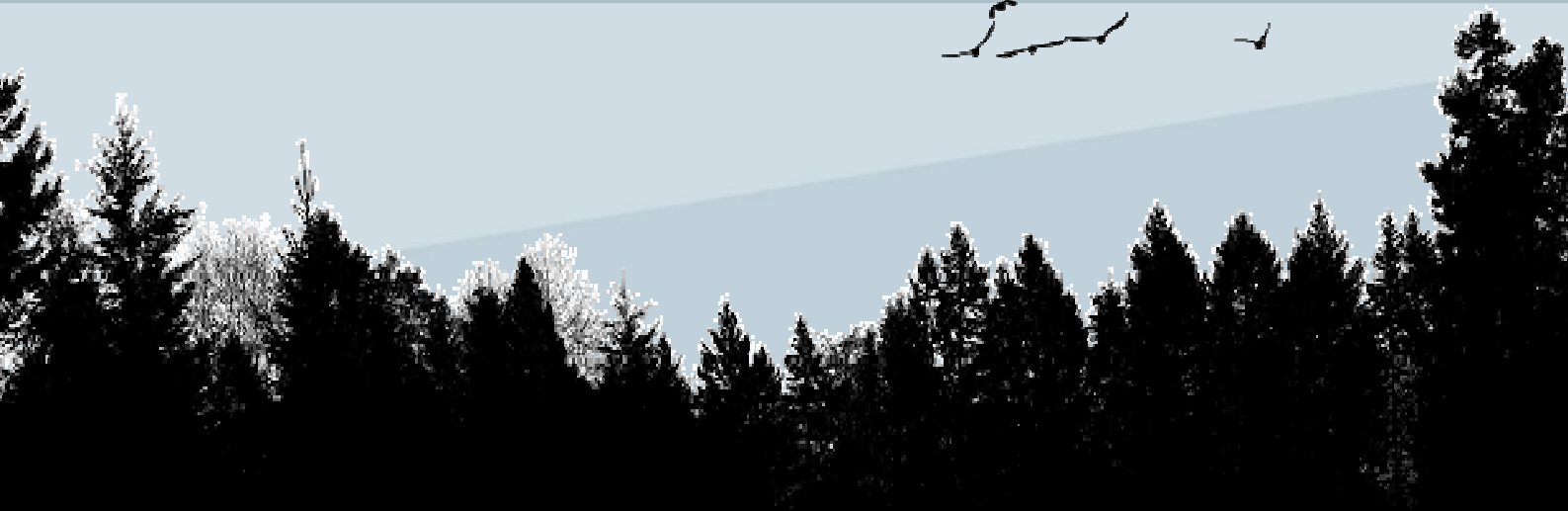


Program Ochrony Środowiska
dla Miasta i Gminy Końskie
na lata 2017-2020
z perspektywą do 2024 roku



Wykonawca:



Ekolog Sp. z o.o.
ul. Świętowidzka 6/4
61-058 Poznań

Autorzy opracowania:

mgr inż. Aleksandra Stępiak
mgr Magdalena Franckiewicz
mgr Milena Roszkowska
mgr Jakub Smakulski

Pod kierunkiem:

inż. Katarzyna Walkowiak

Spis treści

1	Wykaz skrótów	5
2	Streszczenie	5
3	Wstęp	6
3.1	Cel i zakres opracowania	6
3.2	Struktura Programu i metodyka prac.....	7
3.3	Podstawy prawne	10
3.4	Spójność z dokumentami nadrzędnymi.....	10
4.	Ocena stanu środowiska	12
4.1.	Charakterystyka miasta i gminy Końskie	12
4.1.1.	Uwarunkowania fizyczno – geograficzne	12
4.1.2	Uwarunkowania społeczno – gospodarcze	13
4.1.2.1.	Ludność	13
4.1.2.2.	Gospodarka	15
4.2.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	16
4.2.1.	Analiza stanu wyjściowego	16
4.2.2	Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla miasta i gminy Końskie w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza	38
4.2.3.	Analiza SWOT	39
4.3.	Zagrożenia hałasem	40
4.3.1.	Analiza stanu wyjściowego	40
4.3.2.	Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla miasta i gminy Końskie w zakresie zagrożenia hałasem	44
4.3.3.	Analiza SWOT	45
4.4.	Pola elektromagnetyczne	45
4.4.1.	Analiza stanu wyjściowego	45
4.4.2.	Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla miasta i gminy Końskie w zakresie pól elektromagnetycznych.....	47
	Prowadzenie ewidencji źródeł promieniowania elektromagnetycznego	48
4.4.3.	Analiza SWOT	48
4.5.	Gospodarowanie wodami.....	49
4.5.1.	Analiza stanu wyjściowego	49
4.5.2.	Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla miasta i gminy Końskie w zakresie gospodarowania wodami.....	59
4.5.3.	Analiza SWOT	59
4.6.	Gospodarka wodno-ściekowa	60
4.6.1.	Gospodarka wodna.....	60
4.6.2.	Gospodarka ściekowa	61
4.6.3.	Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla miasta i gminy Końskie w zakresie gospodarki wodno-ściekowej	63
4.6.4.	Analiza SWOT	64
4.7.	Zasoby geologiczne.....	65
4.7.1.	Analiza stanu wyjściowego	65
4.7.2.	Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla miasta i gminy Końskie w zakresie zasobów geologicznych.....	66
4.7.3.	Analiza SWOT	67
4.8.	Gleby	67
4.8.1.	Analiza stanu wyjściowego	67
4.8.2.	Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla miasta i gminy Końskie w zakresie gleb ...	70
4.8.3.	Analiza SWOT	71
4.9.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	72
4.9.1.	Analiza stanu wyjściowego	72
4.9.2.	Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla miasta i gminy Końskie w zakresie odpadów	77
4.9.3.	Analiza SWOT	78
4.10.	Zasoby przyrodnicze	79
4.10.1.	Analiza stanu wyjściowego	79
4.10.2.	Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla miasta i gminy Końskie w zakresie ochrony zasobów przyrodniczych	85

4.10.3. Analiza SWOT	85
4.11. Zagrożenie poważnymi awariami	86
4.11.1 Analiza stanu wyjściowego	86
4.11.2. Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla miasta i gminy Końskie w zakresie zagrożenia poważnymi awariami	87
4.11.3. Analiza SWOT	87
4.12. Działania edukacyjne.....	88
4.13. Monitoring środowiska.....	90
4.14. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska i adaptacja do zmian klimatu	91
5. Cele programu ochrony środowiska, zadania oraz ich finansowanie	94
6. System realizacji programu ochrony środowiska	120
7. Spis tabel	123
8. Spis rycin	124
9. Załączniki do programu ochrony środowiska	125

1 Wykaz skrótów

Nazwa skrótu	Wyjaśnienie
Analiza SWOT	Analiza SWOT jest jedną z najczęściej stosowanych metod analizy strategicznej. Polega na analizie silnych i słabych stron organizacji oraz szans i zagrożeń które się przed nią pojawiają. SWOT, to skrót od: strengths (mocne strony), weaknesses (słabe strony), opportunities (szanse), threats (zagrożenia)
BDL	Bank Danych Lokalnych
GDDKiA	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
GIOŚ	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
GUS	Główny Urząd Statystyczny
JCWP	Jednolite Części Wód Powierzchniowych
JCWpd	Jednolite Części Wód Podziemnych
KPOŚK	Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych
KZGW	Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej
MPZP	Miejskowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego
NFOŚiGW	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
OZE	Odnawialne Źródła Energii
PEM	Pola elektromagnetyczne
PM _{2,5}	Pył zawieszony o granulacji do 2,5 µm
PM ₁₀	Pył zawieszony o granulacji do 10 µm
PMŚ	Państwowy Monitoring Środowiska
POP	Program Ochrony Powietrza
POŚ	Program Ochrony Środowiska
PROW	Program Rozwoju Obszarów Wiejskich
PSZOK	Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych
RDOŚ	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
RZGW	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
ŚZMiUW	Świętokrzyski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Kielcach
UE	Unia Europejska
WIOŚ	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska

2 Streszczenie

Program ochrony środowiska jest opracowaniem planistycznym, którego obowiązek opracowania wynika z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku – *Prawo ochrony środowiska* (tj. Dz.U. 2017 poz. 519 ze zm.). Program ma na celu stworzenie efektywnych warunków niezbędnych do realizacji zadań związanych z ochroną środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju.

„*Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Końskie na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 roku*” zawiera charakterystykę gminy wraz z opisem uwarunkowań fizyczno-geograficznych oraz społeczno-gospodarczych. Dokonano także oceny stanu środowiska na terenie gminy z uwzględnieniem dziesięciu obszarów przyszłej interwencji: ochrona klimatu i jakości powietrza, zagrożenia hałasem, pola

elektromagnetyczne, gospodarowanie wodami, gospodarka wodno-ściekowa, zasoby geologiczne, gleby, gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów, zasoby przyrodnicze, zagrożenia poważnymi awariami. Przedstawiono również wpływ obecnego stanu środowiska na życie gospodarcze i społeczne oraz na decyzje polityczne, a także prognozę stanu środowiska na lata obowiązywania Programu Ochrony Środowiska. Dla każdego obszaru interwencji przeprowadzono analizę SWOT, na podstawie której określono najważniejsze problemy gminy.

Następnie poprzez analizę stanu środowiska określono cele, kierunki interwencji i zadania wynikające ze zdefiniowanych zagrożeń i problemów dla poszczególnych obszarów interwencji. Cele i kierunki interwencji wyznaczono w oparciu o cele zawarte w dokumentach strategicznych Unii Europejskiej, kraju i województwa oraz planów i programów na szczeblu powiatowym i gminnym. Do każdego celu przypisano liczbowe przedstawienie stanu lub tendencji, które określa w sposób mierzalny wpływ podejmowanych działań na środowisko. Wskaźniki sformułowano w taki sposób, aby umożliwiły określenie postępu realizacji zadań.

Przedstawiono również system realizacji programu ochrony środowiska oraz spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi. Opracowano także system monitoringu, który umożliwi sprawną realizację działań, jak również pozwoli na bieżącą aktualizację celów programu.

„Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Końskie na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 roku” umożliwi efektywne i sprawne wykorzystanie środków finansowych na działania w zakresie ochrony środowiska. Zadania te zapewnią poprawę stanu środowiska oraz ograniczenie negatywnego wpływu na środowisko źródeł zanieczyszczeń, ochronę i rozwój walorów środowiska oraz racjonalne gospodarowanie jego zasobami z uwzględnieniem konieczności ochrony środowiska.

3 Wstęp

3.1 Cel i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest *„Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Końskie na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 roku”*.

Obowiązek sporządzenia programu ochrony środowiska wynika z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku – *Prawo ochrony środowiska* (tj. Dz.U. 2017 poz. 519 ze zm.) zwana dalej POŚ. Zgodnie z art. 17 wyżej wymienionej ustawy organ gminy sporządza program ochrony środowiska. Z wykonania programu organ wykonawczy sporządza co dwa lata raporty, które przedstawia Radzie Miejskiej.

Program ochrony środowiska winien spełniać wymagania określone w art. 14, art. 17 i art. 18 ustawy *Prawo ochrony środowiska*. Zasady i tryb udziału społeczeństwa w postępowaniu, którego przedmiotem jest sporządzenie programu ochrony środowiska określa ustawa z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (tj. Dz.U. 2017 poz. 1405).

Polityka ochrony środowiska zgodnie z art. 13 ustawy *Prawo ochrony środowiska* to zespół działań mających na celu stworzenie warunków niezbędnych do realizacji ochrony środowiska, zgodnie z zasadą

zrównoważonego rozwoju. Zgodnie z art. 14 ustawy *Prawo ochrony środowiska* polityka ochrony środowiska jest prowadzona na podstawie strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych, o których mowa w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (tj. Dz.U. 2017 poz. 1376) oraz za pomocą wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska. Dlatego program ochrony środowiska powinien być spójny ze strategiami i programami strategicznymi obowiązującymi na terenie gminy i strategiami i programami wyższego rzędu.

Obecnie obowiązująca ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – *Prawo ochrony środowiska* (tj. Dz.U. 2017 poz. 519 ze zm.) nie określa wymaganego szczegółowego zakresu i zawartości programu ochrony środowiska.

Program ochrony środowiska spełnia wymagania zawarte w opracowanych przez Ministerstwo Środowiska we wrześniu 2015 „Wytucznych do opracowywania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska”. W opracowanym zatem Programie:

- dokonano analizy oceny stanu środowiska na terenie gminy z uwzględnieniem dziesięciu obszarów przyszłej interwencji,
- zdefiniowano zagrożenia i problemy dla poszczególnych obszarów przyszłej interwencji (analiza SWOT),
- uwzględniono cele, kierunki interwencji i zadania wynikające z oceny stanu środowiska,
- opracowano harmonogram rzeczowo – finansowy, osobno dla zadań własnych i zadań monitorowanych.

Zgodnie z ww. wytycznymi, podstawowe zasady tworzenia programów ochrony środowiska to:

- zwięzłość i prostota,
- spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi,
- konsekwentne i świadome stosowanie terminów,
- wyznaczenie ram czasowych,
- oparcie na wiarygodnych danych,
- prawidłowe określenie celów,
- włączenie interesariuszy w proces opracowania POŚ.

”Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Końskie na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 roku” jest kontynuacją zadań określonych w poprzednim *„Programie Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Końskie na lata 2013-2016 z perspektywą do roku 2020”*.

3.2 Struktura Programu i metodyka prac

Zgodnie z Wytycznymi Ministerstwa Środowiska struktura Programu jest następująca:

- Spis treści,

- Wykaz skrótów,
- Wstęp,
- Streszczenie w języku niespecjalistycznym,
- Ocena stanu środowiska,
- Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie,
- System realizacji programu ochrony środowiska,
- Spis tabel, rycin, wykresów i załączników

Ocena stanu środowiska na terenie miasta i gminy Końskie została przeprowadzona w oparciu o analizę wyznaczonych obszarów przyszłej interwencji, do których należą:

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

W opracowaniu znajduje się ich charakterystyka, ocena stanu aktualnego oraz określenie stanu docelowego. Przy dokonywaniu oceny stanu środowiska ujęte zostały zagadnienia horyzontalne (adaptacja do zmian klimatu, nadzwyczajne zagrożenia środowiska, działania edukacyjne oraz monitoring środowiska). Ocena stanu środowiska uwzględnia również prognozę stanu środowiska na lata obowiązywania POŚ.

Ponadto w ocenie stanu środowiska uwzględniono syntetyczny opis efektów realizacji dotychczasowego POŚ, uwarunkowania wewnętrzne i zewnętrzne mające wpływ na stan środowiska oraz dokonano analizy SWOT dla obszarów przyszłej interwencji.

Identyfikacja potrzeb gminy w zakresie ochrony środowiska, w odniesieniu do obowiązujących przepisów prawnych, polega na sformułowaniu celów, kierunków interwencji i zadań. Na tej podstawie opracowywany jest harmonogram rzeczowo – finansowy, osobno dla zadań własnych samorządu opracowującego POŚ i zadań monitorowanych. Harmonogram przedstawia listę przedsięwzięć, jakie zostaną zrealizowane na terenie gminy do roku 2024. Wyznaczone cele muszą przyczyniać się również do osiągnięcia celów określonych w dokumentach strategicznych i programowych opracowanych na poziomie województwa, co zostało przedstawione w załączniku nr 1 do POŚ.

Opracowując Program przyjęto następującą kolejność działań:

- pozyskano niezbędne dane z Urzędu Miasta i Gminy Końskie, Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Kielcach, Urzędu Marszałkowskiego Województwa Świętokrzyskiego, Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Kielcach, Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie, Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad w Kielcach, Świętokrzyskiego Zarządu Dróg Wojewódzkich w Kielcach, Nadleśnictwa Baryczy,
- dokonano przeglądu dokumentów strategicznych i opracowań programowych w przedmiotowym zakresie oraz dokonano oceny stanu środowiska miasta i gminy Końskie,
- na podstawie aktualnego stanu środowiska naturalnego oraz uzyskanych informacji określono główne problemy środowiska na terenie miasta i gminy Końskie,
- wyznaczono cele średniookresowe,
- dla każdego celu średniookresowego wyznaczono kierunki działań i zadania na najbliższe cztery lata,
- określono sposób finansowania zaplanowanych zadań,
- określono sposób kontroli realizacji *Programu*.

Charakterystykę gminy oraz diagnozę stanu środowiska sporządzono głównie na podstawie danych Urzędu Miasta i Gminy Końskie, Głównego Urzędu Statystycznego (GUS), Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Kielcach, Urzędu Marszałkowskiego Województwa Świętokrzyskiego, Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Kielcach, Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie, Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad w Kielcach, Świętokrzyskiego Zarządu Dróg Wojewódzkich w Kielcach, Nadleśnictwa Barycz.

Dane o stanie środowiska podane są według stanu na dzień 31.12.2016 r., tam gdzie było możliwe podane zostały dane bardziej aktualne.

Kierunki działań i zaproponowane do nich zadania wyznaczono na podstawie uwarunkowań wynikających z poprzedniego Programu ochrony środowiska oraz analizy aktualnej sytuacji. Przy ich formułowaniu uwzględniono obowiązujące przepisy prawa polskiego i unijnego, aktualne krajowe i regionalne strategie, koncepcje i dokumenty planistyczne, w tym także sektorowe.

Program (...) określa cele, kierunki interwencji i zadania, ich harmonogram oraz środki niezbędne do osiągnięcia celów, w tym mechanizmy prawno-ekonomiczne i środki finansowe. Propozycje celów, kierunków interwencji oraz zadań wynikają ze zdefiniowanych zagrożeń i problemów dla poszczególnych obszarów interwencji, które zawarte zostały w analizie SWOT, pozwalają zidentyfikować obszary wymagające pilnego podjęcia działań w celu poprawy stanu środowiska i skierować do tych obszarów największy strumień finansowania. Koszty realizacji działań i określenie sposobu finansowania określono na podstawie danych udostępnionych przez podmioty odpowiedzialne za dane zadania.

Program (...) uwzględnia wszystkie obszary interwencji, w których prowadzone są działania na szczeblu samorządowym zarówno przez jednostki gminne jak również podmioty prywatne.

3.3 Podstawy prawne

Podstawę prawną aktualizacji Programu stanowią wymienione niżej ustawy oraz akty wykonawcze do tych ustaw:

- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U.2017 poz. 519 ze zm.),
- ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2017 r., poz. 1405),
- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 1074),
- ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (t.j. Dz.U. z 2017, poz. 788),
- ustawa z dnia 18 lipca 2001 roku Prawo wodne (t.j. Dz. U. z 2017 poz. 1121),
- ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (t.j. Dz.U. z 2017 r., poz. 328),
- ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 roku o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (t.j. Dz. U. z 2017 poz. 1215),
- ustawa z dnia 12 czerwca 2015 r. o systemie handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 1089),
- ustawa z dnia 13 września 1996 roku o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t.j. Dz. U. z 2017 poz. 1289),
- ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (t.j. Dz. z U.2017, poz. 1215),
- ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. z 2016 r. poz. 1254),
- ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t.j. Dz.U. z 2017 r. poz. 1161),
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (t.j. Dz.U. z 2017. poz. 1332),
- ustawa z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu (t.j. Dz.U. z 2017 r., poz. 668),
- ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j.Dz.U. z 2017 r., poz. 1073),
- ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o ochronie zwierząt (t.j. Dz.U. z 2017 r. poz. 60).

3.4 Spójność z dokumentami nadrzędnymi

W celu zapewnienia spójności polityki ochrony środowiska należy zapewnić adekwatność i komplementarność aktualizacji " *Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Końskie na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 roku*" przez jego zgodność z:

- nadrzędnymi dokumentami strategicznymi, w szczególności z:
 - Długookresową Strategią Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności,
 - Strategią Rozwoju Kraju 2020,

- zintegrowanymi strategiami o charakterze horyzontalnym, w szczególności z:
 - „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko”,
 - Strategią innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”,
 - Strategią rozwoju transportu do 2020 (z perspektywą do 2030 roku),
 - Strategią zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012 – 2020,
 - Polityką energetyczną Polski do 2030 roku.
- dokumentami sektorowymi:
 - Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2020,
 - V Aktualizacja krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych,
 - Krajowy plan gospodarki odpadami 2022,
 - Krajowy program zapobiegania powstawaniu odpadów,
 - Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014 – 2020,
 - Regionalny Program Operacyjny dla Województwa Świętokrzyskiego 2014 – 2020,
 - Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z Planem działań na lata 2015 – 2020,
 - Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030,
 - Program wodnośrodowiskowy kraju,
 - Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły,
 - Plan zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Wisły.
- dokumentami o charakterze programowym/wdrożeniowym oraz pozostałymi branżowymi programami, planami i strategiami na terenie województwa świętokrzyskiego:
 - Strategia Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego do 2020 roku,
 - Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Świętokrzyskiego,
 - Regionalna Strategia Innowacji Województwa Świętokrzyskiego,
 - Program Państwowego Monitoringu Ochrony Środowiska Województwa Świętokrzyskiego na lata 2016-2020,
 - Plan gospodarki odpadami dla Województwa Świętokrzyskiego 2016-2022,
 - Program małej retencji dla Województwa Świętokrzyskiego,
 - Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025,
- dokumentami lokalnymi:
 - Prognoza Oddziaływania na Środowisko Ustaleń Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta i Gminy,
 - Wieloletniej Prognozy Finansowej Miasta i Gminy Końskie na lata 2016 - 2025
 - Strategii Rozwoju Miasta i Gminy Końskie na lata 2014-2022,
 - Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta i Gminy Końskie.

"Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Końskie na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 roku" jest spójny z dokumentami strategicznymi na różnych poziomach planowania. Szczegółowy wykaz celów dokumentów strategicznych, które mają znaczenie dla niniejszego Programu (...) został przedstawiony w załączniku nr 1.

4. Ocena stanu środowiska

4.1. Charakterystyka miasta i gminy Końskie

4.1.1. Uwarunkowania fizyczno – geograficzne

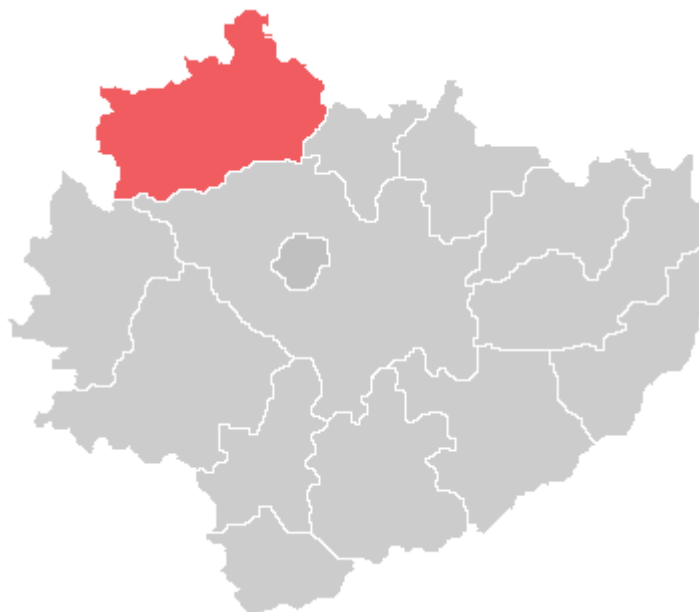
Gmina Końskie położona jest na pograniczu Gór Świętokrzyskich i Niziny Mazowieckiej, w obrębie Zagłębia Staropolskiego. Usytuowana jest w powiecie koneckim, w północno-zachodniej części województwa świętokrzyskiego. Jest to gmina typu miejsko-wiejskiego, sąsiadująca z gminami Gowarczów, Radoszyce, Ruda Maleniecka, Smyków i Stąporków (w województwie świętokrzyskim), gminą Przysucha (w województwie mazowieckim) oraz gminami Żarnów i Białaczów (w województwie łódzkim). Największym miastem gminy jest Końskie, będące jednocześnie siedzibą gminy. W skład gminy wchodzi 40 sołectw. Powierzchnia gminy wynosi 250,18 km², z czego miasta Końskie 18 km².

Rysunek 1. Gmina Końskie na tle powiatu koneckiego



Źródło: <https://www.osp.org.pl>, zmienione

Rysunek 2. Powiat konecki na tle województwa świętokrzyskiego



Źródło: <https://www.osp.org.pl>, zmienione

Na podstawie „Geografii regionalnej Polski” Kondrackiego, obszar gminy i miasta Końskie znajduje się w centralnej części prowincji Wyżyn Polskich - podprowincji Wyżyny Małopolskiej, a dokładnie na terenie jej dwóch makroregionów: Wyżyny Kieleckiej i Wyżyny Przedborskiej. Makroregion Wyżyny Przedborskiej reprezentowany jest przez mezoregion Wzgórz Opoczyńskich, na terenie którego znajduje się miasto Końskie, natomiast Wyżyna Kielecka jest reprezentowana przez mezoregion Garbu Gielniowskiego i Płaskowyżu Suchedniowskiego.

Względna wysokość obliczona dla gminy Końskie to 113,1 m (najwyższe wzniesienie znajduje się na Garbie Gielniowskim (314 m n.p.m.), a najniżej położony punkt to obszar zalewowy rzeki Węglanki (200,9 m n.p.m.)).

4.1.2 Uwarunkowania społeczno – gospodarcze

4.1.2.1. Ludność

W roku 2016, według danych GUS, w gminie Końskie zameldowanych było 35 917 osób, w tym 19 712 osób w mieście Końskie. Na pobyt czasowy zameldowanych jest w gminie 340 osób, w tym na terenie miasta 182, a na terenach wiejskich 158 (źródło: UMiG Końskie).

Odsetek kobiet zameldowanych na terenie gminy wynosi 51,49 % populacji. Współczynnik feminizacji (liczba kobiet przypadająca na 100 mężczyzn) wynosi 106. Średnia gęstość zaludnienia w gminie to 144 osób na km². Gęstość zaludnienia w mieście wynosi 1 114 os./km², na terenach wiejskich – 70 os./km². Przyrost naturalny w gminie jest ujemny i na 1000 mieszkańców wynosi -3,6 (stan na rok 2016 – Bank Danych Lokalnych, GUS).

Tabela 1. Liczba mieszkańców gminy Końskie - stan na dzień 31.12.2016 r.

Lp.	Sołectwo i miejscowość wchodząca w skład sołectwa	Liczba mieszkańców (zameldow. na pobyt stały)	Powierzchnia [km ²]
1.	Baczyna	140	4,43
2.	Barycz	343	2,40
3.	Bedlenko	349	9,43
4.	Bedlno Kopaniny	296 96	8,13
5.	Brody	578	6,50
6.	Dyszów	375	1,04
7.	Gatniki	176	5,58
8.	Gracuch	168	7,26
9.	Górny Młyn	191	3,30
10.	Izabelów	354	1,37
11.	Jeżów	199	6,27
12.	Koczwara	306	1,85
13.	Kornica	413	3,41
14.	Małachów	65	17,60
15.	Młynek Nieświński Czysta	363 53	1,77
16.	Modliszewice	1363	11,02
17.	Nałęczów	153	0,72
18.	Niebo Piekło	80 6	13,33
19.	Nieświń Fidor	1069 79	10,42
20.	Nowy Dziebałów	576	4,71
21.	Nowy Kazanów	556	2,63
22.	Nowy Sokołów	143	3,05
23.	Paruchy	139	2,98
24.	Piła Szabelnia	572 90	8,58
25.	Pomyków Czerwony Most	309 182	1,32
26.	Pomorzany Gabrielnia	314 75	5,33
27.	Proćwin	395	1,80
28.	Przybyszowy	164	5,70
29.	Rogów	1369	4,38
30.	Sielpia Wielka	156	7,85
31.	Sierosławice Nowe Sierosławice	675 104	5,12
32.	Stadnicka Wola	351	1,08
33.	Stara Kuźnica Chełb Drutarnia	109 31 78	14,98
34.	Stary Dziebałów	437	4,52
35.	Stary Kazanów	421	4,75
36.	Stary Sokołów	366	6,27
37.	Sworzyce Grabków Poraj	223 102 25	6,53
38.	Trzemoszna Małachów I Radomek	168 8 66	9,07
39.	Wąsosz	430	13,84
40.	Wincentów	305	2,15
Razem sołectwa		16 312	232,46

Lp.	Sołectwo i miejscowość wchodząca w skład sołectwa	Liczba mieszkańców (zameldow. na pobyt stały)	Powierzchnia [km ²]
	Końskie Miasto	19 855	32,33
	RAZEM Gmina	36 167	264,79

Źródło: UMIG Końskie

4.1.2.2. Gospodarka

Z uwagi na rozbudowaną infrastrukturę przemysłową i dobrze przygotowane zaplecze techniczne, gmina ma sprzyjające warunki do rozwoju gospodarczego. Najbardziej rozpowszechniony jest przemysł metalowy i odlewniczy. W ostatnim czasie także rozwijać się zaczęła produkcja ceramiczna.

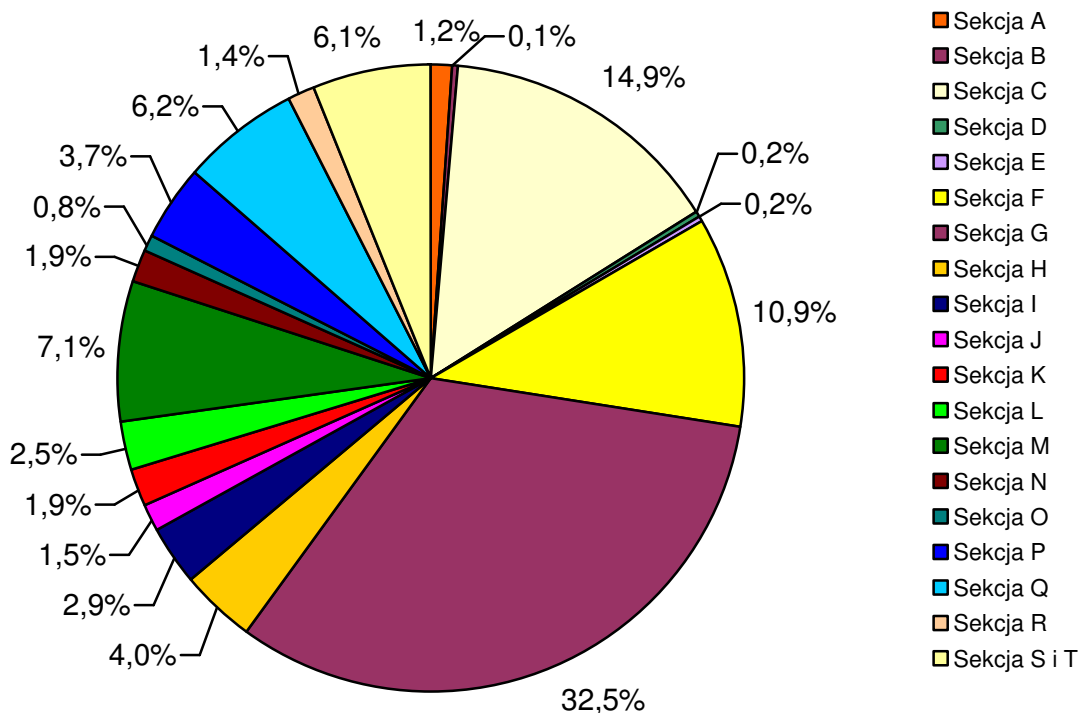
W roku 2016, według danych z Banku Danych Lokalnych GUS, w gminie Końskie zarejestrowanych było 3 596 podmiotów gospodarczych ujętych w systemie REGON. W ramach działalności związanych z rolnictwem, leśnictwem i łowiectwem zarejestrowanych było 44 podmiotów, w przemyśle i budownictwie – 943, a w usługach – 2 609. Podmiotów gospodarczych w sektorze publicznym zarejestrowanych było 96, a w sektorze prywatnym 3 483.

Tabela 2. Podmioty gospodarcze w gminie Końskie – stan na rok 2016

Seksje PKD 2007	Liczba podmiotów		
	Ogółem	Miasto	Tereny wiejskie
Wszystkie sekcje	3 596	2 451	1 145
Sekcja A - Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	44	10	34
Sekcja B – Górnictwo i wydobywanie	4	4	0
Sekcja C - Przetwórstwo przemysłowe	534	327	207
Sekcja D - Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych	7	5	2
Sekcja E - Dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją	8	5	3
Sekcja F – Budownictwo	390	226	164
Sekcja G – Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle	1 169	813	356
Sekcja H – Transport i gospodarka magazynowa	144	87	57
Sekcja I – Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi	105	73	32
Sekcja J – Informacja i komunikacja	53	45	8
Sekcja K – Działalność finansowa i ubezpieczeniowa	68	53	15
Sekcja L – Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	90	76	14
Sekcja M – Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	255	206	49
Sekcja N – Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca	67	44	23
Sekcja O – Administracja publiczna i obrona narodowa; obowiązkowe zabezpieczenia społeczne	29	16	13
Sekcja P - Edukacja	133	94	39
Sekcja Q - Opieka zdrowotna i pomoc społeczna	224	178	46
Sekcja R - Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	51	35	16
Seksje S i T - Pozostała działalność usługowa; Gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników; gospodarstwa domowe produkujące wyroby i świadczące usługi na własne potrzeby	218	152	66

Źródło: BDL, GUS

Rysunek 3 Procentowy udział podmiotów gospodarczych wg sekcji



4.2. Ochrona klimatu i jakości powietrza

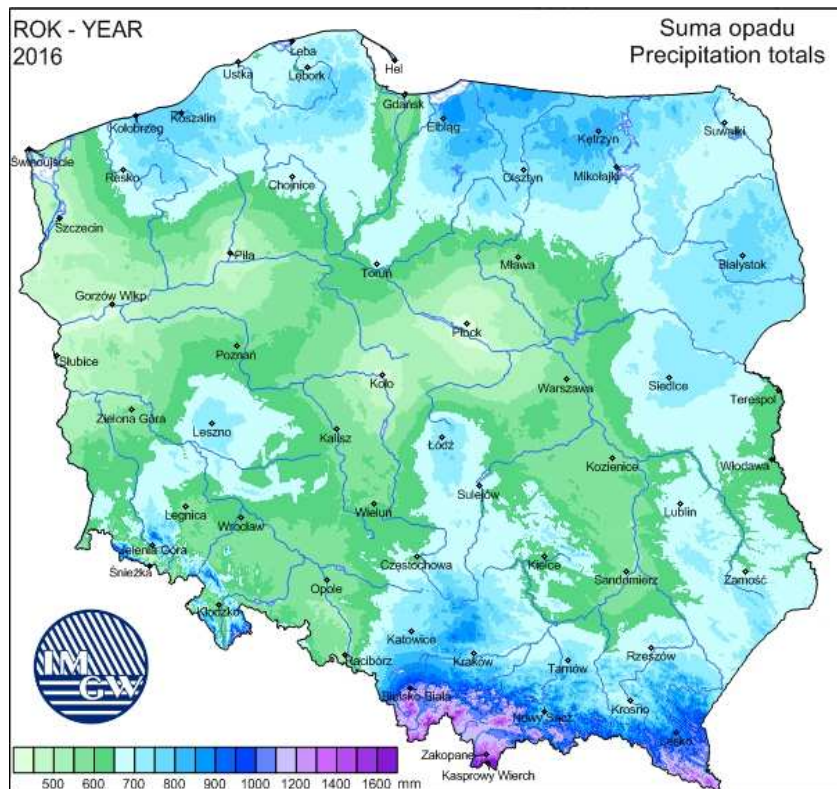
4.2.1. Analiza stanu wyjściowego

Klimat

Na podstawie wyróżnionych regionów klimatycznych na obszarze Polski autorstwa W. Wiszniewskiego i W. Chełchowskiego (1987), gmina Końskie położona jest w pasie klimatu wyżyn środkowopolskich, w dzielnicy klimatyczno-rolniczej Łódzko-Wieluńskiej. Charakteryzuje się on nieco łagodniejszymi warunkami klimatycznymi od klimatu starych gór.

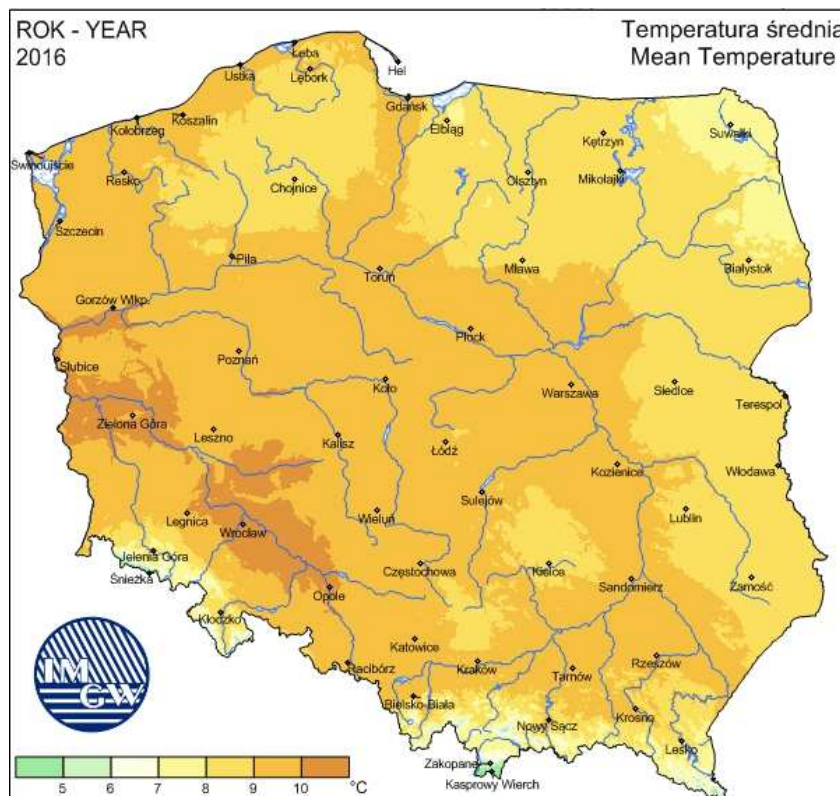
Poniżej przedstawione są średnie roczne wartości temperatur, usłonecznienia, suma opadów oraz minimalne i maksymalne temperatury dla Polski na rok 2016.

Rysunek 4 Suma opadów w ciągu roku 2016



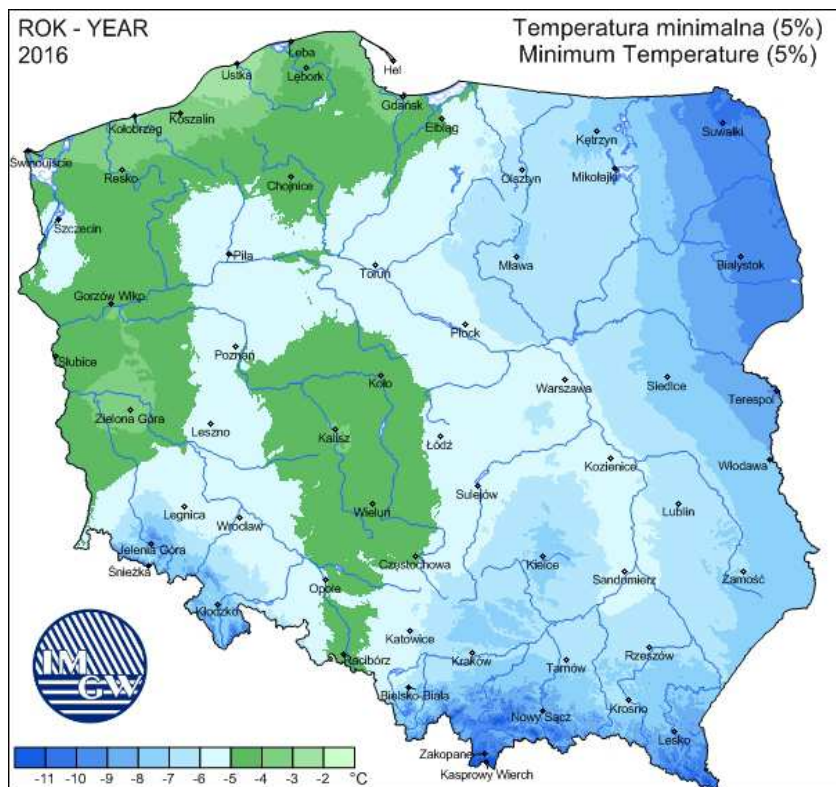
Źródło: IMGW

Rysunek 5 Średnia roczna wartość temperatury powietrza w 2016 roku



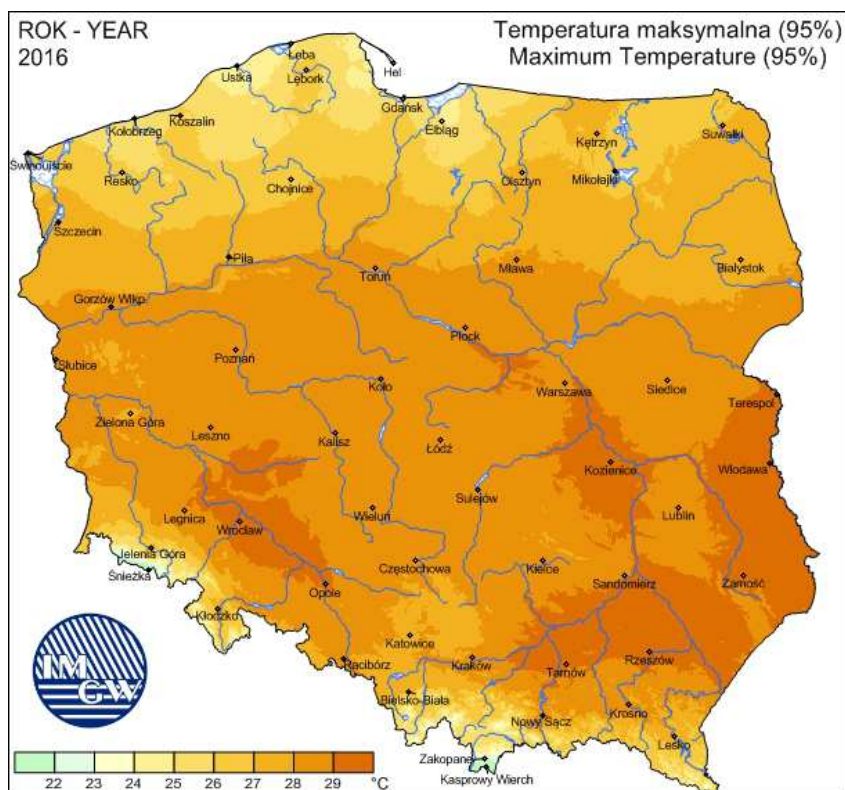
Źródło: IMGW

Rysunek 6 Minimalne temperatury powietrza w 2016 roku



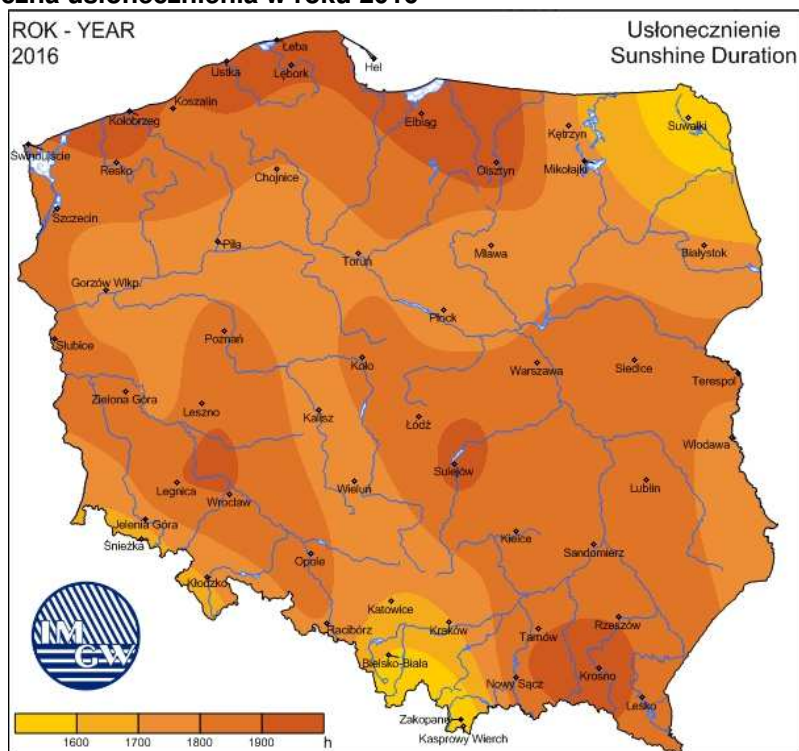
Źródło: IMGW

Rysunek 7 Maksymalne temperatury powietrza w 2016 roku



Źródło: IMGW

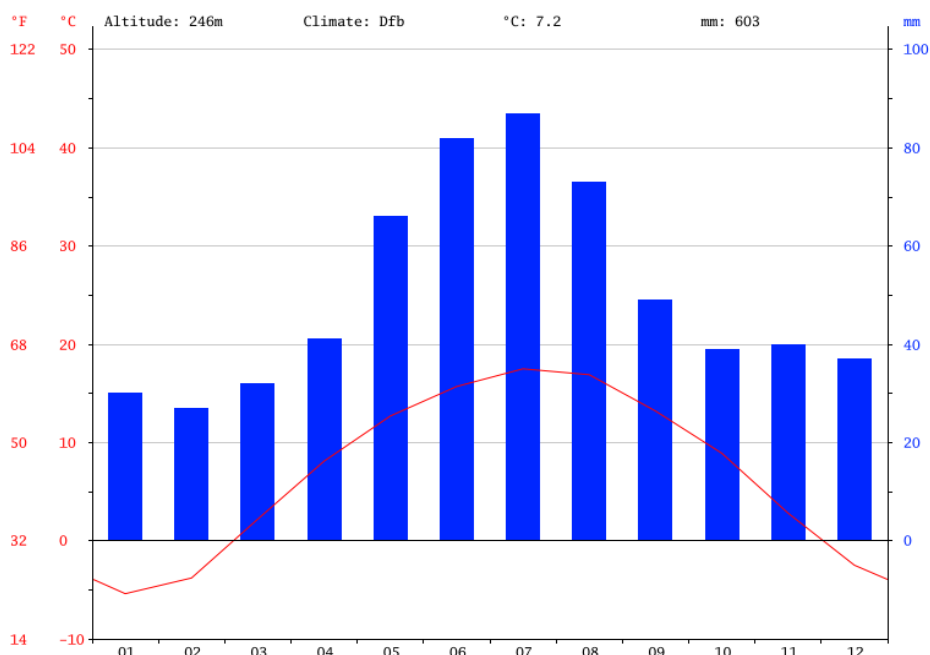
Rysunek 8 Średnia roczna usłonecznienia w roku 2016



Źródło: IMGW

Klimat miasta i gminy Końskie jest klimatem umiarkowanym zimnym. Rocznie występują tu znaczne ilości opadów atmosferycznych. Według klasyfikacji klimatu Köppena-Geigera, klimat gminy zalicza się do rodzaju klimatu *Dfb*, czyli wilgotnego, kontynentalnego z łagodnym latem. Średnioroczna temperatura w mieście Końskie wynosi 7.2 °C. Rocznie spada tu ok. 603 mm opadów.

