej do gatunków ptaków, (dla jerzyków wymiary skrzynek są następujące: 34 x 18 x 20 cm, z owalnym wlotem 6,5 x 3,5 cm umieszczonym na środku wysokości ścianki). Tam, gdzie to możliwe należy unikać zamykania otworów w stropodachach, z wyjątkiem przypadków, gdy stropodach ocieplono materiałami sypkimi, które są niebezpieczne dla ptaków. Wówczas należy doprowadzić do zamknięcia otworów i wywieszenia budek. Stosowane powszechnie materiały sypkie do izolacji stropodachów, takie jak granulat wełny mineralnej, granulat styropianu i fibra celulozowa stanowią niebezpieczną pułapkę dla ptaków.

WODA

- zabezpieczenie/uszczelnienie terenów zapleczy budów (magazynowanie substancji, materiałów oraz odpadów w sposób eliminujący kontakt z wodami opadowymi i gruntowymi);
- kontrolowanie szczelność zbiorników paliw płynnych pojazdów stosowanych w czasie prac budowlanych w celu niedopuszczenia do miejscowego skażenia środowiska gruntowego substancjami ropopochodnymi;
- zapewnienie dostępu pracownikom przedsiębiorstw budowlanych do przenośnych toalet oraz regularne opróżnianie toalet z wykorzystaniem samochodów serwisowo-asenizacyjnych wyposażonych w odpowiednie akcesoria;
- zachowanie szczególnej ostrożności w czasie prowadzenia prac w sąsiedztwie cieków i zbiorników wodnych;
- ograniczanie powierzchni nieprzepuszczalnych np. poprzez stosowanie materiałów przepuszczalnych do budowy parkingów, ciągów pieszych i rowerowych;
- należy badać jakość wód deszczowych przepływających przez separatory w celu sprawdzenia ich sprawności. Badania jakości zrzucanych wód opadowych należy prowadzić zgodnie z metodą referencyjną, określoną w Rozporządzeniu 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. poz. 1311).

POWIETRZE

- zachowanie wysokiej kultury prowadzenia robót, a w szczególności przez: systematyczne sprzątanie placów budowy, zraszanie wodą placów budowy (zależnie od potrzeb), ograniczenie do minimum czasu pracy silników spalinowych maszyn i samochodów budowy, uważne ładowanie materiałów sypkich na samochody, stosowanie osłon na rusztowania, urządzenia, maszyny i pojazdy, ograniczających pylenie oraz inne zanieczyszczenia, stosowanie gotowych mieszanek wytwarzanych w wytwórniach, aby ograniczyć do minimum operacje mieszania kruszywa ze spoiwem na miejscu budowy, wykorzystanie pojazdów zasilanych alternatywnymi źródłami napędu,
- propagowanie ruchu rowerowego, pieszego, poprzez budowę odpowiednich ciągów komunikacyjnych;
- przy pracach budowlanych używanie maszyn sprawnych i odpowiednio konserwowanych ;
- zwiększenie powierzchni terenów zielonych poprawiających skład powietrza atmosferycznego (poprzez pochłanianie szkodliwych gazów - tlenki siarki, siarkowodór, dwutlenek węgla oraz produkcji tlenu);
- budowanie pasów zieleni izolacyjnej, ograniczającej uciążliwości komunikacyjne;
- stosowanie w budowanych i modernizowanych budynkach rozwiązań technicznych mających na celu ograniczenie niskiej emisji (stosowanie kotłów zasilanych ekologicznymi paliwami, termomodernizacja budynków - ograniczająca zużycie paliw i energii);

HAŁAS

- w celu zmniejszenia emisji hałasu związanego z pracami budowlanymi, prace te powinny być wykonywane wyłącznie w porze dziennej, a czas pracy maszyn budowlanych na biegu jałowym należy ograniczyć do minimum. Zaleca się optymalizację czasu pracy, tak by ograniczyć liczbę przejazdów ciężkich, samochodów i maszyn;
- maszyny budowlane powinny być w dobrym stanie technicznym, posiadać sprawne tłumiki akustyczne;
- do podstawowych metod i sposobów ochrony przed hałasem drogowym zalicza się:
  - działania związane z projektowaniem dróg i doborem materiałów,
  - działania związane z organizacją ruchu,
  - działania odnoszące się do pojazdów i kierowców;
- zastosowanie odpowiednich rozwiązań w zakresie lokalizacji, przekroju poprzecznego oraz nawierzchni dróg korzystnie wpływa na obniżenie poziomu hałasu. Ważnym czynnikiem ograniczającym emisję hałasu jest lokalizacja drogi. Jej maksymalne odsunięcie od obszarów chronionych np. siedlisk zwierząt, osiedli mieszkaniowych oraz umieszczenie w wykopie, tunelu lub pod częściowym przykryciem, znacząco obniża negatywne oddziaływanie hałasu na środowisko;
- eliminacji głośności drogi służy także właściwy przekrój poprzeczny drogi. Im mniejsze pochylenie jezdni tym dźwięki dochodzące z drogi słabsze;
- wpływ na zmniejszenie hałasu komunikacyjnego ma stosowanie odpowiednio zaprojektowanych pasów zieleni wzdłuż dróg z rzędami wysokich drzew i krzewów (gatunków o właściwościach dźwiękochłonnych tj. zimozielone gatunki drzewiaste oraz klon topola, lipa);

