

MIASTO I GMINA KOŃSKIE

Program Ochrony Środowiska
dla Miasta i Gminy Końskie na lata
2021-2025 z perspektywą do 2029
roku



Końskie, 2021

Zamawiający:

Miasto i Gmina Końskie



Wykonawca:

Terra Legis Katarzyna Helińska

ul. Maczka 6/36

71 – 050 Szczecin



Autorzy:

Katarzyna Helińska

Karolina Witkowska

Anna Krzak

1. SPIS TREŚCI

1. SPIS TREŚCI	3
2. WYKAZ SKRÓTÓW	5
3. STRESZCZENIE	6
4. WSTĘP	8
4.1. Cel i zakres opracowania	8
4.2. Metodyka wykonywania POŚ	8
4.3. Uwarunkowania prawne wykonania POŚ	9
4.4. Spójność z dokumentami nadrzędnymi	9
4.5. Efekty realizacji dotychczasowego Programu	11
5. OCENA STANU ŚRODOWISKA	12
5.1. Charakterystyka Miasta i Gminy Końskie	12
5.1.2. Sytuacja demograficzna	13
5.1.3. Gospodarka	14
5.1.5. Infrastruktura techniczna i komunikacyjna	15
5.2. Ochrona klimatu i jakości powietrza	27
5.2.1. Analiza stanu wyjściowego	27
5.2.2. Emisja powierzchniowa	35
5.2.3. Emisja linowa	36
5.2.4. Działania podejmowane w celu poprawy jakości powietrza	36
5.2.5. Odnawialne źródła energii	39
5.2.2. Analiza SWOT	42
5.3. Zagrożenie hałasem	43
5.3.1. Analiza stanu wyjściowego	43
5.3.2. Analiza SWOT	47
5.4. Pole elektromagnetyczne	47
5.4.1. Analiza stanu wyjściowego	47
5.4.2. Analiza SWOT	50
5.5. Gospodarowanie wodami	51
5.5.1. Analiza stanu wyjściowego	51
5.5.2. Analiza SWOT	57
5.6. Gospodarka wodno-ściekowa	57
5.6.1. Analiza stanu wyjściowego	57
5.6.2. Analiza SWOT	61
5.7. Zasoby geologiczne	61
5.7.1. Analiza stanu wyjściowego	61

5.7.2. Analiza SWOT.....	63
5.8. Gleby	64
5.8.1. Analiza stanu wyjściowego	64
5.8.2. Analiza SWOT.....	67
5.9. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	68
5.9.1. Analiza stanu wyjściowego	68
5.9.2. Analiza SWOT.....	73
5.10. Zasoby przyrodnicze.....	73
5.10.1. Analiza stanu wyjściowego	73
5.10.2. Analiza SWOT.....	75
5.11. Zagrożenie poważnymi awariami	76
5.11.1 Analiza stanu wyjściowego.....	76
5.11.2. Analiza SWOT.....	77
5.12. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska i adaptacje do zmian klimatu	77
5.13. Działania edukacyjne	78
5.14. Monitoring Środowiska	79
6. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA ORAZ ICH FINANSOWANIE	80
6.1. Cele ochrony środowiska i kierunki interwencji	80
6.2. Harmonogram rzeczowo-finansowy	82
7. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA	126
7.1. Zarządzanie programem	126
7.2. Monitoring POŚ.....	126
7.3. Źródło finansowania programu	127
7.3.1. Fundusze krajowe.....	127
7.3.2. Fundusze UE.....	128
8. SPIS TABEL	134
9. SPIS RYCIN.....	136

2. WYKAZ SKRÓTÓW

- Analiza SWOT – Analiza SWOT 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).
- As – Arsen
- BaP – benzo(a)piren
- Cd – Kadm
- CO – Tlenek węgla
- C₆H₆ – Benzen
- GDDKiA – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
- GIOŚ – Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
- GPZ – Główny Punkt Zasilania,
- GUS – Główny Urząd Statystyczny
- JCWP – Jednolite Części Wód Powierzchniowych
- JCWPd – Jednolite Części Wód Podziemnych
- KPGO – Krajowy Plan Gospodarki Odpadami
- KZGW – Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej
- NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
- Ni – Nikiel
- NO₂ – Tlenek azotu
- OZE – Odnawialne Źródła Energii
- Pb – Ołów
- PEM – Pola elektromagnetyczne
- PKD – Polska Klasyfikacja Działalności
- PM_{2,5} – Pył zawieszony o granulacji do 2,5 μm
- PM₁₀ – Pył zawieszony o granulacji do 10 μm
- PMŚ – Państwowy Monitoring Środowiska
- POŚ – Program Ochrony Środowiska
- RDOŚ – Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
- SO₂ – Tlenek siarki
- SPA2020 – Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030
- WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
- WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
- ZDR – Zakłady Dużego Ryzyka
- ZZR – Zakłady Zwiększonego Ryzyka

3. STRESZCZENIE

Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Końskie na lata 2021 – 2025 z perspektywą do 2029 roku zawiera podstawowe informacje na temat stanu aktualnego poszczególnych komponentów środowiska na terenie gminy oraz zagrożeń i problemów w poszczególnych obszarach interwencji. Opracowany dokument jest zgodny z dokumentami strategicznymi na poziomie krajowym, wojewódzkim i powiatowym.

Głównym celem opracowania jest:

Zrównoważony rozwój Miasta i Gminy Końskie dążący do poprawy jakości życia mieszkańców oraz stanu środowiska przyrodniczego.

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. Powierzchnia Gminy wynosi 250,18 km², z czego Miasto Końskie 18 km².

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego na dzień 31 XII 2020 roku teren Gminy Końskie zamieszkiwało 34 857 osób, w tym 16 933 mężczyzn i 17 924 kobiet. Liczba ludności gminy w ostatnich latach wykazuje tendencję spadkową.

Według podziału Polski na regiony klimatyczne według W. Wiszniewskiego i W. Chelchowskiego (1987) Gmina Końskie położona jest w pasie klimatu wyżyn środkowopolskich w dzielnicy klimatyczno-rolniczej: Łódzko - Wieluńskiej.

Miasto i Gmina Końskie należy do strefy świętokrzyskiej (PL2602) oceny jakości powietrza. Prowadzona ocena ma na celu monitorowanie zmian jakości powietrza i ma być podstawą do podjęcia działań powodujących zmniejszenia stężeń zanieczyszczeń w powietrzu przynajmniej do poziomu stężenia dopuszczalnego na terenie kraju w określonym terminie.

Jednym ze źródeł hałasu na terenie Miasta i Gminy Końskie jest hałas komunikacyjny. O poziomie hałasu komunikacyjnego decyduje głównie charakter drogi, jej stan techniczny oraz parametry ruchu.

Sieć drogową gminy stanowią 1 droga o randze krajowej, 3 drogi wojewódzkie, drogi powiatowe i gminne. Teren gminy ma połączenie z resztą Krajowego Systemu poprzez linię wysokiego napięcia 110/15 kV łączącej miasto z GPZ Końskie Stary Młyn oraz poprzez linię 110/15 kV do GPZ Końskie Zachód.

Na terenie Gminy znajdują się 3 głównie stacje zasilania (GPZ) pracujących na napięciu 110kV/15kV:

- GPZ „Końskie Stary Młyn”,
- GPZ „Końskie Polmo”,
- GPZ PEC w Końskich.

Do najliczniejszych źródeł PEM na terenie województwa świętokrzyskiego zaliczamy nadajniki stacji bazowych telefonii komórkowej. Na terenie Gminy Końskie dokonano pomiarów pól elektromagnetycznych w 2 punktach, nie odnotowano przekroczeń.

Teren Gminy Końskie położony jest w dorzeczu Pilicy, lewostronnego dopływu rzeki Wisły. Odwadnia go rzeka Czarna, która po przepłynięciu zbiornika wodnego w Sielpi tworzy Czarną Konecką wraz z dopływami. Środkową i północną część gminy odwadnia Czysta, Młynkowska Rzeka oraz Drzewiczka. Północno-wschodni kraniec gminy odwadniany jest przez rzekę Wąglankę.

Spośród dziesięciu jednolitych części wód powierzchniowych znajdujących się na terenie Gminy Końskie, monitoringiem jakości wód powierzchniowych zostały objęte następujące JCWP: Krasna, Drzewiczka od źródeł do Wąglanki bez Wąglanki, Czarna Maleniecka od Krasnej do wypływu ze Zb. Sielpia, Wąglanka od źródeł do zb. Wąglanka-Miedzna, Czarna Maleniecka od Zbiornika Sielpia do Plebanki, Czarna Maleniecka od Plebanki do Barbarki, ich stan określony został jako zły.

JCWPD nr 85 badana była w 3 punktach pomiarowych. Na terenie Gminy Końskie punkt monitoringu był zlokalizowany w miejscowości Sielpia Wielka. Końcowa klasa jakości wód podziemnych w tym punkcie pomiarowym wyniosła IV. Zgodnie z oceną stanu dla JCWPd stan ilościowy oraz chemiczny określono jako dobry. Ogólna ocena stanu jest dobra. Jednolita część wód nie jest zagrożona ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych.

Długość sieci wodociągowej na terenie gminy Końskie w 2015 r. wynosiła 270,7 km, a w 2020 r. 291,5 km. W 2019 roku z sieci wodociągowej korzystało 31 215 osób. Na obszarze objętym Programem w 2020 r. znajdowało się 7 030 przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania. Zużycie wody w mieście wyniosło 27,8 m³/mieszkańca. Z sieci wodociągowej korzysta 89,6% mieszkańców gminy (dane GUS).

Gmina Końskie nie posiada w pełni rozwiniętej sieci kanalizacyjnej. Całkowita długość sieci kanalizacyjnej wynosi obecnie 234,0 km. W porównaniu z rokiem 2015 jej długość wzrosła o zaledwie 2,4 km. Z danych GUS wynika, iż sieć kanalizacyjna obsługuje 75,6% mieszkańców gminy tj. 26 343 osób (dane GUS).

Na terenie gminy występuje 10 udokumentowanych złóż piasków i żwirów. Obecnie jedynym czynnym złożem pozostającym w eksploatacji jest złożo „Bedlenko I”, którego wydobywanie w 2020 roku zgodnie z danymi zawartymi w dokumencie „Bilans zasobów złóż kopalin i w Polsce” (stan na dzień 31 XII 2020 r.) wyniosło 216 tys. t.

Na terenie gminy przeważają gleby słabe i bardzo słabe. Dominują gleby pseudobielicowe, rzadziej brunatne wylugowane i czarne ziemie, a także gleby piaskowe różnej genezy. Ze względu na niski wskaźnik przydatności rolniczej kwalifikują się one do kompleksu żytniego słabego i bardzo słabego. Kompleksy dobre i bardzo dobre występują rzadko.

Dominuje uprawa zbóż typu: żyto, owies oraz ziemniaków, łubinu i seradeli. 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, seradela, łubin, tytoń i owies.

W Gminie Końskie znajdują się następujące obszary chronione:

- Natura 2000 Dolina Czarnej PLH260015,
- Natura 2000 Dolina Krasnej PLH260001,
- Natura 2000 Ostoja Pomorzany PLH260030,
- Natura 2000 Ostoja Brzeźnicka PLH260026,
- Konecko-Łopuszniański Obszar Chronionego Krajobrazu,
- Pomniki przyrody.

Obszary chronione na terenie gminy zajmują 13 403,62 ha, tj. 50,61% powierzchni gminy (dane RDOŚ Kielce).

Lesistość Gminy Końskie wynosi 50,8%. Powierzchnia gruntów leśnych w 2020 roku wyniosła 12 930,98 ha, zaś powierzchnia lasów 12 700,76 ha.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Kielcach informuje, że na terenie Miasta i Gminy Końskie występuje jeden zakład zaliczony do grupy zakładów dużego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, tj. Baza Paliw Nr 17 w Baryczy, Barycz 85, 26-200 Końskie, należący do PERN S.A. z siedzibą: ul. Wyszogrodzka 133, 09 - 410 Płock, natomiast nie występują zakłady zaliczone do grupy zakładów zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

W latach 2016-2020 na terenie Miasta i Gminy Końskie realizowane były kontrole sprawdzające przestrzeganie przepisów i decyzji administracyjnych z zakresu ochrony środowiska, zgodnie z art. 2 ust. 1 ustawy z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 1070).

W programie ochrony środowiska wyznaczono zadania własne gminy oraz zadania monitorowane innych jednostek. Realizacja tych zadań przyczyni się do poprawy jakości środowiska. Zadania zostaną sfinansowane ze środków własnych gminy oraz uzyskanych dotacji.

Dla wszystkich celów wyznaczonych w programie określono wskaźnik ich realizacji. Co dwa lata należy sporządzić raport z realizacji programu.

4. WSTĘP

4.1. Cel i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest „*Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Końskie na lata 2021 – 2025 z perspektywą do 2029 roku*”, który jest głównym dokumentem strategicznym na poziomie gminy, wyznaczającym cele ochrony środowiska, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, oraz określającą kierunki działań, zmierzające do osiągnięcia tych celów.

Obowiązek sporządzenia Programu ochrony środowiska wynika z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku – *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. z 2020 r. poz. 1219 z późn. zm.). 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 Miasta.

Program ochrony środowiska powinien 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* (Dz. U. z 2021 r. poz. 247 z późn. zm.).

Program ochrony środowiska spełnia wymagania zawarte w opracowanych przez Ministerstwo Środowiska „Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska”. Oznacza to, że w przygotowanym programie:

- dokonano 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,
- zamieszczono harmonogram rzeczowo – finansowy, osobno dla zadań własnych i zadań monitorowanych.

Podczas opracowywania programu uwzględniono założenia zawarte w wojewódzkim i powiatowym programie ochrony środowiska oraz programach sektorowych, strategiach i istniejących planach rozwoju.

4.2. Metodyka wykonywania POŚ

We wrześniu 2015 roku struktura oraz zakres programów ochrony środowiska określony został w *Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska* opracowanych przez Ministerstwo Środowiska. W 2020 zaktualizowaniu przez Ministra Klimatu i Środowiska uległy „Załączniki do Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska”.

Zgodnie z wytycznymi Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Końskie zawiera:

- 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.

Wytyczne Ministerstwa Klimatu i Środowiska określiły ponadto, że ocena stanu środowiska na obszarze objętym opracowaniem powinna zostać 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.

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

Opracowując Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Końskie na lata 2021 – 2025 z perspektywą do roku 2029:

- konsultowano się z pracownikami Urzędu Miasta i Gminy w zakresie pozyskania informacji niezbędnych do opracowania Programu;
- dokonano oceny relacji pomiędzy zapisami środowiskowych dokumentów strategicznych szczebla centralnego, wojewódzkiego i powiatowego, w celu ustalenia uwarunkowań zewnętrznych dla opracowywanego programu;
- dokonano analizy aktualnych dokumentów strategicznych gminy w celu zachowania spójności priorytetów oraz zapewnienia skoordynowanej realizacji planowanych działań ujętych we wszystkich dokumentach strategicznych;
- na podstawie zebranych danych i informacji określono potrzeby w zakresie ochrony środowiska na terenie gminy i na ich podstawie sprecyzowano cele i niezbędne działania ekologiczne pozostające w zgodności z celami ujętymi w dokumentach strategicznych wyższego szczebla oraz obowiązującymi dokumentami strategicznymi dla Miasta i Gminy,
- we współpracy z gminą oraz innymi jednostkami opracowano harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji poszczególnych działań ekologicznych, mając na uwadze pilność zaspokojenia potrzeb w zakresie ochrony środowiska, możliwości finansowe gminy oraz dostępne źródła finansowania, zadania zostały przyporządkowane poszczególnym celom, równocześnie dołożono wszelkiej staranności, aby zadania i cele zostały określone zgodnie z zasadą SMART, czyli były realne, mierzalne i określone w czasie.
- uzgodniono sposoby wdrażania i zasady monitorowania programu ochrony środowiska.

Dane o stanie środowiska naturalnego podane są według stanu na dzień 31.12.2019 r., tam gdzie było to możliwe podane zostały dane bardziej aktualne. Koszty realizacji działań i określenie sposobu finansowania określono na podstawie informacji udostępnionych przez podmioty odpowiedzialne za dane zadania.

4.3. Uwarunkowania prawne wykonania POŚ

Program Ochrony Środowiska sporządzono zgodnie z wymogami obowiązujących przepisów prawnych dotyczących zagadnień ochrony środowiska. Podstawę prawną dokumentu stanowią wymienione niżej ustawy oraz akty wykonawcze do tych ustaw:

- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2021 poz. 1973 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 (Dz.U. z 2021 r. poz. 2373 ze zm.),
- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2021 r. poz. 1098 ze zm.),
- ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz.U. z 2021 r. poz. 1275 ze zm.),

- ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. 2021 r. poz. 2233 ze zm.),
- ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz.U. z 2020 r., poz. 2028 t.j.),
- ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 roku o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. z 2020 r. poz. 2187 t.j.),
- ustawa z dnia 12 czerwca 2015 r. o systemie handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych (Dz. U. z 2021 r. poz. 332 ze zm.),
- ustawa z dnia 13 września 1996 roku o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2021 r. poz. 888 ze zm.),
- ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U.2021 r. poz. 1420 ze zm.),
- ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. z 2021 r. poz. 779 ze zm.),
- ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz.U. z 2021 r. poz. 1326 ze zm.),
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U. 2021 r. poz. 2351 ze zm.),
- ustawa z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu (Dz.U. z 2021 r. poz. 76 ze zm.),
- ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. 2021 poz. 741 ze zm.),
- ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o ochronie zwierząt (Dz.U. z 2020 r. poz. 638 ze zm.),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. poz. 112).

4.4. Spójność z dokumentami nadrzędnymi

Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Końskie na lata 2022 – 2025 z perspektywą do roku 2029 uwzględnia założenia i cele zawarte w dokumentach nadrzędnych wyższego szczebla:

- nadrzędne dokumenty strategiczne:
 - Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności,
 - Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 roku),
 - Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej
- zintegrowane strategie o charakterze horyzontalnym:
 - Strategia zrównoważonego rozwoju transportu do 2030,
 - Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030,
 - Strategia rozwoju systemu bezpieczeństwa narodowego Rzeczypospolitej Polskiej 2022,
 - Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030,
 - Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2030,
 - Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego (współdziałanie, kultura, kreatywność) do 2030 roku,
 - Polityka energetyczna Polski do 2040 roku.
- dokumenty sektorowe:
 - Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2020 z perspektywą do 2030 roku,
 - 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 Województwa Świętokrzyskiego na lata 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 wodno-środowiskowy kraju,
 - Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły,
 - Plan zarządzania ryzykiem powodziowym,
- dokumenty o charakterze programowym/wdrożeniowym oraz pozostałe branżowe programy, plany i strategie na terenie województwa świętokrzyskiego:
 - Strategia Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego do roku 2030 ,
 - Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Świętokrzyskiego,
 - Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Świętokrzyskiego na lata 2016-2022 wraz z Planem Inwestycyjnym,
 - Aktualizacja Programu ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego do roku 2030 z perspektywą do roku 2040,
 - Program ochrony powietrza dla województwa świętokrzyskiego wraz z planem działań krótkoterminowych,
 - Uchwała nr XXII/292/20 w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa świętokrzyskiego ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, których następuje spalanie paliw.
 - dokumenty lokalne:
 - Program ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami położonych w pobliżu dróg krajowych z terenu województwa świętokrzyskiego, których eksploatacja spowodowała negatywne oddziaływania akustyczne,
 - Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Koneckiego na lata 2022-2025 z perspektywą do 2029 roku,
 - Strategia Rozwoju Powiatu Koneckiego do roku 2020,
 - Strategia Rozwoju Miasta i Gminy Końskie do 2032 roku,

Szczegółowa analiza spójności celów Programu Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Końskie na lata 2021 – 2025 z perspektywą do 2029 roku z celami dokumentów nadrzędnych w załączniku nr 1.

4.5. Efekty realizacji dotychczasowego Programu

Dotychczas obowiązującym dokumentem dotyczącym ochrony środowiska przyrodniczego na terenie Gminy Końskie był Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Końskie na lata 2017 – 2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2024.