Rysunek 9 Wykres klimatyczny dla miasta Końskie



Źródło: <https://pl.climate-data.org/location/10365>

Rysunek 10 Rozkład temperatur i opadów w ciągu roku w mieście Końskie

	January	February	March	April	May	June	July	August	September	October	November	December
Avg. Temperature (°C)	-5.4	-3.8	2.2	8.1	12.7	15.7	17.5	16.9	13.2	8.9	2.8	-2.5
Min. Temperature (°C)	-8.2	-6.9	-1.6	3.2	7.4	10.5	12.3	11.7	8.5	4.7	0	-5
Max. Temperature (°C)	-2.5	-0.7	6	13.1	18.1	20.9	22.8	22.1	18	13.1	5.6	0
Avg. Temperature (°F)	22.3	25.2	36.0	46.6	54.9	60.3	63.5	62.4	55.8	48.0	37.0	27.5
Min. Temperature (°F)	17.2	19.6	29.1	37.8	45.3	50.9	54.1	53.1	47.3	40.5	32.0	23.0
Max. Temperature (°F)	27.5	30.7	42.8	55.6	64.6	69.6	73.0	71.8	64.4	55.6	42.1	32.0
Precipitation / Rainfall (mm)	30	27	32	41	66	82	87	73	49	39	40	37

Źródło: <https://pl.climate-data.org/location/10365>

Najsuchszym miesiącem jest miesiąc luty. Występują w tym czasie opady na poziomie 27 mm. Większość opadów przypada na lipiec - średnio 87 mm. Lipiec jest także najcieplejszym miesiącem w roku, ze średnią temperaturą 17.5 °C. Najzimniejszym miesiącem jest styczeń, ze średnią temperaturą w okolicach -5.4 °C. Pomiedzy najsuchszym a najbardziej mokrym miesiącem różnica w opadach wynosi 60 mm. W ciągu roku temperatura waha się o 22.9 °C.

Prędkość wiatru decyduje o prędkości przemieszczania się zanieczyszczeń. Przyjmuje się, że wielkość stężenia zanieczyszczeń w powietrzu jest odwrotnie proporcjonalna do prędkości wiejącego wiatru. Poniższa tabela przedstawia średnią prędkość wiatru dla poszczególnych miesięcy w województwie świętokrzyskim.

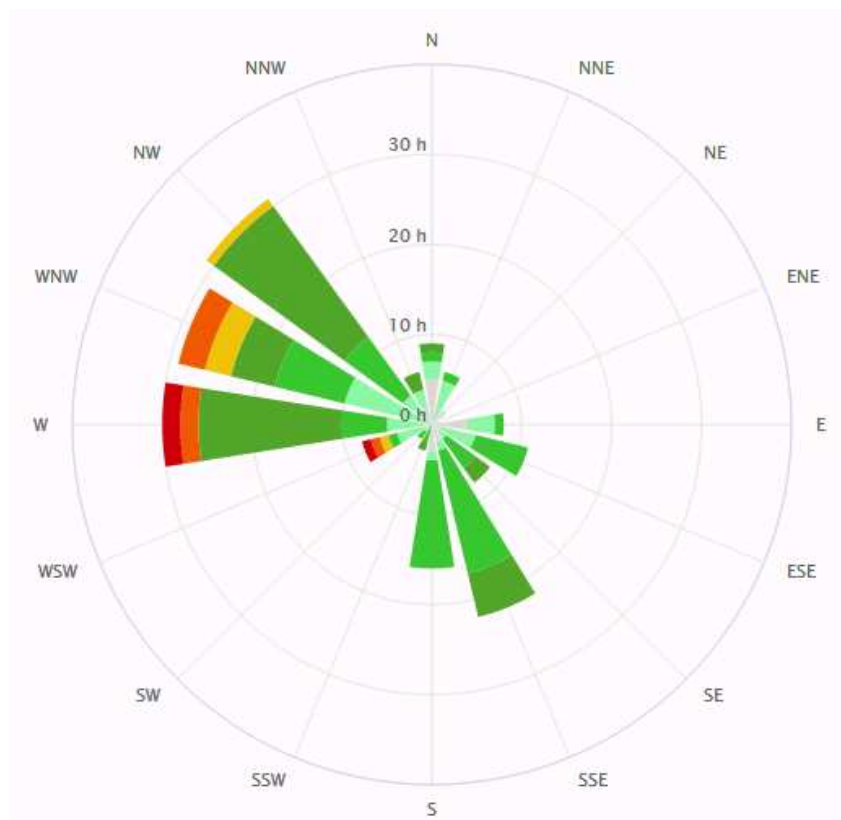
Tabela 3 Średnia prędkość wiatru w województwie świętokrzyskim w roku 2016

Stacja monitoringu powietrza	Średnie prędkości wiatrów (m/s)												Średnia roczna
	MIESIĄC												
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Kielce, ul. Jagiellońska	1,27	1,53	1,42	1,19	1,14	1,02	0,96	0,78	0,87	1,18	1,28	1,54	1,18
Małogoszcz, ul. 11 Listopada	1,53	1,80	1,58	1,35	1,35	1,20	1,38	1,15	1,15	1,48	1,59	2,04	1,47
Nowiny, ul. Parkowa	1,16	1,60	1,44	1,34	0,97	0,82	0,96	0,76	0,64	0,84	1,31	1,70	1,12
Połaniec, ul. Rusczańska	1,23	1,34	1,20	0,99	1,16	0,96	1,03	0,84	0,90	1,40	1,18	1,29	1,13

Źródło: WIOŚ w Kielcach

Poniżej przedstawiono różę wiatrów dla miasta Końskie:

Rysunek 11 Róża wiatrów dla miasta Końskie



● 0 to 5 km/h [10m] ● 5 to 10 km/h [10m] ● 10 to 15 km/h [10m] ● 15 to 20 km/h [10m] ● 20 to 25 km/h [10m]
● 25 to 30 km/h [10m] ● 30 to 35 km/h [10m]

mm

Źródło: <https://www.meteoblue.com>

Jakość powietrza

O jakości powietrza na danym obszarze decyduje zawartość w nim różnorodnych substancji, których koncentracja jest podwyższona. Wystąpić to może między innymi w przypadku pyłu zawieszonego. Poziomy stężenia zanieczyszczeń w powietrzu zależą od wielkości emisji zanieczyszczeń do atmosfery oraz warunków meteorologicznych. Istotny wpływ mają również zanieczyszczenia transgraniczne, napływające z sąsiednich obszarów oraz atmosferyczne przemiany fizyko-chemiczne. Procesy te mają wpływ zarówno na kształtowanie tzw. tła zanieczyszczeń, które jest wynikiem ustalania się stanu równowagi dynamicznej w dalszej odległości od źródła emisji oraz na zasięg występowania podwyższonych stężeń w rejonie bezpośredniego oddziaływania źródeł emisji zanieczyszczeń. Wyróżnia się trzy główne źródła emisji zanieczyszczeń do atmosfery:

Emisja punktowa (przemysłowa) jest to emisja antropogeniczna i ma głównie charakter miejscowy. Na terenie gminy Końskie znajdują się obiekty mogące być źródłami tego rodzaju emisji. Na ogólną emisję przemysłową największy wpływ wywierają źródła „technologiczne” w zakładach produkcyjnych.

W ogólnej ocenie jakości powietrza emisja punktowa (przemysłowa) ze źródeł zlokalizowanych na terenie gminy i w jej pobliżu ma wpływ na stan aerosanitarny jego obszaru. Na terenie gminy znajdują się podmioty posiadające pozwolenie zintegrowane:

- Ceramika Nowa Gala S.A.,

- Ceramika Color Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
- Ceramika Końskie Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością (2 pozwolenia)
- Star Gres Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
- Ceramika „Gres S. A.”
- Cotto-Petrus Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością
- Okręgowa Spółdzielnia Mleczarska.

Na terenie miasta i gminy Końskie znajduje się jeden zakład o zwiększonym ryzyku występowania poważnej awarii lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii, jest to : Operator Logistyczny Paliw Płynnych Sp. z o. o. – Baza Paliw Nr 17 w Baryczy, 26-200 Końskie, Barycz 85.

Emisja powierzchniowa jest to emisja pochodząca głównie z sektora bytowego. Na terenie gminy Końskie stanowi to poważny problem w aspekcie zanieczyszczenia powietrza. Jej źródłami są m.in. lokalne kotłownie i paleniska domowe. Do powietrza emitowane są duże ilości dwutlenku siarki, tlenku azotu, sadzy, tlenku węgla i węglowodorów aromatycznych. Jednak największy problem stanowi emisja pyłu z sektora bytowego. Ma szczególnie duży wpływ na jakość powietrza w sezonie grzewczym, zwłaszcza wśród zwartej zabudowy, która utrudnia proces rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń. Wśród głównych zanieczyszczeń związanych z tego rodzaju emisją największy strumień masowy stanowi pył zawieszony PM 10, a także tlenek węgla, dwutlenek siarki, dwutlenek azotu. Powodem takiej sytuacji, jest stosowanie w paleniskach domowych paliw złej jakości oraz obecność małych zakładów, które nie mają obowiązku posiadania decyzji - określającej dopuszczalną emisję zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego. Wielkość emisji z tych źródeł jest trudna do oszacowania i wykazuje zmienność sezonową wynikającą z sezonu grzewczego. Zanieczyszczenia z tego rodzaju źródła zawierają znaczne ilości popiołu (około 20%), siarki (1 – 2%) oraz azotu (1%). W większości domów spalany jest węgiel niskiej jakości, w dodatku w przestarzałych konstrukcyjnie piecach, bez właściwego nadzoru procesu spalania i bez urządzeń odpylających. Ponadto wprowadzanie zanieczyszczeń następuje zwykle z kominów o niewielkiej wysokości, co sprawia, że zanieczyszczenia gromadzą się wokół miejsca powstania.

W budynkach mieszkalnych, w których zainstalowane są kotły opalane paliwem stałym, istnieje ponadto zagrożenie w postaci spalania odpadów domowych. Powoduje to emisję substancji toksycznych stwarzających znaczne zagrożenie dla zdrowia, a występujących głównie przy spalaniu tworzyw sztucznych w nieprzystosowanych do tego celu instalacjach. Największe zagrożenie powodują emitowane dioksyny, furany, benzo(a)piren będące substancjami rakotwórczymi. Problem ten nie występuje przy kotłach opalanych gazem i olejem, gdyż konstrukcja tych kotłów uniemożliwia spalanie odpadów stałych. Natomiast ze spalania węgla najwięcej zanieczyszczeń emitowanych jest w postaci dwutlenku węgla, tlenku węgla, tlenków siarki, tlenków azotu, pyłu zawieszzonego i benzo(a)pirenu. Najistotniejsze zagrożenie spowodowane niską emisją występuje w obszarach o zwartej zabudowie mieszkalnej, w tym na osiedlach domów jednorodzinnych. Duże skupiska budynków z kotłowniami opalanymi węglem, mogą powodować zagrożenie spowodowane niską emisją. Na emisję powierzchniową, składa się również emisja zanieczyszczeń ze składowisk odpadów oraz oczyszczalni ścieków.

Emisja liniowa (komunikacyjna) powstaje na drogach o dużym natężeniu ruchu kołowego. Jest to emisja, którą generuje transport prywatny i publiczny. Emisja liniowa powstaje z procesów spalania paliw

w pojazdach, w wyniku ścierania nawierzchni dróg, opon, okładzin, a także w związku z unoszeniem się pyłu z dróg. Ze środków komunikacji do powietrza emitowane są głównie: tlenki azotu, pyły, węglowodory aromatyczne, tlenek i dwutlenek węgla oraz metale ciężkie. Wpływają one na pogorszenie jakości powietrza atmosferycznego i powodują wzrost stężenia ozonu w troposferze. Ilość emitowanych zanieczyszczeń zależy od wielu czynników między innymi od: natężenia i płynności ruchu, konstrukcji silnika i jego stanu technicznego, zastosowania dopalaczy i filtrów, rodzaju paliwa, parametrów technicznych i stanu drogi. Najbardziej zagrożone na emisję liniową są tereny przyległe do ciągów komunikacyjnych, głównie ma to niekorzystny wpływ na uprawy polowe. Nadmienić należy, że szkodliwe substancje związane z komunikacją samochodową stanowią źródło zanieczyszczenia nie tylko powietrza, ale również gleby, a w konsekwencji również wód w skutek wymywania zanieczyszczeń z powierzchni gruntu. Zaleca się, aby w sąsiedztwie dróg prowadzić uprawy nasienne, ponieważ w nasionach akumulacja metali ciężkich i innych zanieczyszczeń komunikacyjnych następuje w najniższym stopniu. Gmina Końskie narażona jest na zanieczyszczenia z emisji komunikacyjnej ze względu na lokalizację na jej terenie drogi krajowej o dużym natężeniu ruchu. Największe narażenie emisją liniową występuje wzdłuż dróg o największym natężeniu ruchu.

Przez gminę Końskie przebiega:

- droga krajowa nr 42 w km od 204+264 do 220+437 (długość odcinka 16,173 km), w jej centralnej części z zachodu na wschód;
- droga wojewódzka nr 728 o długości 14,426 km łącząca Grójec z Jędrzejowem;
- droga wojewódzka nr 746 o długości 11,315 km łącząca Żarnów z Końskimi;
- droga wojewódzka nr 749 o długości 10,388 km łącząca Końskie z Przysuchą;
- drogi powiatowe gminy o łącznej długości 85,318 km;
- drogi powiatowe miasta o łącznej długości 18,913 km;
- ulice gminne na terenie miasta o łącznej długości 22,321
- drogi gminne na terenach wiejskich o łącznej długości 81,620.

Tabela 4 Drogi powiatowe w gminie Końskie

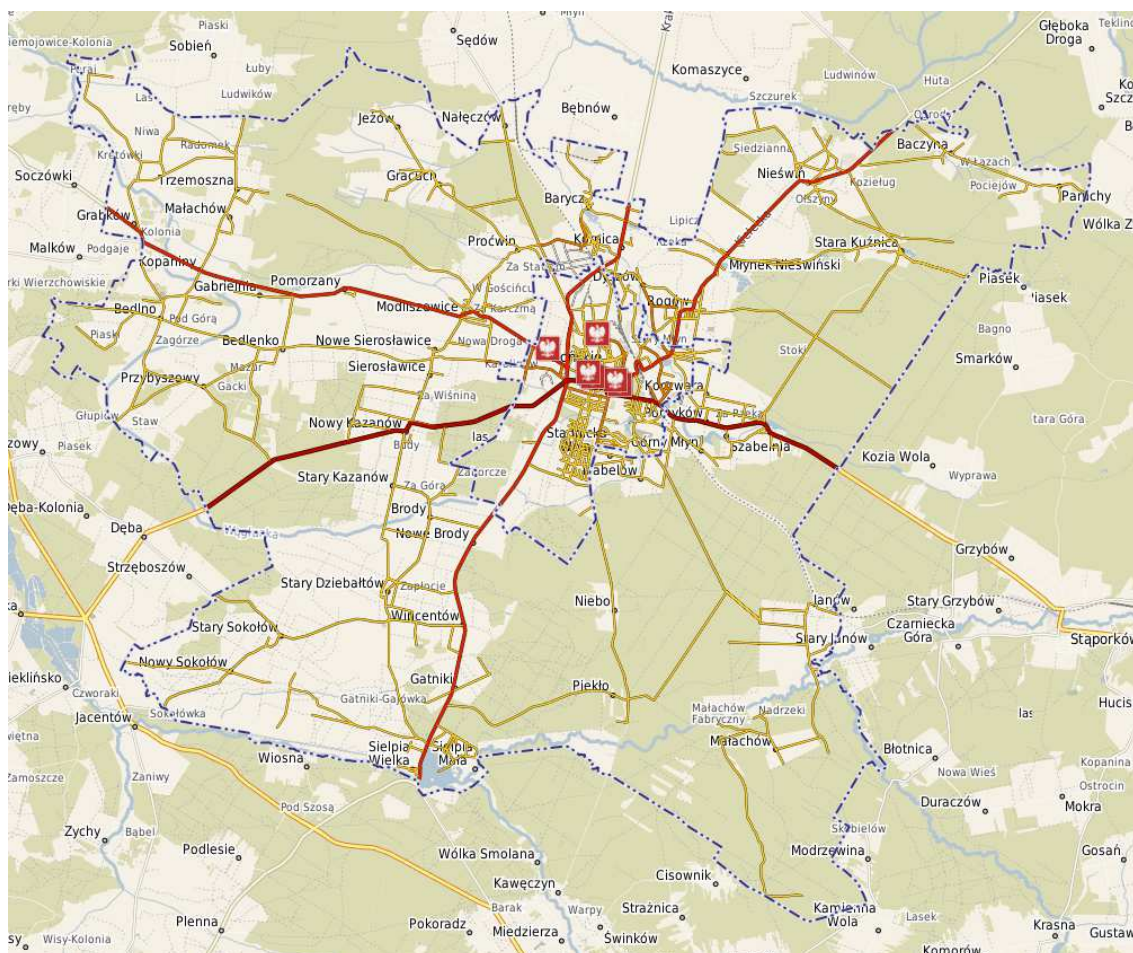
Numer drogi	Nazwa drogi	Długość km
0416 T	Sokołów – Jacentów	3,203
0417 T	Wincentów – Dęba – Koliszowy	5,303
0418 T	Koliszewy – Bedlno – Radomek	7,773
0419 T	Głupiów – Przybyszowy – Zofiówka	3,791
0420 T	Grabków – Sworzyce – Radomek	3,551
0421 T	Końskie – Bedlno – Wierzchowiska	10,765
0422 T	Kazanów – Dziebaltów	5,101
0422 T	Modliszewice – Kazanów	2,683
0423 T	Kornica – Proćwiń – Modliszewice	4,356

0424 T	Proćwiń – Gracuch – Jeżów	4,923
0425 T	Końskie – Nałęczów	4,356
0426 T	Rogów – Dyszów	3,634
0427 T	Młynek – Stara Kuźnica – Furmanów	7,200
0428 T	Józefów – Baczyzna – Paruchy	3,783
0434 T	Czarwiecka Góra – Smarków – Paruchy	1,049
0455 T	Końskie – Wąsosz – Czarna	6,223
0456 T	Końskie – Niebo – Piekło – Sielpia	8,461
0457 T	Piekło-Miedziera	1,500

Źródło: UMiG Końskie

Układ drogowy gminy Końskie został przedstawiony na poniższej rycinie:

Rysunek 12 Układ drogowy gminy Końskie



Źródło: <http://konskie.e-mapa.net>

Roczna ocena jakości powietrza

Roczną ocenę jakości powietrza w województwie świętokrzyskim wykonano według kryteriów dotyczących ochrony zdrowia dla:

- dwutlenku siarki – SO₂,
- dwutlenku azotu – NO₂,
- tlenku węgla – CO,
- benzenu – C₆H₆,
- pyłu o PM10,
- pyłu zawieszonego PM2,5,
- ołowiu w pyle – Pb (PM10),
- arsenu w pyle – As (PM10),
- kadmu w pyle – Cd (PM10),
- niklu w pyle – Ni (PM10),
- benzo(a)pirenu w pyle – B(a)P(PM10),
- ozonu – O₃.

oraz kryteriów określonych w celu ochrony roślin dla:

- dwutlenku siarki – SO₂,
- tlenków azotu – NO_x,
- ozonu – O₃ określonego współczynnikiem AOT40.

Podstawą klasyfikacji stref w rocznej ocenie jakości powietrza są wartości:

- poziomu dopuszczalnego - oznacza poziom substancji w powietrzu ustalony na podstawie wiedzy naukowej, w celu unikania, zapobiegania lub ograniczania szkodliwego oddziaływania na zdrowie ludzkie lub środowisko jako całość, który powinien być osiągnięty w określonym terminie i po tym terminie nie powinien być przekraczany.
- poziomu docelowego - oznacza poziom substancji w powietrzu ustalony w celu unikania, zapobiegania lub ograniczania szkodliwego oddziaływania na zdrowie ludzkie lub środowisko jako całość, który ma być osiągnięty tam, gdzie to możliwe w określonym czasie.
- poziomu celu długoterminowego - oznacza poziom substancji w powietrzu, który należy osiągnąć w dłuższej perspektywie z wyjątkiem przypadków, gdy nie jest to możliwe w drodze zastosowania proporcjonalnych środków – w celu zapewnienia skutecznej ochrony zdrowia ludzkiego i środowiska.

Oprócz w/w poziomów określony jest również *margines tolerancji*, który oznacza procentowo określoną część poziomu dopuszczalnego, o którą poziom ten może zostać przekroczony.

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

- Dla substancji, dla których określone są poziomy dopuszczalne lub docelowe:
- **klasa A** – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają poziomów dopuszczalnych lub poziomów docelowych,
- **klasa B** – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne, lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji (tylko dla PM2,5),

- **klasa C** – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne powiększone o margines tolerancji w przypadku, gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalne i poziomy docelowe.
- Dla substancji, dla których określone są poziomy celu długoterminowego:
 - **klasa D1** – stężenia ozonu i współczynnik AOT40 nie przekraczają poziomu celu długoterminowego,
 - **klasa D2** – stężenia ozonu i współczynnik AOT40 przekraczają poziom celu długoterminowego.
- Dla substancji, dla których określone są poziomy docelowe:
 - **klasa A** – stężenia PM_{2,5} na terenie strefy nie przekraczają poziomu docelowego,
 - **klasa C2** – stężenia PM_{2,5} przekraczają poziom docelowy.

Tabela 5 Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia

Poziom stężenie	Zanieczyszczenie	Klasa	Wymagane działania
Poziom dopuszczalny i poziom krytyczny			
nie przekracza poziomu dopuszczalnego lub poziomu krytycznego	dwutlenek siarki dwutlenek azotu tlenki azotu tlenek węgla benzen pył PM10 ołów (PM10)	A	- utrzymanie stężeń zanieczyszczenia poniżej poziomu dopuszczalnego oraz próba utrzymania najlepszej jakości powietrza zgodnej ze zrównoważonym rozwojem
powyżej poziomu dopuszczalnego lub poziomu krytycznego		C	- określenie obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych, - opracowanie Programu Ochrony Powietrza POP w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu (jeśli POP nie był wcześniej opracowany), - kontrolowanie stężeń zanieczyszczenia na obszarach przekroczeń i prowadzenie działań mających na celu obniżenie stężeń przynajmniej do poziomów dopuszczalnych
Poziom dopuszczalny i margines tolerancji			
nie przekracza poziomu dopuszczalnego	pył zawieszony PM _{2,5}	A	- utrzymanie stężeń zanieczyszczenia poniżej poziomu dopuszczalnego oraz próba utrzymania najlepszej jakości powietrza zgodnej ze zrównoważonym rozwojem
powyżej poziomu dopuszczalnego, lecz nie przekracza poziomu dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji		B	- określenie obszarów przekroczeń poziomu dopuszczalnego, - określenie przyczyn przekroczenia poziomu dopuszczalnego substancji w powietrzu, podjęcie działań w celu zmniejszenia emisji substancji
powyżej poziomu dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji		C	- określenie obszarów przekroczeń poziomu dopuszczalnego oraz poziomu dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji, - opracowanie Programu Ochrony Powietrza POP mającego na celu osiągnięcie poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu oraz pułapu stężenia ekspozycji (określonego dla pyłu PM _{2,5})
Poziom docelowy			
nie przekracza poziomu docelowego	ozon AOT40 arsen (PM10) nikiel (PM10) kadm (PM10) benzo(a)piren (PM10)	A	- działania niewymagane
		C	- dążenie do osiągnięcia poziomu docelowego substancji w określonym czasie za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych - opracowanie lub aktualizacja Programu Ochrony Powietrza POP, w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów docelowych w powietrzu

powyżej poziomu docelowego	PM2,5	C2	- dążenie do osiągnięcia poziomu docelowego
Poziom celu długoterminowego			
poniżej poziomu celu długoterminowego	ozon AOT40	D1	- działania niewymagane
powyżej poziomu celu długoterminowego		D2	- dążenie do osiągnięcia poziomu celu długoterminowego do 2020 r.

Źródło: BDL, GUS

Ocenę jakości powietrza w województwie świętokrzyskim wykonano w oparciu o wyniki badań imisji zanieczyszczeń powietrza przeprowadzonych w 2016 r. na terenie województwa przez Wydział Monitoringu Środowiska Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Kielcach. W ocenie wykorzystano wyniki pomiarów z 11 stacji monitoringu powietrza, z czego trzy stacje znajdowały się na terenie miasta Kielce, pozostałe siedem w innych miejscowościach województwa i jedna w sąsiedniej strefie w woj. śląskim. Wykorzystana stacja z woj. śląskiego funkcjonowała jedynie ze względu na ochronę roślin. Ocena jakości powietrza pod kątem ochrony zdrowia ludzi przeprowadzona została na podstawie wyników badań z:

- 4 stanowisk pomiaru SO₂,
- 4 stanowisk pomiaru NO₂,
- 2 stanowisk pomiaru CO,
- 1 stanowiska pomiaru C₆H₆
- 5 stanowisk pomiaru pyłu zawieszonego PM10,
- 2 stanowisk pomiaru ołowiu, arsenu, kadmu i niklu zawartego w pyłe zawieszonym PM10,
- 4 stanowisk pomiaru benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10,
- 3 stanowisk pomiaru O₃,
- 4 stanowisk pomiaru pyłu zawieszonego PM2,5.

W ocenie jakości powietrza pod kątem ochrony roślin wykorzystano wyniki pomiarów ze stacji monitoringu powietrza ZMŚP na Świętym Krzyżu i w Złotym Potoku (woj. śląskie).

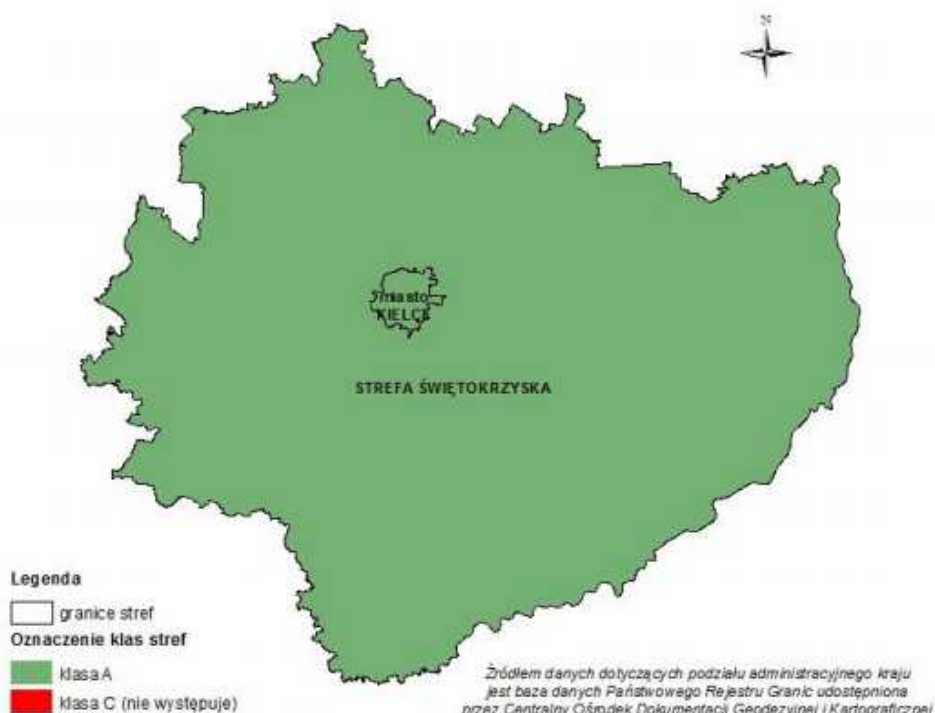
Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska wykonał ocenę jakości powietrza na podstawie pomiarów emisji przeprowadzonych w 2016 r. za pomocą stacji monitoringu jakości powietrza oraz na podstawie metod wspomagających tj. analogii do wyników pomiarów automatycznych uzyskanych na innym obszarze oraz modelowania matematycznego na poziomie krajowym. Modelowanie w ocenie za 2016 rok obejmowało: O₃, PM10, PM2,5 oraz BaP. Pomiary imisji wykazały, że głównym problemem w zakresie zanieczyszczenia powietrza w województwie świętokrzyskim są obserwowane wysokie stężenia pyłu zawieszonego PM10 oraz zawartego w nim benzo(a)pirenu przekraczające poziomy dopuszczalne i docelowe określone w przepisach. W 2016 roku został także przekroczony poziom docelowy dla ozonu w strefie świętokrzyskiej. Duży wpływ na wystąpienie przekroczeń miały warunki pogodowe w regionie świętokrzyskim w 2016 roku. Niskie temperatury w okresie zimowym skutkowały zwiększonym zużyciem paliw w celach grzewczych i wzrostem emisji zanieczyszczeń, głównie pyłów drobnych. W okresie letnim wysokie temperatury powietrza sprzyjały powstawaniu ozonu. Przekroczenia poziomu docelowego ozonu, dla kryterium ochrony zdrowia, miały miejsce głównie w północno-zachodniej części województwa, na obszarach powiatów koneckiego i skarżyskiego.

Tabela 6 Zestawienie klas stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia i ochrony roślin za 2016 r.

Strefa podlegająca ocenie	Klasa strefy dla poszczególnych zanieczyszczeń														
	Ochrona zdrowia ludzi											Ochrona roślin			
	SO ₂	NO ₂	CO	C ₆ H ₆	O ₃	PM10	PM2,5	As	Cd	Ni	Pb	BaP	SO ₂	NO _x	O ₃
Strefa świętokrzyska	A	A	A	A	C	C	A	A	A	A	A	C	A	A	C/D ₂

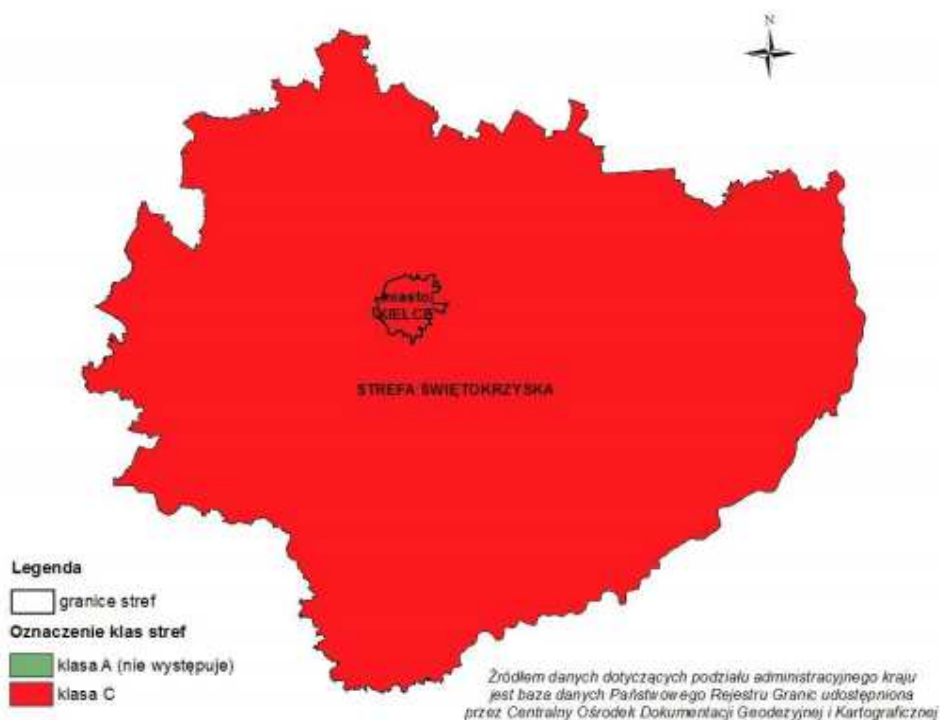
Źródło: Ocena jakości powietrza w województwie świętokrzyskim w roku 2016

Rysunek 13 Wyniki klasyfikacji stref w województwie świętokrzyskim ze względu na ochronę zdrowia ludzi, dla kryterium poziomów dopuszczalnych i docelowych w zakresie zanieczyszczeń: C₆H₆, NO₂, SO₂, CO, pył zawieszony PM_{2,5} (faza I) oraz Pb, As, Cd, Ni w pyłe zawieszonym PM₁₀



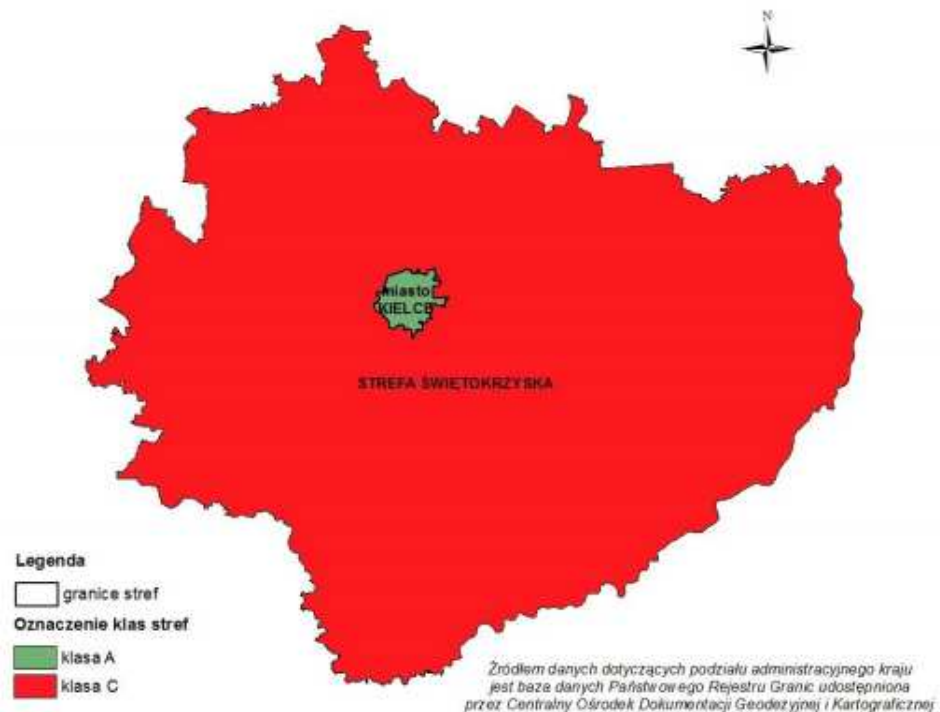
Źródło: Ocena jakości powietrza w województwie świętokrzyskim w roku 2016.

Rysunek 14 Wyniki klasyfikacji stref w województwie świętokrzyskim ze względu na ochronę zdrowia ludzi, dla kryterium poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszzonego PM10 oraz poziomu docelowego B(a)P



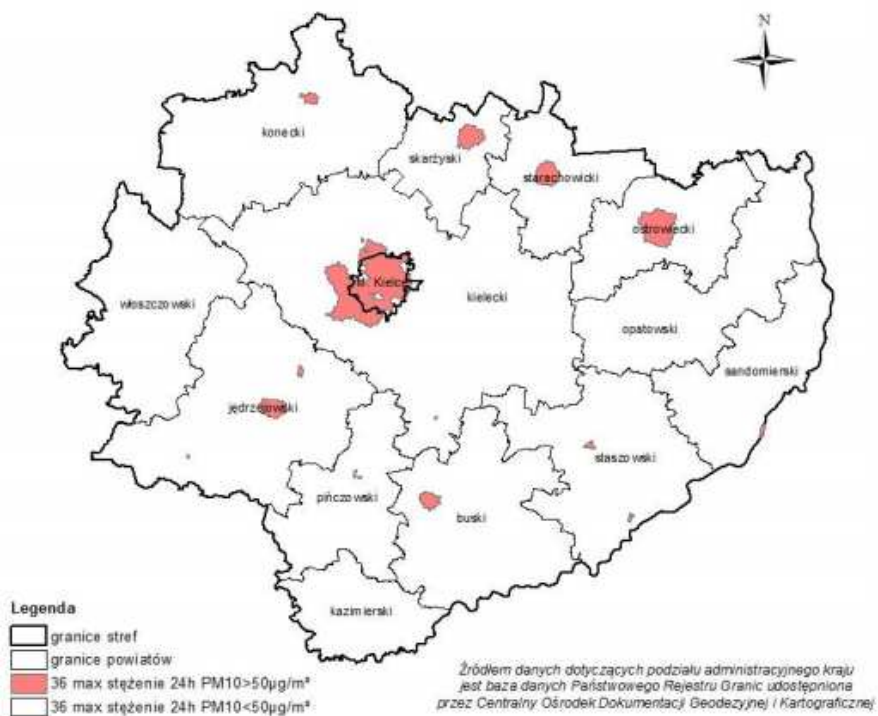
Źródło: Ocena jakości powietrza w województwie świętokrzyskim w roku 2016.

Rysunek 15 Wyniki klasyfikacji stref w województwie świętokrzyskim ze względu na ochronę zdrowia ludzi, dla kryterium poziomu docelowego ozonu



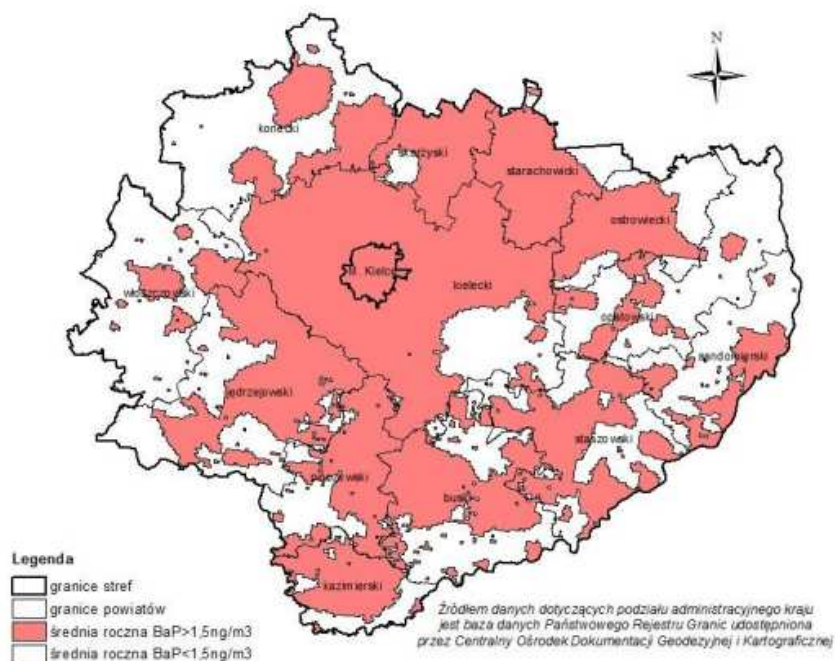
Źródło: Ocena jakości powietrza w województwie świętokrzyskim w roku 2016.

Rysunek 16 Przekroczenia dobowych stężeń pyłu zawieszonego PM10 względem poziomu dopuszczalnego (50µg/m³) i względem dozwolonych 35 przekroczeń w roku



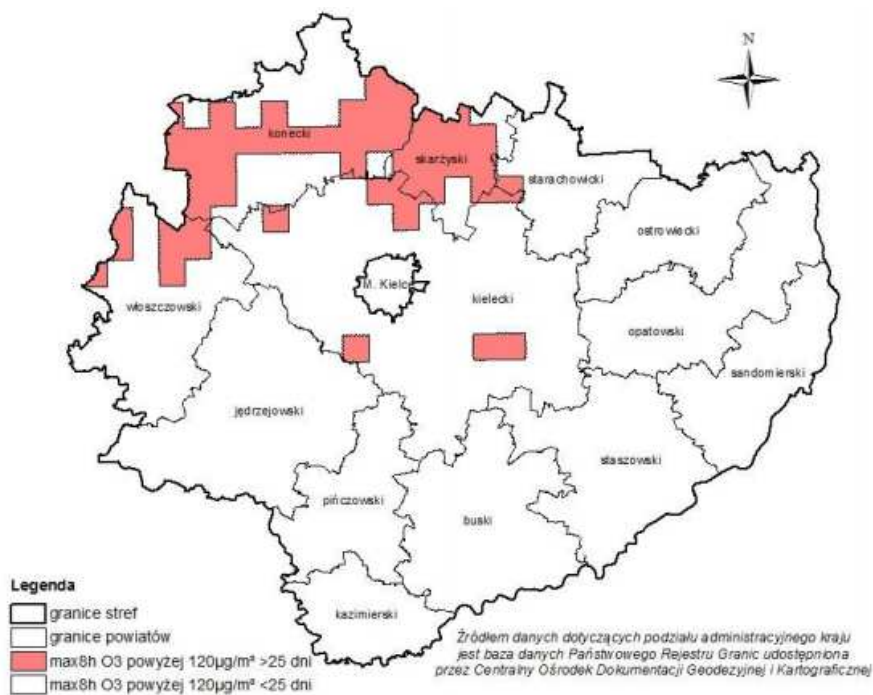
Źródło: Ocena jakości powietrza w województwie świętokrzyskim w roku 2016.