– na obszarach zagrożonych należy obligować inwestorów do wypełniania zobowiązań dotyczących eliminacji uciążliwości, poprzez realizację infrastruktury przeciwhałasowej (budowa ekranów akustycznych, tworzenie pasów zieleni mogących pełnić funkcje ekranów akustycznych, poprawa jakości nawierzchni dróg) oraz zmniejszanie dopuszczalnej prędkości pojazdów na wybranych odcinkach dróg. Zastosowania tzw. cichych nawierzchni pozwalają na redukuję poziomu hałasu nawet do 5 dB; – każdorazowo należy wykonywać wymagane oceny oddziaływania na środowisko dla planowanych inwestycji.
POWIERZCHNIA ZIEMI I GLEBA
– zabezpieczenie/uszczelnienie terenów zapleczy budów (magazynowanie substancji, materiałów oraz odpadów w sposób eliminujący kontakt z glebą); – kontrolowanie szczelność zbiorników paliw płynnych pojazdów stosowanych w czasie prac budowlanych w celu niedopuszczenia do miejscowego skażenia środowiska gruntowego substancjami ropopochodnymi; – przed rozpoczęciem prac ziemnych zebranie warstwy wierzchniej gleby (humus), a po zakończeniu prac - rozdeponowanie jej na powierzchni terenu; – przestrzeganie prawidłowej gospodarki odpadami; – zabiegi solenia dróg i chodników zimą powinny zostać ograniczone do niezbędnego minimum; – każdorazowo wykonywać wymagane oceny oddziaływania na środowisko dla planowanych inwestycji; – dbałość o sprawne systemy odprowadzania wód opadowych i roztopowych poza granice osuwisk – prowadzenie prac modernizacyjnych i ziemnych ze szczególnym uwzględnieniem stopnia skomplikowania warunków gruntowych
KRAJOBRAZ
– zintegrowanie nowych przedsięwzięć inwestycyjnych z istniejąca rzeźbą terenu; – wkomponowanie istniejących elementów krajobrazu o potencjalnie wysokich walorach przyrodniczych w rewitalizowaną przestrzeń; – traktowanie zieleni urządzonej jako priorytetowego elementu kształtującego prawidłowo zagospodarowaną przestrzeń miejską;
KLIMAT
– odpowiednie projektowanie zieleni urządzonej, tak, aby pełniła funkcje ochrony przed wiatrem, wpływała na wymianę powietrza oraz przyczyniała się do zatrzymywania wilgoci; – stosowanie zabiegów mających na celu zmniejszenie zatorów komunikacyjnych w mieście (odpowiednio zsynchronizowana sygnalizacja świetlna, propagowanie ruchu pieszego, rowerowego oraz komunikacji publicznej) podczas prowadzonych prac remontowych;
ZABYTKI, DOBRA MATERIALNE
– planowanie nowych inwestycji w harmonii z istniejącym krajobrazem i układem przestrzennym; – odpowiednie wyeksponowanie obiektów zabytkowych o wysokich wartościach artystycznych, historycznych i kulturowych na tle istniejącej zabudowy oraz planowanych inwestycji; – prowadzenie prac remontowych obiektów zabytkowych w uzgodnieniu z Konserwatorem Zabytków; – podczas prac budowlanych w przypadku natrafienia na obiekty o charakterze historycznym odpowiednie zabezpieczenie znaleziska i poinformowanie o fakcie Konserwatora Zabytków

Źródło: opracowanie własne

9 ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE

Program ochrony środowiska dla powiatu kolskiego do roku 2024 z perspektywą do roku 2030 został sporządzony w układzie jednowariantowym. Dokument nie zawiera propozycji zadań alternatywnych dla realizacji celów Programu. Sytuacja ta wynika z makroskalowego charakteru opracowania, którego założenia cechują się wysokim stopniem ogólności. W związku z tym brak jest możliwości precyzyjnego określenia działań alternatywnych dla wskazanych zadań. Dla tego rodzaju opracowań stosowanie kryteriów wariantowości, wykorzystywanych w analogicznych ocenach oddziaływania sporządzanych dla sparametryzowanych przedsięwzięć jest znacznie utrudnione.