Na terenie Gminy w 2020 r. zrealizowano zadania związane z termomodernizacją budynków użyteczności publicznej i montażem OZE na budynkach publicznych. Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej w Końskich Sp. z o.o. zrealizowało w latach 2019 – 2020 wiele inwestycji wśród których można wymienić: modernizację kotłowni K1 i K3, budowę sieci ciepłowniczej i przyłączy ciepłych, budowę sieci dystrybucyjnej energii elektrycznej zasilającej strefę przemysłową, wymianę układów łączeniowych wysokiego napięcia w stacji 110/6/15 kV, montaż węzłów wymiennikowych, ciepłych. Wszystkie działania wpływające na poprawę wytwarzania oraz przesyłania i dystrybucji ciepła wpływają pozytywnie na jakość życia mieszkańców, jak również na stan poszczególnych komponentów środowiska. Mieszkańcy Gminy przy pomocy pracowników Wydziału Urbanistyki Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska Urzędu Miasta i Gminy Końskie składali wnioski o dofinansowanie w ramach rządowego programu Czyste Powietrze. Promowanie wykorzystania odnawialnych źródeł energii oraz edukacja ekologiczna to działania, które były podejmowane przez Urząd Miasta i Gminy poprzez realizację konkursów oraz akcji edukacyjnych, a także wykorzystując plakaty i obwieszczenia. Liczne modernizacje i remonty dróg przeprowadzane przez GDDKiA, Świętokrzyski Zarząd Dróg Wojewódzkich oraz Urząd Miasta i Gminy pozwoliły: zmniejszyć emisję zanieczyszczeń do powietrza, zminimalizować negatywny wpływ hałasu, a także poprawić jakość życia mieszkańców. Inwestycja uwzględniająca powstanie Zintegrowanego Centrum Przesiadkowego,

wraz z zakupem niskoemisyjnych autobusów oraz budowa ścieżki rowerowej wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 728, to działania, które dają mieszkańcom alternatywę w odniesieniu do podróży samochodem. Inwestycja pn. Budowa drogi gminnej od drogi wojewódzkiej nr 728 - ul. Kieleckiej do drogi krajowej nr 42 - ul. Spacerowej w Końskich, której odbiór nastąpił na początku roku 2021, uwzględniła również budowę chodnika, ścieżki rowerowej oraz ronda, a także modernizację oraz budowę infrastruktury towarzyszącej: linie energetyczne, sieć wodociągowa i kanalizacja deszczowa, sieć gazowa, teletechniczna czy oświetlenie drogowe typu LED.

Od 2019 r. prowadzona jest rekultywacja i remediacja zbiornika wodnego w Sielpi wraz z budową infrastruktury dla udostępnienia zieleni. Inwestycja ta uwzględnia: drenowanie wraz z osuszeniem czaszy zbiornika, formowanie skarp i plaż zbiornika wodnego, odmulenie zbiornika, umocnienie zachodniego brzegu zbiornika wodnego (narzut kamienny), budowę ścieżek spacerowych w tym ścieżek przyrodniczych w bezpośrednim sąsiedztwie zbiornika, budowę 2 pomostów drewnianych w obrębie czaszy zbiornika, budowę instalacji oświetlenia zewnętrznego na potrzeby ścieżek i pomostów spacerowych, roboty związane z nasadzeniem zieleni, ustawieniem obiektów małej architektury tj. ławek i koszy oraz prace związane z instalacją monitoringu i uruchomieniem oświetlenia. Dodatkowo przeprowadzono również rekultywację i remediację zdegradowanych zbiorników wodnych na terenie miasta Końskie (Stary Młyn i Browary). PWiK w Końskich zmodernizował przepompownię, a także dokonał inwestycji w zakresie doposażenia SUW – modernizacja zasilania oraz zakup i montaż aparatury kontrolno – pomiarowej pozwalającej na wizualizację i ograniczenie strat wody. Na terenie Gminy prowadzone były Akcje „Sprzątnięcia świata”, a w latach 2019-2020 z jej obszaru usunięto 452,18 ton wyrobów azbestowych. Nadleśnictwo prowadziło na bieżąco zadania dotyczące ochrony lasów, pielęgnowania upraw i młodników, a także utrzymania obiektów małej retencji, turystycznych i edukacyjnych.

5. OCENA STANU ŚRODOWISKA

5.1. Charakterystyka Miasta i Gminy Końskie

5.1.1. Informacje ogólne i położenie

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). Jedynym miastem Gminy jest Końskie, będące jednocześnie siedzibą Gminy i Powiatu. W skład Gminy wchodzi 40 sołectw. Powierzchnia Gminy wynosi 250,18 km², z czego Miasto Końskie 18 km².



Rycina 1. Położenie Gminy Końskie względem innych gmin powiatu koneckiego

Źródło: gminy.pl

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 Opczyńskich, na terenie którego znajduje się miasto Końskie, natomiast Wyżyna Kielecka jest reprezentowana przez mezoregion Garbu Gielniowskiego i Płaskowyzu 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.)).

5.1.2. Sytuacja demograficzna

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego na dzień 31 XII 2020 roku teren Gminy Końskie zamieszkiwało 34 857 osób, w tym 16 933 mężczyzn i 17 924 kobiet. Liczba ludności gminy w ostatnich latach wykazuje tendencję spadkową. Tabela poniżej przedstawia sytuację demograficzną na terenie Gminy Końskie na przestrzeni lat 2016-2020.

Tabela 1. Liczba mieszkańców Gminy Końskie w latach 2016-2020

Rok	2016	2017	2018	2019	2020
Liczba mieszkańców ogółem	35 917	35 665	35 422	35 112	34 857
Kobiety	18 497	18 386	18 264	18 070	17 924
Mężczyźni	17 420	17 279	17 158	17 042	16 933
Współczynnik feminizacji	106	106	106	106	106
Przyrost naturalny	-101	-134	-129	-158	-232

Źródło: GUS

Struktura ludności Gminy pod względem wielkości grup ekonomicznych w 2016 roku przedstawiała się następująco: 15,80% ogółu mieszkańców stanowiły osoby w wieku przedprodukcyjnym (0-17 lat), 61,24% osoby w wieku produkcyjnym natomiast 22,96% stanowiły osoby w wieku poprodukcyjnym. W roku 2020 sytuacja przedstawiała się następująco: 15,33% ogółu mieszkańców stanowiły osoby w wieku przedprodukcyjnym (0 17 lat), 58,92% osoby w wieku produkcyjnym a 25,75% stanowiły osoby w wieku poprodukcyjnym.

Strukturę ludności Gminy, według ekonomicznej grupy wieku oraz liczbę bezrobotnych zarejestrowanych

i udziału bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym przedstawia poniższe tabele.

Tabela 2. Grupy wieku ekonomicznego w latach 2016-2020

Rok	Wiek przedprodukcyjny		Wiek produkcyjny		Wiek poprodukcyjny	
	[osoby]	[%]	[osoby]	[%]	[osoby]	[%]
2016	5 674	15,80	21 995	61,24	8 248	22,96
2017	5 596	15,69	21 621	60,62	8 448	23,69
2018	5505	15,54	21 285	60,09	8 632	24,37
2019	5403	15,39	20 834	59,34	8 875	25,28
2020	5345	15,33	20 537	58,92	8 975	25,75

Źródło: GUS

Tabela 3. Bezrobocie na terenie Gminy Końskie w latach 2016-2020

Rok	Bezrobotni zarejestrowani ogółem [os.]	Udział bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym wg płci [%]
2016	1 631	7,4
2017	1 383	6,4
2018	1 322	6,2
2019	1327	6,4
2020	1 564	7,6

Źródło: GUS

Bezrobocie w Gminie Końskie od roku 2016 znacznie zmniejszyło. W roku 2020 na analizowanym obszarze bezrobotnych było 1 564 mieszkańców Gminy. W stosunku do roku 2016 jest to różnica 67 osób. Bezrobocie rejestrowane w Gminie Końskie wynosiło w 2020 roku 7,6%.

5.1.3. Gospodarka

Położenie Gminy Końskie sprawia, że większość dużych podmiotów gospodarczych jest związana z przemysłem ceramicznym, odlewniczym i drzewnym a także handlem i usługami naprawczymi pojazdów samochodowych (włączając motocykle). W mniejszym stopniu udział mają podmioty działające w przemyśle, budownictwie, transporcie oraz działalnością związaną z działalnością gospodarstw domowych zatrudniających pracowników oraz pozostałe.

Podmioty obejmują swoją działalnością przede wszystkim aktywność związaną z handlem hurtowym i detalicznym. Większość przedsiębiorstw związanych z autonaprawą, przetwórstwem przemysłowym lub podmioty obejmujące działalność budowlaną mają siedzibę w obrębie miasta Końskie oraz na terenach do niego przyległych.

Zgodnie z danymi Głównego Urzędu Statystycznego w Gminie Końskie w roku 2020 funkcjonowało 3 835 podmiotów gospodarczych. Od roku 2016 liczba ta widocznie wzrosła o 239 podmiotów.

Najwięcej jednostek działa w sektorze handlowym (1 115 podmiotów). Gmina ma rozwiniętą bazę handlową, wykorzystywaną również przez mieszkańców okolicznych miejscowości. Działalność przemysłowa i budownicza sprowadza się do 495 podmiotów gospodarczych. Rolnictwo dla Gminy Końskie nie stanowi dużego znaczenia, ze względu na słabe warunki glebowe. Skupia się głównie na działalności gospodarstw domowych, które zatrudniają pracowników. Są to głównie gospodarstwa produkujące wyroby i świadczące usługi na własne potrzeby.

Większość podmiotów, bo aż 3 704 działa w sektorze prywatnym. Jedynie 184 podmioty działają w sektorze publicznym.

W tabelach poniżej przedstawiono zmiany liczby podmiotów gospodarczych na przestrzeni lat 2016–2020 z podziałem na działy PKD oraz z podziałem na sektor publiczny i prywatny.

Tabela 4. Zmiany liczby podmiotów gospodarczych na terenie Gminy Końskie w latach 2016-2020

Wyszczególnienie	2016	2017	2018	2019	2020
Podmioty gospodarcze wpisane do rejestru REGON	3 596	3 621	3 645	3 769	3 835

Źródło: GUS

Tabela 5. Zmiany liczby podmiotów gospodarczych na terenie Gminy Końskie w latach 2016-2020 według działów PKD 2007

PKD 2007	2016	2017	2018	2019	2020
Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo, rybołówstwo	44	45	43	41	42
Przemysł i budownictwo	390	393	412	465	495
Handel hurtowy i detaliczny	1 169	1 152	1 121	1 118	1 115
Pozostała działalność	218	220	235	246	256

Źródło: GUS

Tabela 6. Zmiany liczby podmiotów gospodarczych na terenie Gminy Końskie w latach 2016-2020 według sektorów własnościowych

Wyszczególnienie	2016	2017	2018	2019	2020
Sektor publiczny	96	92	92	92	93
Sektor prywatny	3 483	3 501	3 517	3 638	3 704

Źródło: GUS

Wykaz najistotniejszych zakładów przemysłowych na terenie Miasta i Gminy

1. Branża metalurgiczna:

ORIZZONTE POLSKA Sp. Z o.o. Kornica

Koneckie Zakłady Odlewnicze S.A. ul. 1 Maja, Końskie

FANSULD Odlewnia Żeliwa ul. Zielona, Końskie

2. Branża ceramiczna

STAR-DUST Sp. Z o.o. Ul. Fabryczna, Końskie

CERAMIKA NOWA GALA II Sp. Z o.o. Ul. Ceramiczna, Końskie

STAR-GRES Sp. Z o.o. Ul. Ceramiczna, Końskie

COTTO PETRUS Sp. Z o.o. Ul. Górna, Końskie

Ceramika Końskie Sp. Z o.o. Ul. Ceramiczna, Końskie

Vidacolor Sp. Z o.o. Ul. Ceramiczna, Końskie

Ceramika Color Sp. Z o.o. Kopaniny

3. Branża budowlana

Betomax Polska S.A. w Końskich

ALPOL GIPS Sp.z.o.o. w Fidorze

Zakład Surowców Chemicznych i Mineralnych „Piotrowice II” Sp. Z o.o. Fidor

FORBUILD S.A. ul. Górna, Końskie

4. Branża odzieżowa:

Zakład Konfekcyjny Galant S.C. w Końskich

ORK Wear. Odzież Robocza Spółka jawna w Końskich

5. Branża motoryzacyjna:

The European Van Company Sp. Z o.o. Ul. Ceramiczna, Końskie

6. Branża mleczarska

Okręgowa Spółdzielnia Mleczarska w Końskich ul. Zielona, Końskie

7. Branża meblarska

ITAL-POL Sp. Z o.o. Ul. Ceramiczna, Końskie

8. Branża logistyczna

AREA Sp. Z o.o. Ul. Ceramiczna, Końskie

5.1.5. Infrastruktura techniczna i komunikacyjna

Zaopatrzenie Gminy w energię elektryczną, gaz i ciepło

Teren Gminy Końskie zaopatrywany jest w energię elektryczną poprzez stacje należące do PGE Dystrybucja S.A. Oddział Skarżysko-Kamienna, Rejon Energetyczny Skarżysko. Posterunek Energetyczny Końskie. RE działa na obszarze 16 504 km² w województwie świętokrzyskim. Długość linii energetycznych: 39 802 km. Przyłączenia do sieci niskiego napięcia (400/230V) obsługiwane są w Rejonach Energetycznych.

System zaopatrzenia w ciepło Gminy zbudowany jest w oparciu o:

- miejski system ciepłowniczy, eksploatowany przez Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej w Końskich Sp. z o.o. i zabezpieczający potrzeby cieplne w obiektach zlokalizowanych w zasięgu istniejącej sieci ciepłowniczej,
- lokalne źródła ciepła – zasilające jeden bądź kilka sąsiadujących budynków z reguły zlokalizowanych poza zasięgiem miejskiej sieci ciepłowniczej,
- indywidualne źródła ciepła-dostarczające ciepło na potrzeby pojedynczych lokali mieszkalnych lub domów.

W zdecydowanej większości zaopatrzenie gospodarstw domowych zlokalizowanych na terenach Gminy odbywa się z indywidualnych źródeł. Dominują domowe kotłownie c.o. na paliwo stałe: węgiel lub drewno, albo mieszane oraz gazowe. Energia cieplna jest dostarczana głównie do terenów zabudowy o wysokiej gęstości energetycznej, położonych w centrum miasta i na terenie osiedli mieszkaniowych.

Znaczna część potrzeb Gminy jest pokrywana z wykorzystaniem indywidualnych rozwiązań grzewczych. Szczególnie dotyczy to budynków zlokalizowanych poza terenem miasta i uprzemysłowionej części gminy. Ciepło jest w tych przypadkach wytwarzane w indywidualnych kotłowniach, spalających przede wszystkim paliwa stałe: węgiel, koks i drewno. Te same paliwa wykorzystywane są w piecach kaflowych oraz w piecach innej konstrukcji. W nowobudowanych domach jednorodzinnych instaluje się także kotłownie spalające gaz płynny i olej opałowy.

Sieć ciepłownicza występuje na terenie gminy Końskie (część miejska). W zakresie dostarczania ciepła sieciowego gmina Końskie obsługiwane jest przez Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej w Końskich Sp. z o.o. Zakład został powołany dnia 1 stycznia 1992 roku Uchwałą Nr XVI/119/91 Rady Miejskiej w Końskich. Podstawową statutową działalnością gospodarczą jest wytwarzanie oraz przesyłanie i dystrybucja ciepła na terenie miasta Końskie. Drugą działalnością jest dystrybucja oraz obrót energią elektryczną dla potrzeb podmiotów gospodarczych zlokalizowanych na terenie byłego zakładu „ZM ZAMTAL” oraz na potrzeby własne

Ciepłowni. Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej w Końskich Sp. z o.o. jest dostawcą usług dystrybucyjnych oraz sprzedawcą energii elektrycznej na ograniczonym terenie. Obszarem działania jest teren upadłego zakładu „ZAMTAL”. Zakład eksploatuje stację rozdzielczą – transformatorową 110/15/6 kV. Zasilana ona jest dwustronnie przez linie 110 kV. W stacji zainstalowane są dwa transformatory o mocy 16 MVA każdy. PEC w Końskich jest operatorem OSDn także na terenach strefy przemysłowej, gdzie do sieci jest przyłączonych 9 klientów.

Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej w Końskich Sp. z o.o. posiada koncesję na dystrybucję energii elektrycznej nr PEE/182/351/U/1/2/99/AS wydaną przez Prezesa URE w dniu 14-10-1999r. zmienioną decyzjami:

- a) z dnia 8 sierpnia 2006r. Nr DEE/182A/351/W/OŁO/2006/TB,
- b) z dnia 12 lutego 2008r. Nr DEE/182-ZTO/351/W/OŁO/2008/TB,

oraz koncesję na obrót energią elektryczną nr OEE/177/351/U/1/2/99/AS wydaną przez Prezesa URE w dniu 24-06-1999r. zmienioną decyzjami:

- a) z dnia 08 sierpnia 2006r. Nr OEE/177A/351/W/OŁO/2006/TB,
- b) z dnia 12 lutego 2008r. OEE/177-ZTO/351/W/OŁO/2008/TB.

PEC w Końskich został wyznaczony Operatorem Systemu Dystrybucyjnego decyzją Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki Nr DPE-4711-75(4)/2011/351/ŁG z dnia 12-01-2011r. na okres od dnia 1 marca 2011r. do dnia 31 października 2019 roku na obszarze określonym w koncesji na dystrybucję energii elektrycznej – z wyłączeniem zlokalizowanych na tym obszarze sieci dystrybucyjnych, za których ruch jest odpowiedzialny inny operator systemu dystrybucyjnego elektroenergetycznego lub operator systemu połączonego elektroenergetycznego lub operator systemu połączonego elektroenergetycznego wyznaczony w trybie art. 9h ustawy – Prawo Energetyczne.

Systemem dystrybucyjnym gazu na terenie Gminy zajmuje się Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Kielcach. Sieć gazowa na terenie Gminy Końskie ma łączną długość 114 876 m i podłączonych jest do niej 2 636 budynków mieszkalnych i niemieskalnych (dane na rok 2020 wg GUS).

Infrastruktura komunikacyjna

Sieć drogową gminy stanowią 1 droga o randze krajowej, 3 drogi wojewódzkie, drogi powiatowe i gminne.

Przez teren Gminy przebiega droga krajowa nr 42, o przebiegu Piła- Pomyków-Czerwony Most – ul. Partyzantów – ul. Zamkowa – ul. 16-go Stycznia – ul. Krakowska – rondo im. Jana Małachowskiego Kanclerza Wielkiego Koronnego - ul. Spacerowa – Nowy Kazanów. Długość drogi krajowej to w mieście 3,706 km, a w obszarze wiejskim gminy 1,854 km.

Świętokrzyski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Kielcach przekazuje następujące dane zawarte poniżej w tabelach.