Rysunek 17 Przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu (1ng/m³)



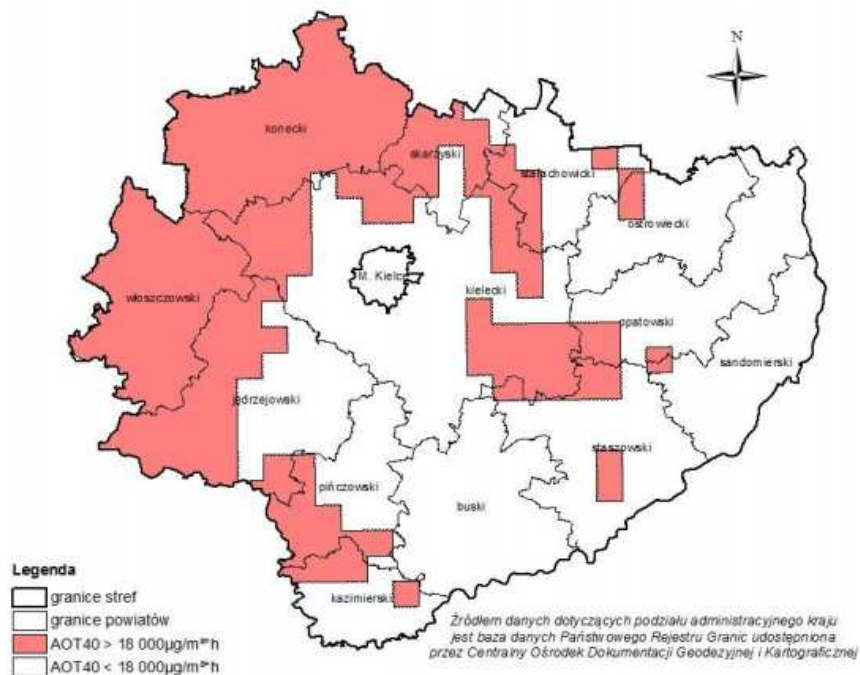
Źródło: Ocena jakości powietrza w województwie świętokrzyskim w roku 2016.

Rysunek 18 Przekroczenia poziomu docelowego ozonu ($120\mu\text{g}/\text{m}^3$) – ochrona zdrowia



Źródło: Ocena jakości powietrza w województwie świętokrzyskim w roku 2016.

Rysunek 19 Przekroczenia poziomu docelowego ozonu ($18000\mu\text{g}/\text{m}^3 \cdot \text{h}$) – ochrona roślin



Źródło: Ocena jakości powietrza w województwie świętokrzyskim w roku 2016.

Powyższa ocena i wynikająca z niej klasyfikacja stref (wszystkie strefy zaliczone do klasy C) potwierdza konieczność kontynuacji już opracowanych programów ochrony powietrza oraz ich aktualizacji. Zasadnym jest także dalsze wykonywanie pomiarów pyłu zawieszonego (optymalnie - z wykorzystaniem referencyjnej metody wagowej) - dla monitorowania kształtowania się stężeń tego zanieczyszczenia w powietrzu na obszarze województwa i określenia efektów podejmowanych działań naprawczych. Poniższa tabela przedstawia wyniki pomiarów pyłu zawieszonego PM10 wykonanych w roku 2016 w odniesieniu do poziomów dopuszczalnych.

Tabela 7 Wyniki pomiarów pyłu zawieszonego PM10 na terenie strefy świętokrzyskiej ze względu na ochronę zdrowia ludzi w 2016 roku w odniesieniu do poziomów dopuszczalnych

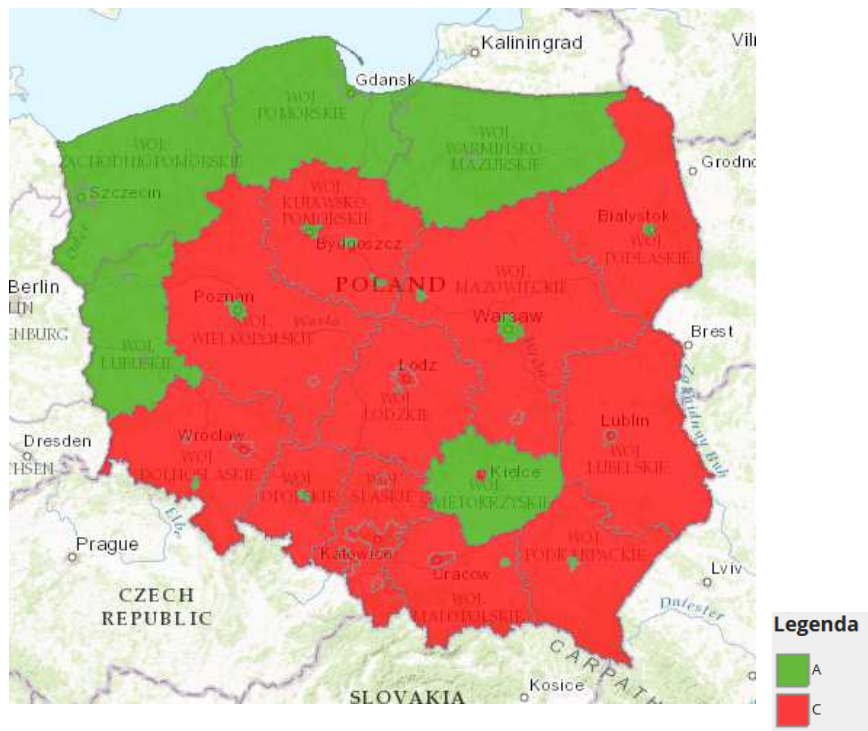
Nazwa substancji	Okres uśredniania wyników	Poziom dopuszczalny substancji w powietrzu [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	przekraczania poziomu dopuszczalnego w roku	Strefa świętokrzyska			
				Połaniec, ul. Ruszczańska (ENGIE Energia Polska S.A. Elektrownia Połaniec) kod stacji: SkPolaRuszcz		Busko-Zdrój, ul. Rokosza (WIOŚ) kod stacji: SkBuskRokosz	
				Stężenie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Częstość przekraczania poziomu dopuszczalnego	Stężenie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Częstość przekraczania poziomu dopuszczalnego
Pył PM10	24 h	50	35 razy	max 141 (a)	38 (a)	max 138 (m)	35 (m)
	rok	40	-	30 (a)	-	27 (m)	-

(a) pomiar automatyczny; (m) pomiar manualny;

Źródło: Ocena jakości powietrza w województwie świętokrzyskim w roku 2016.

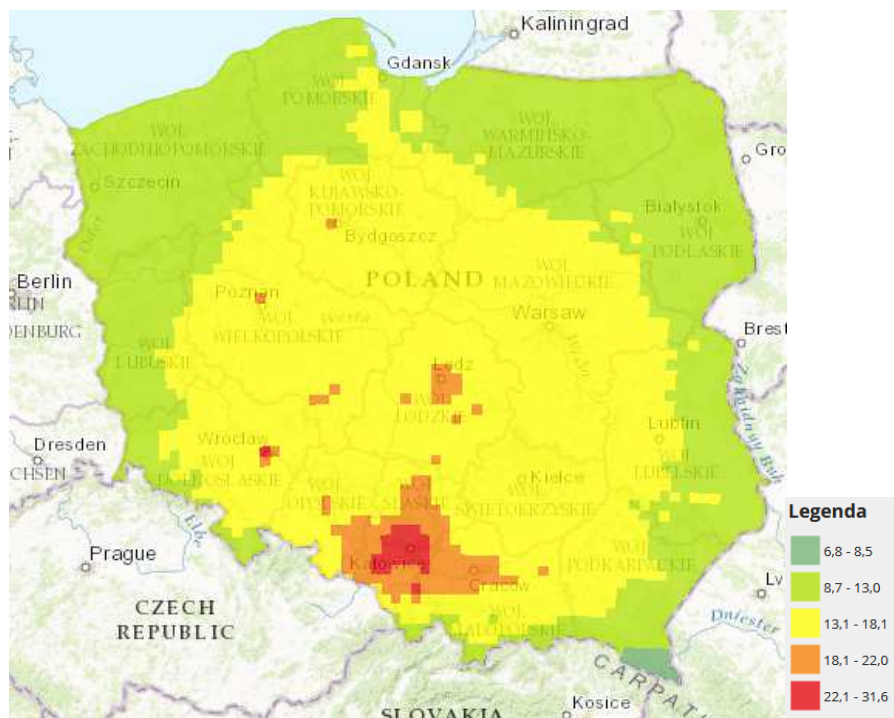
Stan jakości powietrza w znaczący sposób wpływa na zdrowie i funkcjonowanie człowieka. Oddziałuje także negatywnie na życie gospodarcze i polityczne gminy. Przekroczone poziomy niektórych substancji narzuciły konieczność wprowadzenia pewnych ograniczeń przy opracowywaniu planów zagospodarowania przestrzennego. Powinny być w nich uwzględniane wymogi dotyczące zaopatrywania mieszkań w ciepło z nośników niepowodujących nadmiernej emisji zanieczyszczeń z indywidualnych systemów grzewczych oraz projektowanie linii zabudowy uwzględniając zapewnienie "przewietrzania" gminy ze szczególnym uwzględnieniem terenów o gęstej zabudowie oraz zwiększenie powierzchni terenów zielonych. Ograniczenia dotyczą także wydawania decyzji środowiskowych, a także zamówień publicznych, które uwzględniać powinny potrzeby ochrony powietrza. Wieloletnie prognozy Generalnego Inspektora Ochrony Środowiska przewidują obniżenie stężeń pyłów PM10 oraz PM2,5 do roku 2020 na terenie całego województwa. Szacowane zmiany stanu jakości powietrza w porównaniu z rokiem 2015 przedstawiają się następująco:

Rysunek 20 Stan jakości powietrza w Polsce w 2015 roku - pył PM 2,5



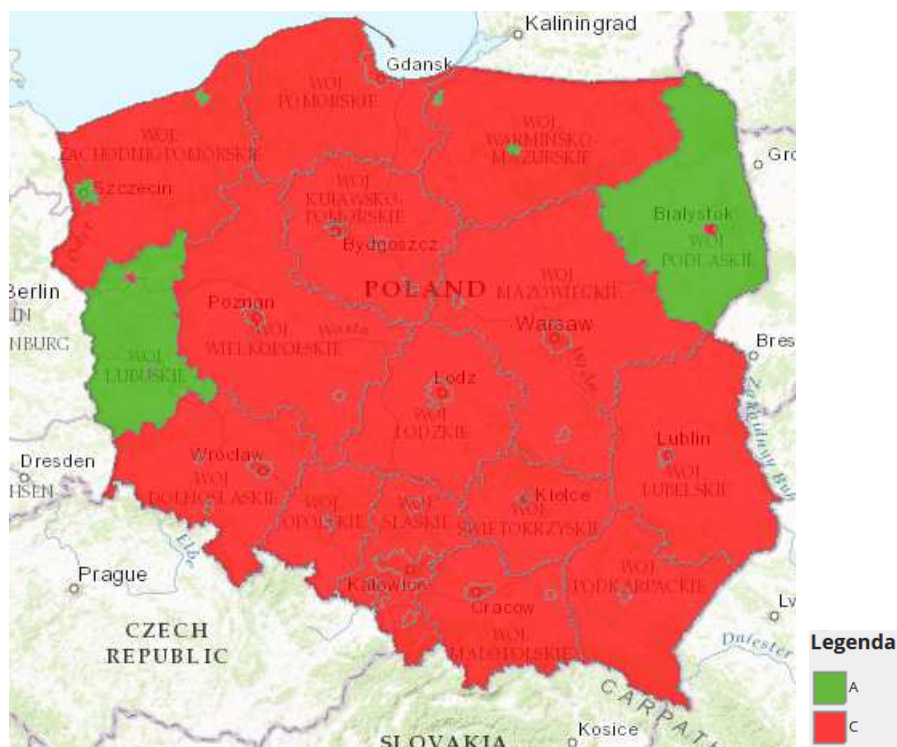
Źródło: www.gios.gov.pl

Rysunek 21 Prognoza stanu jakości powietrza na rok 2020- pył PM 2,5



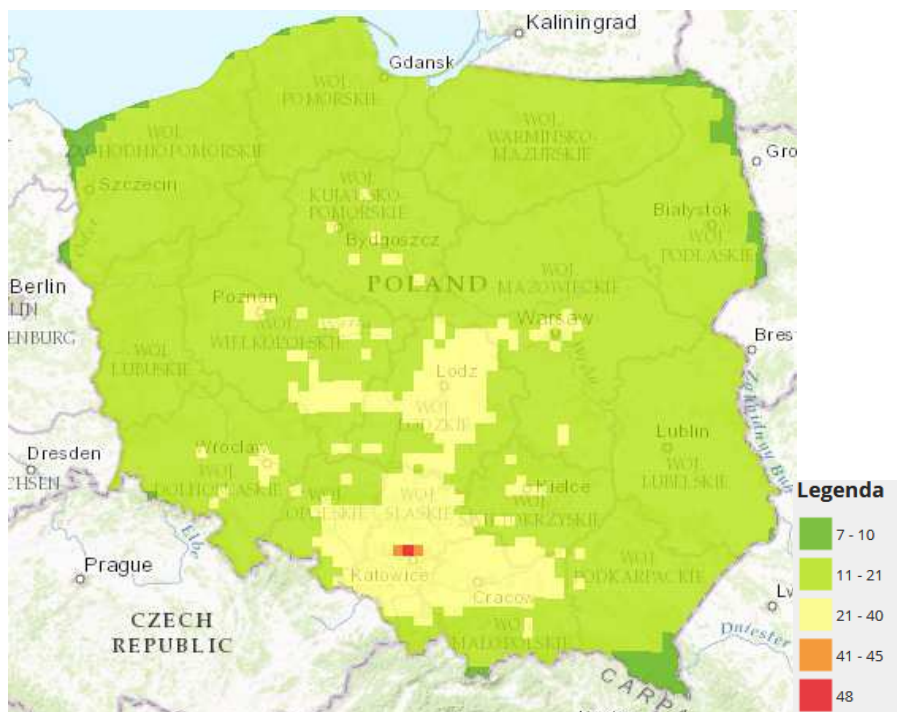
Źródło: www.gios.gov.pl

Rysunek 22 Stan jakości powietrza w 2015 roku- pył PM 10



Źródło: www.gios.gov.pl

Rysunek 23 Prognoza stanu jakości powietrza w 2020 roku- pył PM10



Źródło: www.gios.gov.pl

Jednak, aby ta poprawa stanu jakości powietrza nastąpiła powinny zostać podjęte odpowiednie działania ograniczające emisję substancji do atmosfery (m.in. realizacja Krajowego Programu Działań Niskoemisyjnych, Programu Ochrony Powietrza dla Kraju, programów ochrony powietrza dla stref, w których nastąpiły przekroczenia i Planu Gospodarki Niskoemisyjnej).

Poniższa tabela przedstawia podmioty gospodarcze zarejestrowane na terenie gminy wraz z rodzajami substancji wprowadzanymi do powietrza.

Tabela 8 Substancje wprowadzane do powietrza przed podmioty zarejestrowane na terenie gminy Końskie

Podmiot	Substancje wprowadzone do powietrza
Koneckie Zakłady Odlewnicze S.A.	aldehydy pierścieniowe aromatyczne i pochodne, alkohole alifatyczne i pochodne, alkoh. pierś. aromat. i pochod., aminy i pochodne, amoniak, benzen, dwutlenek siarki, dwutlenek węgla, kwasy nieorganiczne ich sole i bezwodniki, kw.organiczne ich związki i pochodne, pyły krzemowe, pyły pozostałe, tlenek węgla, tlenki azotu (NO ₂), węglowodory alifatyczne i poch., węgl. pierś.,aromat. i pochod.
PAMEXPOL Sp. z o.o.	dwutlenek węgla, pyły pozostałe, tlenek węgla, tlenki azotu (NO ₂), węgl. pierś.,aromat. i pochod.
Okręgowa Spółdzielnia Mleczarska w Końskich	benzo(a)piren, dwutlenek siarki, dwutlenek węgla, pyły węglowo-grafitowe, sadza, pyły ze spalania paliw, pyły pozostałe, tlenek węgla, tlenki azotu (NO ₂), wodorofluorowęglowodory
F.P.H.U. ZYGMIR	pyły pozostałe, tlenek węgla, tlenki azotu (NO ₂)
Stacja Paliw "PRASMET"	benzo(a)piren, dwutlenek siarki, dwutlenek węgla, pyły ze spalania paliw, tlenek węgla, tlenki azotu (NO ₂), węglowodory alifatyczne i poch., węgl. pierś.,aromat. i pochod.
P.P.H.U. "METAL-PLAST"	pyły ze spalania paliw, tlenek węgla, tlenki azotu (NO ₂)
Zakład Metalowo-Drzewny Asmet	alkohole alifatyczne i pochodne, dwutlenek węgla, ketony i pochodne, kw.org. ich związki i pochodne, węgl. pierś.,aromat. i pochod.
AGRO-INTERSTAR Sp. z o.o.	alkohole alifatyczne i pochodne, pyły pozostałe, tlenek węgla tlenki azotu (NO ₂),węgl. pierś.,aromat. i pochod.
Zakład Urządzeń Ciepłowniczych TERMAL Sp. z o.o.	benzo(a)piren, dwutlenek siarki, dwutlenek węgla, pyły ze spalania paliw, tlenek węgla, tlenki azotu (NO ₂), węgl. pierś.,aromat. i pochod.
ERMET BIS	cynk, dwutlenek siarki, dwutlenek węgla, pyły ze spalania paliw, tlenek węgla, tlenki azotu (NO ₂)
FULLMET	dwutlenek węgla, pyły pozostałe, tlenek węgla, tlenki azotu (NO ₂)
Zakład Ślusarsko Odlewniczy	dwutlenek siarki, dwutlenek węgla, pyły ze spalania paliw, pyły pozostałe, tlenek węgla, tlenki azotu (NO ₂), węglowodory alifatyczne i poch.,węgl. pierś.,aromat. i pochod.
COTTO PETRUS Sp. z o.o.	pyły ze spalania paliw
METMAX S.C.	pyły ze spalania paliw, tlenek węgla, tlenki azotu (NO ₂)
ODLEWNIA ŻELIWA ORZECZOWSCY Sp.J.	alkoh. pierś. aromat. i pochod., dwutlenek siarki, dwutlenek węgla, pyły krzemowe, pyły ze spalania paliw, pyły pozostałe, substancje organiczne, tlenek węgla, tlenki azotu (NO ₂), węgl. pierś.,aromat. i pochod.
METAL HANDEL sp.j. Jacek Galas i Piotr Galas	dwutlenek siarki, dwutlenek węgla, ketony i pochodne, pyły krzemowe, pyły ze spalania paliw, tlenek węgla, tlenki azotu

	(NO ₂), węglowodory alifatyczne i poch., węgl. pierś.,aromat. i pochod.
Odlewnia Żeliwa "FANSULD"	alkohole alifatyczne i pochodne, alkoh. pierś. aromat. i pochod., aminy i pochodne, dwutlenek siarki, dwutlenek węgla, pyły ze spalania paliw pyły pozostałe, tlenek węgla, tlenki azotu (NO ₂), węgl. pierś.,aromat. i pochod.
Warsztat Odlewniczy Jan Ludwikowski	dwutlenek siarki, dwutlenek węgla, ketony i pochodne, pyły krzemowe, pyły ze spalania paliw, pyły pozostałe, tlenek węgla, tlenki azotu (NO ₂), węglowodory alifatyczne i poch.
Odlewnia Żeliwa "AGA"	dwutlenek siarki, dwutlenek węgla, pyły ze spalania paliw, pyły pozostałe, tlenek węgla, tlenki azotu (NO ₂)
P.P.H.U. ARMET Trojanowski Tadeusz	dwutlenek siarki, dwutlenek węgla, pyły ze spalania paliw, tlenek węgla, tlenki azotu (NO ₂)
ZAKŁAD METALOWY Produkcyjno-Handlowo-Usługowy W. Walkiewicz	alkohole alifatyczne i pochodne, dwutlenek węgla, pyły pozostałe, tlenek węgla, tlenki azotu (NO ₂), węgl. pierś.,aromat. i pochod.
Zakład Urządzeń Odpylających Lucjan Łuczyński	alkohole alifatyczne i pochodne, pyły ze spalania paliw, tlenek węgla, tlenki azotu (NO ₂), węglowodory alifatyczne i poch., węgl. pierś.,aromat. i pochod.
Zakład Produkcyjno-Usługowo-Handlowy Andrzej Namysło	alkohole alifatyczne i pochodne, dwutlenek węgla, pyły ze spalania paliw, tlenek węgla, tlenki azotu (NO ₂), węglowodory alifatyczne i poch., węgl. pierś.,aromat. i pochod.
Zakład Ślusarski Czesław Kosierkiewicz	pyły ze spalania paliw pyły pozostałe
Zakłady Wyrobów Metalowych "FAMET" S.C.	alkohole alifatyczne i pochodne, pyły krzemowe, węgl. pierś.,aromat. i pochod.
Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej w Końskich Sp. z o.o.	benzo(a)piren, dwutlenek siarki, pyły węglowo-grafitowe,sadza, pyły ze spalania paliw, tlenek węgla, tlenki azotu (NO ₂)
Ceramika Nowa Gala S.A.	dwutlenek siarki, pyły ze spalania paliw, pyły pozostałe, tlenek węgla, tlenki azotu (NO ₂)
CERAMIKA - KOŃSKIE Sp. z o.o.	dwutlenek siarki, dwutlenek węgla, kw.nieorg. ich sole i bezwodniki, pyły ze spalania paliw, pyły pozostałe, tlenek węgla, tlenki azotu (NO ₂)
PPHU "PIOMAR"	alkohole alifatyczne i pochodne, dwutlenek siarki, dwutlenek węgla, ketony i pochodne, pyły ze spalania paliw, pyły pozostałe, tlenek węgla, tlenki azotu (NO ₂), węgl. pierś.,aromat. i pochod.
Bruyzeel Plastics POLSKA Sp. z o.o.	alkohole alifatyczne i pochodne, ketony i pochodne, kw.org. ich związki i pochodne
The European Van Company Sp. z o.o.	alkohole alifatyczne i pochodne, ketony i pochodne, węglowodory alifatyczne i poch., węgl. pierś.,aromat. i pochod.
Odlewnia FERRUM - WODECKI Spółka Jawna	dwutlenek siarki, dwutlenek węgla, pyły ze spalania paliw, pyły pozostałe, tlenek węgla, tlenki azotu (NO ₂)
ERAMIKA GRES S.A.,	dwutlenek siarki, pyły ze spalania paliw, pyły pozostałe, tlenek węgla, tlenki azotu (NO ₂)
Specjalny Ośrodek Szkolno-Wychowawczy w Baryczy	benzo(a)piren, dwutlenek siarki, dwutlenek węgla, pyły ze spalania paliw, tlenek węgla, tlenki azotu (NO ₂)
Przedsiębiorstwo Wielobranżowe "MITRANS"	benzo(a)piren, dwutlenek siarki, dwutlenek węgla, pyły ze spalania paliw, pyły pozostałe, tlenek węgla, tlenki azotu (NO ₂)
Bursa szkolna	benzo(a)piren, dwutlenek siarki, dwutlenek węgla, pyły ze spalania paliw, tlenek węgla, tlenki azotu (NO ₂)
Zakład Ślusarsko Mechaniczny Lachowski Tomasz	dwutlenek węgla, pyły pozostałe, tlenek węgla, tlenki azotu (NO ₂)
IRONEL Ltd. Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Usługowe	dwutlenek siarki, dwutlenek węgla, pyły ze spalania paliw, pyły pozostałe, tlenek węgla, tlenki azotu (NO ₂)
Zakład Odlewniczy Lefek-Miller-Banasik Sp z o.o.	dwutlenek siarki, pyły krzemowe, pyły ze spalania paliw, tlenek węgla, tlenki azotu (NO ₂), węglowodory alifatyczne i poch., węgl. pierś.,aromat. i pochod.

Odlewnia Żeliwa "Rurarz"	alkohole alifatyczne i pochodne, dwutlenek siarki, dwutlenek węgla, ketony i pochodne, pyły krzemowe, pyły ze spalania paliw, pyły pozostałe, tlenek węgla, tlenki azotu (NO ₂), węglowodory alifatyczne i poch., węgl. pierś., aromat. i pochod.
CERAMIKA COLOR Sp z o.o.	dwutlenek siarki, pyły ze spalania paliw, tlenek węgla, tlenki azotu (NO ₂)
P.H.U. "CANET" Odlewnia Żeliwa s.c.	dwutlenek siarki, dwutlenek węgla, pyły ze spalania paliw, pyły pozostałe, tlenek węgla, tlenki azotu (NO ₂)
Odlewnia Żeliwa "ŻANETA"	dwutlenek siarki, dwutlenek węgla, pyły krzemowe, pyły ze spalania paliw, pyły pozostałe, tlenek węgla, tlenki azotu (NO ₂)
Dom Pomocy Społecznej Cichy Zakątek	benzo(a)piren, dwutlenek siarki, dwutlenek węgla, pyły ze spalania paliw, tlenek węgla, tlenki azotu (NO ₂)
STAR - GRES Sp. z o.o.	dwutlenek siarki, pyły ze spalania paliw, pyły pozostałe, tlenek węgla, tlenki azotu (NO ₂)
Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowe "MIRMET"	pyły pozostałe, tlenek węgla, tlenki azotu (NO ₂)
STAR - DUST Sp. z o.o.	dwutlenek siarki, dwutlenek węgla, pyły ze spalania paliw, pyły pozostałe, tlenek węgla, tlenki azotu (NO ₂)
Ceramika Nowa Gala II Sp. z o.o.	dwutlenek siarki, pyły ze spalania paliw, pyły pozostałe, tlenek węgla, tlenki azotu (NO ₂)

Źródło: Urząd Marszałkowski Województwa Świętokrzyskiego

Odnawialne źródła energii OZE

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki dn. 18 października 2012 r (Dz. U. poz. 1229, z 2013 r. poz. 1362 oraz z 2014 r. poz. 671, ze zm) do energii wytwarzanej z odnawialnych źródeł energii zalicza się energię elektryczną lub ciepło pochodzące w szczególności z elektrowni wodnych i wiatrowych, ze źródeł wytwarzających energię z biomasy oraz biogazu, słonecznych ogniw fotowoltaicznych, kolektorów do produkcji ciepła oraz ze źródeł geotermalnych.

Obszar gminy Końskie stanowi potencjalne warunki do rozwoju energii odnawialnej, między innymi do rozwoju elektrowni wodnych. W miejscowości Piła, przez którą przepływa rzeka Czysta, istnieje mała elektrownia wodna o mocy 12 kW. Zgodnie z dokumentacją budowlaną – wykonawczą na wykorzystanie energii wodnej, przewiduje się realizację dwóch kolejnych zadań: 1) – budowę zespołu elektrowni przy jazie piętrzącym w km 46+700 rzeki Czarna Konecka oraz 2) – budowę elektrowni wodnej przy stopniu wodnym w km 46+870 rzeki Czarna Konecka. Jednak powstawanie i rozbudowa elektrowni wodnych wpływa negatywnie na środowisko bytowania ryb dwuśrodowiskowych. Ogranicza to rozwój energetyki wodnej również ze względu na wymagania, jakie wynikają z regulacji prawnych dotyczących obszarów sieci Natura 2000.

Na terenie gminy stwierdzono, że energia wiatru na wysokości 30 m nad poziomem gruntu wynosi 1 000 kWh/m², co czyni ten obszar korzystnym do rozwoju instalacji wykorzystujących energię wiatrową. Jednakże spod planowania inwestycji wyłączone muszą zostać obszary cenne przyrodniczo, krajobrazowo, historycznie, a także sąsiedztwo istniejących zabudowań czy planowanych innych inwestycji.

Jeżeli chodzi o wykorzystanie energii słonecznej w gminie Końskie, ze względu na niską efektywność kosztów w odniesieniu do produkcji energii elektrycznej, dobrze rokuje rozwój energetyki opartej na energii słonecznej do celów grzewczych, jak również do celów produkcji energii elektrycznej. Obecnie energia słoneczna wykorzystywana jest w głównie przez inwestorów indywidualnych.

Na terenie gminy Końskie w miejscowości Kornica funkcjonuje nowoczesna oczyszczalnia z wydzieloną Komorą Fermentacyjną, w której podczas procesów fermentacji osadu uzyskiwane jest ciepło i biogaz.

Źródła wytwarzające energię z biomasy koncentrują się na obszarach produkcji rolnej i drzewnej, z racji wykorzystywania nadwyżek słomy i odpadów drzewnych. Przyjęło się, że słoma w pierwszej kolejności musi pokryć zapotrzebowanie produkcji zwierzęcej oraz cele nawozowe, a pozostałe nadwyżki słomy wykorzystane mogą zostać do celów energetycznych. Z analiz szacunkowych wynika, że Miasto i Gmina Końskie posiadają takie nadwyżki, mogące zostać wykorzystane na potrzeby energetyczne. Na terenie gminy można spotkać także plantacje, na których uprawia się rośliny energetyczne.

Na terenie województwa świętokrzyskiego nie ma korzystnych warunków do rozwoju instalacji wykorzystujących źródła geotermalne.

4.2.2 Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla miasta i gminy Końskie w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza

Poprzedni Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Końskie na lata 2013-2016 z perspektywą do roku 2020 zakładał natężenie działań zmierzających do poprawy jakości powietrza, zwłaszcza poprzez ograniczenie niskiej emisji, ograniczenie uciążliwości systemu komunikacyjnego i promocję energooszczędności.

W zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza były to zadania polegające na: rozbudowie i modernizacji dróg, budowie ścieżek rowerowych, rozbudowie instalacji odnawialnych źródeł energii, termomodernizacji budynków użyteczności publicznej czy modernizacji sieci ciepłowniczej. Jednostki samorządowe na bieżąco realizują przygotowywanie, wdrażanie i monitorowanie programów ochrony powietrza. W tabeli poniżej przedstawiono efekt ekologiczny z realizacji założonych zadań w poprzednim POŚ (...):

Tabela 9 Efekty realizacji zadań z lat 2013-2016 zaplanowanych w poprzednim Programie Ochrony Środowiska dla miasta i gminy Końskie w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza

Lp.	Kierunek działań	Realizowane zadania	Efekt ekologiczny
Zadania własne			
1	Ograniczenie zanieczyszczeń z niskiej emisji	Przygotowanie Programu Ograniczenia Niskiej emisji (PONE) i stworzenie systemu organizacyjnego w celu jego realizacji,	Zadania realizowane w sposób ciągły, mające na celu zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza i poprawę stanu aerosanitarne
2	Zmniejszenie zagrożenia ze strony systemu komunikacyjnego	Budowa i modernizacja infrastruktury drogowej na terenie miasta i gminy	
3	Rozwój energii odnawialnej	Budowa małych elektrowni wodnych na rzece Czarna Maleniecka	Korzystanie i promowanie odnawialnych źródeł energii; zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza i poprawa stanu aerosanitarne.
Zadania koordynowane			
1	Ograniczenie niskiej emisji i energooszczędność	- Realizacja PONE poprzez stworzenie systemu zachęt do wymiany systemów grzewczych, - Kontener na oleje i paliwa	Zadania realizowane w sposób ciągły. Wszystkie wymienione zadania mają na celu przyczynienie się do zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do powietrza i poprawy stanu aerosanitarne.

Lp.	Kierunek działań	Realizowane zadania	Efekt ekologiczny
2	Stosowanie energooszczędnych technologii i termomodernizacja budynków	- Termomodernizacja budynku zmiekkalni ZEC i ciepłowni – maszynownia ZEC, - Modernizacja układu hydraulicznego ciepłowni, węzłów cieplnych i systemu ciepłowniczego – Etap II Wymiana i budowa sieci ciepłowniczej, - Modernizacja kotłowni gazowej KG1, wymiana kotłów gazowych	Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza i poprawę stanu aerosanitarnego

Źródło: „Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Końskie na lata 2013-2016 z perspektywą do roku 2020”

4.2.3. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń gminy i miasta Końskie w kwestii ochrony klimatu i jakości powietrza. Na jej podstawie zaplanowano zadania dla gminy na lata 2017 -2020.

Tabela 10 Analiza SWOT - Obszar interwencji: Ochrona klimatu i jakości powietrza

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> • Termomodernizacja części budynków, modernizacja systemu ciepłowniczego • Budowa i modernizacja infrastruktury drogowej • Potencjał do wykorzystywania odnawialnych źródeł energii, • Monitoring emisji 	<ul style="list-style-type: none"> • Emisja zanieczyszczeń z procesu spalania paliw w celach grzewczych • Emisja zanieczyszczeń powstających w procesie spalania paliw w środkach transportu drogowego • Nadmierna strata ciepła spowodowana brakiem dostatecznej izolacji termicznej w większości budynków • Duża liczba dróg, w tym droga krajowa i wojewódzkie
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> • Wzrost udziału energii odnawialnej w skali kraju do 15% w zużyciu energii w roku 2020 (według wymogów UE), • Wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii • Ochrona powietrza atmosferycznego poprzez dalszą termomodernizację budynków mieszkalnych oraz użyteczności publicznej • Stosowanie urządzeń grzewczych realizujących technologię „czystego spalania węgla”, • Wspieranie komunikacji rowerowej • Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców. 	<ul style="list-style-type: none"> • Stosowanie w gospodarstwach domowych przestarzałych konstrukcyjnie, nisko sprawnych urządzeń grzewczych i spalania odpadów domowych • Nieprawidłowa eksploatacja pieców centralnego ogrzewania poprzez spalanie złej jakości paliw energetycznych w postaci zasiarczonych niskokalorycznych węgla, mułów węglowych oraz odpadów komunalnych, głównie w formie tworzyw sztucznych • Ograniczenia budżetowe na realizację zadań; • Napływ zanieczyszczeń prekursorów ozonu spoza granic województwa • Wzrost liczby samochodów

Największym problemem miasta i gminy Końskie w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza jest duże zanieczyszczenie spowodowane niską emisją oraz wzmożonym ruchem pojazdów. Szansą na poprawę stanu tego obszaru interwencji jest dalsza termomodernizacja budynków mieszkalnych,

podłączanie kolejnych budynków do sieci ciepłej, wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii oraz ograniczenie uciążliwości emisji z transportu samochodowego.

Należy także skupić się w dużej mierze na edukacji ekologicznej mieszkańców gminy w zakresie ochrony powietrza uświadamiając im wpływ zanieczyszczeń powietrza na zdrowie oraz rozmiar szkodliwości spalania odpadów w piecach domowych.

4.3. Zagrożenia hałasem

4.3.1. Analiza stanu wyjściowego

Hałasem, zgodnie z definicją zawartą w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, są dźwięki o częstotliwościach od 16 Hz do 16 000 Hz. Występujący w środowisku naturalnym hałas, spowodowany ludzką działalnością, można podzielić na:

- hałas komunikacyjny;
- hałas przemysłowy (instalacyjny).

Klimat akustyczny ocenia się ilościowo przy pomocy równoważnego poziomu dźwięku A (L_{Aeq}), wyrażonego w decybelach [dB], będącego poziomem uśrednionym w funkcji czasu. „Wymagane standardy dotyczące klimatu akustycznego określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz. U. 2014 poz. 112). W rozporządzeniu zawarte są dopuszczalne poziomy hałasu dla poszczególnych rodzajów źródeł (dróg i linii kolejowych, linii elektroenergetycznych, startów, przelotów i lądowań statków powietrznych oraz pozostałych obiektów działalności będących źródłami hałasu), w odniesieniu do rodzaju terenów podlegających ochronie wyróżnionych ze względu na sposób zagospodarowania i pełnione funkcje. Wskaźnikami oceny hałasu stosowanymi w polityce długookresowej, w szczególności przy sporządzaniu map akustycznych, są:

- L_{DWN} – długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich dób w roku, z uwzględnieniem pory dnia (6.00-18.00), pory wieczoru (18.00-22.00) i pory nocy (22.00-06.00),
- L_N – długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w dB wyznaczony w ciągu wszystkich pór nocy (22.00-06.00).

W ramach czynności kontrolnych stosowanym wskaźnikiem oceny hałasu jest poziom równoważny L_{AeqD} dla pory dnia (godz. 6⁰⁰-22⁰⁰) oraz poziom równoważny L_{AeqN} dla pory nocy (godz. 22⁰⁰-6⁰⁰).

Tabela 11 Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami $L_{Aeq D}$ i $L_{Aeq N}$, które to wskaźniki mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby

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

Objaśnienia:

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

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

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

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

Tabela 12 Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami $L_{Aeq D}$ i $L_{Aeq N}$, które to wskaźniki mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby

Lp	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w dB		
		Starty, lądowania i przeloty statków powietrznych		Linie elektroenergetyczne
		$L_{Aeq D}$ Przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	$L_{Aeq N}$ przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	$L_{Aeq D}$ Przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom
1.	a. Strefa ochronna „A” uzdrowiska b. Tereny szpitali, domów opieki społecznej c. Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży ¹⁾	55	45	45
2.	a. Tereny zabudowy mieszkaniowej jedno- i wielorodzinnej oraz zabudowy zagrodowej i zamieszkania zbiorowego b. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe ¹⁾ c. Tereny mieszkaniowo-usługowe d. Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ²⁾	60	50	50

Objaśnienia:

¹⁾ W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.

²⁾ Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców pow. 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

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

Hałas jest czynnikiem stresogennym. Przy długotrwałej ekspozycji powoduje m. in. choroby układu krążenia, choroby psychiczne i zaburzenia snu. Terenami podlegającymi ochronie akustycznej są tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, wielorodzinnej, zagrodowej, tereny szpitali, szkół, domów opieki społecznej, uzdrowisk oraz tereny rekreacyjno-wypoczynkowe. Oceny stanu akustycznego środowiska dokonuje się na podstawie wskaźników krótkookresowych i długookresowych. Wskaźniki krótkookresowe w odniesieniu do jednej doby dla pory dnia L_{AeqD} i dla pory nocy L_{AeqN} mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska. Wskaźniki długookresowe dla przedziału odniesienia równemu wszystkim dobom w roku dla pory dziennie-wieczorno-nocnej L_{DWN} i nocnej L_N stosuje się do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem np. podczas sporządzania map akustycznych i programów ochrony środowiska.

Hałas komunikacyjny

Najistotniejszym źródłem hałasu na terenie gminy Końskie jest komunikacja drogowa. Szczególne zagrożenie dla klimatu akustycznego omawianego obszaru ma droga krajowa nr 42. Niekorzystnym oddziaływaniem cechują się również trzy drogi wojewódzkie w obrębie gminy, a także sieć dróg powiatowych o łącznej długości 85,318 km i gminnych o łącznej długości 81,62 km.

Hałas powodowany jest dźwiękiem generowanym przez poruszające się pojazdy i hałasem powstającym na styku opony z nawierzchnią drogową. Na poziom hałasu w otoczeniu tras komunikacyjnych ma wpływ:

- liczba pojazdów przejeżdżających w jednostce czasu, w tym udział pojazdów ciężkich w strukturze ruchu,
- rodzaj samochodów i ich stan techniczny,
- rodzaj, jakość i stan nawierzchni dróg,
- zmienność ruchu wymuszona przez jego określoną organizację (np. obowiązujące ograniczenia prędkości),
- rzeczywista prędkość potoku ruchu.

Komunikacja drogowa

Główną uciążliwość pod względem emisji hałasu na obszarze gminy Końskie stanowi ruch samochodowy, związany z przebiegającymi przez jej teren:

- drogą krajową nr 42 – relacji Kamienna – Rudnik, długość odcinka przebiegający przez gminę Końskie to 16,173 km,
- drogą wojewódzką nr 728 o długości 14,426 km łącząca Grójec z Jędrzejowem;
- drogą wojewódzką nr 746 o długości 11,315 km łącząca Żarnów z Końskimi;
- drogą wojewódzką nr 749 o długości 10,388 km łącząca Końskie z Przysuchą;
- drogami powiatowymi gminy o łącznej długości 85,318 km;
- drogami powiatowymi miasta o łącznej długości 18,913 km;
- ulicami gminnymi na terenie miasta o łącznej długości 22,321
- drogami gminnymi na terenach wiejskich o łącznej długości 81,620.

Czynnikami wpływającymi na poziom hałasu komunikacyjnego są natężenie i płynność ruchu, procentowy udział pojazdów ciężarowych w strumieniu pojazdów, prędkość strumienia pojazdów, położenie

drogi oraz rodzaj nawierzchni, ukształtowanie terenu, przez który przebiega trasa komunikacyjna, charakter obudowy trasy i rodzaj sąsiadującej z trasą zabudowy. Hałas komunikacyjny ma dominujący wpływ na klimat akustyczny. Poziom dźwięku poszczególnych rodzajów pojazdów przedstawia się następująco:

- Pojazdy jednośladowe 79–87 dB;
- Samochody ciężarowe 83–93 dB;
- Autobusy i ciągniki 85–92 dB;
- Samochody osobowe 75–84 dB;
- Maszyny drogowe i budowlane 75–85 dB;
- Wozy oczyszczania miasta 77–95 dB.

W 2015 r. w ramach Generalnego Pomiaru Ruchu, GDDKiA przeprowadziło badania średniodobowego ruchu rocznego w czterech punktach pomiarowych na terenie gminy Końskie. Wyniki pomiarów przedstawione są w tabeli poniżej:

Tabela 13 Wyniki pomiaru średniorocznego ruchu dobowego na drodze krajowej nr 42 w 2010 i 2015r.

Odcinek			GPR 2010	GPR 2015
Pikietaż	Długość	Nazwa		
200,8 – 213,4	12,6	Droga 74 - Końskie	2 911	3893
13,4 – 213,6	0,2	Końskie (przejście 1)	11 225	9345
213,6 – 218,1	4,5	Końskie (przejście 2)	9 295	9975
218,1 – 242,7	24,6	Końskie - Bliżyn	4745	6444

Źródło: GDDKiA

Na nawierzchni drogi krajowej nr 42 na odcinku od km 209+000 do km 212+000 występują spękania i koleiny. GDDKiA o/Kielce ujęła w planie na rok 2018 poprawę stanu nawierzchni, co skutkować będzie także poprawą warunków akustycznych.

Na terenie miasta i gminy Końskie, wzdłuż drogi krajowej nr 42 nie są zlokalizowane zabezpieczenia akustyczne w postaci ekranów akustycznych. Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Kielcach w ramach GPH 2015 prowadziła pomiary hałasu na całej sieci dróg, jednak pomiary hałasu na terenie miasta i gminy Końskie nie były wykonywane. Mapy akustyczne dla odcinków drogi krajowej nr 42 w granicach miasta i gminy Końskie są w trakcie opracowywania.