Rozpatrywanie wariantów przyjętych założeń Programu miało miejsce w toku opracowywania dokumentu i obejmowało m. in. opracowanie diagnozy stanu środowiska oraz sukcesywne konsultacje w ramach zespołu projektowego z przedstawicielami samorządu terytorialnego, administracji publicznej, przedsiębiorców, środowisk edukacyjnych oraz organizacji pozarządowych. Efektem tych prac było wypracowanie ostatecznej, jednowariantowej wersji Programu.

Zdefiniowane w Programie działania, będące narzędziem służącym do spełnienia celów dokumentu nie maja charakteru tzw. twardych założeń, a wskazują raczej kierunek aktywności, pozwalający na elastyczny dobór formy ich realizacji.

Wobec powyższego przyjęto, że dalszy rozwój powiatu może przebiegać w dwóch scenariuszach tj. realizacji oraz odstąpienia od realizacji Programu. Wariant polegający na zaniechaniu realizacji Programu ochrony środowiska dla powiatu kolskiego tzw. wariant 0, opisano w rozdziale 5 niniejszej Prognozy. Wariant 0 nie oznacza, że nic się nie zmieni, ponieważ brak realizacji inwestycji może także powodować negatywne konsekwencje środowiskowe.

10 NAPOTKANE TRUDNOŚCI I LUKI W WIEDZY

W trakcie sporządzania niniejszej Prognozy dla Programu ochrony środowiska nie napotkano na istotne trudności wynikające z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy, które uniemożliwiłyby jej opracowanie. Z uwagi na skomplikowany i długotrwały proces inwestycyjny nie jest możliwe dokładne określenie czasu rozpoczęcia i zakończenia prac budowlanych przy realizacji poszczególnych przedsięwzięć, co również uniemożliwia oszacowanie oddziaływań skumulowanych i zastosowania modeli do obliczenia oddziaływań w sytuacji najbardziej niekorzystnej.

11 MONITORING

Proponuje się prowadzenie monitoringu efektów realizacji założeń Programu ochrony środowiska.

Celem monitoringu środowiska jest ocena stanu środowiska - czy stan środowiska ulega polepszeniu czy pogorszeniu – poprzez zbieranie, analizowanie i udostępnianie danych dotyczących jakości środowiska i zachodzących w nim zmian. Wyniki prowadzonego monitoringu są również podstawą oceny efektywności wdrażania polityki środowiskowej. Monitoring dostarcza informacji o efektach wszystkich działań na rzecz ochrony środowiska.

Badanie stanu środowiska realizowane jest w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, który z mocy ustawy koordynowany jest przez organy Inspekcji Ochrony Środowiska. W okresie wdrażania Programu, dane uzyskiwane z monitoringu jakości środowiska będą pomocne przy ocenie realizacji i aktualizacji Programu.

Kontrola i monitoring realizacji celów i zadań Programu będzie obejmować określenie stopnia wykonania działań:

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

Proponuje się, żeby ocena stopnia wdrażania programu dokonywana była z częstotliwością co dwa lata. W ramach tego procesu należy na bieżąco monitorować postęp w zakresie wdrażania zdefiniowanych działań, a po dwóch latach dokonać oceny rozbieżności między celami zdefiniowanymi w Programie a ich wykonaniem oraz analizą przyczyn tych rozbieżności. Wyniki oceny będą stanowiły wykładnię dla kolejnego programu.

Podstawą monitoringu realizacji Programu ochrony środowiska jest sprawozdawczość oparta na wskaźnikach odzwierciedlających stan środowiska naturalnego i presję na środowisko oraz stan infrastruktury technicznej. Są to wskaźniki związane z poszczególnymi celami. Niektóre z mierników są parametrami stanu środowiska w sytuacji, gdy cel programu odnosi się wprost do zasobu środowiskowego.

W poniższej tabeli przedstawiono wykaz wskaźników realizacji Programu ochrony środowiska dla powiatu kolskiego.