Tabela 7 Wykaz dróg wojewódzkich na terenie Miasta i Gminy Końskie

Numer i nazwa drogi	Teren	Kilometraż	Długość	
746 gr. wojew. –Końskie	Gminy	6+425 – 16+702	10,277 km	11 315 km
	Miasta	16+702 – 17+740	1,038 km	
749 gr. wojew. –Końskie	Miasta	0+000 – 2+628	2,628 km	10 388 km
	Gminy	2+628 – 10+388	7,760 km	
728 gr. wojew. - Józwiów	Gminy	83+045 – 84+643	1,598 km	14 340 km
	Miasta	84+643 – 90+759	6,116 km	
	Gminy	90+759 – 97+385	6,626 km	

Źródło: ZDW w Kielcach

DW 746 – stan

6+425 - 12+000 stan niezadowolający

12+000 - 17+740 stan dobry

DW 749 – stan

0+000 - 3+950 stan niezadowolający

3+950 - 5+300 stan dobry

5+300 - 6+280 stan niezadowolający

6+280 - 6+630 stan dobry

6+630 - 10+388 stan niezadowolający

DW 728 – stan

83+045 - 83+780 stan niezadowolający

83+780 - 84+000 stan dobry

84+000 – 97+385 stan dobry

Tabela 8 Wykaz ekranów akustycznych na terenie Miasta i Gminy Końskie przy drogach wojewódzkich

NR DW	Kilometraż początkowy	Kilometraż końcowy	Długość (m)	Wysokość (m)	Strona jezdni	Typ ekranu
728	86+452	86+648	200,00	3	L	pochłaniające typu zielona ściana
728	86+648	86+833	189,00	5	L	Pochłaniające typu zielona ściana
728	86+833	86+935	100,00	4	L	pochłaniające typu zielona ściana
728	87+112	87+193	85,00	5	L	pochłaniające typu zielona ściana
728	87+230	87+356	130,00	5	L	pochłaniające miejscowo z panelami z pleksiglasu
728	87+365	87+462	97,00	5	L	pochłaniające miejscowo z panelami z pleksiglasu
728	89+497	89+546	50,00	3	L	pochłaniające miejscowo z panelami z pleksiglasu
728	89+560	89+616	59,00	3,5	L	pochłaniające miejscowo z panelami z pleksiglasu
728	89+717	89+846	132,00	3	L	pochłaniające miejscowo z panelami z pleksiglasu
728	89+938	90+024	85,00	3,5	L	pochłaniające miejscowo z panelami z pleksiglasu
728	90+082	90+134	52,00	3,5	L	pochłaniające miejscowo z panelami z pleksiglasu
728	90+307	90+497	190,00	3,5	L	pochłaniające miejscowo z panelami z pleksiglasu
728	90+504	90+747	244,00	3,5	L	pochłaniające miejscowo z panelami z pleksiglasu
728	90+854	91+103	249,00	3,5	L	pochłaniające miejscowo z panelami z pleksiglasu
728	91+119	91+150	32,00	3	L	pochłaniające miejscowo z panelami z pleksiglasu
728	91+150	91+502	353,00	3,5	L	pochłaniające miejscowo z panelami z pleksiglasu
728	91+502	91+690	186,00	3	L	pochłaniające miejscowo z panelami z pleksiglasu
728	92+955	93+324	371,00	3,5	L	pochłaniające miejscowo z panelami z pleksiglasu
728	93+324	93+415	91,00	3	L	pochłaniające miejscowo z panelami z pleksiglasu

NR DW	Kilometraż początkowy	Kilometraż końcowy	Długość (m)	Wysokość (m)	Strona jezdni	Typ ekranu
728	93+415	93+670	256,00	3,5	L	pochłaniające miejscowo z panelami z pleksiglasu
728	93+675	93+919	249,00	3,5	L	pochłaniające miejscowo z panelami z pleksiglasu
728	93+923	93+965	43,00	3,5	L	pochłaniające miejscowo z panelami z pleksiglasu
728	95+020	95+139	120,00	4	L	pochłaniające typu zielona ściana
728	95+150	95+185	38,00	4	L	pochłaniające miejscowo z panelami z pleksiglasu
728	95+982	96+043	62,00	4	L	pochłaniające z elementami z pleksiglasu
728	96+047	96+110	66,00	4	L	pochłaniające z elementami z pleksiglasu
728	96+115	96+278	164,00	4	L	pochłaniające z elementami z pleksiglasu
728	96+282	96+375	93,00	4	L	pochłaniające z elementami z pleksiglasu
728	87+140	87+184	48,00	5	P	pochłaniające miejscowo z panelami z pleksiglasu
728	87+201	87+264	53,00	5	P	pochłaniające miejscowo z panelami z pleksiglasu
728	87+323	87+473	145,00	4	P	pochłaniające miejscowo z panelami z pleksiglasu
728	89+493	89+565	71,00	3,5	P	pochłaniające miejscowo z panelami z pleksiglasu
728	89+645	89+770	126,00	3,5	P	pochłaniające miejscowo z panelami z pleksiglasu
728	89+918	89+997	78,00	3,5	P	pochłaniające miejscowo z panelami z pleksiglasu
728	90+168	90+270	101,00	3,5	P	pochłaniające miejscowo z panelami z pleksiglasu
728	90+421	90+537	117,00	3	P	pochłaniające miejscowo z panelami z pleksiglasu
728	90+545	90+655	122,00	3,5	P	pochłaniające miejscowo z panelami z pleksiglasu
728	90+708	91+332	639,00	3	P	pochłaniające miejscowo z panelami z pleksiglasu
728	91+344	91+740	407,00	3	P	pochłaniające miejscowo z panelami z pleksiglasu
728	91+740	91+824	85,00	3,5	P	pochłaniające miejscowo z panelami z pleksiglasu
728	91+824	92+398	576,00	3	P	pochłaniające miejscowo z panelami z pleksiglasu
728	92+920	93+025	105,00	3	P	pochłaniające miejscowo z panelami z pleksiglasu
728	93+029	93+095	67,00	3	P	pochłaniające miejscowo z panelami z pleksiglasu
728	93+095	93+386	291,00	3,5	P	pochłaniające miejscowo z panelami z pleksiglasu

NR DW	Kilometraż początkowy	Kilometraż końcowy	Długość (m)	Wysokość (m)	Strona jezdni	Typ ekranu
728	93+386	93+653	267,00	3	P	pochłaniające miejscowo z panelami z pleksiglasu
728	93+675	93+730	54,00	3	P	pochłaniające miejscowo z panelami z pleksiglasu
728	93+764	93+973	208,00	3	P	pochłaniające miejscowo z panelami z pleksiglasu
728	94+053	94+226	173,00	3	P	pochłaniające miejscowo z panelami z pleksiglasu
728	95+053	95+103	54,00	4	P	pochłaniające typu zielona ściana
728	95+107	95+155	48,00	4	P	pochłaniające typu zielona ściana
728	95+174	95+357	186,00	4	P	pochłaniające typu zielona ściana
728	97+016	97+192	178,00	4	P	pochłaniające typu zielona ściana
Łącznie			8 185,00			

Źródło: ZDW w Kielcach

Tabela 9. Wykaz dróg powiatowych na terenie Gminy Końskie

Lp	Numer drogi	Nazwa drogi	Długość	Kilometraż		Klasa
			drog (km)	od km	do km	
1.	0416T	Sokołów - Jacentów	3,203	0+000	3+203	L
2.	0417T	Wincentów - Dziebałtów - Sokołów - Strzęboszów - Dęba - Koliszowy	5,303	0+000	5+303	Z
3.	0418T	Koliszowy - Bedno - Kopaniny - Trzemoszna - Radomek	7,773	1+740	9+513	Z
4.	0419T	Głupiów - Przybyszowy - Zofiówka	3,791	0+000	3+791	L
5.	0420T	Grabków - Sworzycy - Radomek	3,551	0+000	3+551	L
6.	0421T	Końskie - Sierosławice - Bedlenko - Bedno - gr.woj.świętokrzyskiego - (Wierchowiska)	10,765	1+485	12+250	Z
7.	0422T	Modliszewice - Sierosławice - Kazanów - Brody - Dziebałtów	7,784	0+000	7+784	Z
8.	0423T	Kornica - Proćwin - Modliszewice	4,356	0+000	4+356	L
9.	0424T	Proćwin - Gracuch - Jeżów - gr.woj.świętokrzyskiego - (Zakrzów)	4,923	0+000	4+923	L
10.	0425T	Końskie - Proćwin - Nałęczów - gr.woj.świętokrzyskiego - (Sędów)	3,634	2+320	5+954	Z
11.	0426T	Rogów - Dyszów	2,019	0+000	2+019	L
12.	0427T	Młynek - Drutarnia - Stara Kuźnica - Piasek - Furmanów	7,200	0+000	7+200	L
13.	0428T	(Petrykozy)- gr.woj.świętokrzyskiego - Giełzów - Skrzyszów - Gowarczów - Rogówek - Józefów - Baczyna - Paruchy	3,783	13+151	16+934	Z
14.	0434T	Czarnecka Góra - Kozia Wola - Smarków - Piasek - Paruchy	1,049	10+310	11+359	Z
15.	0455T	Końskie - Wąsosz - Czarna	6,223	1+777	8+000	Z
16.	0456T	Końskie - Niebo - Piekło - Sielpia	8,461	2+886	11+347	L
17.	0457T	Piekło - Kawęczyn - Miedziera	1,500	0+000	1+500	Z

Lp	Numer drogi	Nazwa drogi	Długość	Kilometraż		Klasa
			dróg	od	do	
			(km)	km	km	
18.	bez nr.	ul. Odludna w Rogowie i ul. Łąkowa w Dyszowie - od 01.01.2014r. - zmiana kat. z drogi gminnej na drogę powiatową	1,434	0+309	1+743	L
Razem w gminie			86,752			

Źródło: ZDP w Końskie

Tabela 10. Wykaz dróg powiatowych na terenie Miasta Końskie

Lp	Nazwa drogi	Długość dróg (km)	Kilometraż		Klasa
			od km	do km	
1	ul. Gimnazjalna	1,485	0+000	1+485	Z
2	ul. Leśna	1,490	0+000	1+490	Z
3	ul. Browarna	1,777	0+000	1+777	Z
4	ul. Południowa	2,886	0+000	2+886	Z
5	ul. Górna	0,83	0+000	0+830	Z
6	ul. Jasna	0,31	0+000	0+310	L
7	ul. Krzywa	0,523	0+000	0+523	L
8	ul. Lipowa	0,594	0+000	0+594	Z
9	ul. Młyńska	0,534	0+000	0+534	Z
10	ul. Odludna	0,309	0+000	0+309	L
11	ul. Polna	0,961	0+000	0+961	L
12	ul. Sportowa	0,558	0+000	0+558	Z
13.	ul. Staszica	2,32	0+000	2+320	Z
14.	ul. Stoińskiego	0,259	0+000	0+259	L
15.	ul. Magazynowa	0,221	0+000	0+200	L
16.	ul. Towarowa	0,628	0+000	0+628	L
17.	ul. Wschodnia	0,217	0+000	0+217	L
18.	ul. Zachodnia	1,426	0+000	1+426	Z
19.	ul. Armii Krajowej	0,66	0+000	0+660	Z
Razem miasto		17,113			

Źródło: ZDP w Końskie

Drogi gminne

Tabele poniżej przedstawiają wykaz dróg na obszarze wiejskim gminy Końskie oraz w mieście Końskie.

Tabela 11. Zestawienie dróg gminnych na terenie miasta Końskie

L.p.	Nazwa drogi	Nr drogi
1.	ul. Marszałka Józefa Piłsudskiego	(od 749 ul. Iwo Odrowąża do dr. woj. 728, rondo)
2.	ul. Wojska Polskiego	Warszawska – Armii Krajowej
3.	ul. Łazienna	Spółdzielcza – Piłsudskiego
4.	ul. Poczтовая	16-go Stycznia – Ks. Granata
5.	ul. Ks. Granata	Strażacka – Zamkowa (dr. woj. 749)
6.	ul. Pl. Kościuszki	Piłsudskiego – Strażacka
7.	ul. Strażacka	Kazanowska – Ks. Granata
8.	ul. Mieszka I-ego	Zamkowa (dr. woj. 749 – ślepa)
9.	ul. Spółdzielcza	Warszawska – 1-go Maja (dr. woj. 749)

Lp.	Nazwa drogi	Nr drogi
10.	ul. Wjazdowa	(od ul. Stanisława Staszica do Starowarszawskiej, Stanisława Staszica – Koneckich Odlewników - ślepa
11.	ul. Kazanowska	Piłsudskiego - Krakowska
12.	ul. Warszawska	Piłsudskiego – Dyszów Konecka – dr. woj. 728
13.	ul. Starowarszawska	Warszawska – Targowa
14.	ul. Targowa	Starowarszawska – Piłsudskiego
15.	ul. Mjr. Hubala	Strażacka – Kalinowa
16.	ul. Mostowa	Armii Krajowej do Odludnej, z rondem na ul. Zielonej
17.	łącznik Kielecka – Spacerowa	dr. krajowa Nr 42 – dr. woj. 728
18.	łącznik Gimnazjalna – Zachodnia	Zachodnia – dr. wew. przy Szpitalu
19.	3 Maja	ul. Wjazdowa - ul. Piłsudskiego
20.	Akacyjowa	ul. Jesionowa - ślepe zakończenie
21.	Brzozowa	ul. Polna - ślepe zakończenie
22.	Cicha	ul. Browarna - ślepe zakończenie
23.	Dolna	ul. Wojska Polskiego - ul. Spółdzielcza
24.	Folwarczna	ul. Browarna - granica miasta Końskie + łącznik z ul. Kościeliską
25.	Gliniana	ul. Piaskowa - granica z działką o nr ew. gr.1836
26.	Gruntowa	ul. Piaskowa - ul. Żwirowa
27.	Grzybowa	ul. Południowa – ślepe zakończenie
28.	Izabelowska	ul. Browarna - granica miasta
29.	Jagodowa	ul. Klonowa- ul. Jagodowa - ślepe zakończenie
30.	Jarzębinowa	ul. Klonowa - ul. Jarzębinowa – ślepe zakończenie
31.	Jesionowa	tereny działkowe - ul. Robotnicza
32.	Jodłowa	ul. Klonowa - ślepe zakończenie
33.	Kalinowa	tereny działkowe - ul. Robotnicza
34.	Jana Kiepury	ul. Spółdzielcza- ul. Lipowa
35.	Jana Kilińskiego	ul. Kiepury- ul. 1-go Maja
36.	Klonowa	ślepy początek- ul. Południowa
37.	Kolejowa	ul. Warszawska - ślepe zakończenie
38.	Hugo Kołłątaja	ul. Pułaskiego - ul. 3-go Maja
39.	Komuny Paryskiej	ul. Mickiewicza - ul. Żeromskiego
40.	Marii Konopnickiej	ul. Hubala - ślepe zakończenie
41.	Mikołaja Kopernika	ul. PCK - ślepe zakończenie
42.	Kościeliska	ul. Źródłana - ślepe zakończenie
43.	Kwiatowa	ul. Olimpijska - ul. Różana
44.	Malinowa	ul. Wiśniowa- ślepe zakończenie
45.	Mechaniczna	ul. Odlewnicza - ul. Warszawska

L.p.	Nazwa drogi	Nr drogi
46.	Adama Mickiewicza	ul. PCK - ślepe zakończenie
47.	Miła	ul. Strażacka - ul. Krakowska
48.	ul. Polna	od dr. powiatowej ul. Polnej – ślepa
49.	Nadstawna	ul. Gruntowa- dr. gminna Pomyków Koczwarą
50.	Niepodległości	DW 728 - ul. 3-go Maja
51.	Nowa	ul. Źródłana - ślepe zakończenie
52.	Olimpijska	ul. Robotnicza - ul. Południowa
53.	Piaskowa	ul. Staromłyńska - ślepe zakończenie
54.	Piłkarska	ul. Żużłowa - ślepe zakończenie
55.	Piwnika „Ponurego”	ul. Robotnicza - ul. Południowa
56.	Plac Jana Pawła II	ul. Wyszyńskiego - ul. Sykulskiego
57.	P C K	ul. Polna - ul. Żeromskiego
58.	Popietuszki	ul. Wyszyńskiego- ul. Wyszyńskiego
59.	Pułaskiego	ul. Kołtątaja - ul. 3-go Maja
60.	Robotnicza	ul. Szwieca "Robota" - ul. Leśna
61.	Różana	ul. Olimpijska - ul. Wiśniowa
62.	Słoneczna	ul. Browarna - ślepe zakończenie
63.	Sosnowa	ul. Klonowa - ślepe zakończenie
64.	Sowia	ul. Wiśniowa - ślepe zakończenie
65.	Spokojna	ul. Miła - ul. Hubala
66.	Startowa	ul. Żużłowa - ślepe zakończenie
67.	Sykulskiego	ul. Wyszyńskiego- ul. Wyszyńskiego
68.	Szwieca „Robota”	ul. Hubala- ul. Południowa
69.	Traugutta	ul. 3-go Maja - ul. Wjazdowa
70.	Wilcza	ul. Wiśniowa - ślepe zakończenie
71.	Wioślarska	ul. Żużłowa- ślepe zakończenie
72.	Wiśniowa	ul. Robotnicza - ul. Południowa
73.	Wrzosowa	ul. Klonowa - ślepe zakończenie
74.	Wyszyńskiego	ul. Południowa –droga gminna
75.	Zielona	ul. Fabryczna- zakończenie
76.	Z W Z	ul. Robotnicza- ślepe zakończenie
77.	Zwycięstwa	ul. Szwieca „Robota -ul. Piwnika „Ponurego”
78.	Źródłana	ul. Browarna- ul. Kościeliska - ślepa
79.	Żeromskiego	ślepy początek-ślepe zakończenie
80.	Żużłowa	ul. Olimpijska-ul. Wiśniowa
81.	Żwirowa	ul. Graniczna, Rogów- ul. Gruntowa
82.	Odlewnicza	Gazownicza - ślepa
83.	Ceramiczna	ul. Staszica do Warsztatowej
84.	Gazownicza	dr. 728 – ślepa
85.	ul. Maratońska	Stadion; ul. Robotnicza – ul. Południowa

Lp.	Nazwa drogi	Nr drogi
86.	Przemysłowa Kuźnicza	dr. 728-dr. powiatowej Kornica - Proćwiń, - od dr. powiatowej Końskie- Nałęczów – ślepa
87.	Nowe osiedle przy ul. Południowej	Południowa – Izabelowska z łącznikami wewnątrz
88.	Warsztatowa	ul. Warszawska – ul. Ceramiczna
Drogi wewnętrzne		
89.	Piłsudskiego	Urząd Skarbowy
90.	Piłsudskiego	była baza PKS
91.	Os. Warszawskie	osiedle
92.	Pułaskiego	do dr. woj. 728- ślepa
93.	Pułaskiego	do ul. Wjazdowej
94.	Działkowa	ul. Partyzantów - ul. Źródłana
95.	Ogrodowa	ul. Partyzantów - ul. Źródłana
96.	Fabryczna	dr. woj. 749 do 749
97.	Kilińskiego	ul. Wojska Polskiego - Kiepury
98.	3-go Maja	„Lewiatan”, 3-go Maja – Niepodległości
99.	Traugutta	ul. 3-go Maja – parking za KRUS
100.	Polna	łącznik ul. Polna – ul. Mickiewicza
101.	Prosta	ul. Górna – ślepa
102.	Graniczna	ul. Graniczna -przedłużenie ul. Żwirowej
103.	Wąska	dr. 749- ul. Piaskowa
104.	Krakowska	dr. 42 - Stara Polna

Źródło: Urząd Miasta i Gminy Końskie

Tabela 12. Wykaz ulic gminnych na terenach wiejskich Gminy Końskie

Lp.	Nazwa ulicy	Nr drogi
1.	Baczyna przez wieś	001234T
2.	Barycz - Kornica	001233T
3.	Barycz w kierunku stacji paliw	001236T
4.	Brody Stare - Brody Nowe	001223T
5.	Dyszów, ul. Gajówka Klonowa	000002T
6.	Fidor - Stara Kuźnica	001217T
7.	Gabrielnia przez wieś	000003T
8.	Gatniki przez wieś	001224T
9.	Gracuch przez wieś	001244T
10.	Izabelów przez wieś	000005T
11.	Koczwarą przez wieś	000006T
12.	Kornica ul. Brzezińskiego	
13.	Kornica ul. Jasna	
14.	Końskie - Izabelów	001235T
15.	Końskie - Pomyków	001218T
16.	Końskie - Stadnicka Wola	000008T
17.	Małachów przez wieś	000010T
18.	Modliszewice, ul. Gasińskiego	000011T
19.	Modliszewice, ul. Polna	000012T
20.	Modliszewice, ul. Spokojna	000013T
21.	Modliszewice ul. Wschodnia	
22.	Modliszewice, ul. Zielona	000014T