Na terenie miasta i gminy planowane są również następujące inwestycje:

- - remont drogi na odcinku Nowy Kazanów – Końskie od km 209+1—do km 211+960,
- budowa obwodnicy Końskich od miejscowości Kornica do Młynek Nieświński w ciągu DW nr 749 oraz od miejscowości Młynek Nieświński do Piły w ciągu DW nr 746,
- rozbudowa DW nr 728 na odcinku od obwodnicy miejscowości Kornica do Gowarczowa wraz z obwodnicą miejscowości Gowarczów.

Linie kolejowe

Przez teren gminy Końskie przebiega trasa kolejowa nr 25, łącząca stację Łódź Kaliska ze stacją Dębica. Przewozy pasażerskie odbywały się do 2008 roku, obecnie realizowane są tylko przewozy towarowe, które również mogą być istotnym źródłem hałasu komunikacyjnego. Transport kolejowy stanowi także potencjalne zagrożenie dla środowiska gruntowo-wodnego, które może wystąpić w przypadku wycieku transportowanych substancji chemicznych.

Przemysł

Ze względu na słabą jakość gleb, tereny gminy Końskie nie są terenami atrakcyjnymi rolniczo. Obfitość lasów dających surowiec opałowy i obecność rud żelaza spowodowała znaczną industrializację tych terenów. Powstały kopalnie, odlewnie i walcownie. Znakomicie rozwinął się tu przemysł metalowy. Na terenie gminy Końskie zlokalizowanych jest wiele zakładów przemysłowych i produkcyjnych z branży odlewniczej i ceramicznej.

Źródła emisji hałasu związane z działalnością zakładów przemysłowych nie stanowią dużej uciążliwości dla mieszkańców gminy Końskie. Zakłady przemysłowe i usługowe zlokalizowane na terenie gminy funkcjonują z zachowaniem odpowiednich norm w zakresie emisji hałasu, nie zaburzając tym samym klimatu akustycznego otoczenia. Zmiany w tym zakresie mogłyby nastąpić w przypadku powstania na terenie gminy nowych zakładów przemysłowych, o czym w chwili obecnej brak jest informacji, dlatego ocenia się, że w najbliższych latach poziom hałasu przemysłowego nie powinien ulec zmianie.

4.3.2. Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla miasta i gminy Końskie w zakresie zagrożenia hałasem

W poprzednim Programie Ochrony Środowiska podstawowy cel strategiczny w zakresie zagrożenia hałasem stanowiło zmniejszenie uciążliwości hałasu komunikacyjnego poprzez rozbudowę i modernizację dróg, a także prowadzenie monitoringu poziomu hałasu.

W tabeli poniżej przedstawiono efekty realizacji zamierzeń, które zawarto w poprzednim Programie Ochrony Środowiska dla miasta i gminy Końskie:

Tabela 14 Efekty realizacji zadań z lat 2013-2016 zaplanowanych w poprzednim Programie Ochrony Środowiska dla miasta i gminy Końskie w zakresie zagrożenia hałasem

Lp.	Kierunek działań	Realizowane zadania	Efekt ekologiczny
1	Ograniczenie uciążliwości systemu komunikacyjnego	- Rozbudowa i modernizacja dróg	Poprawa stanu akustycznego
2		- Monitorowanie poziomu hałasu komunikacyjnego	Zadanie realizowane w sposób ciągły
3		- Wprowadzenie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zapisów o standardach akustycznych dla poszczególnych terenów	Poprawa stanu akustycznego

Źródło: „Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Końskie na lata 2013-2016 z perspektywą do roku 2020”

4.3.3. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów miasta i gminy Końskie w kwestii zagrożenia hałasem. Na jej podstawie wyznaczono główny problem w obszarze zagrożenia hałasem i zaplanowano cele i zadania dla gminy na lata 2017 -2020.

Tabela 15 Analiza SWOT – obszar interwencji: Zagrożenie hałasem

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none">Utrzymywanie w należytym stanie technicznym nawierzchni drogowych,	<ul style="list-style-type: none">Zły stan techniczny części nawierzchni drogowychBrak ekranów akustycznychDroga krajowa i wojewódzkie na terenie gminyBrak pomiarów poziomu hałasu komunikacyjnego na obszarze gminy
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none">Wprowadzanie w trakcie remontów dróg nowoczesnych nawierzchni obniżających hałasOgraniczenie intensywności ruchu drogowego,Modernizacja głównych źródeł hałasu przemysłowego.	<ul style="list-style-type: none">Wzrost liczby środków transportuWzrost zapotrzebowania na transportWysokie koszty realizacji inwestycji

Hałas komunikacyjny stanowi główne źródło zanieczyszczenia hałasem, może być jednak redukowany m.in. dzięki zastosowaniu nowoczesnych nawierzchni obniżających hałas bądź wdrażaniu rozwiązań usprawniających funkcjonowanie komunikacji zbiorowej w gminie. Ponadto szczególne znaczenie ma uwzględnienie zagadnień akustycznych w polityce przestrzennej, na etapie uchwalania planów zagospodarowania przestrzennego.

4.4. Pola elektromagnetyczne

4.4.1. Analiza stanu wyjściowego

Zanieczyszczenie środowiska promieniowaniem elektromagnetycznym (PEM) od lat wzbudza obawy społeczeństwa. Działanie PEM na człowieka jest nieszkodliwe, dopóki jego skutki mieszczą się w granicach wyznaczonych przez zdolności adaptacyjne organizmu. Natomiast może być szkodliwe po przekroczeniu tych granic.

Podstawowe sztuczne źródła promieniowania elektromagnetycznego niejonizującego w środowisku to:

- elektroenergetyczne linie napowietrzne wysokiego napięcia,
- stacje radiowe i telewizyjne,
- łączność radiowa, w tym CB radio, radiotelefony i telefonia komórkowa,
- stacje radiolokacyjne i radionawigacyjne,
- stacje transformatorowe,
- sprzęt gospodarstwa domowego i powszechnego użytku oraz instalacje elektryczne.

Podstawowe regulacje prawne dotyczące ochrony przed polami elektromagnetycznymi zawiera ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – *Prawo ochrony środowiska*. Ustawa ta definiuje pola elektromagnetyczne

jako pola elektryczne i magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwościach od 0 Hz do 300 GHz, a ochrona przed nimi polega na utrzymaniu poziomów tych pól poniżej wartości dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach, a także zmniejszanie poziomów co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. z 2003 r., Nr 192 poz. 1883) określa dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku, zróżnicowane dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową oraz miejsc dostępnych dla ludności, a także zakresy częstotliwości promieniowania, dla których określa się parametry fizyczne, charakteryzujące oddziaływanie pól na środowisko. Dla terenów mieszkaniowych wartość dopuszczalna składowej elektrycznej wynosi 1kV/m, składowa magnetyczna dla częstotliwości 50 Hz wynosi 60 A/m. Dla miejsc dostępnych dla ludności wartość dopuszczalna składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego wynosi 10 kV/m, a składowej magnetycznej, dla częstotliwości 50 Hz, wynosi 60 A/m.

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r., *Prawo ochrony środowiska* (tj. Dz.U. 2017 poz. 519 ze zm.) okresowe badania poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku prowadzi wojewódzki inspektor ochrony środowiska. Jednocześnie zgodnie z art. 124 wojewódzki inspektor ochrony środowiska prowadzi, aktualizowany corocznie, rejestr zawierający informacje o terenach, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.

Począwszy od roku 2008 monitoring pól elektromagnetycznych (PEM) realizowany jest w oparciu o rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 roku w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2007 r., Nr 221, poz. 1645), które określa zakres i sposób prowadzenia przez wojewódzkich inspektorów ochrony środowiska badań poziomów pól elektromagnetycznych.

W 2016 roku dokonano pomiaru poziomów pól elektromagnetycznych w 45 punktach pomiarowych na obszarze województwa świętokrzyskiego, na terenach miast powyżej 50 tys. mieszkańców, pozostałych miast i terenów wiejskich. Na każdym z obszarów badawczych ustalono po 15 punktów pomiarowych, zlokalizowanych w miejscach dostępnych dla ludności (zgodnie z definicją zawartą w art. 124 ust. 2 ustawy *Prawo ochrony środowiska*). Dla gminy Końskie wybrany został jeden punkt, który znajduje się w miejscowości Końskie, przy ulicy Armii Krajowej.

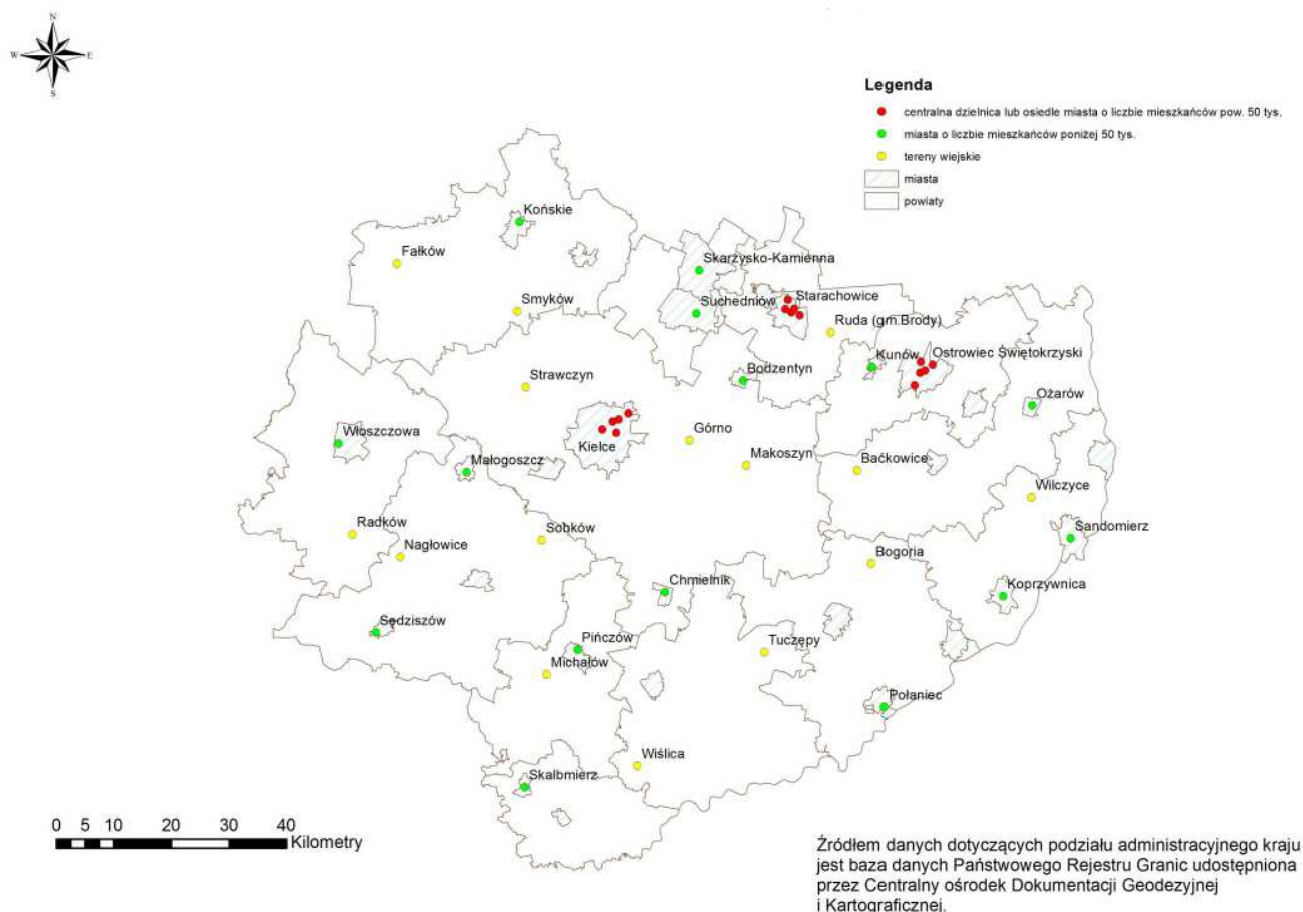
Próg czułości sondy wynosił 0,3 V/m. W pięciu punktach otrzymano wartość powyżej progu czułości sondy.

Tabela 16 Wyniki pomiarów PEM w miejscowości Końskie w roku 2016

Współrzędne geograficzne punktu		Lokalizacja	Wyniki pomiarów [V/m]*
Długość	szerokość		2016
20°24'40.1"E	51°11'47.7"N	Końskie, ul Armii Krajowej	<0,3

Źródło: Wyniki pomiarów monitoringu pól elektromagnetycznych na terenie województwa świętokrzyskiego w 2016r., WIOS

Rysunek 24 Punkty pomiarowe monitoringu PEM w województwie świętokrzyskim w 2016 roku



Źródło: WIOS Kielce

W danym punkcie pomiarowym zlokalizowanym w mieście Końskie przy ulicy Armii Krajowej nie stwierdza się przekroczeń dopuszczalnych norm poziomów pól elektromagnetycznych w 2016 roku. Zmierzone wartości promieniowania elektromagnetycznego w 2016 roku w województwie świętokrzyskim wahały się w granicach: <math><0,2</math> do $0,68$ [V/m]. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska (Dz. U. z dnia 14 listopada 2003 r., Nr 192, poz. 1883) wartości skutecznych natężeń pól elektrycznych promieniowania elektromagnetycznego dla zakresu częstotliwości od 3 MHz do 300 GHz (dla miejsc dostępnych dla ludności) nie powinny przekroczyć 7 [V/m].

4.4.2. Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla miasta i gminy Końskie w zakresie pól elektromagnetycznych

Badania monitoringowe Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska prowadzone w 2016 roku na terenie gminy Końskie (punkt pomiarowy zlokalizowany w miejscowości Końskie przy ulicy Armii Krajowej) nie wykazały przekroczenia dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych. Wartość natężenia składowej elektrycznej pola była mniejsza od dopuszczalnej.

W poprzednim Programie Ochrony Środowiska, w celu ochrony przed niejonizującym promieniowaniem elektromagnetycznym, podjęto następujące zadania:

- zlokalizowanie obszarów narażonych na ekspozycję niejonizującym promieniowaniem elektromagnetycznym w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego;
- prowadzenie ewidencji źródeł promieniowania elektromagnetycznego.

Tabela 17 Efekty realizacji zadań z lat 2013-2016 zaplanowanych w poprzednim Programie Ochrony Środowiska dla miasta i gminy Końskie w zakresie pól elektromagnetycznych

Lp.	Cel	Realizowane zadania	Efekt ekologiczny
Zadania własne			
1	Ochrona przed niejonizującym promieniowaniem elektromagnetycznym	Zlokalizowanie obszarów narażonych na ekspozycję niejonizującym promieniowaniem elektromagnetycznym w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego	Zadanie realizowane w sposób ciągły Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń dla środowiska i mieszkańców gminy
Zadanie koordynowane			
1	Ochrona przed niejonizującym promieniowaniem elektromagnetycznym	Prowadzenie ewidencji źródeł promieniowania elektromagnetycznego	Zadanie realizowane w sposób ciągły Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń dla środowiska i mieszkańców gminy

Źródło: „Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Końskie na lata 2013-2016 z perspektywą do roku 2020”

4.4.3. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń miasta i gminy Końskie w zakresie pól elektromagnetycznych. Na jej podstawie zaplanowano zadania dla gminy na lata 2017 - 2020.

Tabela 18 Analiza SWOT - Obszar interwencji: Pola elektromagnetyczne

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> • Brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów natężenia pola elektromagnetycznego na obszarze miasta Końskie 	<ul style="list-style-type: none"> • Brak punktów pomiarowych pól elektromagnetycznych na pozostałym obszarze gminy
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> • Rozwój technologii światłowodowych • Rozbudowa i modernizacja instalacji przez właścicieli sieci elektromagnetycznych • Ograniczenie powstawania nowych źródeł promieniowania na terenach gęstej zabudowy mieszkaniowej na etapie planowania przestrzennego 	<ul style="list-style-type: none"> • Możliwość powstawania nowych źródeł promieniowania elektromagnetycznego, • Wzrost znaczenia telefonów, a co za tym idzie wzrost ilości nadajników telefonicznych • Niska świadomość społeczna o zagrożeniu polami elektromagnetycznymi

Na terenie miasta Końskie nie występują poważne zagrożenia w zakresie pól elektromagnetycznych. W innych miejscach w gminie pomiary niestety nie zostały przeprowadzone.

4.5. Gospodarowanie wodami

Omawiany obszar administrowany jest przez Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Warszawie, obejmujący swoim zasięgiem dorzecze Wisły (region wodny Środkowej Wisły) i regiony wodne rzek Jarft, Świeżej, Łyny, Węgorapy i Niemna, a także Wielkie Jeziora Mazurskie. Korzystanie z wód występujących na terenie gminy musi przebiegać zgodnie z ustaleniami zaktualizowanego Planu Gospodarowania Wodami na Obszarze Dorzecza Wisły z dnia 18 października 2016 roku oraz z rozporządzeniem Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie z dnia 13 kwietnia 2015 r. w sprawie warunków korzystania z wód regionu wodnego Środkowej Wisły ze zm. Wprowadzenie rozporządzenia ma na celu osiągnięcie dobrego stanu lub potencjału wód. Zawiera ono wymagania w zakresie jakości wód powierzchniowych, ciągłości morfologicznej cieków, wymagania odnośnie poborów wód podziemnych oraz zachowania przepływu nienaruszalnego. Wymagania te ukierunkowane są na spełnienie celów środowiskowych zapisanych w Planie gospodarowania wodami dla jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych.

4.5.1. Analiza stanu wyjściowego

Wody powierzchniowe

Gmina i miasto Końskie położone są w dorzeczu rzeki Pilicy, która jest lewostronnym dopływem Wisły. Obszar gminy odwadnia rzeka Czarna, przechodząca za Jeziorem Sielpeckim w Czarną Konecką wraz z dopływami. Północną i środkową część gminy odwadniają rzeki Żywiczka, Czysta, Młynkowska i Drzewiczka, natomiast północno-wschodnią część rzeka Wąglanka. Na terenie gminy występują liczne zbiorniki wodne powierzchniowe, głównie przepływowe w dolinach cieków. Na szczególną uwagę zasługuje rekreacyjny zbiornik Sielpia.

Łączna długość rzek występujących na obszarze gminy to 92 020 m. Są to rzeki:

- Młynkowska, o dł. 13 700 mb
- Wąglanka, o dł. 19 700 mb
- Ciek od Trzemosznej, o dł. 3 540 mb
- Ciek od Dziebałtowa, o dł. 5 600 mb
- Ciek od Kaznowa, o dł. 7 700 mb
- Gracówka, o dł. 8 000 mb
- Ciek od Wincentowa, o dł. 6 700 mb
- Krasna, o dł. 2 850 mb
- Czysta, o dł. 7 800 mb
- Czarna Konecka, o dł. 11 000 mb
- Modrzewinka, o dł. 1 800 mb
- Sokolówka, o dł. 3 630 mb.

Sieć hydrograficzna gminy jest gęsta, w wielu przypadkach połączona kanałami. Stosunkowo duża jest ilość różnorodnych cieków antropogenicznych. Spis zbiorników powierzchniowych na terenie miasta i gminy Końskie przedstawia poniższa tabela:

Tabela 19 Zbiorniki wód powierzchniowych na terenie miasta i gminy Końskie

Lp	Nazwa zbiornika	Rzeka	Powierzchnia [ha]	Pojemność [tys. m ³]	Przeznaczenie zbiornika
1	Drutarnia	Młynkowska	2,05	20	Retencyjny, rekreacyjny
2	Górny Młyn	Czysta	5,50	74	Retencyjny, rekreacyjny
3	Sielpia	Czarna Konecka	60,00	620	Rekreacyjny
4	Szabelnia	Czysta	2,00	20	Retencyjny, rekreacyjny
5	Młynek Nieświński	Młynkowska	2,00	24	Retencyjny, rekreacyjny
6	Końskie – Browary	Ciek od Wincentowa	1,60	19,2	Retencyjny
7	Końskie - Browary II	Ciek od Wincentowa	1,70	22,1	Retencyjny, dla wędkarstwa
8	Barycz Dolny	Młynkowska	3,50	54,4	Retencyjny, rekreacyjny
9	Barycz Góny	Młynkowska	1,80	22,9	Retencyjny
10	Baczyna	Dopływ Drzewiczki	0,56	6,7	Retencyjny
11	Końskie „Stary Młyn	Czysta	2,80	39,2	Retencyjny
12	Piła	Czysta	4,25	83,9	Retencyjny, rekreacyjny
13	Stara Kuźnica	Młynkowska	2,10	29,5	Retencyjny, rekreacyjny

Źródło: Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Końskie

Teren gminy Końskie należy do ośmiu jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych (JCWP):

- PLRW 200062548439 – Wąglanka od źródeł do zb. Wąglanka - Miedzna**
aktualny stan JCWP: zły
stan potencjał ekologiczny: dobry
stan chemiczny: dobry
ryzyko nieosiągnięcia celu środowiskowego: zagrożona
odstępstwo: tak (przedłużenie terminu osiągnięcia celu: brak możliwości technicznych)
termin osiągnięcia dobrego stanu: 2021 r.
- PLRW 20006254839 – Drzewiczka od źródeł do Wąglanki bez Wąglanki**
aktualny stan JCWP: zły
stan potencjał ekologiczny: dobry
stan chemiczny: dobry
ryzyko nieosiągnięcia celu środowiskowego: zagrożona
odstępstwo: tak (przedłużenie terminu osiągnięcia celu: brak możliwości technicznych)
termin osiągnięcia dobrego stanu: 2027 r.
- PLRW 20006254474 – Dopływ spod Wincentowa**
aktualny stan JCWP: zły
stan potencjał ekologiczny: dobry
stan chemiczny: dobry

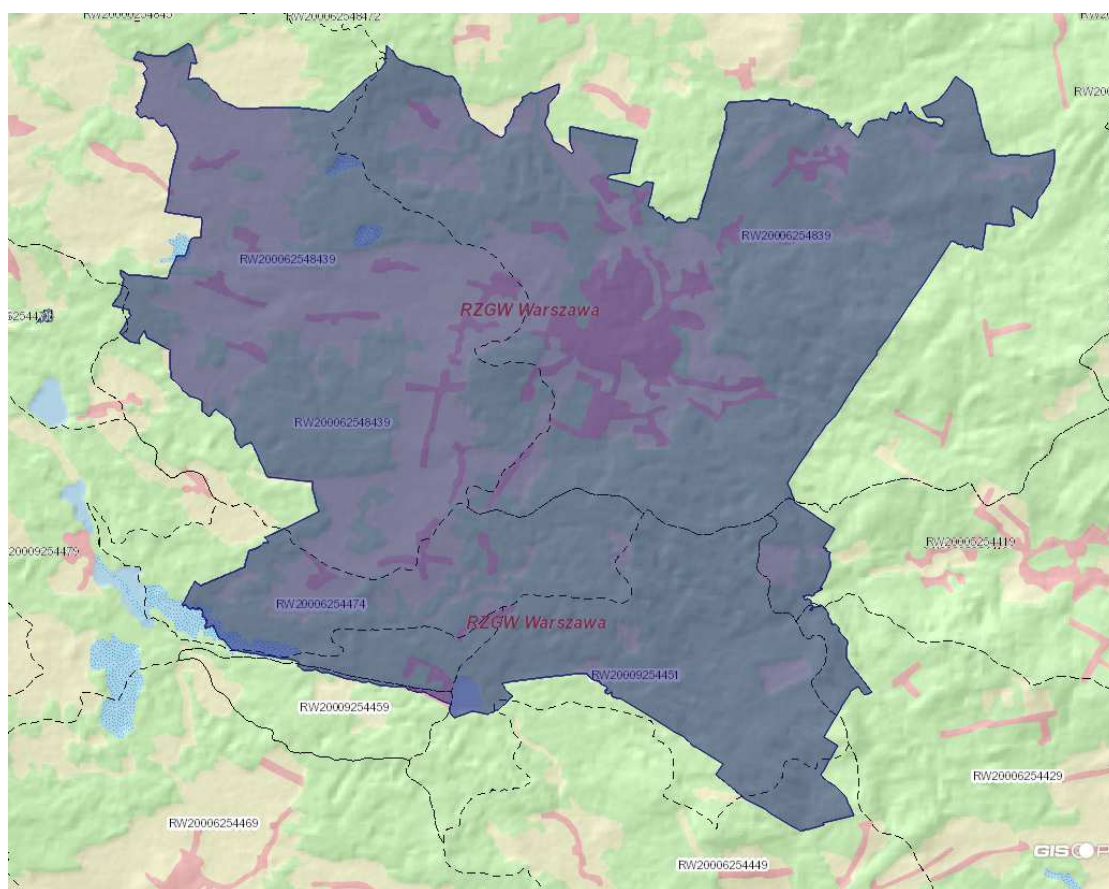
ryzyko nieosiągnięcia celu środowiskowego: zagrożona
*odstępstwo: tak (przedłużenie terminu osiągnięcia celu: brak możliwości technicznych-
dysproporcjonalne koszty)*
termin osiągnięcia dobrego stanu: 2021 r.

- **PLRW 20009254479 – Czarna Maleniecka od Plebanki do Barbarki**
aktualny stan JCWP: dobry
stan potencjał ekologiczny: dobry
stan chemiczny: dobry
ryzyko nieosiągnięcia celu środowiskowego: niezagrożona
odstępstwo: nie
termin osiągnięcia dobrego stanu: 2015 r.
- **PLRW 20009254451 – Czarna Maleniecka od Krasnej do wypływu ze Zb. Sielpia**
aktualny stan JCWP: dobry
stan potencjał ekologiczny: dobry
stan chemiczny: dobry
ryzyko nieosiągnięcia celu środowiskowego: niezagrożona
odstępstwo: nie
termin osiągnięcia dobrego stanu: 2015 r.
- **PLRW 20009254459 – Czarna Maleniecka od Zbiornika Sielpia do Plebanki**
aktualny stan JCWP: dobry
stan potencjał ekologiczny: dobry
stan chemiczny: dobry
ryzyko nieosiągnięcia celu środowiskowego: niezagrożona
odstępstwo: nie
termin osiągnięcia dobrego stanu: 2015 r.
- **PLRW 20006254429 – Krasna**
aktualny stan JCWP: dobry
stan potencjał ekologiczny: dobry
stan chemiczny: dobry
ryzyko nieosiągnięcia celu środowiskowego: niezagrożona
odstępstwo: nie
termin osiągnięcia dobrego stanu: 2015 r.

- PLRW 20005254419 – Czarna Maleniecka od źródeł do Krasnej bez Krasnej**
 aktualny stan JCWP: zły
 stan potencjał ekologiczny: dobry
 stan chemiczny: dobry
 ryzyko nieosiągnięcia celu środowiskowego: zagrożona
 odstępstwo: tak (przedłużenie terminu osiągnięcia celu: brak możliwości technicznych-
 dysproporcjonalne koszty)
 termin osiągnięcia dobrego stanu: 2021 r.

Wszystkie jednolite części wód powierzchniowych na terenie gminy Końskie zostały przedstawione na rycinie poniżej:

Rysunek 25 Jednolite części wód powierzchniowych na terenie gminy Końskie



Źródło: <http://geoportal.kzgw.gov.pl/imap/>

Aktualny stan jakości czterech z ośmiu jednolitych części wód powierzchniowych na terenie gminy Końskie został określony jako zły, stan reszty jest dobry. Stan chemiczny określany jest jako dobry, podobnie jak potencjał ekologiczny. Ryzyko zagrożenia nieosiągnięcia celu środowiskowego występuje w przypadku połowy JCWP. Z uwagi na niską wiarygodność oceny i związany z tym brak możliwości wskazania przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu, brak jest możliwości zaplanowania racjonalnych działań naprawczych.

Zaplanowanie i wdrożenie jakichkolwiek działań będzie generowało nieuzasadnione koszty. W związku z tym w JCWP zaplanowano działanie mające na celu rozpoznanie rzeczywistego stanu ekologicznego – przeprowadzenie monitoringu badawczego. W przypadku potwierdzenia złego stanu po dwóch latach wprowadzone zostanie działanie mające na celu rozpoznanie jego przyczyn. Takie etapowe postępowanie pozwoli na racjonalne zaplanowanie niezbędnych działań i zapewnienie ich wymaganej skuteczności. Wyznaczono termin osiągnięcia dobrego stanu dla trzech wyżej wymienionych JCWP na rok 2021 i jednego na rok 2027.

Wody podziemne

Według regionalizacji opartej na strukturach jednolitych części wód podziemnych (JCWPd), integrującej zagadnienia gospodarowania wodami podziemnymi i warunków hydrogeologicznych jako podstawowych elementów wdrażania i realizacji Ramowej Dyrektywy Wodnej (RDW), wprowadzanej w ramach polityki środowiskowej Unii Europejskiej, rejon ten położony jest w obrębie JCWPd 85 (identyfikator UE: PLGW 200085):

- **PLGW 200085** – powierzchnia 2397 km²

Ocena stanu JCWPd (stan na rok 2012):

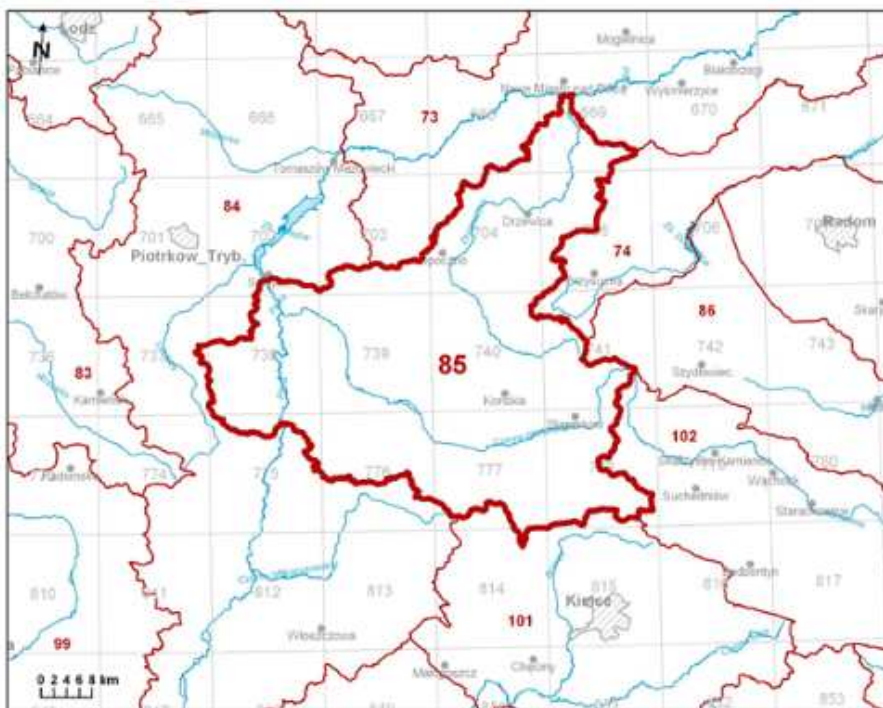
Stan ilościowy: dobry

Stan chemiczny: dobry

Ogólna ocena stanu JCWPd: dobry

Ocena ryzyka niespełnienia celów środowiskowych: niezagrażona

Rysunek 26 Obszar JCWPd nr 85 (PLGW200085)

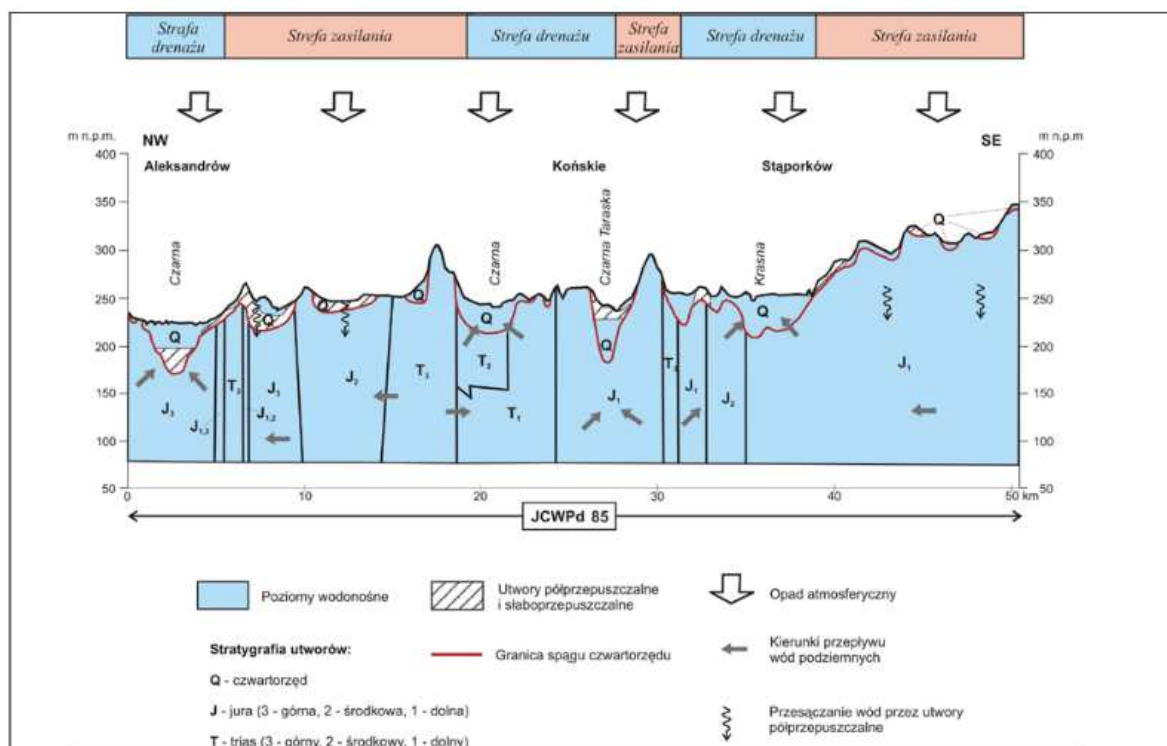


Źródło: <http://psh.gov.pl>

Według A.S. Kleczkowskiego obszar gminy Końskie zaliczony został do górsko-wyżynnej prowincji hydrogeologicznej, to jest części mezozoicznej masywu świętokrzyskiego.

Zasilanie wód podziemnych odbywa się w wyniku infiltracji wód opadowych, w granicach poziomu czwartorzędowego oraz na wychodniach poziomów starszych. W części zachodniej granica JCWPd biegnie wzdłuż granicy strukturalnej. Na pozostałym obszarze granice są hydrodynamiczne i biegną po działach wód powierzchniowych/podziemnych. Naturalnymi strefami drenażu wewnątrz JCWPd są rzeki i cieki powierzchniowe z tym, że dla głębiej położonych warstw wodonośnych jest to rzeka Pilica. Funkcję drenażu pełnią także liczne ujęcia wód podziemnych (wzrostki górnicze w odkrywkach, studnie wiercone i kopane oraz źródła). Kierunki krążenia wód podziemnych są często skomplikowane, głównie ze względu na tektonikę plikatywną i dysjunktywną, zróżnicowaną litologię i stopień diagenetyzacji warstw wodonośnych, zatem przepuszczalność i zasobność wodną poziomów. Na ogół jednak wody wszystkich pięter/poziomów wodonośnych odpływają do naturalnych stref drenażu. Oddziaływanie ujęć wód podziemnych i odwadnianie wyrobisk zaburza ten kierunek tylko lokalnie na niewielkich obszarach - wtedy tworzą się lokalne leje depresji. Poniższa rycina przedstawia schemat krążenia wód dla omawianego JCWPd:

Rysunek 27 Schemat krążenia wód dla obszaru JCWPd 85



Źródło: <https://www.pgi.gov.pl>

Wykorzystanie zasobów wód podziemnych

Na obszarze gminy Końskie zgrupowania ujęć wód podziemnych zlokalizowane są w miejscowościach: Końskie, Kopaniny, Paruchy, Wąsosz, Nieświń i Modliszewice. Wydajność ich przeciętnie jest rzędu kilkudziesięciu do 255,35 m³/h. W dziewięciu przypadkach wydajność przekracza 50 m³/h, są to ujęcia wykonane dla celów produkcyjnych, technologicznych i socjalno-bytowych oraz zaopatrujące ludność w wodę.

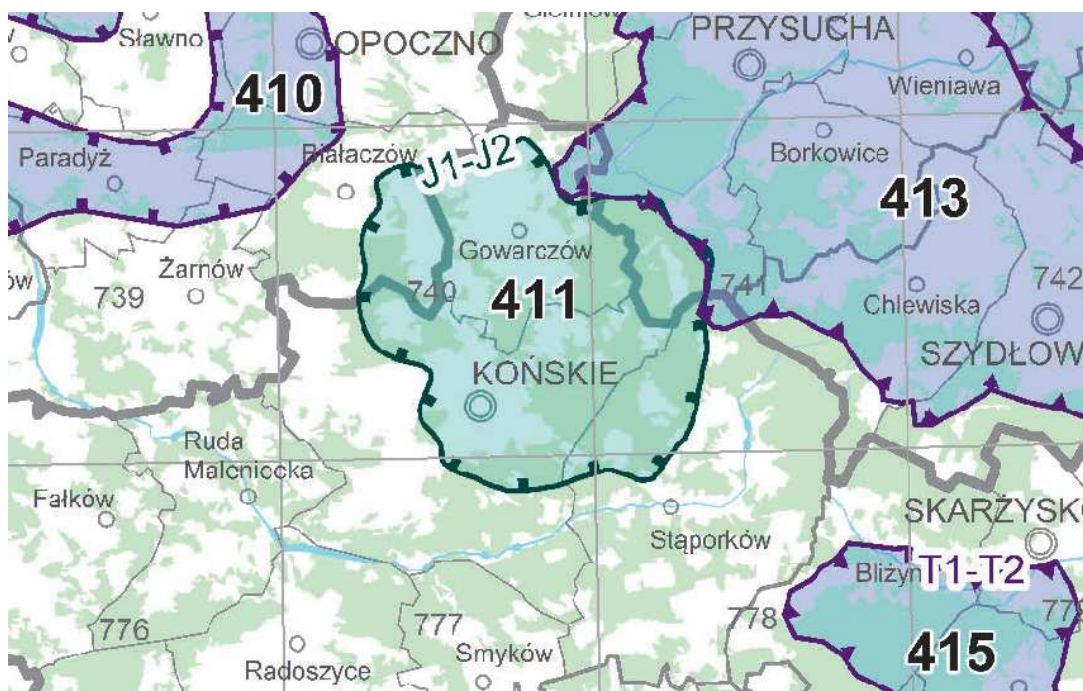
Tabela 20 Ujęcia wody podziemnej i stacji uzdatniania wody na terenie gminy Końskie

Nazwa zloza	ujecie Szpital Końskie	Ceramika Color, Kopaniny	ujecie wody OSM	ujecie wody Paruchy	ujecie wody Wąsosz	ujecie wody Warszawska	ujecie wody Plac Kościuszki	ujecie wody kazanowska	ujecie wody w Nieświńiu	ujecie wody w Modliszowicach	ujecie wody	ujecie wody
Rodzaj ujęcia	podziemna	podziemna	podziemna	podziemna	podziemna	podziemna	podziemna	podziemna	podziemna	podziemna	podziemna	podziemna
Liczba studni	1	2	3	1	1	1	1	1	1	5	1	1
Stan ujęcia	czynna	czynna	czynna	czynna	czynna	czynna	czynna	czynna	czynna	czynna	czynna	czynna
Wydajność	64m ³ /h	studnia 1 (20m ³ /h) studnia (1,8m ³ /h)	studnia 1 (77,58m ³ /h), 2 (193m ³ /h), 3 (42,5m ³ /h)	60,5m ³ /h	50m ³ /h	96,16m ³ /h	48,3m ³ /h	65m ³ /h	46,84m ³ /h	studnia 1 (20,37m ³ /h), 2 (65,44m ³ /h), 3 (255,35m ³ /h), 4 (44,49m ³ /h), 5 (212m ³ /h)	48 m ³ /h	24,2m ³ /h
Status	aktualny	aktualny	aktualny	aktualny	aktualny	aktualny	aktualny	aktualny	aktualny	aktualny	aktualny	aktualny
Miejscowość	Końskie	Kopaniny	Końskie	Paruchy	Wąsosz	Końskie	Końskie	Końskie	Nieświń	Modliszowice	Nieświń	Końskie
Nazwa instytucji zarządzającej ujęciem	ZOZ końskie	Ceramika Color Sp. Z o. o.	OSM Końskie	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Końskich Sp. Z o. o.	PWiK	PWK	PWK	PWK	PWK	PWK	Alpol Gips	Ogródki działkowe OAZA
Rodzaj podmiotu	instytucja	firma	firma	firma	firma	firma	firma	firma	firma	firma	firma	firma

Źródło: Starostwo Powiatowe w Końskich.

Na zdecydowanej większości obszaru gminy Końskie znajduje się Główny Zbiornik Wód Podziemnych nr 411 (rycina poniżej):

Rysunek 28 GZWP na terenie gminy Końskie



Źródło: <https://www.pgi.gov.pl>

Zbiornik GZWP 411 posiada charakter zbiornika szczelinowego, który zasilany jest bezpośrednio wodami opadowymi. Obszar GZWP 411 charakteryzuje się występowaniem poziomego wodonośnego o dużej wrażliwości na zanieczyszczenia, które przedostając się do wód gruntowych mogą infiltrować w głąb podłoża geologicznego stwarzając zagrożenie dla zasobów wodnych Głównych Zbiorników Wód Podziemnych.

W poniższej tabeli przedstawiono główne parametry GZWP 411:

Tabela 21 Charakterystyka GZWP 411

Nr GZWP	Nazwa zbiornika	Obszar [km ²]	Wiek utworów	Typ zbiornika	Średnia głębokość [m]	Szacunkowe zasoby dyspozycyjne [tys. m ³ /d]
411	Zbiornik Końskie	198	J ₁	szczelinowo-porowy	<100	41

J₁ – jura dolna

Źródło: <http://kielce.wios.gov.pl>

W 2016 roku przeprowadzone zostały badania monitoringowe jakości wód podziemnych w województwie świętokrzyskim. W sumie wyznaczone zostały 63 punkty pomiarowe, z czego dwa znajdowały się na terenie gminy Końskie.

Klasyfikacja elementów fizykochemicznych stanu wód podziemnych obejmuje pięć klas jakości:

- Klasa I – wody bardzo dobrej jakości, w których wartości elementów fizykochemicznych są kształtowane wyłącznie w efekcie naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych i nie wskazują na wpływ działalności człowieka,
- Klasa II – wody dobrej jakości, w których wartości niektórych elementów fizykochemicznych są

podwyższone w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych i nie wskazują na wpływ działalności człowieka albo jest to wpływ bardzo słaby,

- Klasa III – wody zadowalającej jakości, w których wartości elementów fizykochemicznych są podwyższone w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych lub słabego wpływu działalności człowieka,

- Klasa IV – wody niezadowalającej jakości, w których wartości elementów fizykochemicznych są podwyższone w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych oraz wyraźnego wpływu działalności człowieka,

- Klasa V – wody złej jakości, w których wartości elementów fizykochemicznych potwierdzają znaczący wpływ działalności człowieka.

Tabela 22 Jakość wód podziemnych w dwóch punktach pomiarowych znajdujących się na terenie gminy Końskie

Miejscowość	JCWPD	Stratygrafia	Głębokość do stropu warstwy wodonośnej	Charakter zwierciadła	Użytkowanie terenu	Klasa jakości wody w punkcie w roku 2012	Klasa jakości wody w punkcie w roku 2016	Wskaźniki w granicach stężeń IV klasy jakości w 2016 r.	Wskaźniki w granicach stężeń V klasy jakości w 2016 r.
Modliszewice	85	J1	44,6 m	napięte	zabudowa miejska luźna	V	V	Zn	K
Sielpia Wielka	85	Q	6,0 m	swobodne	-	-	IV	NH ₄ , Fe	Mn, TOC

Zródło: GIOS/PMS

Ochrona wód podziemnych

Wartości graniczne, będące wyznacznikiem dobrego stanu i potencjału ekologicznego wód w zakresie podstawowych wskaźników biologicznych i fizykochemicznych, określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2016 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz.U. 2016 poz. 1187).

Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne, która wejdzie w życie z dniem 1 stycznia 2018 r., w art. 59 przewiduje następujące cele środowiskowe dla wód podziemnych:

- 1) zapobieganie lub ograniczanie wprowadzania do nich zanieczyszczeń;
- 2) zapobieganie pogorszeniu oraz poprawa ich stanu;
- 3) ich ochrona i podejmowanie działań naprawczych, a także zapewnianie równowagi między poborem a zasilaniem tych wód, tak aby osiągnąć ich dobry stan.

Realizacja tych celów wymaga objęcia ochroną przed zanieczyszczeniem wód podziemnych w strefach ich rzeczywistego zasilania, poprzez uregulowanie spraw gospodarki wodno – ściekowej jednostek osadniczych gminy, ustanowienia stref ochrony bezpośredniej i pośredniej dla terenów ujęć wód podziemnych.

Zagrożenie powodziowe

W przypadku wystąpienia wód, zagrożeniem objęte są głównie tereny położone w dolinach rzek. Poniższy rysunek przedstawia obszary podtopień w obrębie JCWPd 85, w którym położona jest gmina Końskie.

Rysunek 29 Obszary podtopień na terenie gminy Końskie



obszary podtopień

Źródło: <https://www.pgi.gov.pl>

Aktualizacja *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Końskie wraz z prognozą oddziaływania na środowisko z 2017 roku* wskazuje, że na terenie gminy Końskie nie zostały opracowane mapy zagrożenia powodziowego oraz mapy ryzyka powodziowego dla rzek.

Według danych uzyskanych od Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie, na terenie miasta i gminy Końskie nie są zlokalizowane wody istotne dla kształtowania zasobów wodnych oraz ochrony przeciwpowodziowej. Nie występują tam też budowle hydrotechniczne administrowane przez RZGW w Warszawie.

Przy południowej granicy gminy przepływa rzeka Czarna, która jest dopływem Pilicy. W planie zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Wisły (Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie przyjęcia Planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Wisły; Dz. U. 2016 poz. 1841) uwzględniono działania techniczne i nietechniczne w regionie wodnym Środkowej Wisły, które wyznaczają także działania strategiczne dla Zlewni Planistycznej Pilicy, które przedstawia poniższa tabela.

Tabela 23 Działania strategiczne RZGW w Warszawie dla Zlewni Planistycznej Pilicy

Nazwa obszaru	Zakres inwestycji
Cała Zlewnia Planistyczna Pilicy	Analiza możliwości zwiększenia retencji na terenach leśnych, rolniczych i zurbanizowanych na obszarze ZP Pilicy w ramach utrzymania oraz zwiększenia istniejącej zdolności retencyjnej w Regionie Wodnym Środkowej Wisły.
Cała Zlewnia Planistyczna Pilicy	Analiza możliwości likwidacji/zmiany funkcji oraz modernizacji obiektów zagrażających środowisku, infrastrukturalnych oraz pozostałych obiektów prywatnych i użyteczności publicznej wraz z analizą możliwości wykupu

	gruntów i budynków znajdujących się w strefach zalewowych Zlewni Planistycznej Pilicy
ONNP Pilica	Analiza możliwości usprawnienia reguł sterowania obiektami i urządzeniami technicznej ochrony przed powodzią na terenie ONNP Pilicy
ONNP Wolbórka	Analiza możliwości usprawnienia reguł sterowania obiektami i urządzeniami technicznej ochrony przed powodzią na terenie ONNP Wolbórka
ONNP Pilica	Usunięcie i rekultywacja namulów dennych; obszar przedsięwzięcia obejmuje zbiornik na odcinku ok. 5,3 km

Źródło: RZGW w Warszawie

4.5.2. Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla miasta i gminy Końskie w zakresie gospodarowania wodami

W poprzednim POŚ (...) w zakresie ochrony wód zaplanowano zadania mające na celu ochronę przeciwpowodziową potencjalnie zagrożonych terenów zalewowych. Zadania wyznaczone w poprzednim POŚ (...) zostały przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 24 Efekty realizacji zadań z lat 2013-2016 zaplanowanych w poprzednim Programie Ochrony Środowiska dla miasta i gminy Końskie w zakresie gospodarowania wodami

Lp.	Cel	Realizowane zadania	Efekt ekologiczny
		Zadania własne	
1.	Ochrona przeciwpowodziowa	Uwzględnianie terenów zalewowych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego	Zadanie realizowane w sposób ciągły. Redukcja zanieczyszczeń wód.
Zadanie koordynowane			
1	Ochrona przeciwpowodziowa	Odbudowa zbiornika wodnego w Sielpi	Redukcja zanieczyszczeń wód. Regulacja stosunków wodnych.

Źródło: „Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Końskie na lata 2013-2016 z perspektywą do roku 2020”

4.5.3. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń miasta i gminy Końskie w zakresie gospodarowania wodami. Na jej podstawie zaplanowano zadania dla gminy na lata 2017 -2020.

Tabela 25 Analiza SWOT - Obszar interwencji: Gospodarowanie wodami

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> Teren gminy nie jest zagrożony dużymi powodziąmi 	<ul style="list-style-type: none"> Zły stan jednolitych części wód podziemnych, Częściowo zły stan jednolitych części wód powierzchniowych
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> Ograniczenie zanieczyszczenia wód powierzchniowych 	<ul style="list-style-type: none"> Możliwość wystąpienia lokalnych podtopień

Głównymi problemami w zakresie gospodarowania wodami na terenie miasta i gminy Końskie jest wciąż niewystarczający stan wód powierzchniowych i podziemnych, wynikający głównie z koncentracji obiektów uciążliwych i potencjalnych ognisk zanieczyszczeń wód, ściekami komunalnymi oraz z działalności rolnictwa.

4.6. Gospodarka wodno-ściekowa

4.6.1. Gospodarka wodna

Sieć wodociągowa

Na terenie gminy Końskie długość wodociągowej sieci rozdzielczej wynosi 271,3 km. Zużycie wody ogółem na jednego mieszkańca to 24,5 m³. Poniższa tabela przedstawia stan sieci wodociągowej w gminie Końskie w latach 2015 i 2016.

Tabela 26 Parametry sieci wodociągowej gminy Końskie

Rok	długość czynnej sieci rozdzielczej	przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	awarie sieci kanalizacyjnej	woda dostarczona gospodarstwom domowym	ludność korzystająca z sieci wodociągowej
	[km]	[szt]		[dm ³]	[osoby]
2015	270,7	6508	29	884,9	32053
2016	271,3	6688	29	881,7	bd

Źródło: BDL, GUS (stan na 22.08.2017 r.)

Na terenie miasta i gminy Końskie usługi w zakresie zbiorowego zaopatrzenia w wodę, odprowadzania ścieków oraz ich oczyszczania świadczy Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Końskich Sp. z o.o. Firma zaopatruje mieszkańców gminy w wodę pitną z następujących ujęć wodnych, z których wszystkie korzystają z wód podziemnych:

1. Modliszewice – ujęcie składa się z pięciu studni głębinowych. Woda z nich ujmowana jest pompami głębinowymi i tłoczona odrębnymi przewodami dla każdej studni do stacji wodociągowej poprzez komorę wodomierzową i studnię rozdzielczą do dwóch dolnych zbiorników wyrównawczych o pojemności V=1000 m³ każdy. W celu ewentualnej dezynfekcji wydobywanej wody, zainstalowana została chlorownia umożliwiająca podawanie podchlorynu sodu do dolnych zbiorników wyrównawczych. Ze zbiorników tych woda pobierana jest zestawami hydroforowymi i tłoczona do sieci miejskiej i zbiorników wieżowych przy ul. Gimnazjalnej.

Państwowy Instytut Geologiczny-Państwowy Instytut Badawczy w ramach realizacji zadań Służby Hydrogeologicznej prowadzi obserwacje w studni wierconej należącej do Szkoły Podstawowej zlokalizowanej przy ul. Gasińskiego 2. Obserwacje polegają na pomiarach położenia zwierciadła wody w studni oraz na poborze próbek wody do analiz laboratoryjnych. Zaprzestano poboru próbek do oceny jakości wody.

2. Trzy studnie głębinowe w Końskich przy Placu Kościuszki, przy ul. Kazanowskiej i przy ul. Warszawskiej – studnie włączone zostały bezpośrednio do sieci miejskiej. Zamontowane w nich pompy uruchamiane są w rozruchu bezpośrednim, automatycznie wg ustawień z zegara elektronicznego lub

decyzją maszynisty pomp wodociągowych ze stacji bazowej w Modliszewicach, za pośrednictwem sieci GPRS. Studnie uruchamiane są w razie potrzeby i są alternatywnym źródłem zasilania w wodę w przypadku przerw w pracy ujęcia wody w Modliszewicach.

3. Paruchy – stacja pracuje na zasadzie dwustopniowego pompowania z możliwością pracy w systemie pompowni III stopniowej. Woda surowa ze studni wierconej pobierana jest pompą głębinową i tłoczona do stacji uzdatniania. W wodzie podawanej do stacji korygowane zostaje pH. Dopiero wtedy woda kierowana jest do napowietrzania w systemie otwartym na wieży napowietrzającej. Napowietrzanie wykonywane jest na kolumnie ze złożami rurowymi, a woda napowietrzona spada do zbiornika zbierającego, gdzie następuje jej 22-minutowe zatrzymanie. Następnie kierowana jest do dwustopniowej filtracji na filtrach pośpiesznych ciśnieniowych wypełnionych złożami wielowarstwowymi. Uzdatniona woda kierowana jest do dwóch komór zbiornika wyrównawczego, skąd grawitacyjnie podawana jest do sieci wodociągowej. Zestaw hydroforowy pobiera wodę z rurociągu grawitacyjnego i zasila sieć wodociągową w Paruchach. Stała dezynfekcja wody wykonywana jest promieniami UV, lampą ustawioną na wejściu wody do zbiornika, natomiast okresowa poprzez dozowanie roztworu podchlorynu sodu do wody płynącej do zbiornika wyrównawczego. Płukanie złoż filtracyjnych odbywa się za pomocą wody uzdatnionej pobieranej pompą płuczącą ze zbiorników wyrównawczych. Wody pochodzące z płukania filtrów po uprzednim ich przetrzymaniu i sklarowaniu w osadniku popłuczyn skierowane są pompą do zbiornika wody sklarowanej, a stąd odrębną pompą na filtr uzdatniający wody popłuczne, z którego następnie tłoczona na wieżę napowietrzającą. Stacja wodociągowa jest w pełni zautomatyzowana.

4. Wąsosz – woda ze studni wierconej przesyłana jest rurociągiem tłocznym do stacji uzdatniania w budynku technologicznym, gdzie podlega filtracji na filtrach ciśnieniowych, wypełnionych złożem dolomitowym, gdzie następuje podniesienie jej odczynu oraz twardości. Uzdatniona woda, rurociągiem dopływowym, doprowadzona zostaje do zbiornika wodociągowego. Zbiornik pokrywa nierównomierność rozbiórki wody w ciągu doby oraz zapewnia zapas wody do gaszenia pożaru oraz wymagany czas kontaktu wody z chlorem w przypadku konieczności dezynfekcji wody. Ze zbiornika woda dopływa rurociągiem poborowym do pompowni w budynku technologicznym i za pomocą zestawu hydroforowego podawana jest do sieci wodociągowej, zaopatrującej wieś Wąsosz (Nowiny, Przymiarki, Żarowie, Stara Wieś, Ostre Góry, PKP) oraz Małachów wraz z przysiółkiem Nadrzeki. Filtry na stacji uzdatniania podlegają okresowemu płukaniu odwrotnym strumieniem wody. Popłuczyny odprowadzane są kanałem grawitacyjnym i gromadzone w odstojniku. Po sklarowaniu, pozbawiona zawiesiny woda przepompowywana jest rurociągiem tłocznym do kanału przelewowo-spustowego, którym dopływa do rz. Czarnej.

4.6.2. Gospodarka ściekowa

Sieć kanalizacyjna

Długość czynnej sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Końskie wynosi 231,6 km. Długość sieci instalacji przesyłowych wodno-kanalizacyjnych systematycznie wzrasta, co pozwala na zwiększanie poziomu skanalizowania obszaru gminy. Do sieci kanalizacyjnej podłączone jest 71,6 % budynków mieszkalnych na terenie gminy. W tabeli poniżej przedstawiono stan skanalizowania gminy Końskie dla roku 2015 i 2016:

Tabela 27 Parametry sieci kanalizacyjnej gminy Końskie

Rok	długość czynnej sieci kanalizacyjnej	przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	awarie sieci kanalizacyjnej	ścieki bytowe odprowadzone siecią kanalizacyjną	ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej
	[km]	[szt]		[dam ³]	[osoby]
2015	231,4	5430	23	798,7	27571
2016	231,6	5509	51	810,4	bd

Źródło: Bank Danych Lokalnych, GUS (stan na 22.08.2017 r.)

Przez odbiorców usług kanalizacyjnych i wodociągowych należy rozumieć odbiorców usług odprowadzania ścieków będących jednocześnie odbiorcami usług zaopatrzenia w wodę. Na terenie gminy Końskie, w miejscowości Kornica, znajduje się jedna z najnowocześniejszych w Polsce oczyszczalni ścieków, unowocześniona dzięki realizacji projektu „Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej na terenie miasta i gminy Końskie”, nad którym prace zostały zakończone we wrześniu 2015 roku. W wyniku realizacji projektu wybudowane zostały ponad 134 km kanalizacji sanitarnej, blisko 10 km kanalizacji deszczowej, ponadto przebudowano ponad 5 km kanalizacji sanitarnej i 3,5 km sieci wodociągowej. Ścieki trafiają do oczyszczalni ścieków Kornicy. Użytkownikiem oczyszczalni jest Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Końskich Sp. z o.o.

Wydajność zmodernizowanej oczyszczalni ścieków w Kornicy wynosi 4 900 m³ średnio na dobę, (maksymalna do 7 400 m³ na dobę). Proces technologiczny zastosowany w oczyszczalni oparty jest na oczyszczaniu mechaniczno-biologiczno-chemicznym na bazie osadu czynnego z wykorzystaniem układu przepływowego A2O z uprzednią denitryfikacją wstępną i defosfatacją. Powstające osady unieszkodliwiane zostają poprzez zastosowanie procesów: zagęszczania, biologicznej stabilizacji beztlenowej oraz mechanicznego odwadniania z możliwością higienizacji wapnem i końcowym suszeniem. Na potrzeby przeprowadzania etapu suszenia zbudowane zostały dwie słoneczne suszarnie osadów, które zapewniają wysuszenie osadu do 80% suchej masy. Do suszenia osadów wykorzystuje się energię słoneczną i ciepło uzyskiwane z biogazu oraz pochodzące z oczyszczonych ścieków. Oczyszczalnia spełnia wszystkie wymogi dotyczące parametrów ścieków, określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego. Odbiornikiem ścieków oczyszczonych jest rzeka Młynkowska, będąca jednym z dopływów Pilicy.

Mieszkańcy nie podłączeni do sieci kanalizacyjnej ścieki gromadzą w zbiornikach. Zgodnie z ustawą z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (tj. Dz.U. z 2017 poz. 1289) gminy mają obowiązek prowadzenia ewidencji zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków w celu kontroli częstotliwości i sposobu pozbywania się komunalnych osadów ściekowych. Gmina Końskie wywiązuje się z tego obowiązku. Z uwagi na różny stan techniczny bezodpływowych zbiorników, gmina dąży do jak największego rozwoju sieci kanalizacyjnej.

Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych (KPOŚK) jest podstawowym instrumentem wdrożenia postanowień tzw. „dyrektywy ściekowej”. Celem KPOŚK, 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 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. Najnowsza aktualizacja KPOŚK została przyjęta 31 lipca 2017 roku. Na terenie gminy Końskie utworzono aglomerację Końskie gdzie RLMrż wynosi 35 883.

Podstawowe dane dotyczące planowanego stanu systemu kanalizacyjnego i oczyszczalni ścieków na terenie Aglomeracji Końskie przedstawia poniższa tabela:

Tabela 28. Planowany stan systemu kanalizacyjnego w aglomeracji Końskie zgodnie z V Aktualizacją Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych

stan na dzień 30 września 2016 r.	
	Aglomeracja Końskie
liczba rzeczywistych mieszkańców w aglomeracji	33 208
liczba mieszkańców korzystających z systemu kanalizacyjnego	33 061
liczba mieszkańców korzystających ze zbiorników bezodpływowych	147
liczba mieszkańców korzystających z przydomowych oczyszczalni ścieków	0
System kanalizacyjny	
Długość sieci kanalizacyjnej	229,3 km
Długość sieci planowana do modernizacji [km]	14 km
Długość sieci planowana do budowy [km]	0,7 km

Zródło: V Aktualizacja Krajowego Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych.

4.6.3. Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla miasta i gminy Końskie w zakresie gospodarki wodno-ściekowej

Podstawowym celem założonym w poprzednim POŚ (...) w zakresie gospodarki wodno-ściekowej była ochrona i poprawa jakości wód poprzez likwidację źródeł zanieczyszczeń, modernizację i budowę odcinków kanalizacji i wodociągów, a także prowadzenie rejestrów. Szczegółowe omówienie efektów realizacji zadań wyznaczonych w poprzednim POŚ(...) zostały przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 29 Efekty realizacji zadań z lat 2013-2016 zaplanowanych w poprzednim Programie Ochrony Środowiska dla miasta i gminy Końskie w zakresie gospodarki wodno-ściekowej

Lp.	Cel	Realizowane zadania	Efekt ekologiczny
		Zadania własne	
1	Ograniczenie dopływu zanieczyszczeń do wód powierzchniowych i podziemnych	Prowadzenie rejestru przydomowych oczyszczalni ścieków Prowadzenie rejestru zbiorników bezodpływowych (szamb) Kontrola realizacji umów na opróżnianie zbiorników bezodpływowych oraz usuwanie osadów z przydomowych oczyszczalni	Redukcja zanieczyszczeń wód Stopniowa poprawa jakości wód.

Lp.	Cel	Realizowane zadania	Efekt ekologiczny
		ścieków	
		Likwidacja hałdy odpadów poprodukcyjnych dawnego „Zamtal-u”	
Zadanie koordynowane			
1	Ograniczenie dopływu zanieczyszczeń do wód powierzchniowych i podziemnych	Rozbudowa kanalizacji sanitarnej na terenie gminy	Wzrost liczby mieszkańców korzystających z sieci kanalizacyjnej Redukcja zanieczyszczeń wód Stopniowa poprawa jakości wód
		rewitalizacja miasta Końskie poprzez: przebudowa istniejącej sieci kanalizacji deszczowej	
		Przebudowa oczyszczalni ścieków w Kornicy	
		Budowa odcinka sieci kanalizacji ciśnieniowej (oczyszczalnia Południowa do ul. Partyzantów)	
2	Racjonalna gospodarka zasobami wodnymi	Wymiana wodociągu - Modliszewice ul. Zielona, ul. Piórkowska, Końskie ul. Mechaniczna, Ceramiczna i Odlewnicza	Wzrost liczby mieszkańców korzystających z sieci wodociągowej Redukcja zanieczyszczeń wód Stopniowa poprawa jakości wód.
		Budowa odcinka wodociągu (od oczyszczalni Południowa do UMIG Końskie)	

Źródło: „Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Końskie na lata 2013-2016 z perspektywą do roku 2020” oraz Raport z realizacji Programu Ochrony Środowiska dla miasta i gminy Końskie za lata 2013-2014

4.6.4. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń miasta i gminy Końskie w zakresie gospodarki wodno-ściekowej. Na jej podstawie zaplanowano zadania dla miasta i gminy na lata 2016 -2020.

Tabela 30 Analiza SWOT - Obszar interwencji: Gospodarka wodno-ściekowa

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> Stopniowy wzrost liczby mieszkańców korzystających z sieci wodociągowej oraz kanalizacyjnej Stopniowa poprawa jakości wód Poprawa ogólnej jakości oczyszczonych ścieków komunalnych 	<ul style="list-style-type: none"> Niski poziom świadomości społecznej o skutkach nielegalnego zrzutu ścieków komunalnych, rolniczych i przemysłowych
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> Modernizacja obiektów i urządzeń związanych z dostawą i oczyszczaniem ścieków, Systematycznie zwiększająca się liczba mieszkańców podłączanych do sieci kanalizacyjnej, Dalsza inwentaryzacja przydomowych oczyszczalni ścieków i zbiorników bezodpływowych 	<ul style="list-style-type: none"> Nieszczelne zbiorniki bezodpływowe – przedostawanie się zanieczyszczeń do wód gruntowych, Akumulacja zanieczyszczeń rolniczych w wodach podziemnych i powierzchniowych, Brak egzekwowania konsekwencji nielegalnego zrzutu ścieków do środowiska

4.7. Zasoby geologiczne

4.7.1. Analiza stanu wyjściowego

Zgodnie z „Bilansem zasobów kopalin i wód podziemnych w Polsce” (stan na dzień 31 XII 2016 r.) na terenie gminy Końskie występują złoża, z których wydobywane są:

- surowce ilaste używane do produkcji farb mineralnych (proszkowe i ziemiste odmiany tlenkowych i wodorotlenkowych minerałów żelaza z domieszką minerałów ilastych),
- piaskowce (kamienie łamane i boczne),
- piaski i żwiry (kruszywa naturalne).

W tabeli poniżej wykaz złóż kopalin eksploatowanych na terenie gminy Końskie:

Tabela 31 Zestawienie złóż kopalin eksploatowanych na podstawie koncesji udzielonych przez Marszałka Województwa Świętokrzyskiego na terenie gminy Końskie– wg stanu na dzień 29.06.2017r.

Lp.	Nazwa złoża	Nazwa przedsiębiorcy	Rodzaj kopaliny
1	„Bedlenko I”	Przedsiębiorstwo Usługowo – Handlowe „RAPID 29” – Rafał Pilarski	piaski

Źródło: Baza danych prowadzona przez Oddział Geologii UMWS w Kielcach

Na terenie gminy Końskie występuje 10 złóż surowców ilastych, piaskowców i piasków i żwirów, które przedstawione zostały w poniższej tabeli:

Tabela 32 Zasoby złóż naturalnych na terenie gminy Końskie

Nazwa złoża	Rodzaj kopaliny	Stan zagospodarowania złoża	Zasoby geologiczne bilansowe [tys. Mg]
Baczyna	surowce ilaste do produkcji farb mineralnych	R	578,10
Rogów	piaskowiec	Z	204
Barycz	piaski i żwiry	P	10 253
Bedlenko I		E	332
Dziebałtów		Z	320
Dziebałtów I		R	1743
Nieświń II		E	597
Nieświń-Zbiornik		P	10 382
Proćwin		P	7 286
Przybyszowy		Z	1 077

E - złoża eksploatowane

P – złoża o zasobach rozpoznanych wstępnie

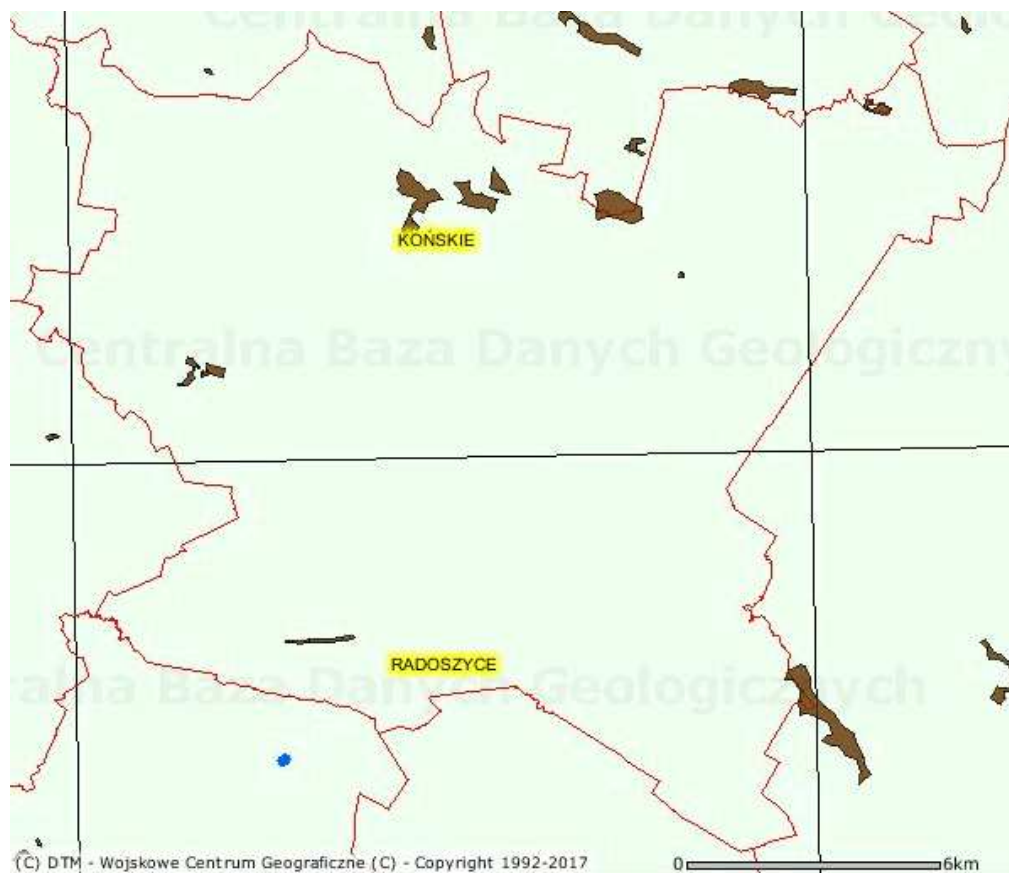
R – złoża o zasobach rozpoznanych szczegółowo

Z – złoża, z którego wydobyć zostało zaniechane

Źródło: Bilans zasobu złóż kopalin w Polsce (wg stanu 31.12.2016 r.)

Poniżej przedstawiono lokalizację zasobów złóż naturalnych na terenie gminy Końskie:

Rysunek 30 Rozmieszczenie złóż naturalnych na obszarze gminy Końskie



Źródło: <http://m.bazagis.pgi.gov.pl>

Obecnie eksploatowane są: złoża piasków Bedlenko I oraz Nieświn II. Zaniechano wydobycia piasków ze złoża Przybyszowy oraz piaskowca ze złoża Rogów. Rekultywacji poddano złożo „Nieświń”, gdzie działał zakład wydobywczy - piaskownia, należący do Kieleckich Kopalni Surowców Mineralnych (KKSM). Wyrobisko kopalni w Nieświniu zostało poddane rekultywacji w kierunku leśnym, pod nadzorem Nadleśnictwa Lasów Państwowych w Baryczy.

4.7.2. Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla miasta i gminy Końskie w zakresie zasobów geologicznych

Podstawowym celem założonym w poprzednim *POŚ (...)* w zakresie zasobów geologicznych było zapobieganie degradacji zasobów złóż mineralnych poprzez kontrolę eksploatacji surowców i likwidację nielegalnych źródeł wydobycia. Szczegółowe omówienie efektów realizacji zadań wyznaczonych w poprzednim *POŚ(...)* zostały przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 33 Efekty realizacji zadań z lat 2013-2016 zaplanowanych w poprzednim Programie Ochrony Środowiska dla miasta i gminy Końskie w zakresie zasobów genealogicznych

Lp.	Cel	Realizowane zadania	Efekt ekologiczny
	Zadanie koordynowane		
1	Zapobieganie degradacji zasobów złóż mineralnych	Współpraca z Powiatem Koneckim w sprawach związanych z eksploatacją surowców mineralnych (w tym rozpoznanie nielegalnego wydobycia kopalin)	Zadania realizowane w sposób ciągły. Przywrócenie wartości użytkowych i przyrodniczych terenom poeksploatacyjnych.
		Likwidacja nielegalnego wydobycia kopalin	
		Rekultywacja zdegradowanych terenów poeksploatacyjnych	

Źródło: „Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Końskie na lata 2013-2016 z perspektywą do roku 2020”

4.7.3. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń miasta i gminy Końskie, w zakresie zasobów geologicznych. Na jej podstawie zaplanowano zadania dla gminy na lata 2017-2024.

Tabela 34 Analiza SWOT - Obszar interwencji: Zasoby geologiczne

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> występowanie złóż udokumentowanych surowców budowlanych 	<ul style="list-style-type: none"> Część złóż nie jest eksploatowana
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> Inwentaryzacja miejsc nielegalnej eksploatacji kruszyw Kontrola sposobu eksploatacji kruszyw Zabezpieczenie obszaru występowania udokumentowanych zasobów dla ich ewentualnej późniejszej eksploatacji Rekultywacja i zagospodarowanie terenów poeksploatacyjnych w kierunku rekreacyjnym 	<ul style="list-style-type: none"> Przypadki nielegalnej i niekontrolowanej eksploatacji kopalin Degradacja terenu

4.8. Gleby

4.8.1. Analiza stanu wyjściowego

Gleby dominujące na obszarze miasta i gminy Końskie to w przeważającej mierze gleby pseudobielicowe, a także brunatne wylugowane, czarne ziemie i gleby piaskowe. Klasyfikowane są jako gleby słabe, bądź bardzo słabe. Stwierdzono, że w powiecie koneckim występuje największy udział najsłabszych gleb w powierzchni użytków rolnych (73,1%) w porównaniu do innych powiatów województwa świętokrzyskiego. Na podstawie rejonizacji glebowo-rolniczej, analizowany obszar gminy Końskie należy do rejonu Konecko-Łopuszańskiego, który jest rejonem o wysokiej lesistości z mało korzystnymi warunkami dla rozwoju rolnictwa. Gleby, pod kątem przydatności rolniczej, kwalifikują się do kompleksu żytniego słabego i bardzo słabego. Kompleksy zakwalifikowane jako dobre i bardzo dobre występują rzadko. Z tego też względu dobór roślin na terenie gminy jest zredukowany – uprawia się tutaj najczęściej żyto, seradelę, łubin, tytoń i owies.

Typy gleb występujące na terenie miasta i gminy Końskie:

- brunatne wylugowane i brunatne kwaśne - północnowschodnia części gminy;

- brunatne deluwialne - powszechne w środkowej i północnowschodniej części gminy;
- bielice i pseudobielice - gleby płowe - w niewielkiej części pod lasami, tworzą siedliska mezotroficznych borów mieszanych, nie mają większego znaczenia na terenie gminy;
- czarne ziemie – powierzchnia zajmowana na terenie gminy nieznaczna, użytkowane jako orne i użytki zielone;
- mady - w dolinach rzek (Czarna Konecka Wąglanka, Żywiczka, Czysta, Młynkowska Rzeka); w ograniczonym zakresie są uprawiane jako grunty orne bądź użytki zielone; w niewielkiej części pod lasami;
- murszowate - ubogie w materię organiczną i składniki pokarmowe, nadmiernie wilgotne, zimne, kwaśne, dość trudne w uprawie; w niewielkiej części pod lasami, tworzą siedliska mezotroficznych lasów mieszanych bagiennych, olsów, czasem łągów;
- torfowo-murszowe - użytkowane sporadycznie jako łąki; w niewielkiej części pod lasami, tworzą siedliska mezotroficznych lasów mieszanych bagiennych i olsów;
- torfowe - sporadyczne, w postaci niewielkich płatów; w niewielkiej części pod lasami, tworzą siedliska mezotroficznych lasów mieszanych bagiennych i olsów.

Monitoring gleb

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. Obowiązek prowadzenia takich badań wynika z zapisów krajowych aktów prawnych m.in. Ustawy Prawo Ochrony Środowiska. Monitoring chemizmu gleb ornych Polski wykorzystuje sieć 216 punktów pomiarowo-kontrolnych zlokalizowanych na gruntach ornych całego kraju. W województwie świętokrzyskim wyznaczono dziewięć punktów pomiarowych, jednakże żaden z nich nie był zlokalizowany na terenie gminy Końskie.

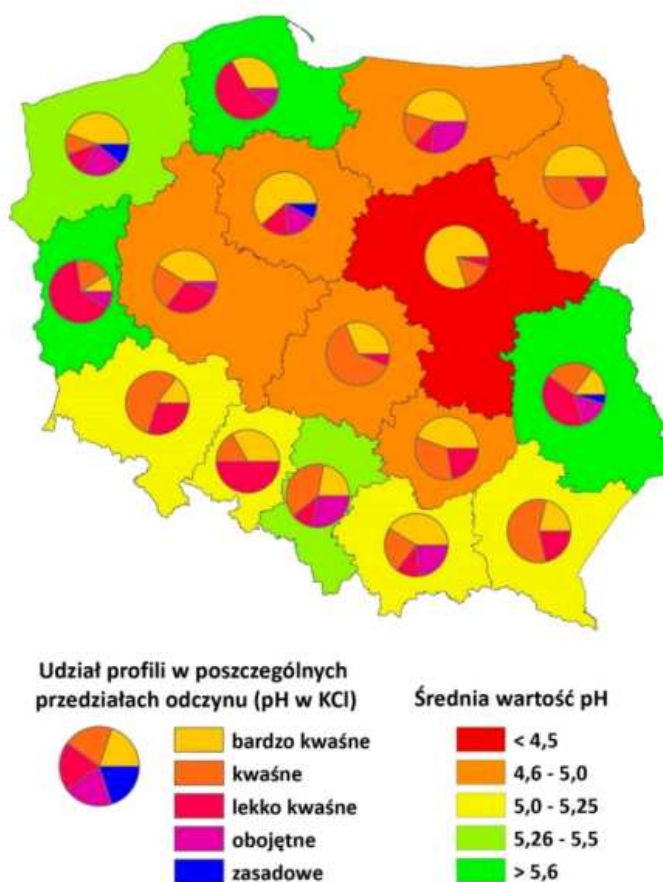
Rysunek 31 Rozmieszczenie punktów pomiarowo-kontrolnych w województwie świętokrzyskim



Źródło: Raport z III etapu realizacji zamówienia „Monitoring chemizmu gleb ornych w Polsce w latach 2015-2017”

Odczyn środowiska glebowego wpływa w znacznym stopniu na życie roślin, mikroorganizmów i fauny glebowej. Decyduje tym samym o aktywności biologicznej gleby. Częściej spotykane kwaśne odczyny gleb, powodują obniżanie plonowania roślin jak również ułatwiają przyswajanie przez rośliny metali ciężkich. Z odczynem gleb ściśle związana jest potrzeba ich wapnowania. Wapnowanie poprawiające właściwości fizyczne, chemiczne i biologiczne gleb, jest zabiegiem agrotechnicznym, który powinien być stosowany na terenach gmin, w których procentowy udział gleb wymagających wapnowania w przedziale koniecznym i potrzebnym wynosił 25%. Poniższy rysunek przedstawia zróżnicowanie odczynu gleb w województwach na terenie kraju.

Rysunek 32 Przestrzenne zróżnicowanie odczynu gleb (pH w 1M KCl) na podstawie statystyk dla województw.

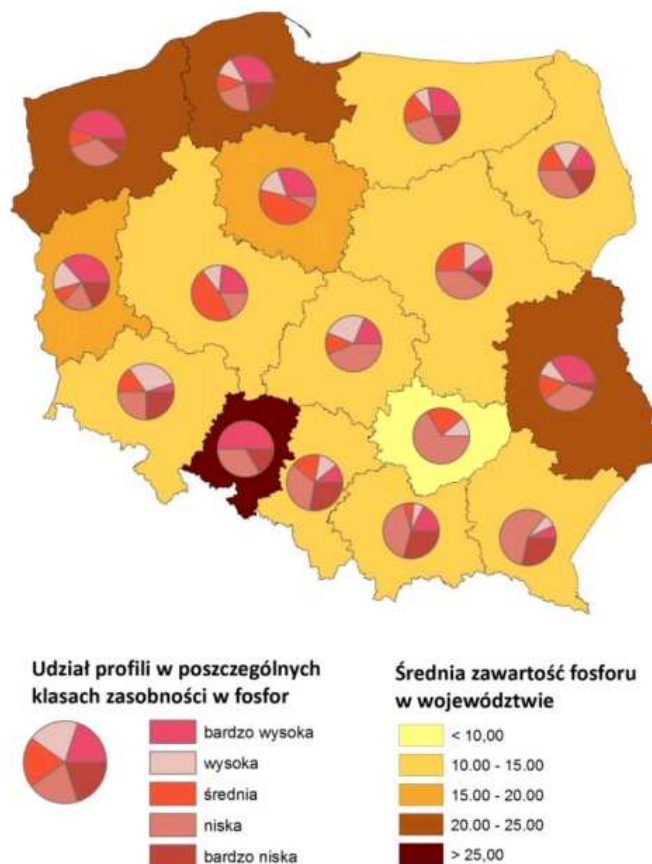


Źródło: Raport z III etapu realizacji zamówienia „Monitoring chemizmu gleb ornych w Polsce w latach 2015-2017”

Zawartość w glebie przyswajalnego fosforu, potasu i magnezu jest ważnym wskaźnikiem pozwalającym ustalić poziom racjonalnego nawożenia. Niedobór fosforu powoduje zahamowanie wzrostu łodyg i liści, karłowacenie roślin, słaby rozwój kwiatów; nie wytwarzają się prawidłowo nasiona. Rośliny stają się drobne, strzeliste, o cienkich łodygach i słabym systemie korzeniowym. Zwalnia się proces ukorzenia i krzewienia rośliny. Ograniczone jest kwitnienie, tworzy się mniej nasion i owoców o gorszej jakości, a przy głębokim niedoborze roślina nie wytwarza nasion i owoców. Potas jest niezbędny dla produkcji cukru w liściach, jego transportu do korzenia i magazynowania. Reguluje gospodarką wodną, dzięki czemu roślina traci mniej wody podczas parowania, a produkcja suchej masy zostaje zwiększona. Niedobór magnezu

podczas wzrostu roślin powoduje spadek jakości i obniżenie plonów. Na podstawie *Raportu z III etapu realizacji zamówienia „Monitoring chemizmu gleb ornych w Polsce w latach 2015-2017”* najmniejszą średnią zasobnością w fosfor charakteryzowało się województwo świętokrzyskie:

Rysunek 33 Przemienne zróżnicowanie zawartości przyswajalnego fosforu na podstawie statystyk dla województw w 2015r.



Źródło: *Raport z III etapu realizacji zamówienia „Monitoring chemizmu gleb ornych w Polsce w latach 2015-2017”*.

4.8.2 Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla gminy Końskie w zakresie gleb

Głównymi celami ochrony gleb, określonym w poprzednim Programie Ochrony Środowiska jest zapobieganie ich degradacji. Realizacja tego celu opierała się na następujących działaniach:

- uporządkowanie gospodarki odpadami komunalnymi w gminie,
- monitorowanie stanu gleb,
- rekultywacja terenów zanieczyszczonych,
- podniesienie poziomu wiedzy społeczeństwa.

W poniższej tabeli szczegółowej analizie zostały poddane efekty realizacji zaplanowanych zadań:

Tabela 35 Efekty realizacji zadań z lat 2013-2016 zaplanowanych w poprzednim Programie Ochrony Środowiska dla miasta i gminy Końskie w zakresie ochrony gleb

Lp.	Cel	Zrealizowane zadania	Efekt ekologiczny
Zadania własne			
1	Podniesienie poziomu wiedzy społeczeństwa	Podnoszenie świadomości mieszkańców o zagrożeniu i degradującym oddziaływaniu wypalania traw	Wzrost świadomości społeczeństwa Stopniowa poprawa jakości gleb
2	Ochrona gleb i walorów krajobrazu	Uporządkowanie gospodarki odpadami komunalnymi w gminie	Stopniowa poprawa jakości gleb
Zadanie koordynowane			
1	Zapobieganie degradacji gleb	Rekultywacja terenów zanieczyszczonych, w tym rekultywacja składowiska odpadów byłych Zakładów Metalurgicznych „Zamtał”	Stopniowa poprawa jakości gleb
2		Monitorowanie stanu gleb na obszarze gminy	Zadanie realizowane w sposób ciągły
3	Podniesienie poziomu wiedzy rolników	Upowszechnianie zasad Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej	Wzrost świadomości społeczeństwa

Źródło: „Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Końskie na lata 2013-2016 z perspektywą do roku 2020”

4.8.3. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń miasta i gminy Końskie w zakresie gleb. Na jej podstawie zaplanowano zadania dla gminy na lata 2017 -2024.

Tabela 36. Analiza SWOT - Obszar interwencji: Gleby

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> Ograniczanie negatywnego oddziaływania procesów gospodarczych na środowisko glebowe 	<ul style="list-style-type: none"> Brak punktu pomiarowego monitoringu gleb na terenie gminy Przeważający udział gleb słabych i bardzo słabych Niska zawartość fosforu w glebach na terenie całego województwa
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> Wprowadzenie Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej Ograniczenie zjawiska zmiany przeznaczenia gruntów rolnych na grunty budowlane Zalesianie gruntów o niskiej przydatności rolniczej Racjonalne użytkowanie środków ochrony roślin i nawozów 	<ul style="list-style-type: none"> Wypalanie łąk i ściernisk Wprowadzanie ścieków do gruntów Dziki „wysypiska śmieci” Degradacja gleb i utrata ich walorów produkcyjnych

Największym problemem w ochronie gleb jest wysoki stopień antropopresji, wpływającej na dużą zmienność stosunków gruntowo-wodnych oraz właściwości chemicznych gleb na obszarze gminy Końskie. Stan ten wymaga systematycznego monitorowania stanu gleb, przede wszystkim przy trasach komunikacji samochodowej, a także kontrolowania przestrzegania warunków określonych w pozwoleniach wodnoprawnych. Ponadto istotną kwestią jest prowadzenie działań, mających na celu zwiększanie świadomości społecznej w zakresie ochrony powierzchni ziemi i gleb.

4.9. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

4.9.1. Analiza stanu wyjściowego

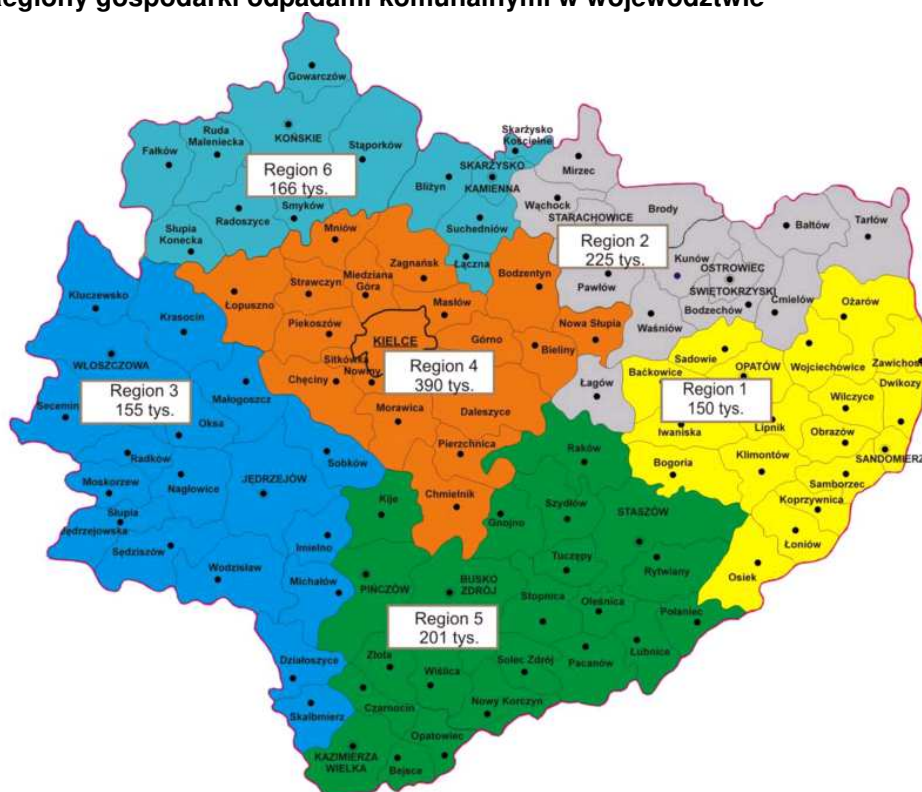
Podstawowym założeniem funkcjonowania gospodarki odpadami komunalnymi w Polsce jest system rozwiązań regionalnych. Poprzez region gospodarki odpadami komunalnymi rozumie się obszar sąsiadujących ze sobą gmin liczących łącznie co najmniej 150 tys. mieszkańców i obsługiwany przez regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych; regionem gospodarki odpadami komunalnymi może być również obszar gminy liczącej powyżej 500 tys. mieszkańców.