Tabela 47. Wskaźniki realizacji Programu dla obszarów interwencji

Obszar interwencji	Wskaźnik	Źródło danych	Rok	Wartość Wskaźnika
Ochrona klimatu i jakości powietrza	zanieczyszczenia, dla których stwierdzono klasę C, C1 lub D2 wg kryterium ochrony zdrowia w strefie, w której położony jest powiat	GIOŚ	2020	PM2,5 (C1) / B(a)P (C) / ozon (D2)
	zanieczyszczenia, dla których stwierdzono klasę C wg kryterium ochrony roślin w strefie, w której położony jest powiat	GIOŚ	2020	ozon
	długość czynnej sieci gazowe	GUS	2019	190 515
	czynne przyłącza sieci gazowej do budynków ogółem	GUS	2019	1 335 szt.
	ludność korzystająca z sieci gazowej	GUS	2019	3,81 %
	emisja zaewidencjonowanych zanieczyszczeń pyłowych i gazowych do powietrza	UMWW	2020	24917,1 Mg

Obszar interwencji	Wskaźnik	Źródło danych	Rok	Wartość Wskaźnika
Zagrożenie hałasem	stan techniczny dróg krajowych w powiecie	GDDKiA	2021	stan: - pożądany 49,9 % - ostrzegawczy 29,6 % - krytyczny 20,5 %
	długość ścieżek rowerowych	GUS	2019	25,8 km
	odsetek punktów pomiarowych, w których stwierdzono przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu komunikacyjnego	GIOŚ, GDDKiA	2019, 2020	0 %
	łączna długość ekranów akustycznych	GDDKiA	2021	9,63 km
Pola elektromagnetyczne	przypadki przekroczeń wartości dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych	GIOŚ	2020	0
Gospodarowanie wodami	liczba JCWP rzecznych o stanie/potencjale ekologicznym co najmniej dobrym - badanych w danym roku	WIOŚ/GIOŚ	2017-2019	0
	liczba JCWP jeziornych o stanie/potencjale ekologicznym co najmniej dobrym - badanych w danym roku	WIOŚ/GIOŚ	2017-2019	1
	liczba stanowisk monitoringu JCWPd, dla których stwierdzono co najmniej dobry stan - badanych w danym roku	GIOŚ	2019, 2020	2
	długość wałów przeciwpowodziowych	RZGW w Poznaniu	2021	49,060 km
liczba Gospodarka wodno-ściekowa	długość sieci wodociągowej	GUS	2019	1 565,0 km
	liczba przyłączy sieci wodociągowej	GUS	2019	18 369
	zużycie wody na 1 mieszkańca w gospodarstwach domowych	GUS	2019	44,3 m^3/rok
	odsetek ludności korzystającej z sieci wodociągowej	GUS	2019	93,7 %
	liczba ujęć wód	Urzędy Gmin	2021	26
	długość sieci kanalizacyjnej	GUS	2019	256,8 km
	liczba przyłączy sieci kanalizacyjnej	GUS	2019	6 058
	odsetek ludności korzystającej z sieci kanalizacyjnej	GUS	2018	45,7 %
	liczba oczyszczalni ścieków	Urzędy Gmin	2021	13
	wielkość oczyszczalni komunalnych w RLM	Urzędy Gmin	2021	84 422
	ilość odprowadzonych ścieków komunalnych i przemysłowych	GUS	2019	4 222 000 m^3
Zasoby geologiczne i gleby	wydobycie surowców: - węgiel brunatny - sól kamienna - piaski i żwiry - surowce ilaste ceramiki budowlanej	PIG-PIB	2019	1 313 tys. t. 578 tys. t. 192 tys. t.
Gospodarka Odpadami i zapobieganie Powstawaniu odpadów	masa zebranych odpadów komunalnych	GUS	2019	20 932,40 Mg
	liczba składowisk odpadów	WIOŚ	2021	8 szt.
	liczba istniejących dzikich wysypisk odpadów	WIOŚ	2021	2 szt.
	liczba PSZOK	GUS	2021	10

Obszar interwencji	Wskaźnik	Źródło danych	Rok	Wartość Wskaźnika
Zasoby Przyrodnicze	lesistość	GUS	2019	11,8 %
	udział obszarów chronionych w powierzchni ogółem	GUS	2019	24,33%
	liczba pomników przyrody	GUS	2019	61 szt.
	udział terenów zielonych	GUS	2019	0,14 %
Zagrożenie poważnymi awariami	liczba poważnych awarii	WIOŚ	2017-2020	0

Źródło: opracowanie własne

12 STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESECJALISTYCZNYM

Niniejsze streszczenie odzwierciedla układ (rozdziały) prognozy oddziaływania na środowisko.

1. CHARAKTERYSTYKA DOKUMENTU

Rozdział stanowi charakterystykę niniejszego dokumentu, w której przedstawiono podstawy prawne, cel i zakres Prognozy oraz metody zastosowane przy jej sporządzaniu.

Podstawę prawną sporządzenia Prognozy stanowi art. 46 ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. Dz.U. 2021 poz. 247).