Lp.	Nazwa ulicy	Nr drogi
23.	Nieświń, ul. 22 Lipca	000015T
24.	Nieświń, ul. Fabryczna	000016T
25.	Nieświń, ul. Partyzantów	000017T
26.	Nieświń, ul. Strażacka	000018T
27.	Nowe Sierosławice, ul. Leśna	000019T
28.	Nowe Sierosławice, ul. Szkolna	000038T
29.	Nowy Dziebałtów - Gatniki	001241T
30.	Nowy Dziebałtów - Sielpia	001227T
31.	Nowy Kazanów - Brody	000020T
32.	Nowy Kazanów przez wieś	001228T
33.	Nowy Sokołów przez wieś	000022T
34.	Pomyków - Górny Młyn	001220T
35.	Pomyków - Szabelnia - Piła	001221T
36.	Przybyszowy - Bedlenko	001242T
37.	Radomek przez wieś	000023T
38.	Rogów, droga na działce nr 497	000024T
39.	Rogów, droga na działce nr 640	000025T
40.	Rogów, ul. Graniczna	000026T
41.	Rogów, ul. Marcellego Prawicy	000027T
42.	Rogów, ul. Leśna	001216T
43.	Rogów, ul. Podmiejska	000029T
44.	Rogów, ul. Środkowa	000030T
45.	Rogów, ul. Wschodnia	000031T
46.	Rogów, ul. Zachodnia	000032T
47.	Sielpia, ul. Jarzębinowa	000033T
48.	Sielpia, ul. Sosnowa	000034T
49.	Sielpia, ul. Spacerowa	001225T
50.	Sielpia, ul. Staszica	000035T
51.	Sielpia, ul. Turystyczna	000036T
52.	Sielpia, ul. Wjazdowa	000037T
53.	Stadnicka Wola - południowa droga przez wieś	001248T
54.	Stadnicka Wola - północna droga przez wieś	001247T
55.	Stary Dziebałtów przez wieś, droga wschodnia	000039T
56.	Stary Dziebałtów przez wieś, droga zachodnia	000040T
57.	Stary Kazanów - Brody Stare	001226T
58.	Sworzyce - Poraj	001243T
59.	Trzemoszna przez wieś	001230T
60.	Wąsosz Małachów	001239T
61.	Bedlno - Grabków	dr. woj. 749 – dr. powiatowa
62.	Nowy Dziebałtów	dr. do cmentarza – ślepa
63.	Wąsosz Nowiny	001222T
64.	Wąsosz Zarowie	000043T
Drogi wewnętrzne		
65.	Bedlno - Karczunek	-
66.	Bedlno, I droga przez wieś	-
67.	Bedlno, II droga przez wieś (przy kościele)	-
68.	Bedlno, III droga przez wieś (przed Kopaninami)	-
69.	Rogów /od dr. powiatowej do drogi na działce 497/	-
70.	Dyszów, ul. Nowowiejska	-
71.	Dyszów, ul. Wąska	-
72.	Izabelów, droga przez wieś (do dr. Stadnicka Wola)	-

Lp.	Nazwa ulicy	Nr drogi
73.	Kornica, odcinek odchodzący od ul. Ogrodowej przy przejeździe kolejowym	-
74.	Kornica, ul. Ogrodowa	-
75.	Nieświń ul. Kopcowa	-
76.	Nieświń, dojazd do cmentarza	-
77.	Nieświń, ul. Brzozowa	-
78.	Nieświń, ul. Spokojna	-
79.	Nieświń, ul. Wąska	-
80.	Nieświń, ul. Zielona	-
81.	Nowy Kazanów, ul. Pogodna	-
82.	Nowy Kazanów, ul. Zachodnia	-
83.	Paruchy, I droga przez wieś	-
84.	Paruchy, II droga przez wieś	-
85.	Piła, I droga przez wieś	-
86.	Piła, II droga przez wieś	-
87.	Piła, III droga przez wieś	-
88.	Pomorzany - OSP	-
89.	Pomorzany, droga przez wieś (Sierosławice)	-
90.	Pomyków - Piła	-
91.	Pomyków, droga przez wieś	-
92.	Proćwin/Końskie, ul. Polna, ul. Wjazdowa	-
93.	Rogów, ul. Dolna	-
94.	Rogów, ul. Krótka	-
95.	Rogów ul. Niepełna	-
96.	Rogów ul. Żurawia	-
97.	Rogów, ul. Podwórkowa	-
98.	Sielpia, ul. Dorzeczna	-
99.	Sielpia, ul. Słoneczna	-
100.	Sielpia, ul. Spółdzielcza	-
101.	Sierosławice, ul. Polna	-
102.	Sierosławice ul. Skalna	-
103.	Soczówki - Sworzyce	-
104.	Stadnicka Wola, I droga przez wieś (ślepa)	-
105.	Stadnicka Wola, II droga przez wieś (ślepa)	-
106.	Stara Kuźnica, (Piła)	-
107.	Stara Kuźnica, II (od drogi w kierunku Piły, pierwsza w prawo)	-
108.	Stara Kuźnica, III (pierwsza w lewo)	-
109.	Stary Sokołów, I (świetlica)	-
110.	Stary Sokołów, II	-
111.	Sworzyce, droga przez wieś	-
112.	Wąsosz - Czarniecka Góra	-
113.	Wąsosz Nowiny - Ostre Górki	-
114.	Wincentów, droga przez wieś	-
115.	Wincentów, plac zabaw	-

Źródło: Urząd Miasta i Gminy Końskie

5.2. Ochrona klimatu i jakości powietrza

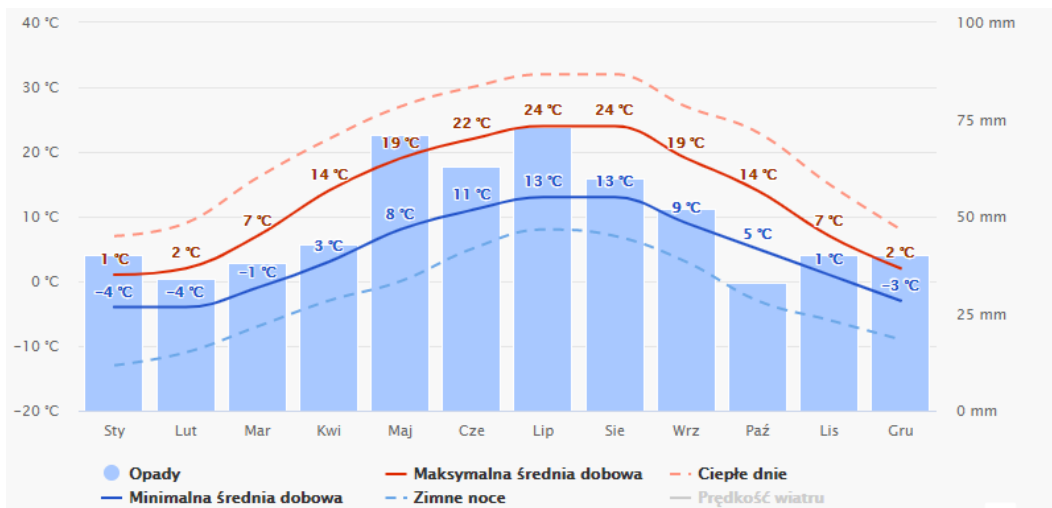
5.2.1. Analiza stanu wyjściowego

Opis klimatu

Jakość powietrza – a dokładniej poziom stężeń zanieczyszczeń w powietrzu ściśle zależy od warunków meteorologicznych oraz działalności antropogenicznej. Temperatura powietrza, prędkość wiatru, natężenie promieniowania słonecznego czy też wilgotność oddziałują na wielkość emisji zanieczyszczeń.

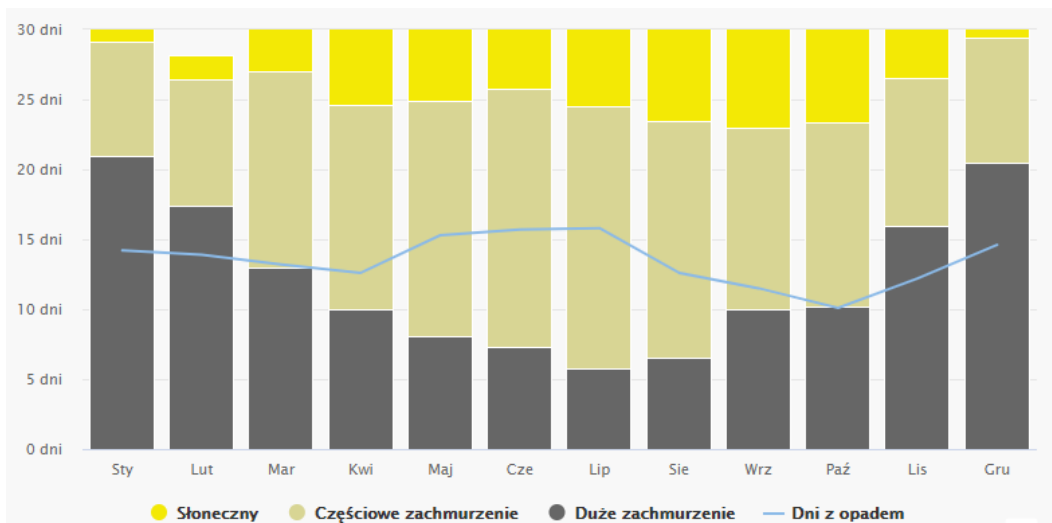
Na rozprzestrzenianie się substancji zanieczyszczających znaczący wpływ mają prędkość i kierunki wiatrów. W momencie braku wiatrów oraz wiatrów o małych prędkościach następuje pogarszanie wentylacji powietrza, co przyczynia się do wzrostu stężeń zanieczyszczeń w przy powierzchniowych warstwach atmosfery. Prędkość wiatru wpływa na tempo przemieszczania się powietrza wraz z zanieczyszczeniami, natomiast kierunek decyduje o trasie ich migracji. Opady atmosferyczne, wilgotność, natężenie promieniowania słonecznego wpływa także na przemiany fizyko – chemiczne zanieczyszczeń w atmosferze oraz ich wymywanie. Od kierunków i prędkości wiatru zależy natomiast transport zanieczyszczonych mas powietrza z obszarów ich emisji. Innym czynnikiem fizycznym wpływającym na poziom zanieczyszczeń jest stopień zróżnicowania ukształtowania terenu, w którym mogą występować obszary o specyficznym klimacie, mikroklimacie i specyficznych warunkach meteorologicznych. Kolejnym czynnikiem wyznaczającym jakość powietrza jest zjawisko tzw. inwersji termicznej, oznaczające się występowaniem temperatury niższej tuż przy powierzchni ziemi, niż w wyższych partiach atmosfery. Najlepsze warunki rozprzestrzeniania zanieczyszczeń panują na terenach płaskich, gdzie występuje duża liczba dni z nasłonecznieniem, dobre warunki termiczne oraz wysokie prędkości mas powietrza. Natomiast w dolinach, nieckach wymiana mas powietrza jest utrudniona. Temperatura powietrza wpływa pośrednio na jakość powietrza. Niskie temperatury powodują wzrost emisji zanieczyszczeń związanych ze spalaniem paliw w instalacjach grzewczych.

Według podziału Polski na regiony klimatyczne według W. Wiszniewskiego i W. Chęłchowskiego (1987) Gmina Końskie położona jest w pasie klimatu wyżyn śródkowopolskich w dzielnicy klimatyczno-rolniczej: Łódzko - Wieluńskiej. Charakteryzuje się on nieco łagodniejszymi warunkami klimatycznymi od klimatu starych gór. 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 12,9 °C. Rocznie spada tu ok. 580-600 mm opadów. Najsuchszym miesiącem jest miesiąc luty. Występują w tym czasie opady na poziomie 34 mm. Większość opadów przypada na lipiec - średnio 73 mm. Najcieplejszym miesiącem w roku jest lipiec, ze średnią temperaturą 24 °C. Najzimniejszym miesiącem jest luty, ze średnią temperaturą w okolicach -4 °C. Pomiędzy najsuchszym a najbardziej mokrym miesiącem różnica w opadach wynosi 39 mm. W ciągu roku temperatura waha się o ok. 23 °C. Prędkość wiatru decyduje o prędkości przemieszczania się zanieczyszczeń. Przyjmuje się, że wielkość stężenia zanieczyszczeń w powietrzu jest odwrotnie proporcjonalna do prędkości wiejącego wiatru. Poniżej przedstawiono klimatogramy dla stacji położonej na terenie Miasta Końskie.



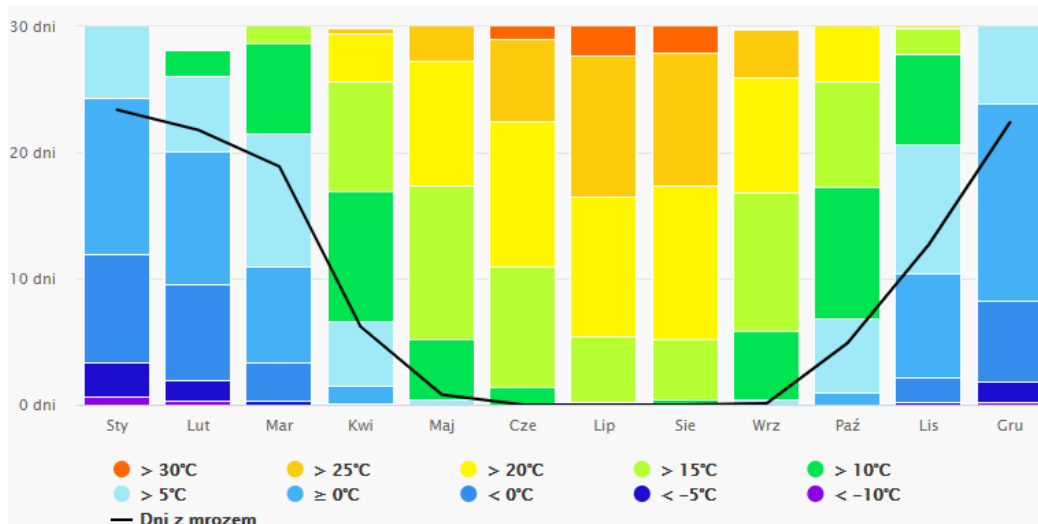
Rycina 2. Średnie temperatury i opady na terenie Miasta Końskie

Źródło: <https://www.meteoblue.com/>



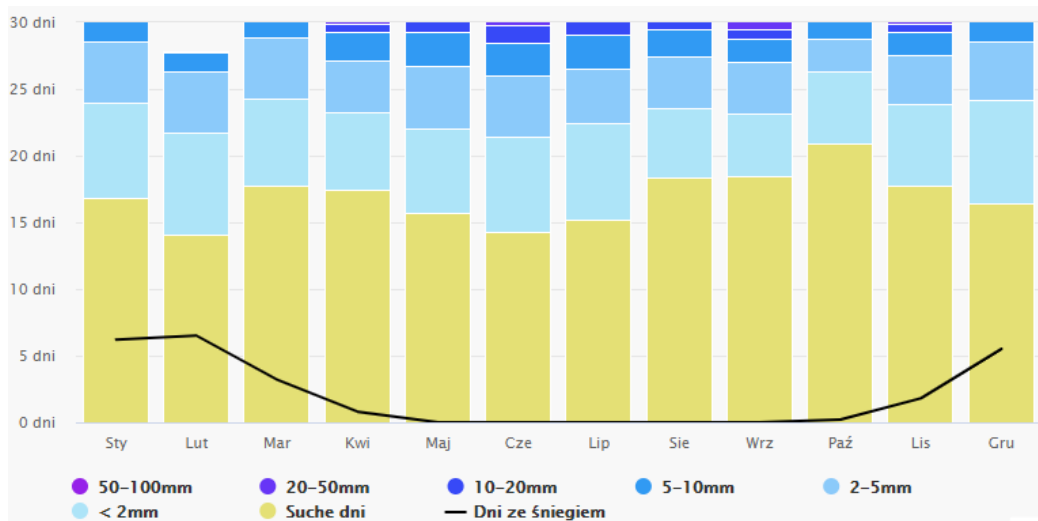
Rycina 3. Dni o dużym zachmurzeniu, słoneczne i z opadami na terenie Miasta Końskie

Źródło: <https://www.meteoblue.com/>



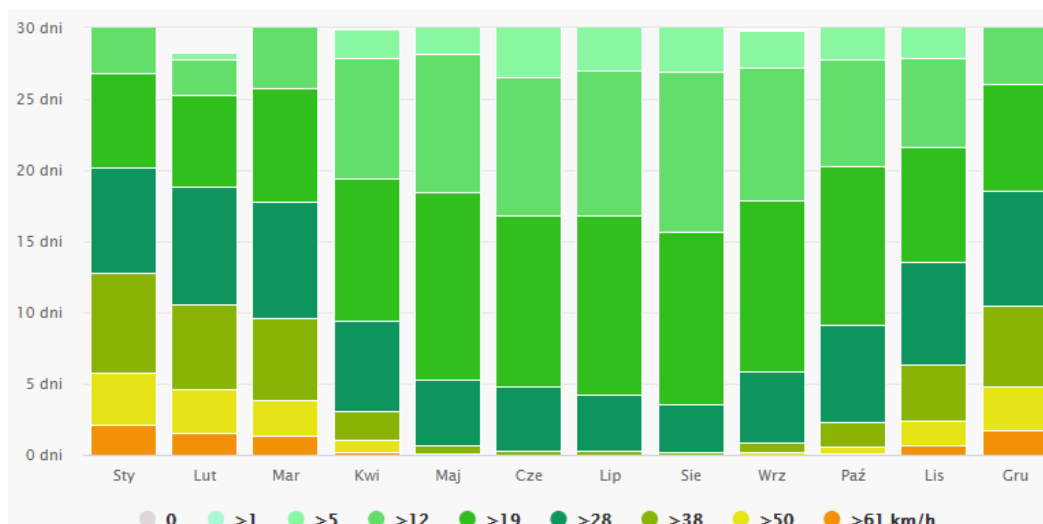
Rycina 4. Temperatury maksymalne na terenie Miasta Końskie

Źródło: <https://www.meteoblue.com/>



Rycina 5. Ilości opadów na terenie Miasta Końskie

Źródło: <https://www.meteoblue.com/>

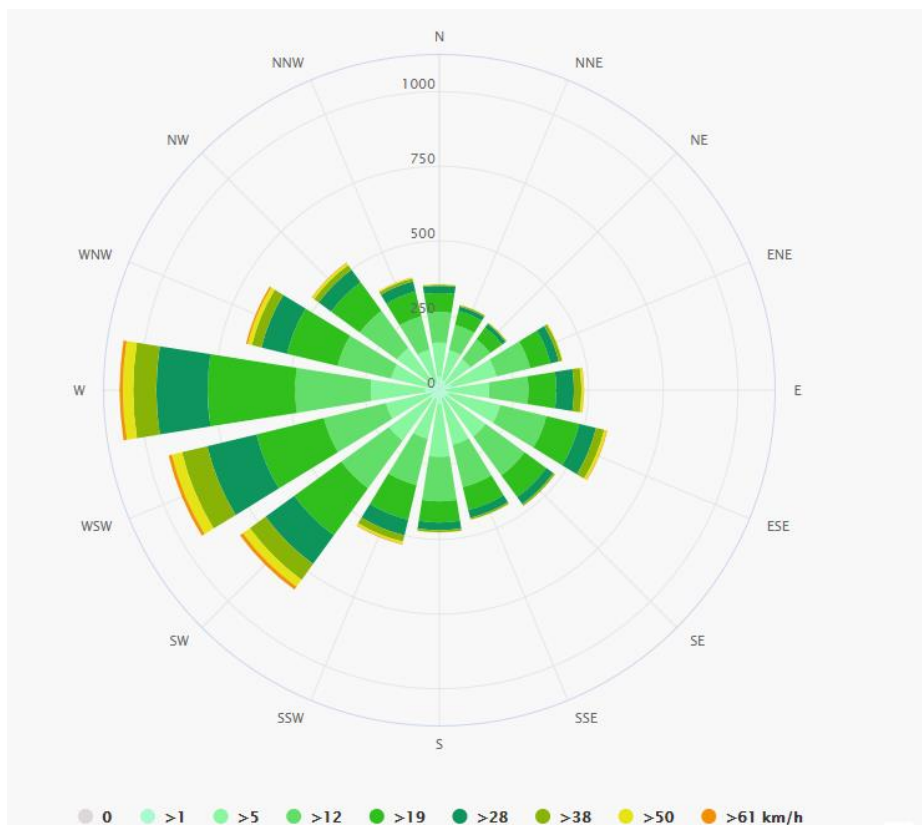


Rycina 6. Prędkość wiatru na terenie Miasta Końskie

Źródło: <https://www.meteoblue.com/>

Na terenie Miasta i Gminy Końskie występuje dominacja wiatrów zachodnich i południowo-zachodnich. Niestety zmiany klimatyczne powodują również wzrost częstotliwości i intensywności występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych takich jak silne wiatry, trąby powietrzne, ulewne deszcze czy wyładowania atmosferyczne.