Dokonując podziału województwa świętokrzyskiego na regiony gospodarki odpadami komunalnymi uwzględniono przepisy ustawy o odpadach, jak i następujące przesłanki:

- zaktywizowanie gmin do tworzenia wspólnego systemu zagospodarowania odpadów komunalnych i pozyskiwaniem na ten cel środków publicznych,
- utrzymanie i rozwój nawiązanych już struktur międzygminnych,
- wspieranie rozwoju regionalnych zakładów zagospodarowania odpadów (RZZO) budowanych i utrzymywanych przez różnego rodzaju struktury gminne,
- zacieśnianie współpracy pomiędzy gminami i RZZO w celu usprawniania systemu gospodarowania odpadami komunalnymi,
- ograniczanie transportu odpadów „od zakładu do zakładu”, z uwagi na uciążliwość, np. zapachową i koszty transportu.

Mając na uwadze usystematyzowanie gospodarki odpadami komunalnymi w województwie, podział województwa świętokrzyskiego na regiony gospodarki odpadami komunalnymi przedstawia się następująco:

Rysunek 34 Regiony gospodarki odpadami komunalnymi w województwie



Źródło: Plan gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego 2016 -2022.

W skład Regionu 6 wchodzi następujące gminy powiatu koneckiego: Końskie, Stąporków, Falków, Gowarczów, Radoszyce, Ruda Maleniecka, Słupia Konecka, Smyków oraz powiatu skarżyskiego: Skarżysko Kamienna, Suchedniów, Bliżyn, Łączna, Skarżysko Kościelne.

Za nadrzędne cele w „Planie gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego” 2016 – 2022 w zakresie gospodarki odpadami określono:

- 1) ochronę środowiska,
- 2) zapobieganie powstawaniu odpadów,
- 3) zrównoważony rozwój województwa,
- 4) zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego województwa.

Osiągnięcie celów nadrzędnych wymaga realizacji wyznaczonych poniżej celów pośrednich:

➤ Odpady komunalne:

- 1) osiągnięcie 50% w 2020 r. wagowo poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papier, metal, tworzywa sztuczne, szkło - cel przyjęty na lata 2016 – 2022
- 2) osiągnięcie 70% w 2020 r. wagowo poziomu recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych- cel przyjęty na lata 2016 – 2022
- 3) ograniczenie masy składowanych odpadów pochodzenia komunalnego corocznie o 4,9% w stosunku do masy tych odpadów zdeponowanych w 2014 r. - cel przyjęty na lata 2016 – 2022
- 4) zapobieganie powstawaniu „dzikich wysypisk” oraz ich likwidacja - cel przyjęty na lata 2016 – 2022
- 5) osiągnięcie poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia łącznej masy odpadów komunalnych w wysokości 60% do 2025 r. - cel przyjęty na lata 2023 – 2028

➤ Odpady ulegające biodegradacji:

- 1) ograniczenie do dnia 16 lipca 2020 r. masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania do nie więcej niż 35% wagowo całkowitej masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r. - cel przyjęty na lata 2016 – 2022
- 2) sukcesywne wdrażanie w gminach selektywnego zbierania i odbierania odpadów zielonych i stopniowo innych bioodpadów - cel przyjęty na lata 2016 – 2022
- 3) wdrożenie do 2025 r. w każdej gminie selektywnego zbierania i odbierania odpadów zielonych i innych bioodpadów - cel przyjęty na lata 2023 – 2028

➤ Odpady niebezpieczne (cele przyjęte na lata 2016 – 2022):

- Odpady zawierające PCB - usunięcie odpadów zawierających PCB, które nie zostały dotychczas zinwentaryzowane.
- Oleje odpadowe - utrzymanie poziomu odzysku na poziomie co najmniej 50%, a poziomu recyklingu na poziomie co najmniej 35%
- Odpady medyczne i weterynaryjne - zabezpieczenie odpowiednich mocy przerobowych spalarni odpadów medycznych i weterynaryjnych,
- Zużyte baterie i akumulatory: 1) osiągnięcie do 26 września 2016 r. i w latach następnych poziomu zbierania zużytych baterii przenośnych i zużytych akumulatorów przenośnych, w wysokości co najmniej

45% masy wprowadzonych baterii i akumulatorów przenośnych, 2) utrzymanie poziomu wydajności recyklingu

- Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny: 1) osiągnięcie i utrzymanie poziomów zbierania, odzysku oraz przygotowania do ponownego użycia i recyklingu zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego wynikających z przepisów prawa, 2) zapobieganie powstawaniu odpadów - minimalizacja wytwarzanych odpadów (np. poprzez ponowne wykorzystanie, naprawę),

- Pojazdy wycofane z eksploatacji - osiągnięcie corocznych poziomów odzysku i recyklingu na poziomie odpowiednio 95% i 85% masy pojazdów przyjętych do stacji demontażu,

- Odpady zawierające azbest - sukcesywne usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest,

- Przeteterminowane środki ochrony roślin - selektywne zbierania i odbieranie przeteterminowanych środków ochrony roślin,

➤ Odpady pozostałe (cele przyjęte na lata 2016 – 2022):

- Odpady z przemysłu 1) zmniejszenie masy wytwarzanych odpadów, 2) ograniczenie corocznie o 3% wytwarzania odpadów żywnościowych, 3) zwiększenie udziału odpadów poddawanych procesom odzysku, 4) zwiększenie udziału odpadów unieszkodliwianych poza składowaniem,

- Zużyte opony - utrzymanie poziomu odzysku zużytych opon na poziomie co najmniej 75%, a poziomu recyklingu na poziomie co najmniej 15%

- Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej - utrzymanie wysokiego udziału odpadów poddanych odzyskowi,

- Komunalne osady ściekowe - 1) zwiększenie wykorzystania substancji biogenych poprzez stosowanie ustabilizowanych i przetworzonych komunalnych osadów ściekowych na powierzchni ziemi, 2) zwiększenie udziału procesów termicznego przekształcania w zagospodarowaniu komunalnych osadów ściekowych,

- Odpady opakowaniowe - osiągnięcie poziomów odzysku i recyklingu odpadów opakowaniowych wynikających z przepisów prawa,

- Odpady wydobywcze - zwiększenie udziału odpadów poddawanych procesom odzysku.

W gminie Końskie zostały wdrożone i zapewnione wszelkie odpowiednie i niezbędne narzędzia, w celu prawidłowego postępowania z odpadami komunalnym. Gmina Końskie organizując odpowiedni system gospodarki odpadami komunalnymi, wypełniła wymagania stawiane na rok 2016 w obowiązujących przepisach prawa oraz Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami. System gospodarki odpadami komunalnymi w zabudowie jednorodzinnej pozwala na selektywną zbiórkę sześciu frakcji odpadów w odrębnych workach posiadających odpowiedni kolor:

- niebieski – papier,
- zielony – szkło,
- żółty – plastik,
- przezroczysty – metal,
- brązowy – bioodpady,
- czerwony – przeteterminowane leki, chemikalia, zużyte baterie i akumulatory.

W zabudowie wielolokalowej powyższe frakcje odpadów zbierane są selektywnie w pojemnikach typu

dzwon. Natomiast niesegregowane odpady komunalne zarówno w zabudowie jednorodzinnej i wielorodzinnej gromadzone są w pojemnikach i kontenerach. Na terenie Gminy Końskie funkcjonuje także Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych.

Poniższe tabele przedstawiają poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych, osiągnięte przez gminę Końskie:

Tabela 37 Poziomy ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania

Rok	2012	16 lipca 2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	16 lipca 2020	Osiągnięty przez Gminę poziom w 2015 r.
Dopuszczalny poziom [%]	75	50	50	50	45	45	40	40	35	0,00

Źródło: Analiza systemu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy Końskie za rok 2016

Tabela 38 Poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła

Rok	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Osiągnięty przez Gminę poziom w 2015 r.
Dopuszczalny poziom [%]	10	12	14	16	18	20	30	40	50	41,30

Źródło: Analiza systemu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy Końskie za rok 2016

Tabela 39 Poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych

Rok	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Osiągnięty przez Gminę poziom w 2015 r.
Dopuszczalny poziom [%]	30	36	38	40	42	45	50	60	70	100,00

Źródło: Analiza systemu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy Końskie za rok 2016

W 2016 roku Gmina Końskie osiągnęła wymagane poziomy recyklingu papieru, metali, tworzyw sztucznych, szkła i innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych oraz wymagany poziom redukcji masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania. Powyższe wyniki są dowodem na to, że nowy system gospodarowania odpadami komunalnymi przynosi zamierzone efekty.

Na terenie gminy Końskie funkcjonuje Regionalny Zakład Zagospodarowania Odpadów Komunalnych (RZZO), który jest zarządzany przez Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Końskich. RZZO odpowiedzialny jest za:

- » utylizację odpadów komunalnych,
- » przyjmowanie odpadów mieszanych i segregowanych,
- » segregację odpadów.

W skład zakładu wchodzi 3 regionalne instalacje:

- instalacja do składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych o pojemności pozwalającej na przyjmowanie przez okres nie krótszy niż 15 lat odpadów w ilości nie mniejszej niż powstająca w instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych;
- instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych i wydzielania ze zmieszanych odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub części do odzysku;
- instalacja do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów oraz wytwarzania z nich produktu o właściwościach nawozowych lub środków wspomagających uprawę roślin, spełniającego wymagania określone w przepisach odrębnych.

Składowisko odpadów położone jest 3 km na południowy wschód od zabudowy centrum miasta Końskie, w granicach administracyjnych miasta. W otoczeniu składowiska znajdują się lasy sosnowo-brzozowe. Najbliższa zabudowa zlokalizowana jest ok. 200 m na wschód od granicy składowiska i ponad 350 m od obecnie eksploatowanej kwatery. Inne zabudowania położone są ok. 400 m na północny wschód od składowiska. Eksploatację składowiska rozpoczęto w 1999 r., planowany rok zamknięcia - 2025. Powierzchnia składowiska wynosi 10,2 ha, w tym powierzchnia wykorzystana – 1,81 ha. Pojemność całkowita składowiska to 349 535 m³.

Masę, rodzaj i sposób zagospodarowania odebranych odpadów komunalnych w 2016 roku z podziałem na poszczególne kody oraz procesy odzysku i unieszkodliwiania w RZZO Końskie przedstawia poniższa tabela:

Tabela 40 Masa odebranych odpadów komunalnych w 2016 roku z podziałem na poszczególne kody oraz procesy odzysku i unieszkodliwiania w RZZO Końskie

Kod odpadu	Rodzaj odebranych odpadów	Masa odebranych odpadów [Mg]	Sposób zagospodarowania odebranych odpadów
10 01 01	Żużle, popioły paleniskowe	35,350	Przekazanie do firmy utylizującej
16 01 03	Zużyte opony	37,640	Recykling lub odzysk innych materiałów nieorganicznych
17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	835,930	
17 01 07	Zmieszane odpady betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia	170,980	
17 01 03	Tworzywa sztuczne	0,460	Wymiana odpadów w celu poddania ich z procesów wymienionych w pozycji R1– R11 wykazanych w załączniku nr 1 do ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach.
17 03 80	Odpadowa papa	7,630	Przekazanie do firmy utylizującej
20 02 02	Gleba i ziemia, w tym kamienie	57,220	Składowanie na składowiskach w sposób celowo

20 02 03	Inne odpady nieulegające biodegradacji	43,120	zaprojektowany
20 03 03	Odpady z czyszczenia ulic i placów	43,120	
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	159,750	Wymiana odpadów w celu poddania ich z procesów wymienionych w pozycji R1– R11 wykazanych w załączniku nr 1 do ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach.
15 01 07	Opakowania ze szkła	427,340	
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	7 637,170	
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	183,610	
20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne	0,480	Magazynowanie odpadów poprzedzające którykolwiek z procesów wymienionych w pozycji R1–R12 (z wyjątkiem wstępnego magazynowania u wytwórcy odpadów)
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	66,260	Recykling lub odzysk substancji organicznych, które nie są stosowane jako rozpuszczalniki (w tym kompostowanie i inne biologiczne procesy przekształcania)
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	113,270	
15 01 03	Opakowania z drewna	1,400	Wykorzystanie głównie jako paliwa lub innego środka wytwarzania energii
Ex 20 01 11	Tekstylna	2,540	Wymiana odpadów w celu poddania ich z procesów wymienionych w pozycji R1– R11 wykazanych w załączniku nr 1 do ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	378,230	Recykling lub odzysk substancji organicznych, które nie są stosowane jako rozpuszczalniki (w tym kompostowanie i inne biologiczne procesy przekształcania)

Źródło: Analiza systemu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy Końskie za rok 2016

Gmina Końskie ma obecnie opracowaną „Aktualizację Gminnego programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Miasta i Gminy Końskie wraz z ich inwentaryzacją”, w ramach której w lipcu 2017 roku na terenie gminy przeprowadzona została inwentaryzacja wyrobów azbestowych.

4.9.2. Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla miasta i gminy Końskie w zakresie odpadów

W poprzednim POŚ (..) wyznaczone zadania skupiały się na zmniejszeniu wpływu odpadów na środowisko, rozwoju systemu gospodarki odpadami i podnoszeniu poziomu wiedzy społeczeństwa, co przedstawia poniższa tabela:

Tabela 41 Efekty realizacji zadań z lat 2013-2016 zaplanowanych w poprzednim Programie Ochrony Środowiska dla miasta i gminy Końskie w zakresie gospodarki odpadami

Lp.	Cel	Zrealizowane zadania	Efekt ekologiczny
	Zadania własne		
1	Rozwój systemu gospodarki odpadami i zmniejszenie wpływu odpadów na środowisko	Dostosowanie zasad funkcjonowania i zarządzania systemem zagospodarowania odpadów komunalnych w gminie do nowych regulacji prawnych	Redukcja zanieczyszczeń Poprawa jakości życia mieszkańców
2	Podnoszenie poziomu wiedzy społeczeństwa	Edukacja mieszkańców dot. minimalizacji wytwarzania odpadów	Poprawa jakości życia mieszkańców. Redukcja zanieczyszczeń do gleb, wód, powietrza.
3		Promowanie produktów wykonanych z surowców wtórnych, wielokrotnego użytku, ulegających biodegradacji	
4		Rozwój systemu selektywnej zbiórki odpadów	
Zadania koordynowane			
1	Zmniejszenie wpływu odpadów na środowisko	Realizacja gminnego programu usuwania azbestu	Redukcja zanieczyszczeń powietrza Poprawa jakości życia mieszkańców
2	Rozwój systemu gospodarki odpadami i zmniejszenie wpływu odpadów na środowisko	Rozbudowa Regionalnego Zakładu Zagospodarowania Odpadów w miejscowości Końskie	Redukcja zanieczyszczeń do gleb i wód. Poprawa jakości życia mieszkańców

Źródło: „Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Końskie na lata 2013-2016 z perspektywą do roku 2020”

4.9.3. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń miasta i gminy Końskie w zakresie gospodarki odpadami. Na jej podstawie zaplanowano zadania dla gminy na lata 2017-2024.

Tabela 42 Analiza SWOT - Obszar interwencji: Gospodarka odpadami

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> Wspieranie działań w zakresie selektywnej zbiórki odpadów Rozbudowa Regionalnego Zakładu Zagospodarowania Odpadów Osiągnięcie wymaganych poziomów recyklingu gminny program usuwania wyrobów zawierających azbest 	<ul style="list-style-type: none"> Brak gminnego punktu zbierania odpadów niebezpiecznych”
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> Zwiększanie świadomości ekologicznej mieszkańców Możliwość pozyskania środków finansowych na realizację zadań z zakresu gospodarki odpadami 	<ul style="list-style-type: none"> Powstawanie nowych, dzikich składowisk Nielegalne pozbywanie się odpadów często poprzez ich spalanie

Dotychczas prowadzone działania na terenie gminy Końskie przyniosły zamierzony efekt ekologiczny, należy jednak podjąć kolejne zadania w celu dalszej poprawy stanu środowiska. Problemem w dalszym ciągu jest niedostateczny poziom świadomości mieszkańców o konieczności prowadzenia segregacji odpadów „u źródła” oraz nielegalne pozbywanie się odpadów.

4.10. Zasoby przyrodnicze

4.10.1. Analiza stanu wyjściowego

Procent lesistości w gminie Końskie jest bardzo wysoki i wynosi 50,4% (dane GUS z 30.08.2017r.). Dla porównania, lesistość w całym województwie świętokrzyskim to zaledwie 28% jego powierzchni. Grunty leśne w gminie wynoszą 12 826,34 ha, w tym powierzchnia lasów 12 603,37 ha.

Tabela 43 Struktura własnościowa lasów i gruntów leśnych w gminie Końskie – dane za 2016 r.

Forma własności	Powierzchnia gruntów leśnych [ha]	Powierzchnia lasów [ha]
ogółem	12 826,34	12 603,37
publiczne ogółem	9 078,01	8 855,04
Publiczne Skarbu Państwa	9 057,01	8 834,04
publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych	8 941,44	8 718,89
publiczne Skarbu Państwa w zasobie Własności Rolnej SP	-	38,39

Źródło: Bank Danych Lokalnych, GUS)

W obrębie gminy Końskie położone jest Nadleśnictwo Barycz. Poniższa tabela przedstawia wykaz gatunków występujących na terenie Nadleśnictwa, wraz z ich udziałem powierzchniowym i miąższościowym.

Tabela 44 Procentowy udział powierzchniowy i miąższościowy gatunków panujących na obszarze Nadleśnictwa Barycz.

Gatunek	Udział powierzchniowy		Udział miąższościowy	
	ha	%	tys. m ³ brutto	%
Sosna	11137,93	87,9	2 544,5	89,8
Modrzew	315,24	2,5	88,6	3,1
Świerk	140,23	1,1	25,0	0,9
Jodła	30,82	0,2	2,7	0,1
Buk	17,72	0,1	1,7	0,1
Dąb	148,69	1,2	16,9	0,6
Klon	1,75	0,0	0,4	0,0
Brzoza	623,50	4,9	103,1	3,6
Olsza	257,25	2,0	44,1	1,6
Robinia	2,76	0,0	0,5	0,0
Osika	10,95	0,1	1,9	0,2
Lipa	2,60	0,0	0,5	0,0
Razem	12.689,44	100,0	2 829,9	100,0

Źródło: Nadleśnictwo Barycz

Jak wynika z powyższej tabeli, gatunkiem dominującym na powierzchni zajmowanej przez Nadleśnictwo jest sosna (87,9%). Domieszkę stanowią drzewa takie jak brzoza, modrzew, olsza, świerk, dąb czy jodła. Struktura wiekowa drzew odbiega od właściwej, co spowodowane jest kompleksowymi zalesieniami, które miały miejsce w latach 60-tych i 70-tych gruntów porolnych i popolygonowych oraz przejściem znacznych obszarów gruntów przez PFZ. Obecne lasy tworzą zatem olbrzymie bloki drzewostanów jednowiekowych.

Formy ochrony przyrody

Elementami środowiska objętymi ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2015.1651 z późn. zm.) są następujące formy ochrony przyrody:

- parki narodowe;
- rezerваты przyrody;
- parki krajobrazowe;
- obszary chronionego krajobrazu;
- obszary NATURA 2000;
- pomniki przyrody;
- stanowiska dokumentacyjne;
- użytki ekologiczne;
- zespoły przyrodniczo – krajobrazowe;
- ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

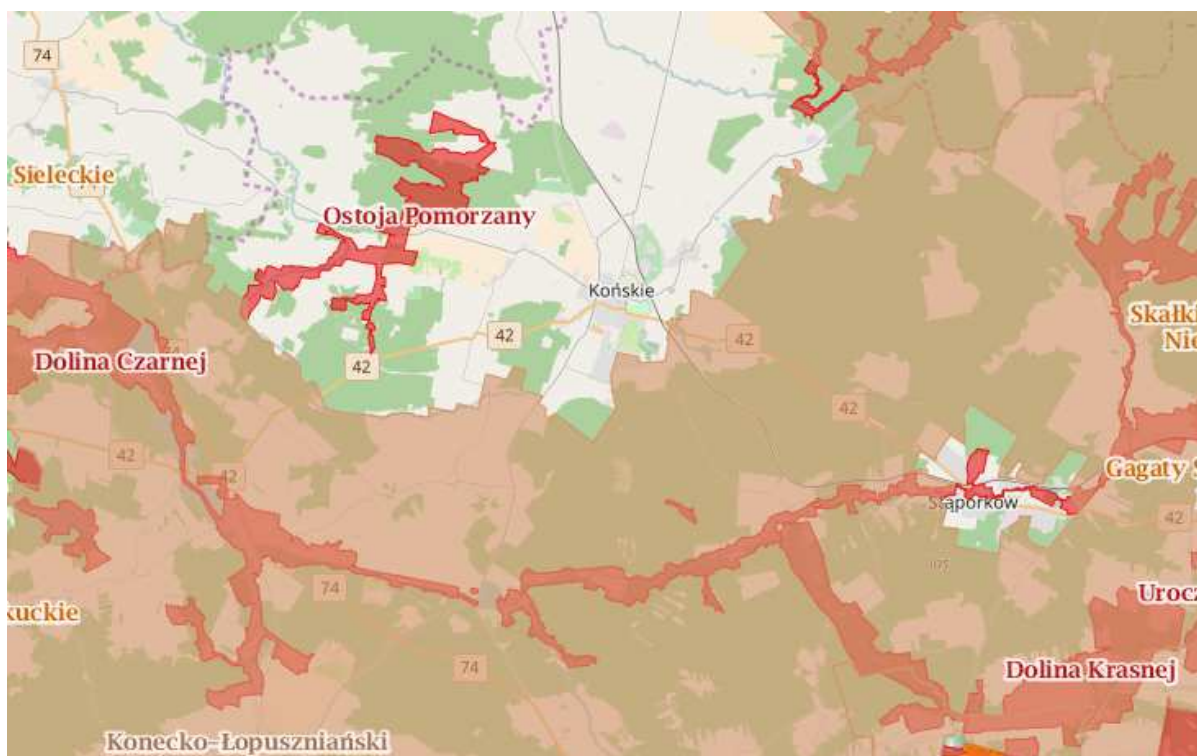
Na terenie gminy Końskie znajdują się fragmenty trzech obszarów specjalnej ochrony siedlisk sieci Natura 2000:

1) Natura 2000 - obszar specjalnej ochrony siedlisk (Dyrektywa Siedliskowa) Dolina Czarnej (kod: PLH260015),

2) Natura 2000 - obszar specjalnej ochrony siedlisk (Dyrektywa Siedliskowa) Dolina Krasnej (kod: PLH260001),

3) Natura 2000 - obszar specjalnej ochrony siedlisk (Dyrektywa Siedliskowa) Ostoja Pomorzany (kod: PLH260030).

Rysunek 35 Formy ochrony przyrody na terenie gminy Końskie



Źródło: <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy>

1) Dolina Czarnej (PLH260015)

Obszar Dolina Czarnej obejmuje największy prawobrzeżny dopływ Pilicy - dolinę rzeki Czarnej Koneckiej wraz ze starorzeczami. Na przeważającym obszarze rzeka zachowała swój naturalny charakter zarówno koryta, jak i doliny. Tylko nieliczne i niezbyt długie odcinki rzeki zostały uregulowane w przeszłości, co ma związek z historią tutejszych terenów, gdyż w okresie XVI - XIX w. dolina Czarnej była uważana za jeden z najważniejszych obszarów "Staropolskiego Okręgu Przemysłowego" przez co otrzymała miano "najpracowszej rzeki Rzeczypospolitej". W przeszłości, wzdłuż koryta i dopływów Czarnej zlokalizowane były liczne kuźnice napędzane siłą wody. Pozostałością po dawnym, przemysłowym wykorzystywaniu Czarnej jest siedem zbiorników retencyjnych zlokalizowanych w jej górnym i środkowym biegu. Czarna jest rzeką zasilaną głównie przez wody opadowe, wypływającą z dwóch obszarów źródłiskowych: niewielkich źródeł zasilanych płytkimi podskórnymi wodami i kompleksu śródlęśnych torfowisk przejściowych. Odcinek źródłowy ma cechy wyżynne, a dolna część doliny charakter nizinny. W dolinie rzeki, na obszarze sąsiadującym z Rudą Maleniecką znajduje się kompleks stawów hodowlanych.

Na obszarze Doliny Czarnej występuje duża różnorodność siedlisk (16 typów siedlisk Natura 2000), jakie zachowały się w warunkach ekstensywnego użytkowania. Dzięki Dolinie Czarnej zapełniona jest geograficzna luka w rozmieszczeniu obszarów chroniących dobrze zachowane, kształtujące się w korycie rzeki, zbiorowiska z włosienicznikami. Jest to ważny korytarz ekologiczny, łączący dolinę Pilicy z Puszcą Świętokrzyską, poprzez znajdującą się w sieci Natura 2000 Dolinę Krasnej, oraz lasami koneckimi i przysuskimi. Dolina Czarnej to obszar, na którym występują trzy podtypy lasów łągowych: łągi i zarośla wierzbowe, łągi olszowo-jesionowe oraz olszyny źródłiskowe. Odgrywa też istotną rolę w zachowaniu

obszarów chroniących siedliska nieleśne o charakterze acydofilnym. W górnym odcinku rzeki znajdują się dobrze zachowane torfowiska przejściowe oraz łąki trzęślicowe wraz z wieloma cennymi i chronionymi gatunkami roślin naczyniowych. Ze względu na dobrze zachowany naturalny charakter i niewielki stopień przekształceń przez człowieka, rzeka jest doskonałym siedliskiem ssaków (bobry, wydry) czy owadów (trzepla zielona (*Ophiogomphus cecilia*)), natomiast torfowiska i glinianki mają duże znaczenie dla utrzymania zasięgu zalotki większej (*Leucorrhinia pectoralis*) na terenie województwa. W budynkach muzeum w Sielpi znajduje się największa w województwie kolonia rozrodcza nocka dużego (*Myotis myotis*). Istotna, w skali kraju, jest także populacja przepłatki aurinii (*Euphydryas aurinia*), związanej z łąkami trzęślicowymi i wilgotnymi psiarzami. W granicach Doliny Czarnej stwierdzone zostało występowanie 10 gatunków bezkręgowców wpisanych na Czerwoną Listę Zwierząt. W przypadku dwóch z nich - dostojki akwilonaris (*Boloria aquilonaris*) i modraszka bagniczka (*Plebejus optilete*) - ostoja jest kluczowa dla zachowania ich zasięgu w centralnej i południowej Polsce.

2) Dolina Krasnej (PLH260001)

Obszar obejmuje naturalną i silnie zabagnioną dolinę rzeki Krasnej wraz z jej dopływami. Jest to teren bardzo zróżnicowany pod względem geomorfologicznym, jak również sposobu użytkowania gruntów. W południowej i wschodniej części rzeka ma niewielki spadek i szeroką dolinę porastaną przez ekosystemy nieleśne: łąki, pastwiska oraz rozległe tereny mokradłowe. W części północnej największą powierzchnię porastają bory sosnowe. Rzeka Krasna ma tu charakter wyżynny i biegnie w głęboko wciętym korycie. Dolina Krasnej uważana jest na jedną z lepiej zachowanych dolin rzecznych na terenie Krainy Świętokrzyskiej. Występuje tu dziewięć chronionych siedlisk przyrodniczych. Za szczególnie cenne uważa się siedliska nieleśne, które powstały w toku ekstensywnego użytkowania. Dziś uważane są za największą wartość przyrodniczą tego obszaru. łąki trzęślicowe, murawy bliźniczkowe i torfowiska przejściowe występujące na obszarze Doliny Krasnej należą do najlepiej zachowanych w regionie. Również w granicach obszaru stwierdzone zostały niewielkie, nieliczne w regionie płyty torfowisk zasadowych. Zachowanie tych typów siedlisk w Dolinie Krasnej jest ważnym zadaniem dla zachowania spójności sieci Natura 2000 w regionie. Z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej stwierdzonych zostało 12 gatunków zwierząt. Ostoja ma istotne znaczenie w skali kraju dla zachowania przelatki aurinii (*Euphydryas aurinia*).

3) Ostoja Pomorzany (PLH260030)

Obszar Ostoja Pomorzany zalicza się do mezoregionu Wzgórz Opoczyńskich, które stanowią północno-zachodnie otoczenie Gór Świętokrzyskich. Na podłoża składają się gliny zwałowe i położone głębiej wapienie jurajskie, w obrębie których obserwuje się zjawiska krasowe. Efektem są widoczne na powierzchni zapadliska (tzw. kras zakryty). Występują tu również obfite źródła krasowe. Obszar w dużej mierze zajmują torfowiska wysokie i przejściowe, otoczone wydymami z późną fazą sukcesyjną boru chrobotkowego. Bardzo rzadko występujący w regionie typ środowiska, a wykształcony na terenie Ostoja Pomorzany, to dystroficzne oczka wodne. Występują tu także bory bagienne, łąki zmiennowilgotne i łąki świeże. Właśnie na terenie Ostoja odnotowano jedną z najmocniejszych populacji zalotki większej (*Leucorrhinia pectoralis*) w województwie świętokrzyskim. Spotkać ją można na trzech torfowiskach ("Białe Ługi", "Gabrielnia", "Przybyszowy"), a liczba osobników dorosłych obserwowana w ciągu jednego dnia na terenie całej Ostoja dochodziła do ok. 70. Ważnym aspektem jest tu rozmieszczenie stanowisk występowania zalotki, które to znajdują się w odległości kilku kilometrów od siebie, co zapewnia ważkom alternatywne

miejsca rozrodu w przypadku zaniku któregoś z nich. Teren Ostoi Pomorzany jest jednym z dwóch miejsc o kluczowym znaczeniu dla zachowania tego gatunku. Ostoję zasiedla także niewielka, ale stabilna populacja modraszka telejusza (*Phengaris teleius*), występująca na granicy zwartej zasięgu występowania. Motyl ten w części północnej województwa świętokrzyskiego uważany jest za gatunek nieliczny i zarazem rozmieszczony bardzo nierównomiernie. Jednak aby zapewnić geograficzną ciągłość gatunku potrzebne jest zabezpieczenie kilku miejsc powołując obszary Natura 2000. Na terenie Ostoi spotkać można także zanikające w regionie cietrzewie zwyczajne (*Lyrurus tetricus*) oraz dość liczną populację żurawi zwyczajnych (*Grus grus*). Za rzadsze owady wykazane na tym obszarze uważa się dostojkę akwilonaris (*Boloria aquilonaris*) czy niestrzępa głogowca (*Aporia crataegi*). Najrzadszy w kraju przedstawiciel rodzaju *Circus* - błotniak zbożowy (*Circus cyaneus*) - odnotowywany jest na łąkach Ostoi w porze lęgowej. Potrzebne są dalsze badania i inwentaryzacja obszaru Ostoi Pomorzany, w celu opisanie różnorodności biologicznej tego regionu.

Obszary chronionego krajobrazu

Konecko-Łopuszniański Obszar Chronionego Krajobrazu - blisko połowa obszaru gminy Końskie (bo aż 46,2 %) znajduje się na terenie zaliczanym do Konecko-Łopuszniańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu, który utworzony został w roku 1995 Rozporządzeniem Nr 12/95 z dnia 29.09.1995 r. Wojewody Kieleckiego (Dz.U.Woj.Kieleckiego Nr 21 poz. 145). Utworzono go w celu ochrony wód podziemnych i powierzchniowych, ale pełni on także funkcję klimatotwórczą i aerosanitarną poprawiając jakość powietrza atmosferycznego. Naturalne kompleksy leśne stanowią prawie połowę wyznaczonego obszaru chronionego krajobrazu, w którym dominują jodły i sosny, ale występują tu także dęby, buki, graby i świerki. W części południowej obszaru kompleksy leśne są mniejsze i porozidzielane łąkami, torfowiskami i wrzosowiskami.

Pomniki przyrody

Na terenie miasta i gminy występują pomniki przyrody, które zostały przedstawione w poniższej tabeli:

Tabela 45 Pomniki przyrody na terenie miasta i gminy Końskie

Nazwa pomnika	Data utworzenia	Położenie			Opis pomnika			Forma własności	Nr w rejestrze RDOŚ
		Miejscowość	Obręb i nr działki ewid.	Opis lokalizacji	Opis	Obwód na wys. 1,3 m [cm]	Wys. [m]		
dęby szypułkowe 4 szt.	1953-10-02	Końskie	Końskie 5182/3	rosną w pń-wsch. części parku miejskiego		595, 596, 422, 485	Ok. 25	Miasto i Gmina Końskie	24
skałki "Piekło"	1959-09-19	Niebo	Niebo 188/1201	Nadleśnictwo w Barycz, obręb Piła, leśnictwo Gatniki, oddział 188c	garb morfologiczny o długości 100 m, wysokości do 10 m i rozciągłości WNW-ESE, znajdujący się w szczytowej partii wzniesienia; w obrębie liczne			Skarb Państwa, Lasy Państwowe, Nadleśnictwo w Barycz	71

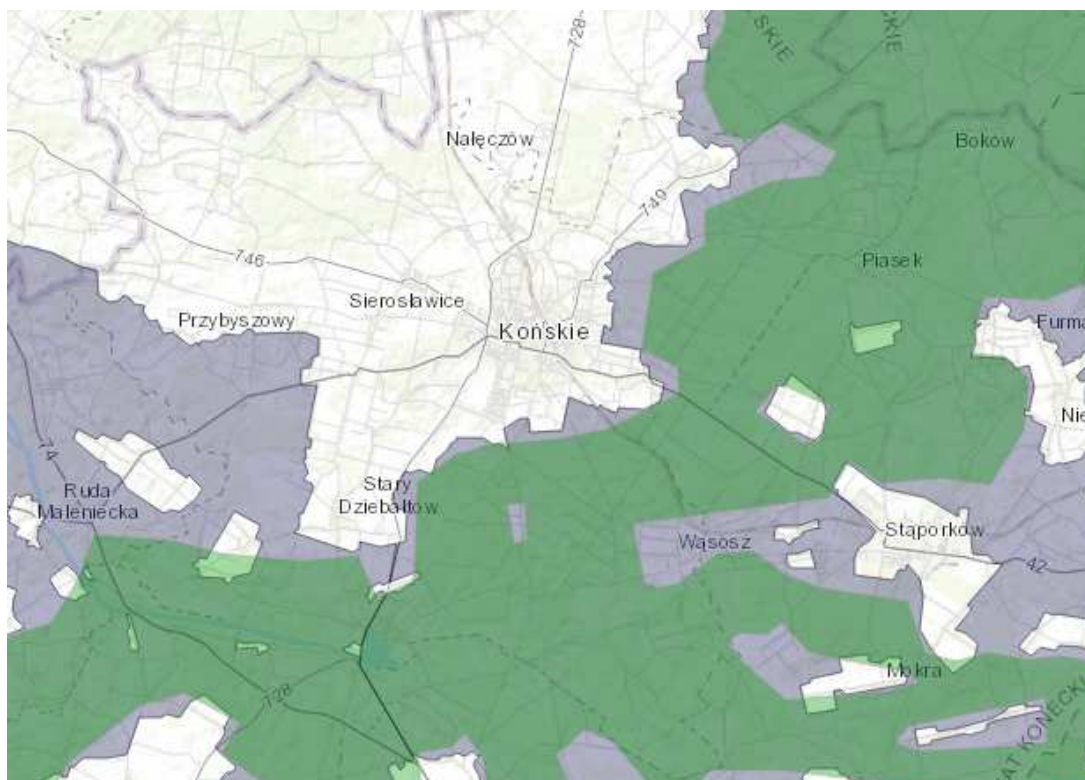
					występy i ścianki skalne, baszty zbudowane z piaskowców płytowych				
grupa drzew -6 dębów bezszypułkowych	1991-12-04	Piła	Piła 28/1215	Nadleśnictwo w Barycz, leśnictwo Smolarnia, oddział 28l	wiek ok. 170 lat	akt. 110-190, dok. 420-630	ok. 28	Skarb Państwa, Lasy Państwowe, Nadleśnictwo w Barycz	298
aleja lip 20 szt.	1953-10-02	Modliszewice	Modliszewice 5423/1	rosną przy drodze wojewódzkiej Końskie Łódź	wiek ok. 300 lat	280-560	15-20	Świętokrzyski Zarząd Dróg Wojewódzkich	21

Źródło: RDOŚ Kielce

Korytarze ekologiczne

Na rysunku poniżej przedstawiono przebieg korytarzy ekologicznych na terenie gminy Końskie dla roku 2005 i 2012, korzystając z mapy przebiegu korytarzy ekologicznych w Polsce opracowanej przez Zakład Badania Ssaków PAN w Białowieży pod kierownictwem prof. dr hab. Włodzimierza Jędrzejewskiego. Mapę korytarzy ekologicznych wyznaczono dla istotnych populacji dużych ssaków leśnych oraz spójności siedlisk leśnych i wodno-błotnych.

Rysunek 36 Przebieg korytarzy ekologicznych na terenie gminy Końskie



korytarze ekologiczne, stan na rok 2005

korytarze ekologiczne, stan na rok 2012

Źródło: <http://korytarze.pl/mapa/mapa-korytarzy-ekologicznych-w-polsce>

4.10.2. Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla miasta i gminy Końskie w zakresie ochrony zasobów przyrodniczych

W celu zachowania bogactwa przyrodniczego środowiska w gminie Końskie, podstawowe cele założone w poprzednim POŚ (...) były ukierunkowane na prowadzenie zrównoważonej gospodarki leśnej, ochronę istniejących już kompleksów leśnych i edukację społeczeństwa. W tabeli poniżej zostały szczegółowo wymienione zadania do realizacji wyznaczone w poprzednim POŚ (...):

Tabela 46 Efekty realizacji zadań z lat 2013-2016 zaplanowanych w poprzednim Programie Ochrony Środowiska dla gminy Końskie w zakresie ochrony zasobów przyrodniczych

Lp.	Cel	Zrealizowane zadania	Efekt ekologiczny
Zadania własne			
1	Ochrona i kształtowanie bioróżnorodności	Uwzględnianie ochrony wartości przyrodniczych i krajobrazowych w planowaniu inwestycji	Zadania realizowane w sposób ciągły
2		Uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego aspektów ochrony wartości przyrodniczych i krajobrazowych	Dążenie do zachowania cennych przyrodniczo obszarów
Zadania koordynowane			
1	Ochrona i zrównoważone użytkowanie kompleksów leśnych	Prowadzenie zrównoważonej gospodarki leśnej	Zadanie realizowane w sposób ciągły
2		Ochrona istniejących kompleksów leśnych	Dążenie do zachowania cennych przyrodniczo obszarów
3		Edukacja dzieci i młodzieży w zakresie ochrony lasów	Wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców

Źródło: „Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Końskie na lata 2013-2016 z perspektywą do roku 2020”

Bardzo istotne jest zamieszczenie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego prawnych form ochrony przyrody oraz egzekwowanie tych zapisów. Ustalenia planów ochrony zasobów przyrodniczych powinny być przenoszone do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, a brak realizacji tego zadania stwarza niebezpieczeństwo utraty obszarów chronionych.

4.10.3. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń gminy Końskie w zakresie ochrony zasobów przyrodniczych. Na jej podstawie zaplanowano zadania dla gminy na lata 2017-2024.

Tabela 47. Analiza SWOT - Obszar interwencji: Zasoby przyrodnicze

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> • Wysoki wskaźnik lesistości – 47,3% • Istniejące formy ochrony przyrody • Promowanie zachowań zgodnych z zasadami ochrony przyrody i krajobrazu poprzez edukację społeczeństwa 	<ul style="list-style-type: none"> • Podatność zasobów przyrody ożywionej na zanieczyszczenia środowiska, • Szlaki komunikacyjne i zakłady przemysłowe na terenie gminy, • Brak odpowiedniej wiedzy na temat ochrony

	przyrody wśród mieszkańców
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> • Promocja rolnictwa ekologicznego • Wprowadzenie Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej • Efektywna edukacja ekologiczna 	<ul style="list-style-type: none"> • Postępująca suburbanizacja, • Brak świadomości wartości szaty roślinnej oraz walorów krajobrazowych gminy Końskie wśród mieszkańców • Dewastacja obszarów cennych przyrodniczo • Zaśmiecanie obszarów leśnych i cennych przyrodniczo

Głównym zagrożeniem w zakresie zasobów przyrodniczych na terenie gminy Końskie jest niewysoki poziom świadomości ekologicznej wśród mieszkańców, jak również dewastacja i zaśmiecanie obszarów cennych przyrodniczo i bliskość szlaków komunikacyjnych i zakładów przemysłowych. Zagrożenia te mogą powodować zubożenie naturalnych zbiorowisk roślinnych, o mniejszej zdolności adaptacyjnej na zmieniające się warunki środowiskowe. Szansą na poprawę obecnej sytuacji jest dalsza edukacja ekologiczna mieszkańców oraz promocja rolnictwa ekologicznego.

4.11. Zagrożenia poważnymi awariami

4.11.1. Analiza stanu wyjściowego

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (tj. Dz.U. z 2017 poz. 519 z późn. zm.) za poważną awarię uważa się zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem. Natomiast przez poważną awarię przemysłową rozumie się poważną awarię powstałą w zakładzie.

Podstawowym aktem prawnym w zakresie poważnych awarii jest ustawa Prawo ochrony środowiska, w której zawarte są przepisy ogólne, instrumenty prawne służące przeciwdziałaniu poważnej awarii przemysłowej, obowiązki prowadzącego zakład stwarzający zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, obowiązki organów administracji związane z awarią przemysłową oraz zagadnienie współpracy międzynarodowej w przypadku wystąpienia awarii przemysłowej o charakterze transgranicznym. Wystąpienie poważnej awarii przemysłowej wiąże się z bezpośrednim zagrożeniem środowiska naturalnego i zdrowia ludzi. Zgodnie z art. 246 ustawy Prawo ochrony środowiska, w przypadku wystąpienia poważnej awarii Wojewoda, poprzez Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej i Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska, podejmuje działania niezbędne do usunięcia awarii i jej skutków. O podjętych działaniach informuje Marszałka Województwa.

W celu przeciwdziałania poważnym awariom organy Inspekcji Ochrony Środowiska:

- prowadzą kontrole podmiotów, których działalność może stanowić przyczynę powstania poważnej awarii,
- prowadzą szkolenia dla organów administracji oraz podmiotów, o których mowa w pkt. 1,
- badają przyczyny powstawania oraz sposoby likwidacji skutków poważnych awarii dla

środowiska,

- prowadzą rejestr zakładów o zwiększonym i dużym ryzyku, w rozumieniu przepisów o ochronie środowiska,
- prowadzą rejestr poważnych awarii.