Celem niniejszej Prognozy jest przeanalizowanie potencjalnego wpływu na środowisko skutków realizacji zamierzeń Programu ochrony środowiska dla powiatu kolskiego do roku 2024 z perspektywą do roku 2030.

Zakres dokumentu jest zgodny z art. 51 ust 2 ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. Dz.U. 2021 poz. 247) i został uzgodniony z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Poznaniu oraz Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym w Poznaniu.

Prace nad opracowaniem Prognozy przebiegały wieloetapowo i obejmowały: ocenę aktualnego stanu środowiska regionu, ocenę potencjalnego wpływu na środowisko założeń realizowanych w ramach Programu, opracowanie propozycji środków mających na celu eliminację lub minimalizację zidentyfikowanych negatywnych oddziaływań na środowisko, ocenę systemu monitoringu skutków wdrażania dokumentu. Najistotniejszą cześć Prognozy stanowi identyfikacja oddziaływań na poszczególne elementy środowiska powiatu, której w celu obiektywizacji dokonano metodą ekspercką przez autorów prognozy. Wyniki prac ekspertów porównano i ostatecznie uzgodniono wspólnie, a w celu ich zaprezentowania wykorzystano uproszczoną analizę macierzową (tabelę skutków środowiskowych).

Ze względu na swój charakter Program ochrony środowiska dla powiatu kolskiego do roku 2024 z perspektywą do roku 2030 opisuje poszczególne założenia w sposób ogólny, poruszając szerokie spektrum zagadnień i obszarów związanych z ochroną środowiska powiatu. Sytuacja ta determinuje poziom szczegółowości sporządzonej Prognozy oddziaływania na środowisko.

2. CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU PROGNOZY

W rozdziale scharakteryzowano oceniany projekt Programu ochrony środowiska dla powiatu kolskiego do roku 2024 z perspektywą do roku 2030, przedstawiając podstawy prawne jego opracowania, zawartość, główne cele oraz powiązanie z innymi strategicznymi dokumentami szczebla międzynarodowego, krajowego i regionalnego.

Podstawą prawną opracowania Programu ochrony środowiska dla powiatu kolskiego do roku 2024 z perspektywą do roku 2030 jest art. 17 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1219 z późn. zm.).

Program ochrony środowiska dla powiatu kolskiego do roku 2024 z perspektywą do roku 2030 porusza szeroko rozumianą problematykę ochrony środowiska na terenie powiatu. W *Programie* zawarty jest opis stanu środowiska na terenie powiatu oraz presje, jakim podlegają poszczególne komponenty środowiska.

Cele i kierunki interwencji *Programu* oraz działania zmierzające do poprawy stanu środowiska zostały wskazane w ramach poszczególnych obszarów interwencji:

- ochrona klimatu i jakości powietrza;
- zagrożenie hałasem;

- pola elektromagnetyczne;
- gospodarowanie wodami;
- gospodarka wodno-ściekowa;
- zasoby geologiczne;
- gleby;
- gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów;
- zasoby przyrodnicze;
- zagrożenie poważnymi awariami.

Poza głównymi obszarami interwencji w strategii ochrony środowiska uwzględniono również zagadnienia horyzontalne takie, jak działania edukacyjne, czy monitoring środowiska. Nadrzędnym celem Programu ochrony środowiska dla powiatu kolskiego do roku 2024 z perspektywą do roku 2030 jest długotrwały, zrównoważony rozwój powiatu, w którym kwestie ochrony środowiska są rozważane na równi z kwestiami rozwoju społecznego i gospodarczego.

Realizacja celów i zadań zawartych w *Programie* wpisuje się w szereg dokumentów strategicznych poziomu międzynarodowego, krajowego, regionalnego. Zgodność założeń Programu z tymi dokumentami gwarantuje, że podejmowane działania w skali lokalnej harmonizują z kierunkami rozwoju ustalonymi na wyższych szczeblach administracji samorządowej oraz administracji rządowej. Oznacza to, że planowane działania nie są przypadkowe, lecz służą osiągnięciu celów o charakterze globalnym i długoterminowym. W celu zapewnienia komplementarności celów Programu z dokumentami strategicznymi i programowymi szczebla krajowego i wojewódzkiego, przy określaniu celów dla powiatu kolskiego rozpatrywano cele pochodzące z następujących wybranych dokumentów:

- nadrzędne dokumenty strategiczne:
  - Polityka ekologiczna państwa 2030 - strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej;
  - Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030;
  - Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku;
  - Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022;
  - Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030;
  - Polityka energetyczna Polski do 2030 roku;