Wiatr jest jednym z głównych czynników wpływających na rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń w dolnych warstwach atmosfery, natomiast kierunek wiatru decyduje o trasie ich transportu. Zgodnie z danymi dla stacji meteorologicznej w Sulejowie przeważają wiatry o przewadze cyrkulacji z kierunków zachodnich i południowo-zachodnich.



Rycina 7. Róża wiatrów dla Miasta Końskie

Źródło: www.meteoblue.pl

Na terenie Miasta i Gminy Końskie panują korzystne warunki klimatyczno - zdrowotne, głównie na terenach wyniesionych. Obszary leśne posiadają swoisty klimat lokalny i zaliczane są w znacznej części do lasów wodochronnych, a główna ich rola polega na dużej zdolności retencyjnej. Wpływ na niewielkie zróżnicowanie poszczególnych parametrów mogą mieć duże powierzchnie leśne, ukształtowanie terenu oraz sieć rzeczna. W dolinach rzek oraz terenach podmokłych tworzą się zastoiska zimnego powietrza, wzrasta jego wilgotność oraz częściej występują i dłużej się utrzymują mgły.

Stan jakości powietrza

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2021 r., poz. 1973) Główny Inspektor Ochrony Środowiska (w tym Regionalne Wydziały Monitoringu Środowiska GIOŚ na poziomie województw) dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu w danej strefie za rok poprzedni, a następnie dokonuje klasyfikacji stref, dla każdej substancji odrębnie, według określonych kryteriów. Wyniki ocen dla danego województwa są niezwłocznie przekazywane zarządowi województwa. Główny Inspektor Ochrony Środowiska dokonuje zbiorczej oceny jakości powietrza w skali kraju.

Obowiązek wykonywania rocznej oceny jakości powietrza w strefach wynika z przepisów prawa UE, przeniesionych do prawa krajowego.

Celem prowadzenia rocznych ocen jakości powietrza jest uzyskanie informacji o stężeniach zanieczyszczeń na obszarze poszczególnych stref, w zakresie umożliwiającym:

1. Dokonanie klasyfikacji stref, według określonych kryteriów (poziom dopuszczalny substancji, poziom docelowy, poziom celu długoterminowego).

Wartości kryterialne zostały określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r. poz. 1031). Wynik klasyfikacji jest podstawą do określenia potrzeby podjęcia i prowadzenia określonych działań na rzecz utrzymania lub poprawy jakości powietrza w danej strefie.

2. Uzyskanie informacji o przestrzennych rozkładach stężeń zanieczyszczeń na obszarze strefy, w zakresie umożliwiającym wskazanie obszarów przekroczeń wartości kryterialnych oraz określenie poziomów stężeń występujących na tych obszarach. Informacje te są niezbędne do określenia obszarów wymagających podjęcia działań na rzecz poprawy jakości powietrza (redukcji stężeń zanieczyszczeń) lub, w przypadku uznania posiadanych informacji za niewystarczające – do przeprowadzenia dodatkowych badań we wskazanych rejonach.

3. Wskazanie prawdopodobnych przyczyn występowania ponadnormatywnych stężeń zanieczyszczeń w określonych rejonach (w zakresie możliwym do uzyskania na podstawie posiadanych informacji).

Tabela 13. Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia uzyskanych ¹⁾

Klasa stref	Poziom stężeń zanieczyszczenia	Wymagane działania
A	nie przekraczający poziomu dopuszczalnego	– utrzymanie stężeń zanieczyszczenia poniżej poziomu dopuszczalnego oraz dążenie do utrzymania najlepszej jakości powietrza zgodnej ze zrównoważonym rozwojem
C	powyżej poziomu dopuszczalnego	– określenie obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych, – opracowanie lub aktualizacja programu ochrony powietrza w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu, – kontrolowanie stężeń zanieczyszczenia na obszarach przekroczeń i prowadzenie działań mających na celu obniżenie stężeń przynajmniej do poziomów dopuszczalnych

Źródło: www.gios.gov.pl

1) Dotyczy zanieczyszczeń: dwutlenku siarki SO₂, dwutlenku azotu NO₂, tlenku węgla CO, benzenu C₆H₆, pyłu PM₁₀, oraz zawartości ołowiu Pb w pyłe PM₁₀ - ochrona zdrowia oraz: dwutlenku siarki SO₂, tlenków azotu NO_x - ochrona roślin.

W przypadku pyłu PM_{2,5}, w roku 2020 obowiązuje poziom dopuszczalny II faza, przy ocenie którego stosuje się dotychczasowe oznaczenie klas: A1 i C1.

2) Z uwzględnieniem dozwolonych częstości przekroczeń określonych w rozporządzeniu MŚ w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu

Tabela 14. Klasy stref i oczekiwane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia, uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza, dla przypadków gdy dla zanieczyszczenia jest określony poziom docelowy¹⁾

Klasa stref	Poziom stężenie zanieczyszczenia	Wymagane działania
A	nie przekraczający poziomu docelowego	– utrzymanie stężeń zanieczyszczenia w powietrzu poniżej poziomu docelowego
C	powyżej poziomu docelowego	– dążenie do osiągnięcia poziomu docelowego substancji w określonym czasie za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych, – opracowanie lub aktualizacja programu ochrony powietrza, w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów docelowych w powietrzu

Źródło: www.gios.gov.pl

1) Dotyczy: ozonu O₃ (ochrona zdrowia ludzi, ochrona roślin) oraz arsenu As, kadmu Cd, niklu Ni, benzo(a)pirenu B(a)P w pyłe PM₁₀ - ochrona zdrowia ludzi.

Tabela 15. Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń ozonu z uwzględnieniem poziomu celu długoterminowego

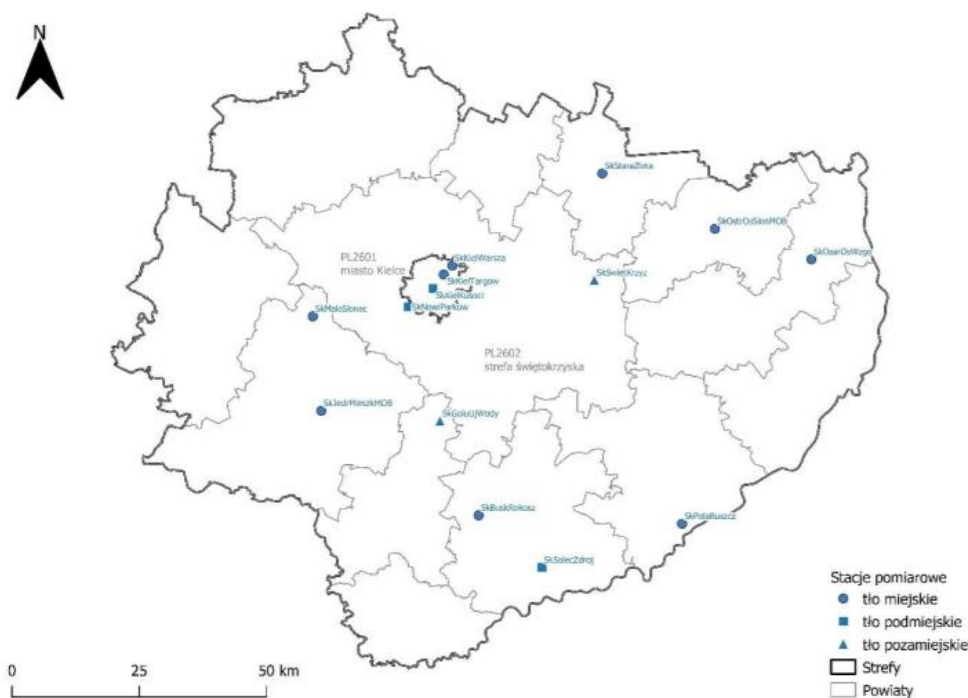
Klasa stref	Poziom stężenie zanieczyszczenia	Wymagane działania
D1	nie przekraczający poziomu celu długoterminowego	– utrzymanie stężeń zanieczyszczenia w powietrzu poniżej poziomu celu długoterminowego
D2	powyżej poziomu celu długoterminowego	– dążenie do osiągnięcia poziomu celu długoterminowego do roku 2020

Źródło: www.gios.gov.pl

System pomiarów zanieczyszczeń powietrza

Do przeprowadzenia rocznej oceny jakości powietrza i wynikającej z niej klasyfikacji stref wykorzystano stanowiska pomiarowe, które spełniały kryteria dotyczące kompletności danych pomiarowych.

Na terenie Miasta i Gminy Końskie znajduje się mobilna stacja monitoringu zanieczyszczeń powietrza, która zlokalizowana jest na terenie Przedszkola nr 5 w Końskich. Automatyczny pomiar pozwala obecnie na odczyt stężenia pyłu PM₁₀, PM_{2,5} oraz PM₁ oraz dostarcza informacji o warunkach atmosferycznych (temperatura, wilgotność powietrza i prędkość wiatru). Jednakże wyniki pomiarów z tej stacji publikowane są jedynie na stronie Miasta i Gminy Końskie (dane z trzech ostatnich dób). Na stronie WIOŚ Kielce oraz GIOŚ nie znajdują się żadne informacje dotyczące długookresowych pomiarów czy stacji monitoringu. Brakuje więc danych o stanie jakości powietrza w samej gminie, które umożliwiłyby analizę jakości powietrza na przestrzeni lat. Dlatego ocenę jakości powietrza wykonano w oparciu o dane dla całej strefy, do której należy Gmina. W poniższej tabeli przedstawiono klasyfikację strefy świętokrzyskiej z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia. Prowadzona ocena ma na celu monitorowanie zmian jakości powietrza i ma być podstawą do podjęcia działań powodujących zmniejszenia stężeń zanieczyszczeń w powietrzu przynajmniej do poziomu stężenia dopuszczalnego na terenie kraju w określonym terminie.



Rycina 8. Lokalizacja stacji pomiarowych w województwie świętokrzyskim, wykorzystanych w ocenie za rok 2020

Źródło: Roczna Ocena Jakości Powietrza w województwie świętokrzyskim za rok 2020

Miasto i Gmina Końskie należy do strefy świętokrzyskiej (PL2602) oceny jakości powietrza. Prowadzona ocena ma na celu monitorowanie zmian jakości powietrza i ma być podstawą do podjęcia działań powodujących zmniejszenia stężeń zanieczyszczeń w powietrzu przynajmniej do poziomu stężenia dopuszczalnego na terenie kraju w określonym terminie. W tabeli poniżej przedstawione zostały dane za rok 2020.

Tabela 16. Klasyfikacja strefy świętokrzyskiej z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia za rok 2020

Rok	Symbol klasy strefy dla poszczególnych substancji												
	NO ₂	SO ₂	CO	C ₆ H ₆	Pył PM 2,5	Pył PM10	B(a)P	As	Cd	Ni	Pb	O ₃	
2020	A	A	A	A	A1	A	C	A	A	A	A	A	D ₂

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie świętokrzyskim za rok 2020

W rocznej ocenie jakości powietrza dla strefy świętokrzyskiej w 2020 r., z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych dla celów ochrony zdrowia, stwierdzono przekroczenie stężenia benzo(a)pirenu. Obowiązujący dla średniorocznego stężenia benzo(a)pirenu poziom docelowy wynosi 1 ng/m³.

Na podstawie wyników pomiarów za 2020 rok obie strefy województwa świętokrzyskiego zaliczono do klasy C pod względem przekraczania poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10, stężenia odnoszącego się do rocznego uśredniania wyników pomiarów. Kompletności analizowanych serii były wysokie – wynosiły ponad 90%. W ocenie wykorzystano wyniki pomiarów benzo(a)pirenu łącznie z 7 stanowisk pomiarowych: 2 stanowiska w strefie miasta Kielce (przy ul. Targowej i Kusocińskiego) oraz 5 stanowisk na terenie strefy świętokrzyskiej (w Starachowicach, Busku-Zdroju, Solcu-Zdroju oraz na stacjach mobilnych w Jędrzejowie i Ostrowcu Świętokrzyskim). Pod względem zanieczyszczenia powietrza benzo(a)pirenem, strefie miasta Kielce nadano status klasy C. Na stanowisku pomiarowym w Kielcach przy ul. Targowej średnia roczna wartość stężenia B(a)P wynosiła 4 ng/m³, a przy ul. Kusocińskiego 3 ng/m³, co w obu przypadkach w znacznym stopniu przekroczyło

poziom docelowy tego zanieczyszczenia wynoszący 1 ng/m³. Strefie świętokrzyskiej również nadano klasę C, o czym zadecydowały wyniki pomiarów z wszystkich stacji. Najwyższe średnie roczne stężenie benzo(a)pirenu odnotowano na stacji mobilnej w Jędrzejowie – 6 ng/m³, natomiast najniższe w Solcu-Zdroju 3 ng/m³, więc w każdym przypadku znacznie przekroczony został poziom docelowy. W 2020 roku na terenie województwa świętokrzyskiego wystąpiły przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu. Na przeważającym obszarze województwa wartości B(a)P mieściły się w przedziale od 0,5 do 1 ng/m³. Miejscowo stężenia były wyższe, przekraczając nawet wartość 5 ng/m³, szczególnie w Kielcach i na obszarach znajdujących się w powiecie kieleckim. Tak wysokie wyniki B(a)P wyznaczone na podstawie modelowania nie zostały potwierdzone pomiarami. W 2020 roku pomiary benzo(a)pirenu przy użyciu stacji mobilnych (zmieniających co roku lokalizację) prowadzone były w Jędrzejowie i Ostrowcu Świętokrzyskim, a średnioroczne stężenia B(a)P na tych stacjach wyniosło kolejno: 6 ng/m³ i 5 ng/m³. W roku 2021 pomiar prowadzony jest w dwóch kolejnych lokalizacjach: w Sandomierzu i Opatowie, a na rok 2022 zaplanowano pomiary w Kazimierzy Wielkiej i w Pińczowie. Badania te mają na celu m.in. weryfikację wyników modelowań matematycznych realizowanych co roku dla potrzeb wyznaczenia obszarów przekroczeń zanieczyszczeń, w tym B(a)P w pyłe PM10.

Stężenia w okresach zimowych były kilkukrotnie wyższe niż w sezonie letnim. Oznacza to, iż głównym źródłem emisji tego zanieczyszczenia do powietrza jest spalanie paliw związane z ogrzewaniem mieszkań. Przekroczenia występują głównie w miejscach, gdzie przeważa zabudowa jednorodzinna i funkcjonują systemy indywidualnego ogrzewania budynków dochodzi do kumulacji zanieczyszczeń. Jest to efekt wzmożonej emisji ze spalania paliw stałych (często słabej jakości) w paleniskach domowych.

W przypadku pozostałych zanieczyszczeń, których stężenia nie przekroczyły obowiązujących w 2020 roku kryteriów ustanowionych ze względu na ochronę zdrowia: dwutlenku siarki (SO₂), dwutlenku azotu (NO₂), pyłu zawieszonego PM_{2,5}, benzenu (C₆H₆), tlenku węgla (CO), ozonu (O₃) – poziom docelowy, arsenu (As), kadmu (Cd), niklu (Ni) i ołowiu (Pb), strefa świętokrzyska otrzymała klasę A.

Ocena jakości powietrza pod kątem ochrony roślin w latach 2018-2020 nie wykazała przekroczeń dopuszczalnych stężeń dla dwutlenku siarki i tlenków azotu. W roku 2019 ze względu na przekroczenie poziomu docelowego i poziomu celu długoterminowego ozonu, strefę świętokrzyską zaliczono do klasy C i D2. Przekroczony był również poziom celu długoterminowego dla ozonu (6000 µg/m³×h), przez co strefę zaliczono do klasy D2. Podobnie, jak w przypadku kryteriów dotyczących oceny wykonywanej pod kątem ochrony zdrowia, termin osiągnięcia poziomu celu długoterminowego dla ozonu w powietrzu określono w przepisach prawnych na 2020 rok.

Tabela 17. Klasyfikacja z uwzględnieniem parametrów kryterialnych określonych dla SO₂, NO_x oraz O₃ pod kątem ochrony roślin za lata 2018 - 2020

Nazwa strefy	Klasa dla obszaru ze względu na poziom dopuszczalny SO ₂	Klasa dla obszaru ze względu na poziom dopuszczalny NO _x	Klasa dla obszaru ze względu na poziom dopuszczalny O ₃	Klasa dla obszaru ze względu na poziom celu długoterminowego dla O ₃ (do roku 2020)
strefa świętokrzyska	2018			
	A	A	A	(D2)
	2019			
	A	A	C	(D2)
	2020			
	A	A	A	(D2)

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie świętokrzyskim za rok 2018, 2019, 2020

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Kielcach informuje, że na terenie Miasta i Gminy Końskie:

1. Liczba mieszkańców korzystających z programu Czyste Powietrze – Fundusz jest tylko w stanie określić liczbę gospodarstw domowych (nieruchomości), które złożyły wnioski o dofinansowanie z Programu Czyste Powietrze i od początku funkcjonowania programu 19.09.2018 do 13.09.2021 złożono 503 wnioski o dofinansowanie z Gminy Końskie.

2. Łączna kwota przyznanego dofinansowania w ramach Programu Czyste Powietrze (ww. okresie) dla mieszkańców Gminy Końskie to 396 umów podpisanych na łączną kwotę 7 959 905,47 zł. (w tym 10 umów pożyczkowych na łączną kwotę 159 644,00 zł. Pozostała kwota 7 800 261,47 zł w formie dotacji).

5.2.2. Emisja powierzchniowa

Emisja powierzchniowa jest to emisja pochodząca głównie z sektora bytowego. Na terenie Gminy Końskie stanowi najpoważniejszy problem, w aspekcie zanieczyszczenia powietrza. Jej źródłami mogą być 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 PM₁₀, 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 o dopuszczalnej emisji 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 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. Rosnące zapotrzebowanie na energię uczyniło ze spalania główne źródło zanieczyszczeń atmosferycznych pochodzenia antropogenicznego. Najważniejsze z nich to:

- polichlorowane dibenzo-p-dioksyny i polichlorowane dibenzofurany potocznie zwane dioksynami i furanami (PCDD/PCDF),
- pył pochodzący z niepalnej części odpadów zawierający metale ciężkie, tj. chrom, nikiel, ołów, kadm, rtęć i wiele innych,
- dwutlenek siarki emitowany z odpadów zawierających substancje bogate w siarkę,
- tlenki azotu (tlenek, dwutlenek i podtlenek azotu) wydobywające się podczas spalania odpadów zawierających azot,
- chlorowodor i fluorowodor jako konsekwencja obecności w odpadach substancji zawierających chlor i fluor,
- dwutlenek i tlenek węgla będące naturalnymi produktami procesu spalania węglowodorów tworzących materię organiczną ulegającą spalaniu,
- mikrozanieczyszczenia organiczne (w skład których wchodzi ponad 300 związków chemicznych w tym proste węglowodory alifatyczne i aromatyczne) wytwarzane na skutek niepełnego rozkładu termicznego materii organicznej,
- alkohole, aldehydy, ketony, proste kwasy karboksylowe, proste węglowodory chlorowane (alifatyczne i aromatyczne) itp.

Natomiast ze spalania węgla najwięcej zanieczyszczeń emitowanych jest w postaci dwutlenku węgla, tlenku węgla, tlenków siarki, NO_x, pyłu zawieszonego 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 kotłowni opalanych węglem, mogą powodować zagrożenie spowodowane niską emisją. Na emisję powierzchniową, składa się również emisja zanieczyszczeń z wysypisk

odpadów oraz oczyszczalni ścieków w Kornicy. Powstające na oczyszczalni osady są unieszkodliwiane poprzez zastosowanie procesów: zagęszczania, biologicznej stabilizacji w wydzielonej zamkniętej komorze fermentacyjnej, mechanicznego odwadniania oraz suszenia. Osad suszony jest w suszarniach osadów wykorzystujących energię słoneczną, co eliminuje konieczność korzystania z paliw kopalnych. Wytworzony w procesie fermentacji biogaz używany jest do ogrzewania obiektów oczyszczalni. Na oczyszczalni pracują nowoczesne i jedno z najlepszych w swojej klasie urządzenia. Stężenia zanieczyszczeń w ściekach oczyszczonych, szczególnie związków biogenych (azot, fosfor) spełniają wymogi pozwolenia wodno prawnego Znak: RO.6341.17.2014.LZ z dnia 06.05.2014. Średnia przepustowość oczyszczalni, określona na poziomie 4 900 m³/dobę pozwala nie tylko zaspokoić bieżące potrzeby systemu kanalizacyjnego, ale pozwala także na jego perspektywiczny rozwój.