Ponadto organy Inspekcji Ochrony Środowiska współdziałają w akcji zwalczania poważnej awarii z Państwową Strażą Pożarną oraz sprawują nadzór nad usuwaniem skutków tej awarii.

Zgodnie z przekazanymi danymi przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Kielcach na terenie gminy Końskie występuje jeden zakład dużego ryzyka wystąpienia poważnej awarii:

- Operator Logistyczny Paliw Płynnych Sp. z o. o. 09-410 Płock, ul. Wyszogrodzka 133; Biuro w Warszawie, ul. Chałubińskiego 9, 00-613 Warszawa – Baza Paliw nr 17 w Baryczy, 26-200 Końskie, miejscowość Barycz 85;

W latach 2014-2016 na terenie gminy Końskie nie wystąpiły poważne awarie przemysłowe w rozumieniu art. 3 pkt. 24 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U z 2017 r. poz. 519, ze zm.), jednakże na terenie gminy przeprowadzone zostały działania zapobiegawcze związane z zagrożeniem szkodą w środowisku w powierzchni ziemi na terenie Stacji Paliw PKN ORLEN S.A. nr:

-1166 zlokalizowanej w m. Sielpia Wielka,

- 366 zlokalizowanej w m. Końskie, ul. Kielecka 7.

Należy również nadmienić, że potencjalnym źródłem zagrożenia na terenie gminy Końskie jest transport drogowy ładunków niebezpiecznych. Przez teren gminy przebiega droga krajowa nr 42, jak również trasa kolejowa nr 25, którą obecnie realizowane są tylko przewozy towarowe. Transport kolejowy stanowi także potencjalne zagrożenie dla środowiska gruntowo-wodnego, które może wystąpić w przypadku wycieku transportowanych substancji chemicznych.

4.11.2. Efekty realizacji Programu Ochrony Środowiska dla miasta i gminy Końskie w zakresie ochrony przed poważnymi awariami

Ze względu na brak opracowania w poprzednim Programie Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Końskie na temat zagrożeń poważnymi awariami, miasto i gmina Końskie nie posiada zdefiniowanych zadań, a co za tym idzie nie jest możliwe określenie efektów ich realizacji. Jednak na obszarze gminy i miasta nie występowały w ostatnich latach poważne awarie, a kontrole w zakładach o podwyższonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii prowadzone są regularnie.

4.11.3. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń miasta i gminy Końskie w zakresie zagrożenia poważnymi awariami. Na jej podstawie zaplanowano zadania dla gminy na lata 2017-2024.

Tabela 48 Analiza SWOT- Obszar interwencji: Zagrożenie poważnymi awariami

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> Brak poważnych awarii na terenie miasta 	<ul style="list-style-type: none"> obecność jednego zakładu dużego ryzyka wystąpienia poważnej awarii Brak precyzyjnie zaplanowanych zadań w zakresie ochrony przed poważnymi awariami Transport drogowy ładunków niebezpiecznych drogą krajową nr 42 i trasą kolejową nr 25 przebiegającymi przez teren gminy
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> Informowanie społeczeństwa o sposobach postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia Planowanie transportu z udziałem substancji niebezpiecznych z dala od skupisk ludzkich 	<ul style="list-style-type: none"> Możliwość wystąpienia wypadku podczas transportu substancji niebezpiecznych przez teren gminy Możliwość wystąpienia awarii w sąsiednich gminach

4.12. Działania edukacyjne

Edukacja ekologiczna jest zagadnieniem horyzontalnym dotyczącym wszystkich obszarów ochrony środowiska i gospodarki wodnej. Według Strategii Edukacji Ekologicznej Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej na lata 2013 – 2016 z perspektywą do 2020 roku, dla zrównoważonego rozwoju kraju niezbędne są nie tylko inwestycje w nowoczesne, proekologiczne technologie i racjonalna gospodarka zasobami naturalnymi, ale również wysoka świadomość ekologiczna społeczeństwa. Działania edukacyjne prowadzone w sposób uporządkowany i systematyczny mogą w istotny, pozytywny sposób wpłynąć na rozwój gospodarczy z poszanowaniem konstytucyjnej zasady zrównoważonego rozwoju.

Głównym celem edukacji ekologicznej jest podnoszenie poziomu świadomości ekologicznej i kształtowanie postaw ekologicznych społeczeństwa poprzez promowanie zasad zrównoważonego rozwoju, upowszechnianie wiedzy z zakresu ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju, kształtowanie zachowań prośrodowiskowych ogółu społeczeństwa, w tym dzieci i młodzieży.

Kształtowanie świadomości ekologicznej mieszkańców jest ważnym zadaniem realizowanym zarówno w formalnym systemie kształcenia, obejmującym wychowanie przedszkolne, szkolnictwo podstawowe, ponadpodstawowe oraz szkolnictwo wyższe jak również poprzez organizowanie imprez, konkursów, wycieczek, czyli edukację nieformalną.

Zagadnienie edukacji ekologicznej poruszone zostało przede wszystkim podczas Konferencji Narodów Zjednoczonych „Środowisko i Rozwój” w Rio de Janeiro z 1992 roku. Podczas tej konferencji opracowana została m.in. Agenda 21, w której wiele miejsca poświęcono edukacji ekologicznej. Realizując zalecenia Agendy 21 Ministerstwo Edukacji Narodowej oraz Ministerstwo Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa podpisały w kwietniu 1995 roku porozumienie o współpracy w zakresie edukacji ekologicznej. Głównym punktem tego porozumienia był zapis dotyczący rozpoczęcia prac nad wspólnym przygotowaniem Narodowej Strategii Edukacji Ekologicznej, której jednym z celów jest wdrożenie edukacji ekologicznej jako edukacji interdyscyplinarnej na wszystkich stopniach edukacji formalnej i nieformalnej.

W strategii tej podjęto również temat planowania i realizowania działań w zakresie edukacji

ekologicznej na szczeblu lokalnym, w szczególności gminnym, mających na celu ukształtowanie świadomości mieszkańców przejawiającej się w ich konkretnych działaniach związanych z troską o otaczające ich najbliższe środowisko.

Podnoszenie świadomości ekologicznej, zmiana postaw i zachowań społeczeństwa stanowi również główny cel Strategii Edukacji Ekologicznej Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej na lata 2013 – 2016. Działania priorytetowe, wyznaczone w dokumencie, obejmują:

- zapewnienie źródeł finansowania i poprawę efektywności procesu dofinansowania przedsięwzięć z zakresu edukacji ekologicznej;
- współpracę z WFOŚiGW i realizację Wspólnej Strategii działania;
- inicjowanie i prowadzenie szerokich konsultacji dla uzyskania nowoczesnych rozwiązań w zakresie edukacji ekologicznej.

Konieczność prowadzenia działań z zakresu edukacji ekologicznej wynika z polskich i europejskich aktów prawnych oraz dokumentów strategicznych, w tym z Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej oraz ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2016 poz. 672 z późn. zm.).

W ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska, edukacji ekologicznej poświęcony jest dział VIII. Artykuł 77 punkt pierwszy ustanawia obowiązek uwzględniania problematyki ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju w programach kształcenia ogólnego we wszystkich typach szkół. Gmina powinna co roku prowadzić tematyczne akcje edukacyjne dotyczące ochrony środowiska w placówkach edukacyjnych.

Działania edukacyjne powinny także obejmować dorosłych mieszkańców, ponieważ to oni mają największy wpływ na obecny stan środowiska w gminie. Prowadzone działania edukacyjne powinny dotyczyć przede wszystkim prawidłowego postępowania z odpadami, ochrony powietrza przed zanieczyszczeniami pochodzącymi z domowych kotłowni oraz podnosić ogólną świadomość ekologiczną lokalnej społeczności.

Bardzo ważne jest planowanie i realizowanie działań w zakresie edukacji ekologicznej na szczeblu lokalnym mających na celu kształtowanie świadomości mieszkańców, przejawiającej się w ich konkretnych działaniach związanych z troską o otaczające ich najbliższe środowisko.

Gmina Końskie aby podnieść świadomość ekologiczną swoich mieszkańców w poprzednim Programie Ochrony Środowiska wyznaczyła sobie następujące cele:

- utrzymanie istniejących i wprowadzanie nowych programów edukacji ekologicznej i organizowanie konkursów o tematyce ekologicznej w szkołach
- powszechny dostęp do informacji o środowisku
- wyznaczenie i organizacja ścieżek edukacji ekologicznej
- promocja walorów środowiskowych gminy
- szkolenie zawodowe nauczycieli i pracowników administracji samorządowej w zakresie ochrony środowiska
- realizacja programów edukacyjnych z zakresu ochrony środowiska w jednostkach oświatowych
- edukacja ekologiczna rolników w zakresie Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej, programów

rolnośrodowiskowych, rolnictwa ekologicznego, agroturystyki.

Edukacja ekologiczna jest ważnym składnikiem edukacji obywatelskiej zmierzającej do kształtowania społeczeństwa odpowiedzialnego za swoje czyny, akceptującego zasady zrównoważonego rozwoju, potrafiącego ocenić stan środowiska przyrodniczego oraz podejmującego świadome decyzje. Prowadzenie akcji edukacyjnych podnosi świadomość ekologiczną społeczeństwa, co przekłada się na poprawność zachowań mieszkańców miasta i gminy Końskie i w szerszej perspektywie, na zwiększenie poczucia odpowiedzialności za otoczenie.

4.13. Monitoring środowiska

Źródłem informacji o środowisku jest w szczególności państwowy monitoring środowiska. Został on utworzony ustawą z dnia 10 lipca 1991 roku o Inspekcji Ochrony Środowiska (tj. Dz. U. 2016, poz. 1340) w celu zapewnienia wiarygodnych informacji o stanie środowiska. Jest on realizowany na podstawie:

- wieloletnich programów państwowego monitoringu środowiska opracowanych przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska i zatwierdzonych przez ministra właściwego do spraw środowiska,
- wojewódzkich programów monitoringu środowiska opracowanych przez wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska i zatwierdzonych przez GIOŚ.

Państwowy Monitoring Środowiska koordynowany jest przez organy Inspekcji Ochrony Środowiska, sieci krajowe i regionalne przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, natomiast sieci lokalne przez wojewódzkich inspektorów ochrony środowiska w uzgodnieniu z Głównym Inspektorem Ochrony Środowiska. Szerokie i wszechstronne wykorzystanie badań możliwe jest dzięki skoordynowanym działaniom poszczególnych instytucji.

Program Państwowego Monitoringu Środowiska na lata 2016-2020 opracowany przez GIOŚ został zatwierdzony w dniu 1 października 2015 roku i zawiera opis zadań realizowanych na poziomie centralnym oraz wskazuje zadania, które będą wykonywane na poziomie województwa przez wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska. W oparciu o ten dokument opracowano Program Państwowego Monitoringu Środowiska Województwa Świętokrzyskiego na lata 2016-2020.

Głównym założeniem tego dokumentu jest realizowanie badań stanu środowiska w Wojewódzkim Inspektoracie Ochrony Środowiska w Kielcach w czterech podsystemach:

- podsystemu monitoringu jakości powietrza,
- podsystemu monitoringu jakości wód,
- podsystemu monitoringu hałasu,
- podsystemu monitoringu pól elektromagnetycznych.

W kwestii sieci lokalnych, ich zadaniem jest monitoring i kontrolowanie wpływu najbardziej szkodliwych źródeł punktowych lub obszarowych na lokalny poziom zanieczyszczeń. Sieci te tworzone są przez organy administracji państwowej, gminy oraz podmioty gospodarcze oddziałujące na środowisko. Wojewódzkie Inspektoraty Ochrony Środowiska mają za zadanie uzgadnianie programów pomiarowych

realizowanych w sieci lokalnej, jak również weryfikację uzyskanych danych.

W gminie Końskie monitoring jakości środowiska realizowany jest w ramach monitoringu regionalnego województwa świętokrzyskiego i prowadzony jest przez Wojewódzką Inspekcję Ochrony Środowiska w Kielcach. W okresie wdrażania Programu, dane uzyskiwane z monitoringu jakości środowiska będą pomocne przy ocenie realizacji i aktualizacji Programu ochrony środowiska.

4.14. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska i adaptacja do zmian klimatu

Zauważalne bezsprzecznie skutki zmian klimatu, zwłaszcza wzrost temperatury, częstotliwości i nasilenia zjawisk ekstremalnych, występujące w ostatnim stuleciu pogłębiają się i z tego powodu stały się przedmiotem zainteresowania rządów i społeczności międzynarodowej. Mogą powodować one coraz częstsze występowanie nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, które są coraz mocniej odczuwalne przez ludzi oraz wiele sektorów gospodarki. Zjawiska wywoływane przez zmiany klimatu stanowią zagrożenie dla społecznego i gospodarczego rozwoju wielu krajów na świecie, w tym także dla Polski. W tym kontekście istotne jest prowadzenie adaptacji do zmian klimatu i nadzwyczajnych zagrożeń środowiska na poziomie gmin.

Adaptacja to proces lub zestaw inicjatyw i działań na rzecz zmniejszenia podatności systemów przyrodniczych i ludzkich na faktyczne oraz spodziewane skutki zmian klimatu. Właściwie dobrane działania adaptacyjne zmniejszają wrażliwość kraju na zmiany klimatyczne i będą stanowić istotny czynnik stymulujący wzrost efektywności i innowacyjności polskiej gospodarki. Działania adaptacyjne, poprzez realizację polityk, inwestycje w infrastrukturę i technologie, a także zmiany zachowań umożliwią uniknięcie ryzyk i wykorzystanie szans. Zgodnie z „Strategicznym Planem Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020” zmiany klimatu należy postrzegać jako potencjalne ryzyko, które powinno być brane pod uwagę przy tworzeniu np. mechanizmów regulacyjnych i planów inwestycyjnych, podobnie jak brane pod uwagę są ryzyka o charakterze makroekonomicznym, czy geopolitycznym.

W ostatnich latach z powodu globalnego ocieplenia klimatu coraz częstsze i intensywniejsze stają się fale upałów. Podobnie jak w przypadku fali mrozów, fale upałów stanowią zagrożenie dla zdrowia, zwłaszcza dla dzieci i osób w podeszłym wieku, oraz osób cierpiących na przewlekłe schorzenia. Wysokie temperatury prowadzą do zaburzeń układu krążenia, pracy nerek, układu oddechowego i metabolizmu. Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej wydaje ostrzeżenia przed upałami i mrozami. Podczas okresów upałów zaleca się pozostawanie w budynkach zwłaszcza w godzinach szacowanych skrajnych temperatur. W celu adaptacji należy rozbudowywać systemy klimatyzacyjne w budynkach użyteczności publicznej oraz mieszkaniach. Susze powodują także zagrożenia w lasach. Przesuszone ściółka leśna jest wtedy bardziej podatna na zapalenie. W przypadku podwyższonego ryzyka zagrożenia pożarowego Lasy Państwowe wprowadzają okresowy zakaz wstępu do lasu.

Wysokie temperatury i związane z nimi susze wpływają również negatywnie na różnorodność biologiczną. Gatunki o mniejszej zdolności adaptacyjnej do zmian warunków środowiska mogą wyginąć lub zmniejszyć swoje zasięgi występowania o dany teren. Miejsce ustępujących gatunków będą mogły jednak zająć gatunki do tej pory nie występujące na danym obszarze bądź występujące rzadko. Upały i skrajne mrozy mogą również powodować zagrożenie dla upraw i hodowli zwierząt – późne przymrozki, fale upałów

powodują straty w uprawach, jak również zmniejszenie ilości pożywienia dla zwierząt hodowlanych. Podczas upałów może również dochodzić do nadmiernych upadków w stadzie.

Wysokie temperatury niszczą także nawierzchnie dróg, tory kolejowe oraz linie energetyczne. Powodują one zwiększone ryzyko pożarów i susz. Skrajnie wysokie i niskie temperatury mogą negatywnie wpływać również na rolnictwo, gospodarkę wodną oraz zwierzęta i rośliny.

Wysoka temperatura sprzyja też powstawaniu silnego wiatru i trąb powietrznych. Poza oczywistymi stratami gospodarczymi i środowiskowymi, jak powalone drzewa, zniszczone budynki, zwiększona prędkość wiatru przyspiesza erozję wierzchniej warstwy gleb.

Wpływ zmian klimatu może ujawnić się także poprzez zmiany bilansu wodnego: szczególnie wzmożonego odpływu, zwiększonego parowania, pogorszenia jakościowego wód śródlądowych oraz wzrostu częstotliwości występowania ekstremalnych sytuacji hydrologicznych (susz i powodzi). Susza jest skutkiem długotrwałych okresów bez opadów atmosferycznych i upałów, kiedy maksymalna temperatura dobowa osiąga wartości wyższe niż 30°C. Występowanie susz może prowadzić z kolei do zmian w stosunkach wodnych, a w skrajnym przypadku nawet prowadzić do problemów z zaopatrzeniem w wodę. Na terenie gminy Końskie zagrożenie powodziowe może wystąpić w związku z nagłym przybojem wód, mogącym zaistnieć w przypadku odwilży i długotrwałych opadów występujących w okresie wiosennym.

Prowadzone prognozy wskazują, że w nadchodzących latach proces ocieplania się klimatu będzie się nasilał. Co za tym idzie, będzie się także zwiększać częstotliwość występowania gwałtownych zjawisk pogodowych takich jak powodie, susze i huragany. Istotne jest więc jak najszybsze podjęcie działań przystosowujących do zmian klimatu.

W związku z powyższymi uwarunkowaniami, Rząd Polski w celu ograniczenia gospodarczego i społecznego ryzyka, związanego ze zmianami klimatycznymi, opracował Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do 2020 roku (SPA2020).

SPA 2020 wskazuje cele i kierunki działań adaptacyjnych, które należy podjąć w najbardziej wrażliwych sektorach i obszarach w okresie do roku 2020:

- gospodarce wodnej,
- rolnictwie,
- leśnictwie,
- różnorodności biologicznej i obszarach prawnie chronione,
- zdrowiu,
- energetyce,
- budownictwie,
- transporcie,
- obszarach górskich,
- strefie wybrzeża,
- gospodarce przestrzennej,
- obszarach zurbanizowanych.

Zgodnie z Projektem Strategii Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego do roku 2020 z 2 listopada 2012 r., wizją strategii jest „Świętokrzyskie – region zasobny w kapitał i gotowy na wyzwania”. Postawiono sześć głównych celów, z których jeden – Koncentracja na ekologicznych aspektach rozwoju regionu – zawiera w sobie informacje odnoszące się do adaptacji do zmian klimatycznych poprzez:

- rozbudowę i modernizację infrastruktury chroniącej przed powodzią w dorzeczu Wisły;
- rozwiązania organizacyjno-techniczne zmniejszające skutki powodzi, a także innych klęsk żywiołowych.

Gmina Końskie poprzez inwestowanie w rozbudowę sieci wodociągowej i kanalizacyjnej realizuje działania adaptacyjne do zmian klimatu w dziedzinie gospodarki wodnej. Istotnym działaniem, zmierzającym do adaptacji do zmian klimatu jest również prowadzenie różnego rodzaju akcji, zwiększających świadomość społeczeństwa. Kampanie te powinny m.in. zachęcać do racjonalnego wykorzystania wody, poprzez jej oszczędzanie, a także zwiększać wiedzę i świadomość rolników w zakresie zmian klimatu, aby mogli dostosowywać produkcję rolniczą oraz terminy zabiegów agrotechnicznych do nowych warunków klimatycznych.

5. Cele programu ochrony środowiska, zadania oraz ich finansowanie

Przeprowadzona analiza SWOT dla każdego z przyjętych obszarów interwencji umożliwiła zidentyfikowanie głównych problemów środowiskowych na terenie gminy Końskie. Analiza SWOT wykazała potencjalne zagrożenia w dziedzinie ochrony środowiska, a także kierunki działań jakie powinny zostać podjęte dla poprawy stanu środowiska przyrodniczego oraz towarzyszącej mu infrastruktury technicznej.

Głównym celem „Programu Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Końskie na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 roku” jest: *„zrównoważony rozwój miasta i gminy Końskie ze szczególnym uwzględnieniem ochrony środowiska, racjonalnego korzystania z zasobów przyrodniczych oraz poprawy warunków życia mieszkańców”*.

Na podstawie zdefiniowanych zagrożeń i problemów dla poszczególnych obszarów interwencji oraz oceny stanu środowiska, utworzono cele, kierunki interwencji oraz zadania. Przedstawia je tabela 49.

Cele, kierunki interwencji i zadania w zakresie ochrony środowiska wyznaczone w Programie Ochrony Środowiska muszą pozostawać w ścisłej korelacji z dokumentami strategicznymi i programowymi wyższego szczebla administracyjnego.

Perspektywa osiągnięcia zaplanowanych celów będzie możliwa dzięki realizacji zaproponowanych zadań, które przyczynią się w przyszłości do poprawy stanu środowiska na terenie miasta i gminy. W celu realizacji zadań utworzono harmonogram rzeczowo – finansowy dla zadań własnych oraz dla zadań monitorowanych (tabele 50, 51).

Tabela 49 Strategia polityki ochrony środowiska gminy Końskie - cele, kierunki oraz zadania

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka		
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa						
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	I. Poprawa jakości powietrza	Ilość substancji z przekroczenia mi dla strefy świątokrzyskiej	3	0	I.1. Zmniejszenie emisji pochodzącej ze spalania paliw podczas ogrzewania budynków	I.1.1. Budowa i modernizacja budynków użyteczności publicznej – w tym działania termomodernizacyjne: - termomodernizacja Gimnazjum Nr 2 w Końskich - termomodernizacja Zespołu Placówek Oświatowych w Kazanowie - termomodernizacja Zespołu Placówek Oświatowych w Pomykowie - termomodernizacja Szkoły Podstawowej w Modliszewicach - termomodernizacja Zespołu Placówek Oświatowych w Nieświniu - termomodernizacja Zespołu Szkół w Rogowie - termomodernizacja budynków Zespołu Pałacowo-Parkowego w Końskich	Urząd Miasta i Gminy Końskie	wysokie koszty inwestycji		
2.							I.1.2. Termomodernizacja budynków, procesów technologicznych) (7%)			Przedsiębiorstwa prywatne z terenu Miasta i Gminy Końskie	wysokie koszty inwestycji
3.							I.1.3. Termomodernizacja w budynkach mieszkalnych (33%), wymiana okien (12%)			Spółdzielnie mieszkaniowe, właściciele prywatni	wysokie koszty inwestycji
4.							1.1.4. Modernizacja kotłowni K1 i K3 – wymiana kotłów na nowe jednostki dostosowane do zapotrzebowania na ciepło			PEC w Końskich spółka z o.o.	wysokie koszty inwestycji
5.							I.1.5. Budowa gazowej jednostki kogeneracyjnej do wytwarzania ciepła i energii elektrycznej w skojarzeniu			PEC w Końskich spółka z o.o.	bardzo wysokie koszty inwestycji

Program Ochrony Środowiska
dla Miasta i Gminy Końskie na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 roku
wykonany przez Ekolog Sp. z o.o. ul. Świątowidzka 6/4, 61-058 Poznań

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
6.						I.1.6. Modernizacja układu hydraulicznego Ciepłowni	PEC w Końskich spółka z o.o.	bardzo wysokie koszty inwestycji	
7.						I.1.7. Przebudowa sieci ciepłowniczej i przyłączy ciepłych	PEC w Końskich spółka z o.o.	bardzo wysokie koszty inwestycji	
8.						I.2. Likwidacja procederu spalania śmieci w przydomowych kotłowniach	I.2.1. Kontrola spalania paliw w domach prywatnych – zgłoszenia nielegalnej emisji	Urząd Miasta i Gminy Końskie	niedokładność w weryfikacji
9.							I.2.2. Wymiana źródła ciepła przez mieszkańców indywidualnych gospodarstw domowych (5% mieszkańców)	Mieszkańcy Gminy	wysokie koszty inwestycji, brak zainteresowania mieszkańców
10.							I.2.3. Podłączenie nowych odbiorców do sieci ciepłowniczej- likwidacja emisji lokalnej	PEC w Końskich spółka z o.o.	brak zainteresowania mieszkańców
11.						I.3. Propagowanie gospodarki niskoemisyjnej	I.3.1. Program ograniczenia niskiej emisji dla miasta i gminy Końskie - Realizacja zadań wynikających z Programu ograniczenia niskiej emisji dla miasta i gminy Końskie w celu ochrony środowiska	Urząd Miasta i Gminy Końskie	wysokie koszty inwestycji
12.							I.3.2. . Promowanie rozwoju energii odnawialnej (energia słoneczna, wiatrowa, wodna, geotermalna, z biomasy i biogazu) – kampanie informacyjne	Urząd Miasta i Gminy Końskie	brak zainteresowania mieszkańców

Program Ochrony Środowiska
dla Miasta i Gminy Końskie na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 roku
wykonany przez Ekolog Sp. z o.o. ul. Świętowidzka 6/4, 61-058 Poznań

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
13.							1.3.3. Edukacja ekologiczna i informacja w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza	Urząd Miasta i Gminy Końskie, służby bezpieczeństwa	brak zainteresowania mieszkańców
14.							1.3.4. Realizacja planów edukacyjnych dla szkół z zakresu efektywności energetycznej, OZE i zrównoważonej mobilności	Urząd Miasta i Gminy Końskie	brak zainteresowania szkół
15.							1.3.5. Modernizacja oświetlenia ulicznego – zastosowanie oświetlenia energooszczędnego	Urząd Miasta i Gminy Końskie	wysokie koszty inwestycji
16.							1.3.6. Budynek główny DPS Budynek II oddziału Budynek Pralni – termomodernizacja, ocieplenie, wymiana stolarki, modernizacja CO i CWU montaż OZE	Starostwo Powiatowe w Końskich	wysokie koszty inwestycji
17.							1.3.7. Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych Nr 3 w Końskich - termomodernizacja, ocieplenie, wymiana stolarki, modernizacja CO i CWU montaż OZE	Starostwo Powiatowe w Końskich	wysokie koszty inwestycji
18.							1.3.8. Powiatowe Centrum Pomocy Rodzinie w Końskich - termomodernizacja, ocieplenie, wymiana stolarki, modernizacja CO i CWU	Starostwo Powiatowe w Końskich	wysokie koszty inwestycji
19.							1.3.9. Ośrodek Szkolno - Wychowawczy w Baryczy (Szkoła, Internat, Kotłownia, pralnia) - termomodernizacja, ocieplenie, wymiana stolarki, modernizacja CO i CWU	Starostwo Powiatowe w Końskich	wysokie koszty inwestycji
20.							1.3.10. Termomodernizacja budynku – Montaż Odnawialnych Źródeł Energii (paneli fotowoltaicznych i/lub powietrznej pompy ciepła) w ZOZ w Korskich	Zespół Opieki Zdrowotnej w Końskich	wysokie koszty inwestycji

Program Ochrony Środowiska
dla Miasta i Gminy Końskie na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 roku
wykonany przez Ekolog Sp. z o.o. ul. Świętowidzka 6/4, 61-058 Poznań

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
21.			Liczba instalacji OZE na terenie gminy Końskie	-	-	I.4. Rozwój odnawialnych źródeł energii	I.4.1. Budowa źródeł ciepła na paliwo z odnawialnych źródeł energii (OZE) i /lub paliwa alternatywnego (np. RDF)	Urząd Miasta i Gminy Końskie, RPO Województwa Świętokrzyskiego	bardzo wysokie koszty inwestycji
22.			Długość wybudowanych i zmodernizowanych dróg	-	-	I.5. Ograniczenie presji transportu drogowego na środowisko	I.5.1 Budowa obwodnicy Końskich od m. Kornica do m. Młynek Nieświński w ciągu DW 749i od m. Młynek Nieświński do m. Piła w ciągu DW 746/DP	Świętokrzyski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Kielcach	wysokie koszty inwestycji
23.		I.5.2.Rozbudowa DW 728 na odc. Od obwodnicy m. Kornica do Gowarczowa wraz z obwodnicą m. Gowarczów					Świętokrzyski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Kielcach	wysokie koszty inwestycji	
24.		I.5.3. Poprawa stanu nawierzchni drogi krajowej nr 42 na odcinku od km 209+000 do km 212+000					GDDKiA o/Kilece	wysokie koszty inwestycji	
25.		I.5.4. Remont drogi na odcinku Nowy Kazanów – Końskie od km 209+100 do km 211+960					GDDKiA o/Kielce	wysokie koszty inwestycji	
26.		I.5.5. Budowa i modernizacja dróg gminnych					Urząd Miasta i Gminy Końskie	Środki MSWiA, PROW 2014-2020	
27.		I.5.6. Zintegrowane Centrum Przesiadkowe na terenie Gminy Końskie (przebudowa drogi, wymiana wiat przystankowych, centrum przesiadkowe, zakup taboru niskoemisyjnego)					Urząd Miasta i Gminy Końskie	Środki własne, RPO WŚ Działanie 3.4 Środki WFOŚiGW – B.III.1.2	
28.							I.6. Monitoring stanu jakości powietrza	-	-

Program Ochrony Środowiska
dla Miasta i Gminy Końskie na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 roku
wykonany przez Ekolog Sp. z o.o. ul. Świętowidzka 6/4, 61-058 Poznań

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
29.						I.6.2. Działania naprawcze w miejscach, gdzie odnotowano przekroczenia norm dopuszczalnych m.in. B(a)P, pyłu PM10 i PM 2,5	WIOŚ Kielce, Urząd Miasta i Gminy Końskie	brak poprawy zastanego stanu	
30.						I.6.3. Inwentaryzacja i aktualizacja źródeł emisji substancji do powietrza oraz nadzór nad tymi źródłami	WIOŚ Kielce, Urząd Miasta i Gminy Końskie	brak poprawy zastanego stanu	
31.	Zagrożenia hałasem	II. Zmniejszenie uciążliwości hałasu dla mieszkańców powiatu	-	-	-	II.1. Promocja ekologicznych środków transportu	II.1.1. Rozwój infrastruktury rowerowej – budowa ścieżek rowerowych na terenie gminy,	Urząd Miasta i Gminy Końskie	wysokie koszty inwestycyjne
32.						II.1.2. Utrzymanie ścieżki rowerowej Green Velo	Urząd Miasta i Gminy Końskie	nieregularne i niedokładne wykonanie prac	
33.						II.2. Infrastruktura komunikacyjna o mniejszej emisyjności hałasu	II.2.1. Budowa, modernizacja i rozbudowa dróg gminnych, powiatowych i wojewódzkich (patrz pkt. 1.5.1.-1.5.5.)	GDDKiA o/Kielce Świętokrzyski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Kielcach Urząd Miasta i Gminy Końskie	wysokie koszty inwestycji
34.						II.3. Przeciwdziałanie powstawaniu hałasu instalacyjnego	II.3.1. Inwentaryzacja źródeł uciążliwości akustycznej	Urząd Miasta i Gminy Końskie	pominięcie podmiotów

Program Ochrony Środowiska
dla Miasta i Gminy Końskie na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 roku
wykonany przez Ekolog Sp. z o.o. ul. Świętowidzka 6/4, 61-058 Poznań

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
35.	Pola elektromagnetyczne	III. Ograniczenie oddziaływania pól elektromagnetycznych na człowieka i środowisko	Natężenie składowej elektrycznej pola (WIOŚ Kielce)	-	-	III.1. Stała kontrola potencjalnych źródeł pól elektroenergetycznych oraz minimalizacja ich oddziaływania na zdrowie człowieka i środowisko	III.1.1. Państwowy Monitoring PEM w środowisku na terenach przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową oraz miejsc dostępnych dla ludzi	WIOŚ Kielce	niedokładność
36.							III.1.2. Prowadzenie ewidencji źródeł wytwarzających pola elektromagnetyczne	Urząd Miasta i Gminy Końskie	niezainwentaryzowanie 100% podmiotów
37.	Gospodarowanie wodami	IV. Ochrona przed powodzią i suszą	-	-	IV.1. Minimalizacja zagrożenia klęskami powodzi i suszy	IV.1.1. Przegląd i aktualizacja wstępnej oceny ryzyka powodziowego	Prezes KZGW we współpracy z Dyrektorem RZGW w Warszawie	niezrealizowanie w całości założonego planu	
38.						IV.1.2. Przegląd i aktualizacja map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego	Prezes KZGW we współpracy z Dyrektorem RZGW w Warszawie	niedokładność	
39.						IV.1.3. Analiza możliwości zwiększenia retencji na terenach leśnych, rolniczych i zurbanizowanych na obszarze ZP Pilicy w ramach utrzymania oraz zwiększania istniejącej zdolności retencyjnej w Regionie Wodnym Środkowej Wisły	RZGW w Warszawie (przy udziale PGL Lasy Państwowe, administracja samorządowa)	wysokie koszty inwestycyjne	

Program Ochrony Środowiska
dla Miasta i Gminy Końskie na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 roku
wykonany przez Ekolog Sp. z o.o. ul. Świętowidzka 6/4, 61-058 Poznań

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
40		V. Dążenie do osiągnięcia dobrego stanu wód	Liczba JCWP, których stan oceniono jako zły (KZGW)	4	0	V.1. Ograniczenie emisji zanieczyszczeń wód powierzchniowych i podziemnych	V.1.1. Wydawanie pozwoleń na wprowadzanie ścieków do wód lub do gleby	Urząd Miasta i Gminy Końskie	nieprzestrzeganie zezwoleń
41.							V.1.2. Monitoring wód powierzchniowych (cieki wodne i jeziora)	WIOŚ	niedokładność pomiarów
42.							V.1.3. Ochrona przed zanieczyszczeniami wód powierzchniowych i podziemnych ze źródeł punktowych i obszarowych	WIOŚ, WZMiUW, Urząd Miasta i Gminy Końskie, podmioty gospodarcze	Nieprzestrzeganie pozwoleń
43.			Liczba JCWPd, których stan oceniono jako zły (KZGW)	0	0	V.2. Ograniczenie odpływu biogenów z terenów rolniczych	V.2.1. Wdrażanie w gospodarstwach bezpiecznych metod gromadzenia nawozów oraz ich właściwego stosowania	Mieszkańcy	Brak zaangażowania mieszkańców
44.	Gospodarka wodno-ściekowa	VI. Optymalizacja zużycia wody	Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w ciągu roku (GUS)	24,5 dam ³ /mieszkańca	-	VI.1. Ograniczenie wykorzystywania zasobów wód podziemnych	VI.1.1. Propagowanie zachowań sprzyjających oszczędzaniu wody przez działania edukacyjno – promocyjne (akcje, kampanie skierowane do wszystkich grup społecznych)	Urząd Miasta i Gminy Końskie, organizacje	brak zainteresowania mieszkańców
45.							VI.1.2. Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków	mieszkańcy	wysokie koszty inwestycji

Program Ochrony Środowiska
dla Miasta i Gminy Końskie na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 roku
wykonany przez Ekolog Sp. z o.o. ul. Świątowidzka 6/4, 61-058 Poznań

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
46.		VII. Racionalna gospodarka ściekowa	Odsetek mieszkańców korzystających z sieci kanalizacyjnej (GUS)	76,5 %	100 %	VII.1.Stworzenie kompleksowego systemu gospodarki ściekami socjalno - bytowymi	VI.1.3. Modernizacja zasilania w energię elektryczną ujęć wody wraz z zakupem i montażem aparatury kontrolno – pomiarowej pozwalającej na wizualizację i ograniczenie strat wody	PWiK w Końskich Sp. z o.o	bardzo wysokie koszty inwestycji
47.							VII.1.Przebudowa zbiornika wodnego w Sierosławicach wraz z wykonaniem odwodnienia terenu - Poprawa stanu infrastruktury wodnej w celu usprawnienia gospodarki wodno-ściekowej	Urząd Miasta i Gminy Końskie	wysokie koszty inwestycji
48.							VII.1.2. Bieżąca ewidencja zbiorników bezodpływowych oraz oczyszczalni przydomowych, kontynuacja działań w zakresie ich kontroli	Urząd Miasta i Gminy Końskie	wysokie koszty inwestycji
49.							VII.1.3. Wymiana energochłonnych pomp na sieciowych przepompowniach ścieków wraz z montażem urządzeń kontrolno – pomiarowych w przepompowniach ścieków pozwalających na opomiarowanie przepływającego medium przez przepompownię	PWiK w Końskich Sp. z o.o	bardzo wysokie koszty inwestycji
50.	Zasoby geologiczne	efektywne gospodarowanie zasobami kopalin ze złaż	Liczba wydanych koncesji na wydobycie kopalin (Urząd Marszałkowski)	1	n.d.	VIII.1. Nadzór nad zasobami kopalin	VIII.1.1. Kontrola uprawnień przedsiębiorców w zakresie przestrzegania wydanych koncesji na wydobycie kopalin	Urząd Miasta i Gminy Końskie Okręgowy Urząd Górniczy	możliwość pominięcia podmiotów

Program Ochrony Środowiska
dla Miasta i Gminy Końskie na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 roku
wykonany przez Ekolog Sp. z o.o. ul. Świątowidzka 6/4, 61-058 Poznań

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
51.			Liczba miejsc nielegalnego wydobycia kopalin (Urząd Gminy)	-	-		VIII.1.2. Inwentaryzacja miejsc nielegalnego wydobycia kopalin	Urząd Miasta i Gminy Końskie	możliwość pominięcia podmiotów
52.							VIII.1.3. Naliczanie opłaty eksploatacyjnej w razie wydobywania kopaliny bez wymaganej koncesji lub z rażącym naruszeniem jej warunków	Urząd Miasta i Gminy Końskie	możliwość pominięcia podmiotów
53.							VIII.1.4. Ocena stanu terenów zdewastowanych i zdegradowanych oraz wskazanie kierunków ich rekultywacji	Urząd Miasta i Gminy Końskie	możliwość pominięcia niektórych terenów
54.	Gleby	i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni	-	-	-	IX.1.Ochrona gleb użytkowanych rolniczo	IX.1.1. Prowadzenie działalności rolniczej zgodnie z Kodeksem Dobrej Praktyki Rolniczej oraz zasadami integrowanej ochrony roślin	Świętokrzyski Ośrodek Doradztwa Rolniczego, rolnicy	brak dotacji
55.							IX.1.2. Promocja rolnictwa ekologicznego	Świętokrzyski Ośrodek Doradztwa Rolniczego	brak dotacji

Program Ochrony Środowiska
dla Miasta i Gminy Końskie na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 roku
wykonany przez Ekolog Sp. z o.o. ul. Świętowidzka 6/4, 61-058 Poznań

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
56.							IX.1.3. Szkolenia i kursy z zakresu chemizacji, integrowanej ochrony roślin, Kodeksu Dobrej Praktyki, zasad ubiegania się o płatności bezpośrednie, obowiązków rolnika wynikających z korzystania z funduszy UE, oddziaływania gospodarstw rolnych na środowisko	Świętokrzyski Ośrodek Doradztwa Rolniczego	brak dotacji
57.			Powierzchnia terenów zdegradowanych	-	-	IX.2. Utrzymywanie dobrego stanu gleb	IX.2.1. Ochrona gleb przed degradacją oraz rekultywacja terenów zdegradowanych	Urząd Miasta i Gminy Końskie	Wysokie koszty inwestycji
58.							IX.2.2. Kontynuacja inwentaryzacji terenów zdegradowanych i wymagających rekultywacji	Urząd Miasta i Gminy Końskie	nie zinwentaryzowane 100% terenów
59.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	X. Racjonalna gospodarka odpadami	Poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania	45%	35%	X.1. Uporządkowanie gospodarki odpadami na terenie gminy	X.1.1. Wydawanie pozwoleń na wytwarzanie odpadów	Urząd Miasta i Gminy Końskie Urząd Marszałkowski	nieprzestrzeganie zezwoleń
60.							X.1.2. Działania w zakresie selektywnej zbiórki odpadów segregowanych, obwoźnej zbiórki odpadów wielkogabarytowych, likwidacja nielegalnych wysypisk	Urząd Miasta i Gminy Końskie	brak zainteresowania mieszkańców
61.							X.1.3. Edukacja ekologiczna w zakresie właściwego postępowania z odpadami	Urząd Miasta i Gminy Końskie	brak zainteresowania mieszkańców
62.							X.1.4. Budowa i prowadzenie selektywnego zbierania odpadów komunalnych - PSZOK	Urząd Miasta i Gminy Końskie podmioty zbierające odpady	wysokie koszty inwestycji

Program Ochrony Środowiska
dla Miasta i Gminy Końskie na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 roku
wykonany przez Ekolog Sp. z o.o. ul. Świętowidzka 6/4, 61-058 Poznań

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
63.							X.1.5. Utrzymanie czystości w gminie	Urząd Miasta i Gminy Końskie Zakłady Komunalne, właściciele nieruchomości	niskie fundusze gmin, brak dotacji
64.			Ilość azbestu pozostała do unieszkodliwienia (http://www.bazaazbestowa.gov.pl)	6167,663 Mg	0	X.2. Usunięcie wyrobów azbestowych z terenu gminy Końskie	X.2.1. Likwidacja pokrycia dachowego z płyt azbestowo-cementowych z terenu gminy	Urząd Miasta i Gminy Końskie	brak wysokich dotacji, brak zainteresowania mieszkańców
65.	Zasoby przyrodnicze	XI. Zachowanie różnorodności biologicznej i jej racjonalne użytkowanie oraz zachowanie funkcji ekosystemów i walorów przyrodniczych powiatu	Powierzchnia obszarów prawnie chronionych (GUS)	12 506 ha	-	XI.1. Zachowanie systemu obszarów cennych przyrodniczo na terenie gminy Końskie	XI.1.1. Współpraca z instytucjami zarządzającymi obszarami chronionymi m. in. rezerwatami przyrody i obszarami chronionego krajobrazu	Urząd Miasta i Gminy Końskie, instytucje zarządzające	rozbieżne cele w zakresie ochrony środowiska
66.							XI.1.2. Współpraca z instytucjami zarządzającymi obszarami Natura 2000 i innych obszarów chronionych na mocy ustawy o ochronie przyrody położonych na terenie powiatu, w zakresie utrzymania walorów tych obszarów	Urząd Miasta i Gminy Końskie	rozbieżne cele w zakresie ochrony środowiska
61.							XI.2. Poszerzanie wiedzy o środowisku przyrodniczym gminy	Urząd Miasta i Gminy Końskie	wysokie koszty inwestycyjne
62.							XI.2.2. Przedsięwzięcia z zakresu rozwoju turystyki - wydawanie przewodników, informatorów, albumów, organizacja konkursów.	Urząd Miasta i Gminy Końskie	brak zainteresowania mieszkańców

Program Ochrony Środowiska
dla Miasta i Gminy Końskie na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 roku
wykonany przez Ekolog Sp. z o.o. ul. Świętowidzka 6/4, 61-058 Poznań