- krajowe dokumenty sektorowe:
  - Krajowy Plan Odbudowy i Zwiększania Odporności – projekt;
  - Krajowy Program Ochrony Powietrza do 2020 (z perspektywą do 2030 r.);
  - Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej;
  - Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych ;
  - Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030;
  - Krajowy plan gospodarki odpadami 2022 ;
  - Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032;

- wojewódzkie dokumenty strategiczne i programowe:
  - Strategia rozwoju województwa wielkopolskiego 2030;
  - Plan zagospodarowania przestrzennego Województwa Wielkopolskiego. Wielkopolska 2020+;
  - Programy ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej;
  - Plan gospodarki odpadami dla Województwa Wielkopolskiego na lata 2019-2025 wraz z planem inwestycyjnym;
  - Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej;
  - Program ochrony powietrza w zakresie ozonu dla strefy wielkopolskiej.

- lokalne dokumenty strategiczne i programowe:
  - Strategia Rozwoju Powiatu Kolskiego na lata 2015-2025

Uwzględniono również dokumenty międzynarodowe i wspólnotowe: Globalna Agenda 21, Agenda na rzecz zrównoważonego rozwoju 2030, Europejski Zielony Ład, Ramy polityki klimatyczno-energetycznej do roku 2030, Europejska Konwencja Krajobrazowa

Stwierdzono, że cele Programu ochrony środowiska dla powiatu kolskiego są zgodne z celami i kierunkami interwencji ww. dokumentów. Ponadto cele Programu są zgodne z celami określonymi w pozostałych dokumentach strategicznych poziomu europejskiego, krajowego, wojewódzkiego oraz powiatowego.

3. OCENA ISTNIEJĄCEGO STANU OCHRONY ŚRODOWISKA

Rozdział zawiera analizę stanu środowiska powiatu kolskiego, odnoszącą się do jego poszczególnych komponentów (powietrza, klimatu, ludzi, różnorodności biologicznej, fauny, flory, wód, powierzchni ziemi, gleb, zasobów naturalnych, dóbr materialnych), a także informację na temat gospodarki odpadami oraz gospodarki wodno-ściekowej. Podstawowymi źródłami informacji na temat środowiska regionu były m.in.: dane gromadzone w ramach państwowego monitoringu przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu oraz dane gromadzone w ramach statystyki publicznej przez Główny Urząd Statystyczny. Charakterystyka stanu środowiska przedstawiona w rozdziale 3 jest ściśle powiązana z rozdziałem 5, w którym przedstawiono istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji Programu.

Powiat kolski położony jest przy wschodniej granicy województwa wielkopolskiego i składa się z 11 gmin. Według danych GUS z 2019 roku, powiat kolski zamieszkiwany jest przez 86 727 mieszkańców. Infrastrukturę komunikacyjną powiatu tworzy autostrada A2, DK 92, DW 263, 269,270, 470 i 473. Dominującymi gałęziami gospodarczymi powiatu jest rolnictwo i przemysł. W ciągu roku średnia temperatura wynosi 9,5°C, natomiast średnia ilość opadów to 646mm. Na terenie powiatu odnotowano przekroczenia średniorocznego poziomu docelowego benzo(a)pirenu, w związku z czym nadano klasę C dla tego zanieczyszczenia. Odnotowano także przekroczenia poziomu celu długoterminowego dla ozonu, co skutkowało nadaniem klasy D2 oraz przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla II fazy pyłu PM10, przez co nadano klasę C1. W 2020 roku z terenu powiatu zaewidencjonowano wyemitowanych do atmosfery 24917,09926 Mg zanieczyszczeń gazowych i pyłowych. Długość sieci gazowej w 2019 roku w powiecie wynosiła 190 515 m i była jedną z najmniej rozwiniętych sieci gazowych w województwie wielkopolskim. Według danych Urzędu Regulacji Energetyki na terenie powiatu kolskiego na dzień 31.12.2020r. funkcjonowało 36 instalacji pozyskujących energię z wiatru, o łącznej mocy 46,35 MW. W przypadku zagrożenia hałasem głównymi źródłami są wcześniej wymienione drogi oraz linie kolejowe. W celu ochrony przed hałasem zamontowane są ekrany akustyczne. Powierzchnia wód płynących i stojących na terenie powiatu kolskiego wynosi ok. 1 035 ha. Obszar ten w znacznej części położony jest w granicach regionu wodnego Warty, jedynie wschodnie granice wchodzą w skład regionu wodnego Środkowej Wisły. Powiat kolski znajduje się w granicach 27 jednolitych części wód powierzchniowych, 4 JCWP podziemnych i 3 GZWP. Na terenie powiatu występują miejsca zagrożone powodzią. Są to doliny rzeki Warty, Neru i Rgilewki. Zabezpieczeniami przeciwpowodziowymi są wały przeciwpowodziowe, których łączna długość wynosi 49 060m oraz zbiorniki retencyjne o łącznej pojemności ponad 33,518 tys. m3.Według danych GUS, w 2019 roku z sieci wodociągowej korzystało 93,7% mieszkańców powiatu, a z sieci kanalizacyjnej 45,7%. Powiat kolski obfituje w wiele surowców naturalnych. Są to przede wszystkim unikalne złoża soli, węgla brunatnego, a także piasków, żwirów czy złoża wód termalnych. Na terenie powiatu, w okolicach miejscowości Chełmno zinwentaryzowano jeden teren będący osuwiskiem. Wśród gleb na gruntach ornych największy udział mają gleby klasy III i IV, tj. gleby dobre i gleby średniej jakości. W miejscowości Chodów znajduje się punkt pomiarowy stanowiący element Państwowego Monitoringu Środowiska w zakresie jakości gleb i ziemi. W badaniach przeprowadzonych w 2015 roku nie odnotowano także przekroczenia