5.2.3. Emisja liniowa

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

Zasadniczą różnicą między emisją przemysłową, a komunikacyjną jest położenie punktu emisji. Źródła emisji komunikacyjnej (pojazdy) posiadają punkt emisji przy powierzchni ziemi, przez co rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń jest bardzo utrudnione. Zanieczyszczenia te działają na środowisko w najbliższym otoczeniu drogi. Rozprzestrzenianie się spalin zależy nie tylko od warunków meteorologicznych jak: prędkość, kierunek wiatru, opad atmosferyczny, zachmurzenie, ale głównie od otoczenia drogi, to jest umiejscowienie budynków i zieleni miejskiej w stosunku do kierunku przebiegu drogi.

Największa emisja liniowa związana jest z drogami krajowymi i wojewódzkimi przebiegającymi przez teren gminy, na których jest natężenie ruchu pojazdów, czyli wzdłuż drogi krajowej 42 oraz wzdłuż dróg wojewódzkich nr 728, 746 oraz 749.

5.2.4. Działania podejmowane w celu poprawy jakości powietrza

Program Ochrony Powietrza

Uchwałą Nr XXII/291/20 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 29 czerwca 2020 r. uchwalono Program ochrony powietrza dla województwa świętokrzyskiego wraz z planem działań krótkoterminowych. Program ochrony powietrza dla województwa świętokrzyskiego został opracowany w związku z odnotowaniem w 2018 roku przekroczenia standardów jakości powietrza w województwie świętokrzyskim. Opracowany został zgodnie z wymaganiami rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2019 w sprawie programów ochrony powietrza oraz planów działań krótkoterminowych. Integralną częścią Programu jest plan działań krótkoterminowych. Program obejmuje dwie strefy oceny jakości powietrza:

- strefa miasto Kielce (o kodzie PL2601) – podlega ocenie jakości powietrza ze względu na ochronę zdrowia ludzi;
- strefa świętokrzyska (o kodzie PL2602) – podlega ocenie jakości powietrza ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ochronę roślin.

Celem Programu ochrony powietrza jest wskazanie przyczyn wystąpienia przekroczeń poziomów

dopuszczalnych i docelowych dla pyłu zawieszonego PM10, PM2,5 oraz benzo(a)pirenu, a następnie wskazanie działań naprawczych, które pomogą poprawić jakość powietrza w województwie świętokrzyskim. Program uwzględnia cele zawarte w dokumentach planistycznych i strategicznych krajowych (w tym w Krajowym programie ochrony powietrza, koncepcji przestrzennego zagospodarowania kraju) oraz w „Programie ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025”.

Program wskazuje możliwe do podjęcia działania naprawcze, które pozwolą przyczynić się do poprawy jakości powietrza w regionie:

- 1) Ograniczenie emisji z sektora komunalno-bytowego:
 - Rozbudowa i modernizacja sieci ciepłowniczych by zapewnić podłączenie nowym użytkownikom,
 - Rozbudowa sieci gazowej,
 - Budownictwo energooszczędne i pasywne,
 - Produkcja energii prosumenckiej z odnawialnych źródeł energii w sektorze publicznym i mieszkaniowym,
 - Wprowadzenie uchwały, o której mowa w art. 96 ustawy Prawo ochrony środowiska,
 - Specjalistyczne doradztwo energetyczne na poziomie gminy,
- 2) Ograniczenie emisji zanieczyszczeń z transportu drogowego – w harmonogramie wskazano wyprowadzenie ruchu tranzytowego poza tereny miejskie:
 - Przebudowa i modernizacja dróg,
 - Czyszczenie ulic i dróg na mokro,
 - Tworzenie ścieżek rowerowych i ciągów ruchu pieszego,
- 3) Ograniczenie emisji niezorganizowanej pochodzącej z zakładów wydobywania i przeróbki kruszyw:
 - Ograniczenie emisji z transportu materiałów sypkich,
 - Ograniczenie emisji niezorganizowanej w procesach przeróbki kopalin na obszarach zakładów przeróbczych i kopalni odkrywkowych,
 - Nasadzenia zieleni wokół obszarów prowadzenia robót przeróbczych i otwartych składów magazynowych materiałów sypkich.
- 4) Kształtowanie polityki przestrzennej w sposób sprzyjający poprawie stanu jakości powietrza:
 - Plany zagospodarowania przestrzennego,
 - Korytarze przewietrzania miasta w pracach planistycznych,
 - Rozbudowa zielonej infrastruktury.
- 5) Prowadzenie edukacji ekologicznej:
- 6) Prowadzenie działań kontrolnych.

W harmonogramie realizacji działań naprawczych wskazano zadania:

- Ograniczenie emisji z instalacji o małej mocy do 1 MW, w których następuje spalanie paliw stałych,
- Ograniczenie oddziaływania transportu drogowego poprzez wyprowadzenie ruchu tranzytowego poza tereny miejskie,
- Prowadzenie kontroli przestrzegania przepisów ograniczających używanie paliw lub urządzeń do celów grzewczych oraz zakazu spalania odpadów,
- Prowadzenie działań promocyjnych i edukacyjnych (ulotki, imprezy, akcje szkolne, audycje, konferencje) oraz informacyjnych i szkoleniowych.

Uchwała antysmogowa

Uchwała nr XXII/292/20 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 29 czerwca 2020 roku w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa świętokrzyskiego ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw wprowadziła na terenie całego województwa ograniczenia i zakazy dotyczące eksploatacji instalacji, służących do spalania paliw. Przyjęty dokument uwzględnia szczegółowy harmonogram dotyczący procesu likwidacji nieekologicznych źródeł ciepła. Głównym celem wprowadzonych

zapisów jest zmniejszenie emisji pyłów PM_{2,5}, PM₁₀ oraz benzo(a)pirenu, powstających podczas spalania paliw niskiej jakości.

Od dnia 24 lipca 2020 r. obowiązuje podjęta przez Sejmik Województwa Świętokrzyskiego uchwała w sprawie wprowadzenia na terenie województwa świętokrzyskiego ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw, zwana w skrócie „uchwałą antysmogową”. Głównym celem podjęcia uchwały jest wyeliminowanie nieekologicznych kotłów opalanych paliwem stałym, jak również ograniczenie spalania niskiej jakości paliw. Działania te są konieczne do osiągnięcia normatywnych stężeń szkodliwych dla zdrowia pyłów PM₁₀ i PM_{2,5} oraz kancerogennego benzo(a)pirenu.

Przedmiotowa uchwała wprowadza następujący harmonogram eliminacji nieekologicznych źródeł ciepła:

- od dnia 1 lipca 2021 r. nie wolno spalać najbardziej zanieczyszczających powietrze paliw stałych, tj.: mułów i flotokonzentratów węglowych, węgla brunatnego, węgla kamiennego o uziarnieniu poniżej 3 mm oraz paliw zawierających biomasę o wilgotności w stanie roboczym powyżej 20%,
- od dnia 1 lipca 2023 r. nie wolno użytkować kotłów pozaklasowych tzw. kopciuchów (według normy PN-EN 303-5:2012),
- od 1 lipca 2024 r. nie wolno użytkować kotłów posiadających 3 i 4 klasę,
- od 1 lipca 2026 r. wolno użytkować kotły spełniające wymagania ekoprojektu zgodnie z załącznikiem do rozporządzenia Komisji (UE) 2015/1189 z dnia 28 kwietnia 2015 r. w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla kotłów na paliwo stałe,
- od 1 lipca 2026 r. nie wolno użytkować kotłów na paliwo stałe w budynkach, jeśli istnieje możliwość przyłączenia budynku do sieci gazowej lub ciepłowniczej

Od 1 lipca 2026 r. na terenie województwa świętokrzyskiego, będzie można użytkować tylko odnawialne, bądź niskoemisyjne źródła ciepła takie jak: ciepło z sieci miejskiej, kotły na gaz lub olej opalowy, pompy ciepła, ogrzewanie elektryczne. Jedynie w sytuacji braku możliwości podłączenia budynku do sieci miejskiej, bądź sieci gazowej, dopuszczalne będzie spalanie paliw stałych w kotłach spełniających wymagania ekoprojektu, zgodnie z załącznikiem do rozporządzenia Komisji (UE) 2015/1189 z dnia 28 kwietnia 2015 r. w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla kotłów na paliwo stałe.

Zaopatrzenie w ciepło

Sieć ciepłownicza na terenie gminy Końskie występuje w części miejskiej. W zakresie dostarczania ciepła sieciowego Gmina Końskie obsługiwane jest przez Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej w Końskich Sp. z o.o. Zakład posiada 4 źródła wytwarzania ciepła. Podstawowym źródłem pracującym tylko w okresie grzewczym, jest ciepłownia węglowa, zlokalizowana przy ul. Odlewniczej 5. Pracuje ona w oparciu o dwa kotły wodne WR-15 i WLM - 25 o łącznej mocy zainstalowanej 38MW przy mocy zamówionej ok. 18,18 MW. Zaspokaja ona około 85 % ogólnego zapotrzebowania na ciepło. Pozostała ilość jest wytwarzana przez 3 kotłownie gazowe. W zdecydowanej większości zaopatrzenie gospodarstw domowych zlokalizowanych na terenach gminy odbywa się z indywidualnych źródeł. Dominują domowe kotłownie c.o. na paliwo stałe: węgiel lub drewno, albo mieszane oraz gazowe.

Zaopatrzenie w gaz

Karpacka Spółka Gazownictwa Oddział Zakład Gazowniczy Kielce świadczy usługi dystrybucji gazu na terenie Miasta Końskie oraz w miejscowościach: Czerwony Most, Górny Młyn, Koczwarą, Kopaniny, Nieświń, Pomyków, Stadnicka Wola oraz Szabelnia. Pozostałe miejscowości gminy miejsko – wiejskiej Końskie nie są obecnie zgazyfikowane. Analizowany obszar jest zaopatrywany w gaz ziemny z istniejącego wysokoprężnego gazociągu przesyłowego d 350/300mm o ciśnieniu 6,3 MPa, relacji Lubienia - Piotrków Trybunalski, który zapewnia w pełni aktualne i perspektywiczne zapotrzebowanie na przedmiotowe paliwo. Z niniejszego gazociągu przesyłowego przewodem wysokoprężnym d100mm zaopatrywane są obecnie dwie stacje redukcyjno – pomiarowe pierwszego stopnia (SRP I0) zlokalizowane przy ul. Zielonej o wydajności 3000 m³/h

i 6000 m³/h, co daje łącznie wartość 9000 m³/h. Na terenie Miasta Końskie odbiorcy na osiedlach „Warszawskie”, „3Maja” i „Parkowa” zasilani są aktualnie z sieci niskiego ciśnienia. Pozostałe 70% odbiorców (reszta miasta i tereny wiejskie) korzysta z sieci gazowej średniego ciśnienia.

Sieć dystrybucyjna na terenie Gminy Końskie jest zarządzana przez operatora systemu dystrybucyjnego Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Spółka rozprowadza gaz ziemny wysokometanowy typu E poprzez sieć średniego oraz niskiego ciśnienia do odbiorców końcowych. Charakterystykę sieci gazowej przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 18. Charakterystyka sieci gazowej na terenie Gminy Końskie

Długość czynnej sieci ogółem [m]				
2016	2017	2018	2019	2020
107 243	108 207	111 072	112 356	114 876
Długość czynnej sieci przesyłowej [m]				
2016	2017	2018	2019	2020
18 239	18 539	18 539	18 539	18 539
Długość czynnej sieci rozdzielczej [m]				
2016	2017	2018	2019	2020
89 004	89 668	92 533	93 817	96 337
Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych [szt.]				
2016	2017	2018	2019	2020
2 290	2 331	2 409	2 467	2 569
Odbiorcy gazu				
2016	2017	2018	2019	2020
6 752	6 791	6 886	6 932	6 643
Zużycie gazu [tys.m ³]				
2016	2017	2018	2019	2020
3 014,4	-	-	-	-
Korzystający z sieci gazowej [os.]				
2016	2017	2018	2019	2020
17 529	17 429	17 473	17 323	16 372

Źródło: GUS

5.2.5. Odnawialne źródła energii

Na terenie Gminy znajduje się Konecki Klaster Energetyczny, który ma na celu prowadzenie działań mających wpływ na poprawę stanu środowiska, w tym jakości powietrza, bezpieczeństwo energetyczne oraz wzmocnienie lokalnej gospodarki. Strategia Klastra zawiera działania inwestycyjne związane z poprawą funkcjonowania poszczególnych podmiotów, wykorzystania OZE.

- Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej w Końskich Sp. z o.o.,
- Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Końskich Sp. z o.o.,
- Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej w Końskich Sp. z o.o.,
- Przedsiębiorstwo Gospodarki Mieszkaniowej w Końskich Sp. z o.o.

Energia słoneczna

W wykorzystaniu zasobów energii słonecznej najistotniejszymi parametrami są natężenie promieniowania słonecznego oraz nasłonecznienie, które wyraża ilość energii słonecznej padającej na jednostkę powierzchni płaszczyzny w określonym czasie. Dodatkowym parametrem jest usłonecznienie, które oznacza czas, podczas którego na powierzchnię ziemi padają bezpośrednio promienie słoneczne.

Energia słoneczna w Polsce może być przekształcana poprzez kolektory słoneczne do postaci energii cieplnej, głównie na potrzeby podgrzania ciepłej wody użytkowej lub ogniwa fotowoltaiczne do postaci energii elektrycznej.

W województwie świętokrzyskim generalnie istnieją dobre warunki do wykorzystania energii promieniowania słonecznego. Duże szanse rozwoju ma energetyka oparta o źródła wykorzystujące energię słoneczną, głównie do celów grzewczych (niska efektywności kosztowa w odniesieniu do produkcji energii elektrycznej), ale również i do celów produkcji energii elektrycznej. Energia słoneczna na wykorzystywana jest w głównie przez inwestorów indywidualnych.

Przy obiektach gminnych realizowane są inwestycje z wykorzystaniem OZE, np. instalacje fotowoltaiczne w ramach prowadzonych termomodernizacji budynków: Wiejskiego Domu Kultury w Kornicy, Miejsko-Gminnego Ośrodka Pomocy Społecznej w Końskich, zaplecza sportowego przy ul. Partyzantów w Końskich, szkół w Nieświniu i w Kazanowie oraz przedszkola w Pomykowie. Większe instalacje OZE w gminie to:

- instalacja fotowoltaiczna o mocy 0,627 MW na zrekultywowanej kwaterze odpadów komunalnych w Końskich zrealizowana przez PGK Końskie Sp. z o.o.,
- instalacja fotowoltaiczna o mocy 999,18 kW w Końskich – inwestor Okręgowa Spółdzielnia Mleczarska,
- instalacja fotowoltaiczna o mocy ok. 1MW w miejscowości Kopaniny – inwestor prywatny – firma Sunny Farm Sp. z o.o.,
- mała elektrownia wodna (MEW) o mocy 12 kW w miejscowości Piła na rzece Czysta (dopisać niżej).

Energia wiatru

Jednym ze źródeł OZE jest energia wiatru. Jest ona przekształcana w energię elektryczną za pomocą turbin wiatrowych, jak również wykorzystywana jako energia mechaniczna w wiatrakach i pompach wiatrowych. Lokalizacja elektrowni wiatrowych głównie zależy od dwóch czynników tj. od zasobu energii wiatru oraz od uwarunkowań przyrodniczo-przestrzennych. Przyjmuje się, że strefy I - III charakteryzują się korzystnymi warunkami dla rozwoju energetyki wiatrowej.

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.

Biomasa i biogaz

Biomasa to najczęściej wykorzystywane źródło energii odnawialnej. Stanowi całą istniejącą na Ziemi materię organiczną, a wszystkie jej stałe lub ciekłe substancje pochodzenia roślinnego i zwierzęcego ulegające biodegradacji. Wykorzystanie biomasy pozwala spożytkować odpady oraz zagospodarować nieużytki. W zależności od stopnia przetworzenia biomasy, wyodrębnić można następujące rodzaje surowców:

- surowce energetyczne pierwotne: drewno, słoma, rośliny energetyczne,
- surowce energetyczne wtórne: gnojowica, obornik, inne produkty dodatkowe i odpady organiczne, osady ściekowe,
- surowce energetyczne przetworzone: biogaz, bioetanol, biometanol, estry olejów roślinnych (biodiesel), biooleje, biobenzyna i wodór.

Potencjalne zasoby energetyczne biomasy można podzielić w zależności od kierunku pochodzenia na trzy grupy:

- biomasa pochodzenia leśnego,
- biomasa pochodzenia rolnego,
- odpady organiczne.

Biogaz to paliwo gazowe otrzymywane w procesie fermentacji metanowej surowców rolniczych, produktów ubocznych rolnictwa, płynnych lub stałych odchodów zwierzęcych, produktów ubocznych lub pozostałości z przetwórstwa produktów pochodzenia rolniczego lub biomasy leśnej, z wyłączeniem gazu pozyskanego z surowców pochodzących z oczyszczalni ścieków oraz składowisk odpadów.

Na terenie Gminy Końskie nie ma instalacji wykorzystujących biogaz do celów energetycznych.

Potencjał biomasy jest obecnie związany z wykorzystaniem nadwyżek słomy oraz odpadów drzewnych, dlatego też wykorzystanie ich koncentruje się na obszarach intensywnej produkcji rolnej i drzewnej.

Energia geotermalna

Energia geotermalna jest najtrudniejszym do pozyskania rodzajem odnawialnego źródła energii. Najbardziej wydajne złoża gromadzą się bowiem głęboko pod powierzchnią ziemi w postaci gorącej wody, pary lub suchych gorących skał. Zasoby te można wykorzystać do generowania energii elektrycznej w elektrowniach geotermalnych. Oszacowanie potencjału energii geotermalnej wiąże się z koniecznością kosztownych odwiertów próbnych dlatego na terenie omawianej gminy nie ma wystarczającego rozpoznania zasobów wód geotermalnych pozwalającego ocenić opłacalność ich wykorzystania. Na terenie Polski występują naturalne baseny sedimentacyjno-strukturalne, wypełnione gorącymi wodami podziemnymi o zróżnicowanych temperaturach, których bezwzględna wartość zdeterminowana jest powierzchniowymi zmianami intensywności strumienia ciepłego ziemi. Temperatury tych wód wynoszą od kilkudziesięciu do ponad 90°C, a w skrajnych przypadkach osiągają ponad 100°C.

Na terenie gminy Końskie w ramach projektu pn.: „Świętokrzysko – Podkarpacki Klaster Energetyczny – Kontynuacja” współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Operacyjnego Rozwój Polski Wschodniej dokonano analizy możliwości występowania i zagospodarowania wód termalnych w gminie Końskie. W ramach projektu oceny warunków geologicznych i hydrogeologicznych Gminy Końskie, a w szczególności uwzględniając teren wokół zbiornika Sielpi, pod kątem energetycznym i rekreacyjno-leczniczym zasobów wód podziemnych termalnych i leczniczych niezbędnych dla podjęcia decyzji o ewentualnym ich wykorzystaniu i uwzględnieniu w bilansie energetycznym oraz dokumentach rozwoju Gminy. Kolejnym celem było dokonanie oceny lokalnego potencjału płytkiej energii geotermalnej na terenie Gminy Końskie a w szczególności uwzględniając teren wokół zbiornika Sielpeckiego.

Najniższa temperatura wody termalnej na poziomie 22°C w złożu występuje w utworach triasu górnego - retyk wykształconych w rejonie Końskich w interwale 350,0 - 600,0 m p.p.t. Najwyższej temperatury o wartości około 61°C można spodziewać się z poziomu wodonośnego permu (dolomity wapienia podstawowego), który w analizowanym rejonie zalega w interwale 2 286,0 - 2 327,0 m p.p.t. Woda termalna pochodząca z utworów triasu górnego będzie charakteryzowała się mineralizacją (suchą pozostałością) na poziomie około 6 g/dm³. Mineralizacja wody będzie się zwiększała wraz z głębokością jej zalegania. Najwyższej mineralizacji wody termalnej, najprawdopodobniej przekraczającej 85 g/dm³, można się spodziewać z utworów permu.