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka	
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa					
63.			Nasadzenia drzew i krzewów (GUS)	-	-	XI.3. Ochrona i utrzymanie zieleni na terenach zurbanizowanych	XI.3.1. Wydawanie zezwoleń na usunięcie drzew i krzewów z terenów będących własnością gminy oraz wykonywanie czynności sprawdzających realizację tych decyzji (zgodnie z ustawą o ochronie przyrody)	Urząd Miasta i Gminy Końskie	wysokie koszty inwestycji	
64.							XI.3.2. Prowadzenie nasadzeń drzew i krzewów na gruntach należących do gminy	Urząd Miasta i Gminy Końskie	wysokie koszty inwestycji	
65.		XII. Zwiększenie lesistości	Wskaźnik lesistości (GUS)	50,4%	>50,4%	XII.1. Ochrona i prowadzenie właściwej gospodarki leśnej	XII.1.1. Ochrona, pielęgnacja i utrzymanie terenów leśnych	Nadleśnictwo , Urząd Miasta i Gminy Końskie	wysokie koszty inwestycyjne, niszczenie lasów	
66.							XII.1.2. Monitoring zagrożeń antropogenicznych lasu i zapobieganie ich skutkom (zagrożenia pożarowe, nielegalne składowiska odpadów, nielegalna wycinka)	Nadleśnictwo, Urząd Miasta i Gminy Końskie Straż Pożarna	wysokie koszty inwestycyjne	
67.		Zagrożenia poważnymi awariami	XIII. Zapobieganie ryzyku wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków	Liczba zdarzeń mogących powodować poważną awarię (WIOŚ Kielce)	0	0	XIII.1. Zminimalizowanie ryzyka wystąpienia zdarzeń mogących powodować poważną awarię oraz ograniczenie jej skutków dla ludzi i środowiska	XIII.1.1. Współpraca ze służbami bezpieczeństwa w gminie, głównie z jednostkami OSP w poszczególnych miejscowościach	Urząd Miasta i Gminy Końskie	niewystarczające wyposażenie jednostek
68.								XIII.1.2. Uwzględnienie zagadnień zagrożenia poważnymi awariami w MPZP oraz wydawanych decyzjach	Urząd Miasta i Gminy Końskie	nieefektywny system planowania przestrzennego w gminie

Program Ochrony Środowiska
dla Miasta i Gminy Końskie na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 roku
wykonany przez Ekolog Sp. z o.o. ul. Świątowidzka 6/4, 61-058 Poznań

Tabela 50 Harmonogram realizacji zadań własnych i monitorowanych wraz z ich finansowaniem

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]							Źródła finansowania	
				2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023		2024
•	Ochrona klimatu i jakości powietrza	I.1.1. Budowa i modernizacja budynków użyteczności publicznej – w tym działania termo modernizacyjne:	Termomodernizacja Gimnazjum Nr 2 w Końskich	Urząd Miasta i Gminy Końskie	573 453,00					-		Środki własne, RPO WŚ Działanie 3.3 Środki WFOŚiGW – B.III.1.2
			Termomodernizacja Zespołu Placówek Oświatowych w Kazanowie		360 815,00					-		
			Termomodernizacja Zespołu Placówek Oświatowych w Pomykowie		187 052,00					-		
			Termomodernizacja Szkoły Podstawowej w Modliszewicach		413 173,00					-		
			Termomodernizacja Zespołu Placówek Oświatowych w Nieświniu		108 885,00					-		
			Termomodernizacja Zespołu Szkół w Rogowie		228 730,00					-		
			Termomodernizacja budynków Zespołu Pałacowo-Parkowego w Końskich		2 000 000,00					-		
•		I.1.2. Termomodernizacja budynków, procesów technologicznych) (7%)	Przedsiębiorstwa prywatne z terenu Miasta i Gminy Końskie	5 000 000,00						-	Środki własne, RPO WŚ Działanie 3.2 Środki NFOŚiGW rodki WFOŚiGW –B.III.1.2,	

Program Ochrony Środowiska
dla Miasta i Gminy Końskie na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 roku
wykonany przez Ekolog Sp. z o.o. ul. Świętowidzka 6/4, 61-058 Poznań

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]							Źródła finansowania
				2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
•		I.1.3. Termomodernizacja w budynkach mieszkalnych (33%), wymiana okien (12%)	Spółdzielnie mieszkaniowe, właściciele prywatni	9 510 000,00						-	Środki własne, NFOŚiGW - RYŚ, Program dla osób fizycznych - B.III.1.3
•		I.1.4. Modernizacja kotłowni K1 i K3 – wymiana kotłów na nowe jednostki dostosowane do zapotrzebowania na ciepło	PEC w Końskich Spółka z o.o.	950 000,00						-	Środki własne, RPO WŚ Działanie 3.4 Środki WFOŚiGW – B.III.1.2
•		I.1.5. Budowa gazowej jednostki koogeneracyjnej do wytwarzania ciepła i energii elektrycznej w skojarzeniu	PEC w Końskich Spółka z o.o.	4 500 000,00						-	Środki własne, RPO WŚ Działanie 3.4 Środki WFOŚiGW – B.III.1.2
•		I.1.6. Modernizacja układu hydraulicznego Ciepłowni	PEC w Końskich Spółka z o.o.	-	800 000					-	Środki własne, RPO WŚ Działanie 3.4 Środki WFOŚiGW – B.III.1.2
•		I.1.7. Przebudowa sieci ciepłowniczej i przyłączy ciepłych	PEC w Końskich Spółka z o.o.		10 000 000					-	Środki własne, RPO WŚ Działanie 3.4 Środki WFOŚiGW – B.III.1.2
•		I.2.1. Kontrola spalania paliw w domach prywatnych – zgłoszenia nielegalnej emisji	Urząd Miasta i Gminy Końskie	-							-

Program Ochrony Środowiska
dla Miasta i Gminy Końskie na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 roku
wykonany przez Ekolog Sp. z o.o. ul. Świętowidzka 6/4, 61-058 Poznań

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]							Źródła finansowania
				2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
•		I.2.2. Wymiana źródła ciepła przez mieszkańców indywidualnych gospodarstw domowych (5% mieszkańców)	Mieszkańcy Gminy	213 220,00							Środki własne, Środki NFOŚiGW - KAWKA, Środki WFOŚiGW – B.III.1.1, B.III.1.2, Program dla osób fizycznych - B.III.1.3
•		I.2.3. Podłączenie nowych odbiorców do sieci ciepłowniczej-likwidacja emisji lokalnej	PEC w Końskich Spółka z o.o.	-	250 000						Środki własne, RPO WŚ Działanie 3.4 Środki WFOŚiGW – B.III.1.2
•		I.3.1 Program ograniczenia niskiej emisji dla miasta i gminy Końskie - Realizacja zadań wynikających z Programu ograniczenia niskiej emisji dla miasta i gminy Końskie w celu ochrony środowiska	Urząd Miasta i Gminy Końskie	1 528 100	550 000	550 000	112 000	112 000	-		środki MSWiA, PROW 2014-2020, budżet gminy
•		I.3.2. Promowanie rozwoju energii odnawialnej (energia słoneczna, wiatrowa, wodna, geotermalna, z biomasy i biogazu) – kampanie informacyjne	Urząd Miasta i Gminy Końskie	w ramach działalności statutowej							-
•		I.3.3. Edukacja ekologiczna i informacja w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza	Urząd Miasta i Gminy Końskie, służby bezpieczeństwa	w ramach działalności statutowej							-

Program Ochrony Środowiska
dla Miasta i Gminy Końskie na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 roku
wykonany przez Ekolog Sp. z o.o. ul. Świętowidzka 6/4, 61-058 Poznań

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]							Źródła finansowania	
				2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023		2024
•		1.3.4. Realizacja planów edukacyjnych dla szkół z zakresu efektywności energetycznej, OZE i zrównoważonej mobilności	Urząd Miasta i Gminy Końskie					-				-
•		1.3.5. Modernizacja oświetlenia ulicznego – zastosowanie oświetlenia energooszczędnego	Urząd Miasta i Gminy Końskie		5 000 000,00					-		Środki własne, RPO WŚ Działanie 3.4 Środki WFOŚiGW – B.III.1.2
•		1.3.6. Budynek główny DPS Budynek II oddziału Budynek Pralni – termomodernizacja, ocieplenie, wymiana stolarki, modernizacja CO i CWU montaż OZE	Starostwo Powiatowe w Końskich	403 6479,00						-		Środki własne, RPO WŚ Działanie 3.3
•		1.3.7. Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych Nr 3 w Końskich - termomodernizacja, ocieplenie, wymiana stolarki, modernizacja CO i CWU montaż OZE	Starostwo Powiatowe w Końskich	784 564,00						-		Środki własne, RPO WŚ Działanie 3.3
•		1.3.8. Powiatowe Centrum Pomocy Rodzinie w Końskich - termomodernizacja, ocieplenie, wymiana stolarki, modernizacja CO i CWU	Starostwo Powiatowe w Końskich		400 000,00					-		Środki własne, RPO WŚ Działanie 3.3 Środki WFOŚiGW – B.III.1.2
•		1.3.9. Ośrodek Szkolno - Wychowawczy w Baryczy (Szkoła, Internat, Kotłownia, pralnia) - termomodernizacja, ocieplenie, wymiana stolarki, modernizacja CO i CWU	Starostwo Powiatowe w Końskich		800 000,00					-		Środki własne, RPO WŚ Działanie 3.3 Środki WFOŚiGW – B.III.1.2

Program Ochrony Środowiska
dla Miasta i Gminy Końskie na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 roku
wykonany przez Ekolog Sp. z o.o. ul. Świętowidzka 6/4, 61-058 Poznań

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]							Źródła finansowania
				2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
•		1.3.10. Termomodernizacja budynku – Montaż Odnawialnych Źródeł Energii (paneli fotowoltaicznych i/lub powietrznej pompy ciepła) w ZOZ w Korskich	Zespół Opieki Zdrowotnej w Końskich	-	5 000 000,00					-	Środki własne, RPO WŚ Działanie 3.1 Środki WFOŚiGW – B.III.1.2
•		1.4.1. Budowa źródeł ciepła na paliwo z odnawialnych źródeł energii (OZE) i /lub paliwa alternatywnego (np. RDF)	PEC w Końskich Spółka z o.o	-	25 000 000,00					-	Środki własne, RPO WŚ Działanie 3.4 Środki WFOŚiGW – B.III.1.2
•		1.5.1 Budowa obwodnicy Końskich od m. Kornica do m. Młynek Nieświński w ciągu DW 749i od m. Młynek Nieświński do m. Piła w ciągu DW 746/DP	Świętokrzyski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Kielcach	-		7,500 000	7,500 000			-	Świętokrzyski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Kielcach
•		1.5.2.Rozbudowa DW 728 na odc. Od obwodnicy m. Kornica do Gowarczowa wraz z obwodnicą m. Gowarczów	Świętokrzyski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Kielcach	-		12 000 000	12 000 000			-	Świętokrzyski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Kielcach
•		1.5.3. Poprawa stanu nawierzchni drogi krajowej nr 42 na odcinku od km 209+000 do km 212+000	GDDKiA o/Kilece	-	b.d					-	środki GDDKiA o/ Kielce
•		1.5.4. Remont drogi na odcinku Nowy Kazanów – Końskie od km 209+100 do km 211+960	GDDKiA o/Kilece						-		środki GDDKiA o/ Kielce
•		1.5.5. Budowa i modernizacja dróg gminnych	Urząd Miasta i Gminy Końskie	7 453 816,00	600 000,00	500 000,00					budżet gminy

Program Ochrony Środowiska
dla Miasta i Gminy Końskie na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 roku
wykonany przez Ekolog Sp. z o.o. ul. Świętowidzka 6/4, 61-058 Poznań

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]							Źródła finansowania
				2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
•		I.5.6. Zintegrowane Centrum Przesiadkowe na terenie Gminy Końskie (przebudowa drogi, wymiana wiat przystankowych, centrum przesiadkowe, zakup taboru niskoemisyjnego)	Miasto i Gmina Końskie	-	6 000 000					-	Środki własne, RPO WŚ Działanie 3.4 Środki WFOŚiGW – B.III.1.2
•		I.6.1. Wydawanie pozwoleń na wprowadzanie pyłów lub gazów do powietrza dla pozostałych przedsięwzięć (zgodnie z ustawą o prawo ochrony środowiska)	Urząd Marszałkowski Województwa Świętokrzyskiego	w ramach działalności statutowej urzędu							-
•		I.6.2. Działania naprawcze w miejscach, gdzie odnotowano przekroczenia norm dopuszczalnych m.in. B(a)P, pyłu PM10 i PM 2,5	WIOŚ Kielce, Urząd Miasta i Gminy Końskie	w ramach działalności statutowej urzędu							-
•		I.6.3. Inwentaryzacja i aktualizacja źródeł emisji substancji do powietrza oraz nadzór nad tymi źródłami	WIOŚ Kielce, Urząd Miasta i Gminy Końskie	w ramach działalności statutowej urzędu							budżet Państwa
•	Zagrożenie hałasem	II.1.1. Rozwój infrastruktury rowerowej – budowa ścieżek rowerowych na terenie gminy	Urząd Miasta i Gminy Końskie							-	budżet gminy

Program Ochrony Środowiska
dla Miasta i Gminy Końskie na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 roku
wykonany przez Ekolog Sp. z o.o. ul. Świętowidzka 6/4, 61-058 Poznań

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]							Źródła finansowania
				2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
•		II.2.1. Rozwój infrastruktury rowerowej – budowa ścieżek rowerowych na terenie gminy	GDDKiA o/Kielce Świętokrzyski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Kielcach Urząd Miasta i Gminy Końskie	-							budżet gminy
•		II.3.1. Inwentaryzacja źródeł uciążliwości akustycznej	Urząd Miasta i Gminy Końskie	w ramach działalności statutowej urzędu							budżet gminy
•	Pola elektromagnetyczne	III.1.1. Państwowy Monitoring PEM w środowisku na terenach przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową oraz miejsc dostępnych dla ludzi	WIOŚ Kielce	w ramach działalności statutowej urzędu							budżet Państwa
•		II.1.2. Utrzymanie ścieżki rowerowej Green Velo	Urząd Miasta i Gminy Końskie	16 200,00	-						budżet gminy
•		III.1.2. Prowadzenie ewidencji źródeł wytwarzających pola elektromagnetyczne	Urząd Miasta i Gminy Końskie	w ramach działalności statutowej urzędu							budżet gminy
•	Gospodarowanie wodami	IV.1.1. Przegląd i aktualizacja wstępnej oceny ryzyka powodziowego	Prezes KZGW we współpracy z Dyrektorem RZGW w Warszawie	w ramach działalności statutowej							Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020
•		IV.1.2. Przegląd i aktualizacja map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego	Prezes KZGW we współpracy z Dyrektorem RZGW w Warszawie	w ramach działalności statutowej							Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020

Program Ochrony Środowiska
dla Miasta i Gminy Końskie na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 roku
wykonany przez Ekolog Sp. z o.o. ul. Świętowidzka 6/4, 61-058 Poznań

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]							Źródła finansowania
				2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
•		IV.1.3. Analiza możliwości zwiększenia retencji na terenach leśnych, rolniczych i zurbanizowanych na obszarze ZP Pilicy w ramach utrzymania oraz zwiększania istniejącej zdolności retencyjnej w Regionie Wodnym Środkowej Wisły	RZGW w Warszawie	1 800 000					-	RZGW w Warszawie (przy udziale PGL Lasy Państwowe, administracja samorządowa)	
•		V.1.1. Wydawanie pozwoleń na wprowadzanie ścieków do wód lub do gleby	Urząd Miasta i Gminy Końskie	w ramach działalności statutowej urzędu							-
•				V.1.2. Monitoring wód powierzchniowych (cieki wodne i jeziora)	WIOŚ	w ramach działalności statutowej urzędu					
•		V.1.3. Ochrona przed zanieczyszczeniami wód powierzchniowych i podziemnych ze źródeł punktowych i obszarowych	WIOŚ, WZMiUW, Urząd Miasta i Gminy Końskie, podmioty gospodarcze	w ramach działalności statutowej urzędu							środki własne
•		V.2.1. Wdrażanie w gospodarstwach bezpiecznych metod gromadzenia nawozów oraz ich właściwego stosowania	Mieszkańcy	-							środki własne

Program Ochrony Środowiska
dla Miasta i Gminy Końskie na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 roku
wykonany przez Ekolog Sp. z o.o. ul. Świętowidzka 6/4, 61-058 Poznań

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]							Źródła finansowania	
				2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023		2024
•	Gospodarka wodno - ściekowa	VI.1.1. Propagowanie zachowań sprzyjających oszczędzaniu wody przez działania edukacyjno – promocyjne (akcje, kampanie skierowane do wszystkich grup społecznych)	Urząd Miasta i Gminy Końskie, organizacje	w ramach działalności statutowej urzędu							budżet gminy	
•		VI.1.2. Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków	Urząd Miasta i Gminy Końskie, mieszkańcy	-							budżet gminy środki własne	
•		VI.1.3. Modernizacja zasilania w energię elektryczną ujęć wody wraz z zakupem i montażem aparatury kontrolno – pomiarowej pozwalającej na wizualizację i ograniczenie strat wody	PWiK w Końskich Sp. z o.o	-	350 000, 00		-					środki własne
•		VII.1.1.Przebudowa zbiornika wodnego w Sierosławicach wraz z wykonaniem odwodnienia terenu - Poprawa stanu infrastruktury wodnej w celu usprawnienia gospodarki wodno-ściekowej	Urząd Miasta i Gminy Końskie	205 467,00	200 000,00	-					budżet gminy	
•		VII.1.2.Bieżąca ewidencja zbiorników bezodpływowych oraz oczyszczalni przydomowych, kontynuacja działań w zakresie ich kontroli	Urząd Miasta i Gminy Końskie	w ramach działalności statutowej urzędu							budżet gminy	

Program Ochrony Środowiska
dla Miasta i Gminy Końskie na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 roku
wykonany przez Ekolog Sp. z o.o. ul. Świętowidzka 6/4, 61-058 Poznań

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]							Źródła finansowania	
				2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023		2024
•		VII.1.3. Wymiana energochłonnych pomp na sieciowych przepompowniach ścieków wraz z montażem urządzeń kontrolno – pomiarowych w przepompowniach ścieków pozwalających na opomiarowanie przepływającego medium przez przepompownię	PWiK w Końskich Sp. z o.o	-	200 000,00					-		Środki własne, WFOŚiGW – B.III.1.2
•	Zasoby geologiczne	VIII.1.1. Kontrola uprawnień przedsiębiorców w zakresie przestrzegania wydanych koncesji na wydobycie kopalin	Urząd Miasta i Gminy Końskie, Okręgowy Urząd Górniczy	w ramach działalności statutowej urzędu							budżet gminy	
•		VIII.1.2. Inwentaryzacja miejsc nielegalnego wydobycia kopalin	Urząd Miasta i Gminy Końskie	W ramach działalności statutowej urzędu							budżet gminy	
•	Gleby	VIII.1.3. Naliczanie opłaty eksploatacyjnej w razie wydobywania kopaliny bez wymaganej koncesji lub z rażącym naruszeniem jej warunków	Urząd Miasta i Gminy Końskie	w ramach działalności statutowej urzędu							budżet gminy	
•		VIII.1.4. Ocena stanu terenów zdewastowanych i zdegradowanych oraz wskazanie kierunków ich rekultywacji	Urząd Miasta i Gminy Końskie	w ramach działalności statutowej urzędu							budżet gminy	
•	Gleby	IX.1.1. Prowadzenie działalności rolniczej zgodnie z Kodeksem Dobrej Praktyki Rolniczej oraz zasadami integrowanej ochrony roślin	Świętokrzyski Ośrodek Doradztwa Rolniczego, rolnicy	-							środki własne, dotacje, środki zewnętrzne	

Program Ochrony Środowiska
dla Miasta i Gminy Końskie na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 roku
wykonany przez Ekolog Sp. z o.o. ul. Świętowidzka 6/4, 61-058 Poznań

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]							Źródła finansowania	
				2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023		2024
•		IX.1.2. Promocja rolnictwa ekologicznego	Świątokrzyski Ośrodek Doradztwa Rolniczego					-			środki własne, dotacje, środki zewnętrzne	
•		IX.1.3. Szkolenia i kursy z zakresu chemizacji, integrowanej ochrony roślin, Kodeksu Dobrej Praktyki, zasad ubiegania się o płatności bezpośrednie, obowiązków rolnika wynikających z korzystania z funduszy UE, oddziaływania gospodarstw rolnych na środowisko	Świątokrzyski Ośrodek Doradztwa Rolniczego					-			środki własne, dotacje, środki zewnętrzne	
•		IX.2.1. Ochrona gleb przed degradacją oraz rekultywacja terenów zdegradowanych	Urząd Miasta i Gminy Końskie						-			budżet gminy
•		IX.2.2. Kontynuacja inwentaryzacji terenów zdegradowanych i wymagających rekultywacji	Urząd Miasta i Gminy Końskie								w ramach działalności statutowej urzędu	-
•	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	X.1.1. Wydawanie pozwoleń na wytwarzanie odpadów	Urząd Miasta i Gminy Końskie, Urząd Marszałkowski								w ramach działalności statutowej urzędu	budżet gminy
•		nn	X.1.2. Działania w zakresie selektywnej zbiórki odpadów segregowanych, obwoźnej zbiórki odpadów wielkogabarytowych, likwidacja nielegalnych wysypisk	Urząd Miasta i Gminy Końskie								w ramach działalności statutowej urzędu

Program Ochrony Środowiska
dla Miasta i Gminy Końskie na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 roku
wykonany przez Ekolog Sp. z o.o. ul. Świątowidzka 6/4, 61-058 Poznań

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]							Źródła finansowania
				2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
•		X.1.3. Edukacja ekologiczna w zakresie właściwego postępowania z odpadami	Urząd Miasta i Gminy Końskie	w ramach działalności statutowej urzędu							budżet gminy
•		X.1.4. Budowa i prowadzenie selektywnego zbierania odpadów komunalnych - PSZOK	Urząd Miasta i Gminy Końskie, podmioty zbierające odpady	w ramach działalności statutowej urzędu							budżet gminy
•		X.1.5. Utrzymanie czystości w gminie	Urząd Miasta i Gminy Końskie Zakłady Komunalne, właściciele nieruchomości	w ramach działalności statutowej urzędu							budżet gminy
•		X.2.1. Likwidacja pokrycia dachowego z płyt azbestowo-cementowych z terenu gminy	Urząd Miasta i Gminy Końskie	w ramach działalności statutowej urzędu							budżet gminy
•	Zasoby przyrodnicze	XI.1.1. Współpraca z instytucjami zarządzającymi obszarami chronionymi m. in. rezerwatami przyrody i obszarami chronionego krajobrazu	Urząd Miasta i Gminy Końskie, instytucje zarządzające	w ramach działalności statutowej urzędu							budżet gminy, instytucji zarządzających
•		XI.1.2. Współpraca z instytucjami zarządzającymi obszarami Natura 2000 i innych obszarów chronionych na mocy ustawy o ochronie przyrody położonych na terenie powiatu, w zakresie utrzymania walorów tych obszarów	Urząd Miasta i Gminy Końskie	w ramach działalności statutowej urzędu							budżet gminy, instytucji zarządzających
•		XI.2.2. Przedsięwzięcia z zakresu rozwoju turystyki - wydawanie przewodników, informatorów, albumów, organizacja konkursów.	Urząd Miasta i Gminy Końskie	-							budżet gminy

Program Ochrony Środowiska
dla Miasta i Gminy Końskie na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 roku
wykonany przez Ekolog Sp. z o.o. ul. Świętowidzka 6/4, 61-058 Poznań

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]							Źródła finansowania
				2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
•		XI.3.1. Wydawanie zezwoleń na usunięcie drzew i krzewów z terenów będących własnością gminy oraz wykonywanie czynności sprawdzających realizację tych decyzji (zgodnie z ustawą o ochronie przyrody)	Urząd Miasta i Gminy Końskie	w ramach działalności statutowej urzędu							-
•		XI.3.2. Prowadzenie nasadzeń drzew i krzewów na gruntach należących do gminy	Urząd Miasta i Gminy Końskie	-							budżet gminy
•		XII.1.1. Ochrona, pielęgnacja i utrzymanie terenów leśnych	Nadleśnictwo, Urząd Miasta i Gminy Końskie	-							środki własne
•		XII.1.2. Monitoring zagrożeń antropogenicznych lasu i zapobieganie ich skutkom (zagrożenia pożarowe, nielegalne składowiska odpadów, nielegalna wycinka)	Nadleśnictwo, Urząd Miasta i Gminy Końskie, Straż Pożarna	-							środki własne
•	Zagrożenie poważnymi awariami	XIII.1.1. Współpraca ze służbami bezpieczeństwa w gminie, głównie z jednostkami OSP w poszczególnych miejscowościach	Urząd Miasta i Gminy Końskie	W ramach działalności statutowej urzędu							-
•		XIII.1.2. Uwzględnienie zagadnień zagrożenia poważnymi awariami w MPZP oraz wydawanych decyzjach	Urząd Miasta i Gminy Końskie	W ramach działalności statutowej urzędu							-

Program Ochrony Środowiska
dla Miasta i Gminy Końskie na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 roku
wykonany przez Ekolog Sp. z o.o. ul. Świętowidzka 6/4, 61-058 Poznań

6. System realizacji programu ochrony środowiska

Obowiązek sporządzania Programu Ochrony Środowiska przez Burmistrza Miasta i Gminy Końskie wynika z zapisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (tj. Dz.U. 2017 poz. 519 z późn. zm.). Dostosowanie polityki ochrony środowiska realizowanej na poziomie gminy do zmieniających się uwarunkowań społecznych i gospodarczych spowodowało konieczność opracowania Programu Ochrony Środowiska. W celu przygotowania dokumentu w pełni odpowiadającemu potrzebom gminy utworzona została grupa robocza, która została włączona w proces opracowania.

Niniejszy Program Ochrony Środowiska został wykonany przez firmę zewnętrzną, wybraną przez Urząd Gminy Końskie do wykonania tego zadania. Jednostką koordynującą ze strony Urzędu Gminy jest Wydział Ochrony Środowiska. W celu rzetelnego opracowania POŚ rozesłano informacje do instytucji zewnętrznych o przygotowywaniu POŚ wraz z prośbą o udostępnienie niezbędnych informacji o stanie środowiska oraz o planowanych do realizacji zadaniach na terenie gminy. Wydział Ochrony Środowiska Urzędu Gminy we współpracy z Wykonawcą koordynował prace odpowiednich pracowników Urzędu Gminy i jednostek podległych nad opracowywaniem harmonogramu zadań z zakresu ochrony środowiska planowanych do realizacji na terenie gminy.

Opracowanie dokumentu prowadzone było w kilku etapach. W pierwszym etapie pracy zgromadzono materiały źródłowe oraz dane dotyczące aktualnego stanu środowiska Gminy Końskie. Pozyskano je głównie z materiałów przekazanych przez Urząd Gminy oraz opracowań Głównego Urzędu Statystycznego, a także z raportów instytucji zajmujących się problematyką ochrony środowiska, m.in.: Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Kielcach, Urzędu Marszałkowskiego Województwa Świętokrzyskiego, Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Kielcach, Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad w Kielcach, Świętokrzyskiego Zarządu Dróg Wojewódzkich w Kielcach, Nadleśnictwa Barycz, Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Kielcach.

Podczas opracowywania dokumentu korzystano również z dokumentów strategicznych opracowywanych na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym. Na podstawie uzyskanych danych zdiagnozowano stan poszczególnych obszarów interwencji, w skład których wchodzi; ochrona klimatu i jakości powietrza, zagrożenie hałasem, pola elektromagnetyczne, gospodarowanie wodami, gospodarka wodno-ściekowa, zasoby geologiczne, gleby, gospodarka odpadami, zasoby przyrodnicze, zagrożenie poważnymi awariami.

Diagnoza stanu poszczególnych obszarów interwencji została przeprowadzona zgodnie z modelem D-P-S-I-R, opracowanym przez OECD i rozwiniętym przez Europejską Agencję Środowiska. Zgodnie z tym modelem, zjawiska społeczne i gospodarcze (D – siły sprawcze, np. warunki społeczno – gospodarcze, meteorologiczne, hydrologiczne, napływy transgraniczne) prowadzą do wywierania presji na środowisko (P – presje, np. emisje zanieczyszczeń). W konsekwencji, zmianie ulega stan środowiska (S – zastana jakość środowiska). Środowisko ma bezpośredni wpływ (I – wpływ stanu środowiska np. na życie społeczno – gospodarcze) na zdrowie ludzi, na ekosystemy oraz na gospodarkę. Wpływ ten wyzwała z kolei społeczną i polityczną reakcję (R), która kształtuje pośrednio lub bezpośrednio poszczególne elementy modelu.

W analizie obszarów interwencji, poza diagnozą stanu, uwzględniono także zagadnienia horyzontalne, do których należy: adaptacja do zmian klimatu, nadzwyczajne zagrożenia środowiska, działania edukacyjne oraz monitoring środowiska. W ramach każdego obszaru interwencji przeprowadzono analizę SWOT, opisującą mocne i słabe strony oraz szanse i zagrożenia wynikające z obecnego stanu środowiska Gminy Końskie.

Kolejnym etapem było wyznaczenie celów oraz kierunków interwencji wynikających ze zdefiniowanych zagrożeń i problemów dla poszczególnych obszarów interwencji wyznaczonych na podstawie analizy SWOT. Ostatnim etapem było określenie zadań mających na celu poprawę, naprawę lub przeciwdziałanie pogarszaniu się stanu środowiska naturalnego gminy Końskie. Cele i zadania zostały wyznaczone zgodnie z programami ochrony środowiska na szczeblu wojewódzkimi, powiatowym. Ponadto do każdego celu przypisane zostały wskaźniki umożliwiające monitoring realizacji POŚ. Wybrano takie wskaźniki, aby możliwe było liczbowe przedstawienie stanu lub tendencji, które określa w sposób mierzalny wpływ podejmowanych działań na środowisko, aby umożliwiły określenie postępu realizacji zadań. Ponieważ wskaźniki te mają być narzędziem oceny realizacji POŚ w momencie przygotowywania raportów z jego wykonania.

Projekt *Programu* zostanie skierowany do zaopiniowania przez Zarząd Powiatu Koneckiego. Końcowym etapem zamykającym prace nad *Programem* jest przyjęcie go przez Radę Gminy Końskie w formie uchwały.

Podczas wdrażania programu ochrony środowiska, ważna jest kontrola przebiegu realizacji przyjętych w nim zadań oraz osiągnięcia postawionych celów. W tym celu opracowany został system monitoringu. Urząd Gminy Końskie powinien wyznaczyć komórki monitorujące prace nad przygotowaniem programu ochrony środowiska, a następnie koordynujące jego wykonanie i prowadzenie monitoringu na etapie wdrażania programu.

Narzędziem umożliwiającym ilościową i jakościową ocenę realizacji Programu Ochrony Środowiska są wskaźniki monitorowania. W niniejszym Programie Ochrony Środowiska w rozdziale 6 w tabeli wyznaczono wskaźniki, które będą wykorzystywane do oceny stopnia realizacji celów ochrony środowiska wyznaczonych na lata 2017 – 2020. Po zakończeniu tego okresu gmina podsumuje stopień realizacji POŚ oraz jego łączny efekt ekologiczny, wyrażony wartością wskaźników ekologicznych.

Monitoring środowiskowy dostarcza informacji o efektach działań w zakresie wszystkich komponentów środowiska na terenie gminy i powinien być traktowany jako podstawa do oceny całej polityki ochrony środowiska realizowanej na terenie gminy. Będzie on jednym z najważniejszych kryteriów, na podstawie, których zostanie utworzona aktualizacja programu. Prowadzony on będzie w głównej mierze w ramach Programu Państwowego Monitoringu Środowiska Województwa opracowanego przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Kielcach. Na podstawie wyników tego monitoringu WIOŚ publikuje co roku Raport o stanie środowiska oraz roczną ocenę jakości powietrza. Dane z tych dokumentów pozwolą określić zmiany stanu środowiska na terenie gminy.

Monitoring programowy opierać się będzie na monitorowaniu realizacji poszczególnych zadań i poziomie osiągnięcia wyznaczonych celów. Zgodnie z artykułem 18 ustawy Prawo Ochrony Środowiska po dwóch latach obowiązywania programu zostanie sporządzony raport stanu realizacji programu, który

następnie zostanie przedstawiony radzie gminy. W przypadku nie wykonania zaplanowanych zadań zostanie dokonana analiza sytuacji umożliwiająca poznanie przyczyny takiej sytuacji i dokonanie ewaluacji celów i zadań. Kolejny raport zostanie wykonany na koniec obowiązywania dokumentu. Po okresie obowiązywania programu wymagane jest opracowanie kolejnej aktualizacji.

Burmistrz Gminy Końskie jest zobowiązany do sporządzania co dwa lata raportów z wykonania programów ochrony środowiska, które przedstawia radzie gminy. Następnie raporty są przekazywane do Zarządu Powiatu Koneckiego. W raporcie zostanie dokonana ewaluacja realizowanych zadań i poziomu osiągnięcia przyjętych wskaźników. Raporty te stanowią syntetyczne zestawienie zadań, które w analizowanym dwuleciu powinny być zrealizowane oraz przedstawienie, które z nich zostały zrealizowane, jakie były koszty. Ewaluacja POŚ wykonana zostanie na podstawie wskaźników wyznaczonych w niniejszej Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska w rozdziale 5 „Cele programu ochrony środowiska”. Wskaźniki te zostały przypisane do poszczególnych celów wyznaczonych w dokumencie, tak aby możliwa była jakościowa i ilościowa ocena stopnia wykonania celów. W proces ewaluacji tym samym zostaną włączeni wszyscy interesariusze, w tym służby i inspekcje działające na terenie gminy i odpowiedzialne za realizację zadań zaplanowanych w Programie Ochrony Środowiska.

W tabeli poniżej przedstawiono harmonogram monitoringu realizacji programu.

Tabela 51. Harmonogram monitoringu realizacji Programu Ochrony Środowiska dla miasta i gminy Końskie na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 roku

Podejmowane działania	2017	2018	2019	2020
Monitoring stanu środowiska	+	+	+	+
Monitoring programowy – raport z realizacji programu		+		+
Aktualizacja programu				+

Źródło: Opracowanie własne

7. Spis tabel

Tabela 1. Liczba mieszkańców gminy Końskie - stan na dzień 31.12.2016 r.....	14
Tabela 2. Podmioty gospodarcze w gminie Końskie – stan na rok 2016	15
Tabela 3 Średnia prędkość wiatru w województwie świętokrzyskim w roku 2016	20
Tabela 4 Drogi powiatowe w gminie Końskie	23
Tabela 5 Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia	26
Tabela 6 Zestawienie klas stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia i ochrony roślin za 2016 r.....	28
Tabela 7 Wyniki pomiarów pyłu zawieszonego PM10 na terenie strefy świętokrzyskiej ze względu na ochronę zdrowia ludzi w 2016 roku w odniesieniu do poziomów dopuszczalnych	32
Tabela 8 Substancje wprowadzane do powietrza przed podmioty zarejestrowane na terenie gminy Końskie	35
Tabela 9 Efekty realizacji zadań z lat 2013-2016 zaplanowanych w poprzednim Programie Ochrony Środowiska dla miasta i gminy Końskie w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza	38
Tabela 10 Analiza SWOT - Obszar interwencji: Ochrona klimatu i jakości powietrza.....	39
Tabela 11 Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami $L_{Aeq,D}$ i $L_{Aeq,N}$, które to wskaźniki mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby	41
Tabela 12 Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami $L_{Aeq,D}$ i $L_{Aeq,N}$, które to wskaźniki mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby	41
Tabela 13 Wyniki pomiaru średniorocznego ruchu dobowego na drodze krajowej nr 42 w 2010 i 2015r.....	43
Tabela 14 Efekty realizacji zadań z lat 2013-2016 zaplanowanych w poprzednim Programie Ochrony Środowiska dla miasta i gminy Końskie w zakresie zagrożenia hałasem.....	44
Tabela 15 Analiza SWOT – obszar interwencji: Zagrożenie hałasem	45
Tabela 16 Wyniki pomiarów PEM w miejscowości Końskie w roku 2016	46
Tabela 17 Efekty realizacji zadań z lat 2013-2016 zaplanowanych w poprzednim Programie Ochrony Środowiska dla miasta i gminy Końskie w zakresie pól elektromagnetycznych	48
Tabela 18 Analiza SWOT - Obszar interwencji: Pola elektromagnetyczne	48
Tabela 19 Zbiorniki wód powierzchniowych na terenie miasta i gminy Końskie	50
Tabela 20 Ujęcia wody podziemnej i stacji uzdatniania wody na terenie gminy Końskie.....	55
Tabela 21 Charakterystyka GZWP 411.....	56
Tabela 22 Jakość wód podziemnych w dwóch punktach pomiarowych znajdujących się na terenie gminy Końskie	57
Tabela 23 Działania strategiczne RZGW w Warszawie dla Zlewni Planistycznej Pilicy.....	58
Tabela 24 Efekty realizacji zadań z lat 2013-2016 zaplanowanych w poprzednim Programie Ochrony Środowiska dla miasta i gminy Końskie w zakresie gospodarowania wodami	59
Tabela 25 Analiza SWOT - Obszar interwencji: Gospodarowanie wodami.....	59
Tabela 26 Parametry sieci wodociągowej gminy Końskie	60
Tabela 27 Parametry sieci kanalizacyjnej gminy Końskie	62
Tabela 28. Planowany stan systemu kanalizacyjnego w aglomeracji Końskie zgodnie z V Aktualizacją Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych	63
Tabela 29 Efekty realizacji zadań z lat 2013-2016 zaplanowanych w poprzednim Programie Ochrony Środowiska dla miasta i gminy Końskie w zakresie gospodarki wodno-ściekowej.....	63
Tabela 30 Analiza SWOT - Obszar interwencji: Gospodarka wodno-ściekowa	64
Tabela 31 Zestawienie złóż kopalni eksploatowanych na podstawie koncesji udzielonych przez Marszałka Województwa Świętokrzyskiego na terenie gminy Końskie– wg stanu na dzień 29.06.2017r.....	65
Tabela 32 Zasoby złóż naturalnych na terenie gminy Końskie	65
Tabela 33 Efekty realizacji zadań z lat 2013-2016 zaplanowanych w poprzednim Programie Ochrony Środowiska dla miasta i gminy Końskie w zakresie zasobów genealogicznych	67
Tabela 34 Analiza SWOT - Obszar interwencji: Zasoby geologiczne	67
Tabela 35 Efekty realizacji zadań z lat 2013-2016 zaplanowanych w poprzednim Programie Ochrony Środowiska dla miasta i gminy Końskie w zakresie ochrony gleb	71
Tabela 36. Analiza SWOT - Obszar interwencji: Gleby	71
Tabela 37 Poziomy ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania	75

Tabela 38 Poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła.....	75
Tabela 39 Poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych.....	75
Tabela 40 Masa odebranych odpadów komunalnych w 2016 roku z podziałem na poszczególne kody oraz procesy odzysku i unieszkodliwiania w RZZO Końskie.....	76
Tabela 41 Efekty realizacji zadań z lat 2013-2016 zaplanowanych w poprzednim Programie Ochrony Środowiska dla miasta i gminy Końskie w zakresie gospodarki odpadami.....	78
Tabela 42 Analiza SWOT - Obszar interwencji: Gospodarka odpadami.....	78
Tabela 43 Struktura własnościowa lasów i gruntów leśnych w gminie Końskie – dane za 2016 r.	79
Tabela 44 Procentowy udział powierzchniowy i miąższościowy gatunków panujących na obszarze Nadlaśnictwa Barycz.	79
Tabela 45 Pomniki przyrody na terenie miasta i gminy Końskie	83
Tabela 46 Efekty realizacji zadań z lat 2013-2016 zaplanowanych w poprzednim Programie Ochrony Środowiska dla gminy Końskie w zakresie ochrony zasobów przyrodniczych	85
Tabela 47. Analiza SWOT - Obszar interwencji: Zasoby przyrodnicze	85
Tabela 48 Analiza SWOT- Obszar interwencji: Zagrożenie poważnymi awariami.....	88
Tabela 49 Strategia polityki ochrony środowiska gminy Końskie - cele, kierunki oraz zadania	95
Tabela 50 Harmonogram realizacji zadań własnych i monitorowanych wraz z ich finansowaniem.....	107
Tabela 51. Harmonogram monitoringu realizacji Programu Ochrony Środowiska dla miasta i gminy Końskie na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 roku	122

8. Spis rycin

Rysunek 1. Gmina Końskie na tle powiatu koneckiego.....	12
Rysunek 2. Powiat konecki na tle województwa świętokrzyskiego	13
Rysunek 3 Procentowy udział podmiotów gospodarczych wg sekcji.....	16
Rysunek 4 Suma opadów w ciągu roku 2016	17
Rysunek 5 Średnia roczna wartość temperatury powietrza w 2016 roku	17
Rysunek 6 Minimalne temperatury powietrza w 2016 roku.....	18
Rysunek 7 Maksymalne temperatury powietrza w 2016 roku.....	18
Rysunek 8 Średnia roczna usłonecznienia w roku 2016.....	19
Rysunek 9 Wykres klimatyczny dla miasta Końskie.....	19
Rysunek 10 Rozkład temperatur i opadów w ciągu roku w mieście Końskie.....	20
Rysunek 11 Róża wiatrów dla miasta Końskie	21
Rysunek 12 Układ drogowy gminy Końskie	24
Rysunek 13 Wyniki klasyfikacji stref w województwie świętokrzyskim ze względu na ochronę zdrowia ludzi, dla kryterium poziomów dopuszczalnych i docelowych w zakresie zanieczyszczeń: C6H6, NO2, SO2, CO, pył zawieszony PM2,5 (faza I) oraz Pb, As, Cd, Ni w pyle zawieszonym PM10.....	28
Rysunek 14 Wyniki klasyfikacji stref w województwie świętokrzyskim ze względu na ochronę zdrowia ludzi, dla kryterium poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 oraz poziomu docelowego B(a)P.....	29
Rysunek 15 Wyniki klasyfikacji stref w województwie świętokrzyskim ze względu na ochronę zdrowia ludzi, dla kryterium poziomu docelowego ozonu	29
Rysunek 16 Przekroczenia dobowych stężeń pyłu zawieszonego PM10 względem poziomu dopuszczalnego (50µg/m ³) i względem dozwolonych 35 przekroczeń w roku.....	30
Rysunek 17 Przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu (1ng/m ³).....	30
Rysunek 18 Przekroczenia poziomu docelowego ozonu (120µg/m ³) – ochrona zdrowia	31
Rysunek 19 Przekroczenia poziomu docelowego ozonu (18000µg/m ³ *h) – ochrona roślin	31
Rysunek 20 Stan jakości powietrza w Polsce w 2015 roku - pył PM 2,5	33
Rysunek 21 Prognoza stanu jakości powietrza na rok 2020- pył PM 2,5	33
Rysunek 22 Stan jakości powietrza w 2015 roku- pył PM 10	34
Rysunek 23 Prognoza stanu jakości powietrza w 2020 roku- pył PM10.....	34
Rysunek 24 Punkty pomiarowe monitoringu PEM w województwie świętokrzyskim w 2016 roku	47
Rysunek 25 Jednolite części wód powierzchniowych na terenie gminy Końskie.....	52
Rysunek 26 Obszar JCWPd nr 85 (PLGW200085)	53
Rysunek 27 Schemat krążenia wód dla obszaru JCWPd 85	54

Rysunek 28 GZWP na terenie gminy Końskie	56
Rysunek 29 Obszary podtopień na terenie gminy Końskie.....	58
Rysunek 30 Rozmieszczenie złóż naturalnych na obszarze gminy Końskie	66
Rysunek 31 Rozmieszczenie punktów pomiarowo-kontrolnych w województwie świętokrzyskim	68
Rysunek 32 Przestrzenne zróżnicowanie odczynu gleb (pH w 1M KCl) na podstawie statystyk dla województw.....	69
Rysunek 33 Przestrzenne zróżnicowanie zawartości przyswajalnego fosforu na podstawie statystyk dla województw w 2015r.....	70
Rysunek 34 Regiony gospodarki odpadami komunalnymi w województwie.....	72
Rysunek 35 <i>Formy ochrony przyrody na terenie gminy Końskie</i>	81
Rysunek 36 Przebieg korytarzy ekologicznych na terenie gminy Końskie	84

9. Załączniki do programu ochrony środowiska

1. Cele środowiskowe dokumentów strategicznych