wartości dopuszczalnych pierwiastków śladowych. Na terenie powiatu, w prawie każdej gminie funkcjonuje jeden Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych. W każdej gminie zbiera się rocznie średnio ok. 696 Mg odpadów. W powiecie kolskim zostało do unieszkodliwienia 41 894 239 kg azbestu, a niemal każda gmina posiada plan jego usuwania. Sieć ochrony przyrody tworzą rezerwaty, Obszy chronionego krajobrazu, użytki ekologiczne, pomniki przyrody i stanowisko dokumentacyjne, a teren powiatu porasta 11 884,52 ha lasów, co przekłada się na 11,8% powierzchni ogółem. W latach 2017-2020 na terenie powiatu kolskiego nie doszło do poważnych awarii, a na jego terenie funkcjonuje 1 zakład o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii oraz 1 zakład o zwiększonym ryzyku.

4. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA

Na podstawie informacji zgromadzonych w rozdziale 3 zidentyfikowano istniejące problemy ochrony środowiska, istotne z punktu widzenia realizacji Programu.

Zagrożenia środowiska mogą mieć charakter naturalny lub antropogeniczny. Rodzaj i intensywność zagrożeń jest ściśle związana ze specyfiką danego obszaru, tj. rozwojem gospodarczym w powiązaniu z warunkami fizyczno-geograficznymi. Główne zagrożenia środowiska na terenie powiatu związane są z działalnością człowieka oraz z wykorzystywaniem i przetwarzaniem zasobów przyrody. Źródłem presji na środowisko są poszczególne dziedziny gospodarki oraz codzienne bytowanie mieszkańców.

5. POTENCJALNE ZMIANY W PRZYPADKU BRAKU REALZIACJI PROGRAMU

W rozdziale opisano skutki braku realizacji Programu. Rozważanie takiej sytuacji jest jednym z podstawowych wymogów opracowania Prognozy. Uznano jednocześnie, że przyjęcie takiego kierunku rozwoju jest czysto hipotetyczne. Określone w Programie cele i kierunki działań opierają się na zasadzie zrównoważonego rozwoju, stąd też z założenia mają prośrodowiskowy wydźwięk i powinny sprzyjać zachowaniu równowagi w przyrodzie oraz racjonalnemu wykorzystaniu zasobów regionu. W Prognozie stwierdzono, że zaniechanie realizacji założeń Programu doprowadziłoby do pogorszenia warunków i jakości życia ludzi na terenie powiatu, zahamowania prośrodowiskowych (innowacyjnych) zmian w gospodarce, pogorszenia jakości środowiska powiatu w wyniku intensyfikacji emisji zanieczyszczeń oraz nadmiernej eksploatacji zasobów.

6. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO

Rozdział 6 Prognozy stanowi ocena wpływu na środowisko przewidywanych znaczących oddziaływań skutków realizacji założeń Programu, będąca trzonem dokumentu. Stopień szczegółowości przeprowadzonej oceny jest zdeterminowany makroskalowym charakterem Programu i w związku z tym ogranicza się jedynie do opisowej (jakościowej) identyfikacji prawdopodobnych oddziaływań (kierunków zmian), jakie zachodzą w analogicznych sytuacjach, głównie o charakterze bezpośrednim (relatywnie łatwych do zdiagnozowania). Jednocześnie sporządzona ocena nie obejmuje wszystkich potencjalnych skutków środowiskowych realizacji Programu, gdyż na tak precyzyjne analizy nie pozwala objętość niniejszego opracowania. Większość z zamierzeń inwestycyjnych przewidywanych do realizacji w ramach Programu ochrony środowiska dla powiatu kolskiego wymagać będzie przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko w odniesieniu do konkretnych warunków środowiskowych. W związku z tym przyjęto, że na tym etapie wystarczające będzie omówienie typowych oddziaływań i ich potencjalnych skutków środowiskowych. Niemniej jednak w rozdziale dokonano wstępnej analizy przedsięwzięć przewidzianych w realizacji Programu oraz wyszczególniono i zlokalizowano najbardziej wrażliwe na ewentualne odziaływanie miejsca powiatu. Przedstawiono także analizę odziaływania na obszary chronione oraz na cele wyznaczone w *Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry* (Dz. U. z 2016 r., poz. 1967) i *Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły* (Dz. U. z 2016 r., poz. 1911).