Najwyższej wydajności na poziomie około 15 m³/h można się spodziewać z utworów triasu górnego. Najniższej wydajności rzędu 1 m³/h można się spodziewać z utworów triasu dolnego - górnym ret. Niskich wydajności należy oczekiwać również z pozostałych wytypowanych utworów, czyli utworów pstręgo piaskowca dolnego i permu. Należy również zauważyć, że horyzonty wodonośne w utworach triasu i permu na Niżu Polskim nie są rozpoznane jako możliwe do uzyskania wydajności wody termalnej.

W rejonie gminy Końskie przewidywana najwyższa prognozowana temperatura wody termalnej z permu jest zdecydowanie niższa do temperatury wody termalnej wykorzystywanej w działających na świecie siłowniach binarnych. Zaznaczyć należy, że do analizy porównawczej wybrano siłownie binarne z najniższymi temperaturami. Można zatem stwierdzić, że na podstawie porównania temperatury wody termalnej w rejonie gminy Końskie nie ma możliwości budowy elektrowni geotermalnej. Dodatkowym czynnikiem eliminującym taką możliwość jest zbyt niska wydajność spodziewanej wody termalnej.

Mimo, iż na w rejonie gminy Końskie nie ma sprzyjających warunków do wykorzystania zasobów geotermalnych do produkcji energii elektrycznej to jednak można je wykorzystać do celów ciepłowniczych. Obecnie na w Polsce pracuje sześć ciepłowni geotermalnych. Są to ciepłownie geotermalne funkcjonujące w Bańskiej Niżnej, Pyrzycach, Mszczonowie, Uniejowie oraz Stargardzie Szczecińskim i Poddębicach. Aby ocenić energetyczną przydatności planowanej do pozyskania wody termalnej w rejonie gminy Końskie porównano jej temperaturę z temperaturą wody wydobywanej w obecnie działających ciepłowniach geotermalnych na terenie Polski. Prognozowana temperatury wody termalnej z horyzontów wodonośnych pstręgo piaskowca i permu są zbliżone do temperatury obecnie eksploatowanej w Geotermii Mazowieckiej w Mszczonowie. Prognozowana temperatura z horyzontów triasu górnego, jest niższa od temperatury wody eksploatowanej w ciepłowniach geotermalnych pracujących obecnie na terenie Polski.

Wody termalne wykorzystywane mogą być również do celów rekreacyjnych. W tym przypadku woda termalna służy do napełniania różnych typów niecek basenów rekreacyjnych. W Polsce funkcjonuje obecnie

dziewięć ośrodków rekreacyjnych wykorzystujących wody termalne do napełniania basenów. Wody te charakteryzują się różnymi wartościami temperatury wody basenowej. Temperatura możliwej do pozyskania na terenie gminy Końskie wody termalnej ze wszystkich wytypowanych utworów jest porównywalna do temperatury wody termalnej wykorzystywanej obecnie w innych polskich ośrodkach rekreacyjnych. Spodziewana na terenie gminy Końskie wydajność wody termalnej jest niższa w porównaniu z wydajnością eksploatacyjną w innych polskich ośrodkach rekreacyjnych.

Ponadto ciepło zakumulowane w gruncie i wodzie gruntowej jedyną możliwością jego praktycznego wykorzystania jest zastosowanie pompy ciepła. Zazwyczaj są to pompy sprężarkowe do napędu których konieczne jest dostarczenie energii elektrycznej.

Energia wodna

Energia wodna to wykorzystywana gospodarczo, energia mechaniczna płynącej wody. Współcześnie energię wodną zazwyczaj przetwarza się na energię elektryczną (hydroenergetyka, często oparta na spiętrzeniach uzyskanych dzięki zaporom wodnym). Można ją także wykorzystywać bezpośrednio do napędu maszyn – istnieje wiele rozwiązań, w których płynąca woda napędza turbinę lub koło wodne.

Obszar Gminy stanowi potencjalne warunki do rozwoju energii odnawialnej, między innymi do rozwoju elektrowni wodnych. W miejscowości Piła, przez którą przepływa rzeka Czysta, istniała mała elektrownia wodna o mocy 12 kW, lecz obecnie jest wygaszona.

5.2.2. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu zidentyfikowania najważniejszych problemów i zagrożeń w Gminie Końskie w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza.

Tabela 19. Analiza SWOT – Ochrona klimatu i jakości powietrza

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> → Opracowane Plany Gospodarki Niskoemisyjnej (dofinansowania na wymianę źródeł ciepła), → Istniejące instalacje odnawialnych źródeł energii, → Systematyczny rozwój sieci gazowej, → Funkcjonowanie rozbudowanej sieci ciepłowniczej na terenie miasta, → Zaliczenie strefy świętokrzyskiej do klasy A pod kątem ochrony zdrowia ludzi dla dwutlenku siarki SO₂, dwutlenku azotu NO₂, tlenku węgla CO, benzenu C₆H₆, pyłu PM 2,5 oraz zanieczyszczenia arsenem, kadmem, niklem i ołowiem zawartym w pyłe 	<ul style="list-style-type: none"> → Brak stacji pomiarowej jakości powietrza na terenie Gminy, → Przekroczenia w zakresie benzo(a)piranu oraz pyłu PM10 dla strefy świętokrzyskiej, → Wzrost zanieczyszczenia pyłami w okresie zimowym, spowodowany sezonem grzewczym,
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> → Rozwój instalacji odnawialnych źródeł energii, → Monitoring jakości powietrza na terenie gminy, → Wymiana indywidualnych źródeł ciepła, → Budowanie świadomości ekologicznej wśród społeczeństwa, w tym promowanie wśród mieszkańców alternatywnych źródeł energii w ramach funduszy UE, → Kontrole WIOŚ pod kątem spalania odpadów 	<ul style="list-style-type: none"> → Niska emisja pochodząca z niesprawnych bądź przestarzałych urządzeń grzewczych, → Indywidualne systemy grzewcze wykorzystujące paliwo stałe, w tym głównie węgiel, → Spalanie odpadów w domowych kotłowniach,

Źródło: opracowanie własne

5.3. Zagrożenie hałasem

5.3.1. Analiza stanu wyjściowego

Hałas to każdy dźwięk o częstotliwości od 16 Hz do 16 000 Hz, zwykle o nadmiernym natężeniu (odczuwalne jako zbyt głośne) w danym miejscu i czasie. Z fizycznego punktu widzenia hałas, czyli odbierane jako dokuczliwe, przykre i szkodliwe dźwięki, to drgania mechaniczne ośrodka sprężystego, najczęściej powietrza. Zmiana ciśnienia gazu w stosunku do ciśnienia atmosferycznego wywołana tymi drganiami, przenosi się w postaci następujących po sobie lokalnych rozrzedzeń i zagęszczeń cząstek ośrodka w przestrzeni otaczającej źródło drgań, tworząc falę akustyczną. Różnica między wartością chwilową ciśnienia w ośrodku przy przejściu fali akustycznej a wartością ciśnienia atmosferycznego zwana jest ciśnieniem akustycznym. Ciśnienie akustyczne opisuje natężenie dźwięku i wyrażane jest w paskalach. Ponieważ słuch ludzki reaguje na bodźce w sposób logarytmiczny, ciśnienie akustyczne wyraża się często w skali logarytmicznej – w decybelach (dB).

Długotrwałe narażenie na hałas może powodować negatywne skutki zdrowotne. Ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego, w szczególności przez obniżenie hałasu przynajmniej do stanu normatywnego, i utrzymywanie go na jak najniższym poziomie. Dopuszczalne poziomy emisji hałasu do środowiska, uzależnione są od formy zagospodarowania terenu i pory dnia, zostały określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r., poz. 112).

Najistotniejszym źródłem hałasu na terenie Gminy Końskie jest komunikacja drogowa.

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.

Hałas drogowy

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

- drogą krajową nr 42 - długość odcinka przebiegającą 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 km;
- drogami gminnymi na terenach wiejskich o łącznej długości 81,620 km.

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;
- Maszyny drogowe i budowlane 75–85 dB;
- Wozy oczyszczania miasta 77–95 dB,
- Samochody osobowe 75–84 dB.

Dnia 9 marca 2020 roku ruszyła komunikacja miejsko-gminna w Końskich. Od 2021 r. autobusy kursują na następujących liniach:

- LINIA NR 1: Paruchy – Sielpia – Nowy Sokołów przez Młynek Nieświński, Końskie, Modliszewice, Nowy Dziebałów, Wincentów,
- LINIA NR 2: Sworzyce – Końskie – Barycz przez Kopaniny, Radomek, Bedlno, Modliszewice, Końskie, Kornicę,
- LINIA NR 3: Końskie – Końskie przez Pomyków, Piłę, Szabelnię, Koczwarę,
- LINIA NR 4: Poraj – Małachów przez Kopaniny, Końskie, Izabelów,
- LINIA NR 5: Końskie – Niebo – Końskie,
- LINIA NR 6: Końskie – Końskie przez Kornicę, Proćwin, Nałęczów, Jeżów,
- LINIA NR 7: Końskie – Paruchy przez Dyszów, Rogów, St. Kuźnicę, Nieświń,
- LINIA NR 9: Końskie – Górny Młyn – Końskie,
- LINIA NR 10: Końskie – Bedlenko przez Brody, Nowy Kazanów,
- LINIA NR 11: Końskie – Sielpia przez Nowy Dziebałów, Nowy Sokołów,
- LINIA NR 12: Końskie – Końskie przez Trzemoszna, Radomek, Grabków, Przybyszowy, Bedlenko, Modliszewice,
- LINIA NR 14: Końskie – Małachów przez Izabelów, Wąsosz,
- LINIA NR 16: Końskie – Końskie przez Dyszów, Kornica, Barycz, Proćwin, Jeżów, Nałęczów.

Centrum Przesiadkowe w Końskich zostało udostępnione pasażerom w marcu 2020 r. Zlokalizowane jest w północnej części miasta przy ul. Wojska Polskiego. Na placu znajdują się przystanki dla pasażerów, toaleta i tablica informacyjna z planem miasta i mapą okolicy. W pobliżu jest centrum handlowe oraz osiedle mieszkaniowe.

Z Centrum Przesiadkowego odjeżdżają żółto-czerwone autobusy linii komunikacji publicznej, o charakterze podmiejskim oraz prywatni przewoźnicy.

Hałas przemysłowy

Źródłem hałasu mogą być zakłady przemysłowe i odbywające się w nich procesy technologiczne. Poziom hałasu przemysłowego jest kształtowany indywidualnie dla każdego obiektu i zależy od rodzaju maszyn i urządzeń hałasotwórczych, izolacyjności obudowy hal przemysłowych, prowadzonych procesów technologicznych oraz od funkcji urbanistycznej sąsiadujących z nimi terenów. Specyfiką hałasu przemysłowego jest jego długotrwałość występowania (zmianowy charakter pracy), a także czasowe krótkotrwałe duże natężenia.

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 zlokalizowanych jest wiele zakładów przemysłowych i produkcyjnych z branży odlewniczej i ceramicznej. Hałas przemysłowy na terenie Gminy stanowi zagrożenie o charakterze lokalnym. Zagrożenie hałasem przemysłowym związane jest głównie z niekorzystną lokalizacją zabudowy mieszkaniowej, w pobliżu zakładów przemysłowych. Emisja hałasu przemysłowego jest uzależniona w dużym stopniu od procesu technologicznego i wykorzystywanych w nim maszyn i urządzeń, których ilość, stan techniczny, poziom nowoczesności, a także izolacyjność akustyczna i lokalizacja źródła są czynnikami decydującymi o stopniu uciążliwości dla otoczenia. 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.

Hałas kolejowy

Przez Gminę 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. Od grudnia 2021 roku planowane jest wznowienie ruchu kolejowego pasażerskiego na trasie Skarżysko Kamienna – Tomaszów Mazowiecki. Transport kolejowy stanowi także potencjalne zagrożenie dla środowiska gruntowo-wodnego, które może wystąpić w przypadku wycieku transportowanych substancji chemicznych.

Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku

Ochrona środowiska przed ponadnormatywnym hałasem jest regulowana ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2020 r. poz. 1219, z późn. zm.), która polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska poprzez utrzymanie poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie oraz zmniejszeniu poziomu hałasu co najmniej do dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany. Zgodnie z art. 117 ust 1. ustawy POŚ źródłem oceny stanu akustycznego środowiska i obserwacji zmian dokonuje się w ramach państwowego monitoringu środowiska (PMŚ).

Główny Inspektor Ochrony Środowiska realizuje zadania PMŚ poprzez coroczną ocenę stanu akustycznego środowiska oraz obserwację zmian na terenach nie wymienionych w art. 117 ust. 2 ustawy POŚ.

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska prowadzi na terenie województwa świętokrzyskiego badania klimatu akustycznego. Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Kielcach przeprowadził w latach 2019 – 2020 pomiary monitoringowe hałasu drogowego w dwóch punktach w okolicy. W dniach 28.08.-29.08. 2019 roku w Radoszycach przy ulicy Częstochowskiej przeprowadzono pomiar w celu określenia wartości wskaźnika krótkookresowego. Odnotowano przekroczenia dopuszczalnych norm zarówno w ciągu dnia jak i w nocy o 2,9 dB. W 2020 roku wykonano długookresowy pomiar hałasu w Modliszewicach na ulicy Piotrkowskiej (DW746). Pomiary prowadzone były przez 8 dób – 5 dób odpowiadających dniom powszednim oraz 3 doby odpowiadające dniom weekendowym. Na analizowanym punkcie odnotowano przekroczenie wskaźnika L_{DWN} o 2,8 dB.

W ramach działań prewencyjnych oraz pozwalających zmniejszyć emisję hałasu nawierzchnie dróg powinny być utrzymywane w dobrym stanie. Podczas budowy i remontów dróg powinny być wykorzystywane tzw. ciche nawierzchnie. Ciche nawierzchnie charakteryzujące się zawartością wolnych przestrzeni powyżej 15%, nawierzchnie drogowe o zwiększonej zawartości wolnych przestrzeni wpływają istotnie na zmniejszenie emisji hałasu.

Jednym ze sposobów na zmniejszenie emisji hałasu jest zachęcenie do korzystania z transportu zbiorowego, rowerowego oraz stwarzanie warunków dla bezpiecznego ruchu pieszych.

Aktualnie obowiązującym aktem prawnym normalizującym dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku jest rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. z 2014 r., poz. 112).

Tabela 20. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w dB			
		Drogi lub linie kolejowe		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		L _{Aeq D} Przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	L _{Aeq N} przedział czasu odniesienia równy 8 h	L _{Aeq D} przedział czasu odniesienia równy 8-miu najmniej korzystnym godz. dnia	L _{Aeq N} przedział czasu odniesienia równy 1-ej najmniej korzystnej godz. nocy
1.	a. Obszary A ochrony uzdrowiskowej b. Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2.	a. Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b. Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży c. Tereny domów opieki d. Tereny szpitali w miastach	61	56	50	40
3.	a. Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego c. Tereny zabudowy zagrodowej d. Tereny mieszkaniowo-usługowe	65	56	55	45
4.	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców	68	60	55	45

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

O poziomie hałasu komunikacyjnego decyduje głównie charakter drogi, jej stan techniczny oraz parametry ruchu.

W celu zmniejszenia emisji hałasu nawierzchnie dróg powinny być utrzymywane w dobrym stanie. Podczas budowy i remontów dróg powinny być wykorzystywane tzw. ciche nawierzchnie. Ciche nawierzchnie charakteryzujące się zawartością wolnych przestrzeni powyżej 15%, nawierzchnie drogowe o zwiększonej zawartości wolnych przestrzeni wpływają istotnie na zmniejszenie emisji hałasu.

Na wielkość emisji hałasu wpływa także prędkość przejeżdżających pojazdów. Zmniejszenie prędkości ruchu jest efektywną metodą redukcji hałasu drogowego. Dużym problemem jest skuteczna egzekucja prędkości ruchu pojazdów samochodowych. W tym celu stosuje się fotoradary, progi spowalniające, ronda, wyniesione skrzyżowania, przewężenia jezdni (np. wysepki), fragmenty ulic z nawierzchnią w innym kolorze lub innym rodzajem nawierzchni (np. z kostki brukowej).

O poziomie hałasu komunikacyjnego decydują także inne parametry ruchu takie jak natężenie ruchu, płynność ruchu, struktura pojazdów, stan techniczny pojazdów. Średni poziom głośności różnych źródeł hałasu komunikacyjnego w dB wynosi:

- samochód osobowy – 40-80,
- hałas ulicy – 60-105,
- autobus – 65-104,
- samochód ciężarowy – 64-92.

Uchwałą Nr IV/63/19 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 28 stycznia 2019 r. przyjęto Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa świętokrzyskiego. Opracowanie Programu ma na celu określenie strategii działań, których zadaniem jest ograniczenie nadmiernego hałasu od dróg oraz linii kolejowych

na terenach wymagających ochrony akustycznej. Programem zostały objęte obszary przekroczeń wynikające z map akustycznych przekazanych przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad w Warszawie, Świętokrzyski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Kielcach oraz PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.

5.3.2. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu zidentyfikowania najważniejszych problemów i zagrożeń w Gminie Końskie w zakresie zagrożenia hałasem.

Tabela 21. Analiza SWOT – Zagrożenie hałasem

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> → Dobre położenie komunikacyjne w ruchu drogowym, → Pomiary natężenia hałasu prowadzone przez WIOŚ na terenie Gminy Końskie → Funkcjonowanie komunikacji zastępczej, → Autobusowa komunikacja gminna i komunikacja kolejowa. 	<ul style="list-style-type: none"> → Przekroczenia wartości dopuszczalnych hałasu w pobliżu dróg i zabudowań, → Spadek ilości przedsiębiorstw w ostatnich latach,
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> → Stałe modernizacje i rozbudowa dróg, → Stały monitoring poziomów hałasu, → Rozwój i pielęgnacja zieleni miejskiej, w tym zadrzewień, zakrzewień przydrożnych, które pełnią funkcję izolacyjną, 	<ul style="list-style-type: none"> → Wysokie koszty modernizacji dróg, → Negatywne oddziaływanie akustyczne na mieszkańców mieszkających wzdłuż dróg o dużym natężeniu ruchu

Źródło: opracowanie własne

5.4. Pole elektromagnetyczne

5.4.1. Analiza stanu wyjściowego

Działania w ramach ochrony przed polami elektromagnetycznymi polegają na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach albo zmniejszanie poziomów pól elektromagnetycznych co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane.

Na pole elektromagnetyczne (PEM) składają się pola elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwościach od 0 Hz do 300 GHz, które tworzą zakres promieniowania elektromagnetycznego niejonizującego. Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019 poz. 1839), w kontekście pól elektromagnetycznych, zalicza się:

- stacje elektroenergetyczne lub napowietrzne linie elektroenergetyczne, o napięciu znamionowym wynoszącym nie mniej niż 110 kV;
- instalacje radiokomunikacyjne, radionawigacyjne i radiolokacyjne, z wyłączeniem radiolinii, emitujące pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 0,03 MHz do 300 000 MHz, których równoważna moc promieniowana izotropowo wyznaczona dla jednej anteny wynosi nie mniej niż 15 W.

Dystrybucją energii elektrycznej w Polsce zajmują się lokalni Operatorzy Systemów Dystrybucyjnych (OSD). Operatorem Systemu Dystrybucyjnego sieci elektroenergetycznej wyznaczonym przez Urząd Regulacji Energetyki jest spółka Posterunek Energetyczny Końskie.

Miejscem włączenia sieci elektroenergetycznej znajdującej się na terenie Gminy do Krajowego Systemu Elektroenergetycznego są stacje rozdzielcze wysokiego napięcia w mieście Końskie.