7. TRANSGRANICZNIE ODZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO

W rozdziale stwierdzono, że w przypadku Programu nie ma potrzeby przeprowadzania postępowania dotyczącego transgranicznego oddziaływania na środowisko. Dokument nie zakłada w sposób bezpośredni lub nawet pośredni realizacji jakichkolwiek inwestycji wpływających na stan środowiska krajów

sąsiadujących z Polską. Spowodowane jest to zasięgiem przestrzennym obszaru objętego Programem ochrony środowiska i znaczną odległością powiatu od granic państw ościennych, gdyż powiat kolski zlokalizowany jest niemal w środkowej części polski.

8. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO

Rozdział 8 poświęcono analizie rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczanie oraz kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, będących rezultatem realizacji założeń Programu.

W analizie podkreślono, że zasadniczo każdy z priorytetów i celów środowiskowych Programu wpisuje się w listę rozwiązań mających na celu zapobieganie zanieczyszczeniu oraz ochronę środowiska regionu, co wynika z wyraźnego, czytelnego kontekstu dokumentu, skonstruowanego w oparciu o zasadę zrównoważonego rozwoju. Za podstawowe środki zapobiegawcze uznano odpowiednie zabezpieczanie zapleczy budowy, przestrzeganie prawa z zakresu ochrony środowiska oraz stosowanie rozwiązań technicznych i technologicznych ograniczających emisję zanieczyszczeń do środowiska.

W celu zmniejszenia lub eliminacji negatywnego oddziaływania na środowisko przyrodnicze lub społeczne zaproponowano podjęcie działań łagodzących opisanych dokładnie w rozdziale 8.

9. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE

Program ochrony środowiska dla powiatu kolskiego do roku 2024 z perspektywą do roku 2030 został sporządzony w układzie jednowariantowym. Dokument nie zawiera propozycji zadań alternatywnych dla realizacji celów Programu. Sytuacja ta wynika z makroskalowego charakteru opracowania, którego założenia cechują się wysokim stopniem ogólności. W związku z tym brak jest możliwości precyzyjnego określenia działań alternatywnych dla wskazanych zadań. Dla tego rodzaju opracowań stosowanie kryteriów wariantowości, wykorzystywanych w analogicznych ocenach oddziaływania sporządzanych dla sparametryzowanych przedsięwzięć jest znacznie utrudnione. Należy również podkreślić, że wszystkie proponowane do realizacji przedsięwzięcia w ramach Programu Ochrony Środowiska dla powiatu kolskiego mają pozytywny wpływ na środowisko i proponowanie rozwiązań alternatywnych nie ma uzasadnienia.

10. NAPOTKANE TRUDNOŚCI I LUKI W WIEDZY

W trakcie sporządzania niniejszej Prognozy dla Programu ochrony środowiska nie napotkano na istotne trudności wynikające z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy, które uniemożliwiłyby jego opracowanie.

11. MONITORING

Celem monitoringu jest opisanie zmian stanu środowiska w wyniku realizacji założeń *Programu* oraz sprawdzenie czy założone środki łagodzące przyniosą zakładany efekt.

Pomiar skutków realizacji postanowień przyjętego dokumentu w zakresie oddziaływania na środowisko będzie się odbywał poprzez zestaw odpowiednich wskaźników (mierników). W tym celu należy wykorzystać funkcjonujący na terenie powiatu system monitoringu środowiska przyrodniczego prowadzony przez różne instytucje.

12. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Część opracowania zawierająca streszczenie każdego rozdziału niniejszego opracowania.

Załącznik 1. Oświadczenie autora / kierownika zespołu

Suchy Las, dnia 1 lipca 2021 roku

Robert Siudak

EKOSTANDARD
Pracowania Analiz Środowiskowych
ul. Wiązowa 1B/2, 62-002 Suchy Las

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że spełniam wymagania, o których mowa w art. 74a ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 roku *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 247 z późn. zm.).

Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

……
(kierownik zespołu)