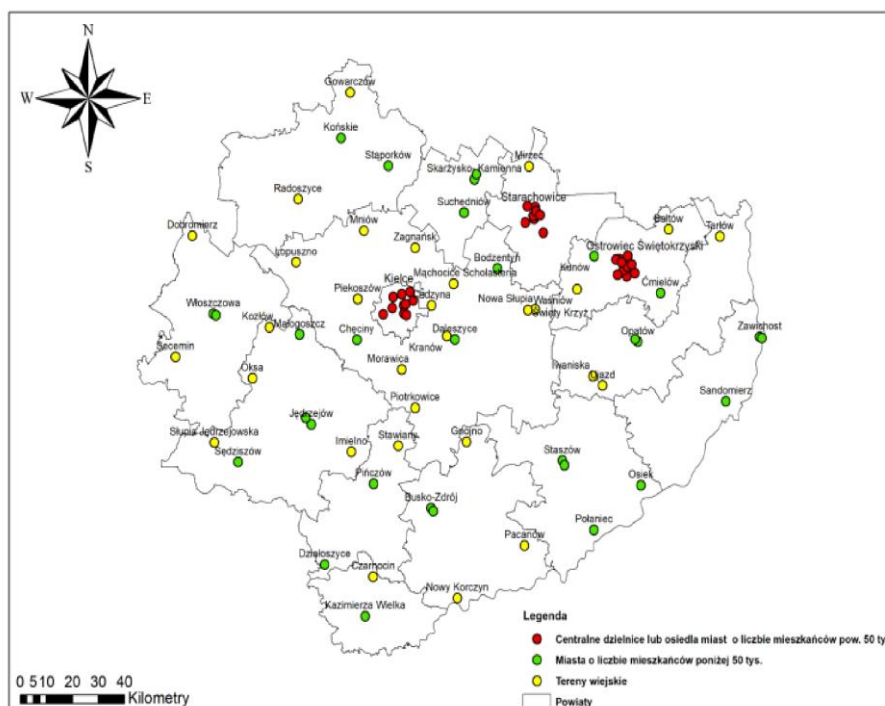
Teren gminy ma połączenie z resztą Krajowego Systemu poprzez linię wysokiego napięcia 110/15 kV łączącej miasto z GPZ Końskie Stary Młyn oraz poprzez linię 110/15 kV do GPZ Końskie Polmo.

Na terenie Gminy znajdują się 3 głównie stacje zasilania (GPZ) pracujących na napięciu 110kV/15kV:

- GPZ „Końskie Stary Młyn”,
- GPZ „Końskie Polmo”,
- GPZ PEC w Końskich.

Do najliczniejszych źródeł PEM na terenie województwa świętokrzyskiego zaliczamy nadajniki stacji bazowych telefonii komórkowej. Badania prowadzone przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska (do 2018 roku – wojewódzkie inspektoraty ochrony środowiska, a od 2019 regionalne wydziały monitoringu środowiska) w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, obejmują zakres promieniowania elektromagnetycznego od 3 MHz do 3 GHz. Pole o tych częstotliwościach wytwarzane jest głównie przez: stacje radiowe, telewizyjne oraz stacje bazowe telefonii komórkowej. Są to źródła promieniowania elektromagnetycznego, których liczba dynamicznie wzrasta.

Rozmieszczenie stacji bazowych, dla których wydane zostały pozwolenia na terenie województwa, świętokrzyskiego przedstawiono na poniższej rycinie.



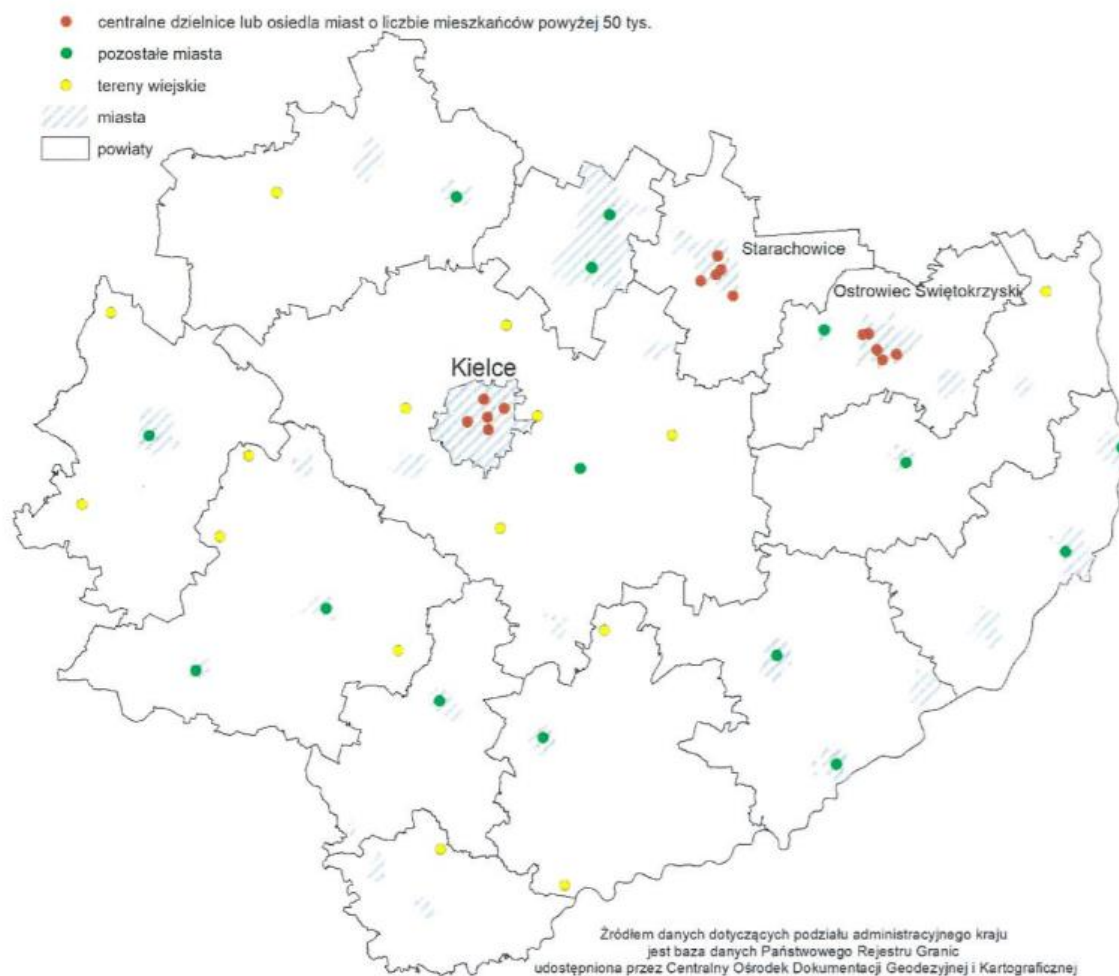
Rycina 9. Lokalizacja stacji bazowych telefonii komórkowej (stan na 31.12.2018r.) na podstawie pozwoleń radiowych wydawanych przez Urząd Komunikacji Elektronicznej w latach 2017-2018

(źródło: www.uke.gov.pl)

Na terenie województwa świętokrzyskiego w roku 2020 przeprowadzono pomiary natężenia pola elektromagnetycznego (PEM), zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 roku w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. Nr 221, poz. 1645). Pomiary monitoringowe poziomów pól elektromagnetycznych prowadzone są w cyklu trzyletnim, czyli badania w tych samych punktach powtarza się co 3 lata.

Na terenie Gminy Końskie głównym źródłem promieniowania elektromagnetycznego niejonizującego jest sieć i urządzenia elektroenergetyczne. Mieszkańcy zaopatrywani są w energię elektryczną systemem linii napowietrznych, napowietrzno - kablowych i kablowych wysokiego, średniego i niskiego napięcia. Źródłami emisji promieniowania elektromagnetycznego na terenie Gminy są również stacje bazowe telefonii komórkowej. Zasięgi występowania pól elektromagnetycznych o wartościach granicznych w otoczeniu stacji bazowych telefonii komórkowych są zależne od mocy doprowadzanej do anten i charakterystyki promieniowania tych anten.

Lokalizację punktów pomiarowych na terenie Województwa Świętokrzyskiego zawiera poniższy rysunek.



Rycina 10. Lokalizacja punktów pomiarowych pól elektromagnetycznych na terenie powiatu koneckiego
https://www.gios.gov.pl/images/dokumenty/pms/monitoring_pol_elektromagnetycznych/stan_srodowiska/Ocena_poziomu_PEM_za_rok_2020_swietokrzyskie.pdf

Poziomy pól elektromagnetycznych na obszarze województwa świętokrzyskiego utrzymują się na niskim poziomie i w żadnym punkcie nie odnotowano przekroczenia poziomu dopuszczalnego wynoszącego 7 V/m, określonego w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów. W żadnym z punktów pomiarowych w ostatnich latach nie został przekroczony dopuszczalny poziom natężenia pól elektromagnetycznych. W podziale na poszczególne typy obszarów, wartości kształtują się następująco:

- dla miast o liczbie przekraczającej 50 tys. mieszkańców - 0,23 V/m;
- dla pozostałych miast - 0,16 V/m;
- dla terenów wiejskich - 0,14 V/m.

Dla obszarów badanych średni poziom pola elektromagnetycznego w roku 2020 wyniósł 0,18 V/m. Najwyższa zmierzona wartość na obszarach miast powyżej 50 tys. mieszkańców w 2020 roku wystąpiła na terenie miasta Kielce przy ulicy Żniwnej (1,72 V/m). W obrębie pozostałych miast najwyższe wyniki zmierzono w Sandomierzu (0,39 V/m) oraz w Stąporkowie (0,37 V/m). Najwyższe wartości odnotowane na terenach wiejskich wystąpiły w Ceczynie (0,71 V/m) i Gnojnie (0,29 V/m).

Na terenie Gminy Końskie dokonano pomiarów pól elektromagnetycznych w 2 punktach.

Tabela 22. Zestawienie wyników pomiarów pól elektromagnetycznych z poszczególnych cykli pomiarowych na terenie Gminy Końskie

Miejscowość	Ulica	Średnia arytmetyczna zmierzonych wartości [V/m]	
		2018	2019
Końskie	Plac Tadeusza Kościuszki	<0,1	-
	Ul. Armii Krajowej	-	<0,1

*wartości zmierzone poniżej dolnego progu oznaczalności sondy (0,3mV)

Źródło: Stan środowiska w województwie świętokrzyskim;

https://www.gios.gov.pl/images/dokumenty/pms/raporty/stan_srodowiska_2020_swietokrzyskie.pdf

Na podstawie przeprowadzonych pomiarów WIOŚ w Kielcach nie stwierdził na terenie województwa świętokrzyskiego istnienia obszarów z przekroczeniami dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Dopuszczalna wartość poziomu pól elektromagnetycznych w powietrzu wynosi 7 V/m. W związku z powyższym na terenie Gminy Końskie brak jest realnego zagrożenia nadmiernym poziomem pól elektromagnetycznych.

Działalność kontrolna

W roku 2020 Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Kielcach przeprowadził 5 kontroli w zakresie ochrony przed PEM, w tym jedną kontrolę z pomiarami.

5.4.2. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń Gminy Końskie w zakresie pól elektromagnetycznych.

Tabela 23. Analiza SWOT - pola elektromagnetyczne

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> → Systematyczne prowadzenie pomiarów pól elektromagnetycznych przez WIOŚ w Kielcach, → Prowadzenie kontroli przestrzegania przepisów w zakresie pól elektromagnetycznych, → Brak znaczących źródeł promieniowania elektromagnetycznego w powiecie, → Istnienie punktów pomiarowych na terenie gminy 	<ul style="list-style-type: none"> → Występowanie źródeł promieniowania elektromagnetycznego na terenie Gminy, → Wystąpienie naruszeń w zakresie braku zgłoszenia nowych stacji elektroenergetycznych,
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> → Wprowadzenie do planów zagospodarowania przestrzennego zapisów poświęconych ochronie przed polami elektromagnetycznymi, → Kontrola obecnych oraz potencjalnych źródeł promieniowania elektromagnetycznego 	<ul style="list-style-type: none"> → Możliwość powstania nowych źródeł emitujących promieniowanie elektromagnetyczne

Źródło: Opracowanie własne

5.5. Gospodarowanie wodami

Zgodnie z art. 113 ustawy Prawo wodne (Dz.U. z 2021 r. poz. 624) jednym z dokumentów planistycznych w gospodarowaniu wodami są plany gospodarowania wodami na obszarze dorzecza. Dokumenty te stanowią podstawę podejmowania decyzji kształtujących stan zasobów wodnych i zasady gospodarowania nimi w przyszłości.

Obecnie obowiązującym na terenie gminy Końskie jest Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (*Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły, Dz.U. 2016 poz. 1911*). Dokument ten wyznacza cele środowiskowe dla JCWP które zostały na podstawie granicznych wskaźników fizyko-chemicznych, biologicznych i hydromorfologicznych określających stan ekologiczny i chemiczny wód zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych.

5.5.1. Analiza stanu wyjściowego

Teren Gminy Końskie położony jest w dorzeczu Pilicy, lewostronnego dopływu rzeki Wisły. Odwadnia go rzeka Czarna, która po przepłynięciu zbiornika wodnego w Sielpi tworzy Czarną Konecką wraz z dopływami. Środkową i północną część gminy odwadnia Czysta, Młynkowska Rzeka oraz Drzewiczka. Północno-wschodni kraniec gminy odwadniany jest przez rzekę Wąglankę.

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

- Młynkowska (długość 13 700 m),
- Wąglanka (długość 19 700 m),
- Dopływ spod Trzemosznej (długość 3 540 m),
- Dopływ spod Dziebałtowa (długość 5 600 m),
- Dopływ spod Kaznowa (długość 7 700 m),
- Gracówka (długość 8 000 m),
- Dopływ spod Wincentowa (długość 6 700 m),
- Krasna (długość 2 850 m),
- Czysta (długość 7 800 m),
- Czarna Konecka (długość 11 000 m),
- Modrzewinka (długość 1 800 m),
- Sokołówka (długość 3 630 m).

Na obszarze gminy występują następujące zbiorniki wodne:

Tabela 24. Zbiorniki wód powierzchniowych na terenie 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,

Lp.	Nazwa zbiornika	Rzeka	Powierzchnia [ha]	Pojemność [tys.m ³]	Przeznaczenie zbiornika
					rekreacyjny
9.	Barycz Górny	Młynkowska	1,80	22,9	Retencyjny
10.	Baczyna	Dopływ Drzewiczki	0,56	6,7	retencyjny
11.	Końskie „Stary Młyn	Ciek od Wincentowa	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

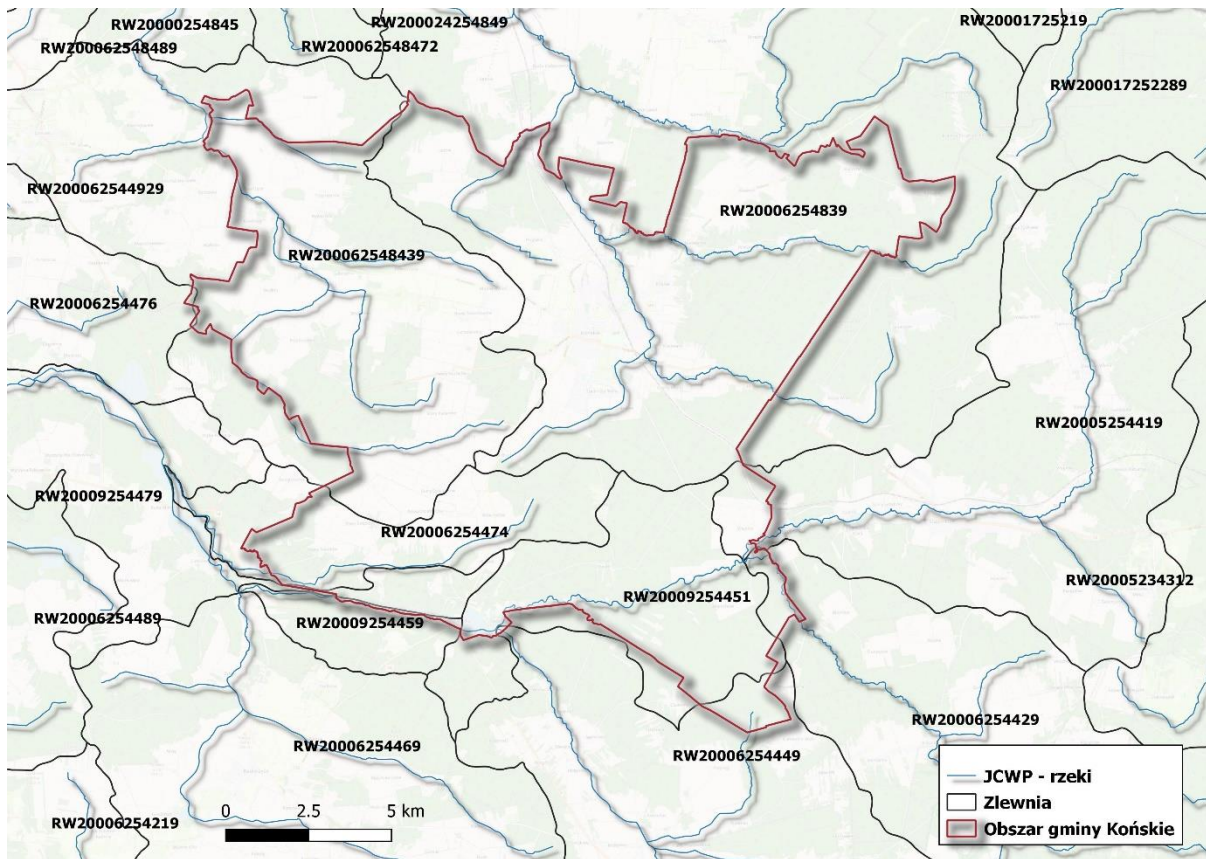
Na obszarze Gminy Końskie występuje dziesięć jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych, które przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 25. Opis JCWP na terenie Gminy Końskie

Lp.	Nazwa	Kod europejski	Typ	Potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan	Ryzyko
1.	Czarna Maleniecka od źródeł do Krasnej bez Krasnej	RW20005254419	5	naturalna część wód	dobry	zły	zagrożona
2.	Krasna	RW20006254429	6	naturalna część wód	dobry	dobry	niezagrożona
3.	Czarna Taraska	RW20006254449	6	naturalna część wód	dobry	dobry	niezagrożona
4.	Dopływ spod Wincentowa	RW20006254474	6	naturalna część wód	poniżej stanu dobrego	zły	zagrożona
5.	Drzewiczka od źródeł do Wąglanki bez Wąglanki	RW20006254839	6	naturalna część wód	poniżej stanu dobrego	zły	zagrożona
6.	Wąglanka od źródeł do zb. Wąglanka-Miedzna	RW200062548439	6	naturalna część wód	dobry	zły	zagrożona
7.	Czarna Maleniecka od Krasnej do wypływu ze Zb. Sielpia	RW20009254451	9	naturalna część wód	dobry	dobry	niezagrożona
8.	Czarna Maleniecka od Zbiornika Sielpia do Plebanki	RW20009254459	9	sztuczna część wód	dobry	dobry	niezagrożona
9.	Czarna Maleniecka od Plebanki do Barbarki	RW20009254479	9	sztuczna część wód	dobry	dobry	niezagrożona
10.	Plebanka	RW20009254469	6	naturalna część wód	dobry	dobry	niezagrożona

Źródło: Program wodno – środowiskowy kraju

Poniższa rycina przedstawia rozmieszczenie jednolitych części wód powierzchniowych na terenie Gminy Końskie.



Rycina 11. Jednolite części wód powierzchniowych na terenie Gminy Końskie

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych KZGW

Monitoring wód powierzchniowych

Ocenę stanu wód powierzchniowych wykonuje się w odniesieniu do jednolitych części wód na podstawie wyników państwowego monitoringu środowiska (PMŚ). Stan JCWP ocenia się uwzględniając wyniki klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego. Stan ekologiczny określa się dla wód typu naturalnego, potencjał ekologiczny dla wód uznanych jako sztuczne lub silnie zmienione. Na ocenę stanu/potencjału ekologicznego JCWP składają się elementy biologiczne, wspierające ich ocenę wskaźniki fizykochemiczne wraz z grupą substancji specyficznych i hydromorfologiczne. Klasyfikuje się je na podstawie kryteriów wyrażonych jako wartości graniczne wskaźników jakości wód, z uwzględnieniem typów wód powierzchniowych. Stan ekologiczny JCWP klasyfikuje się przez przypisanie jej jednej z pięciu klas jakości. Potencjał ekologiczny klasyfikuje się poprzez przypisanie JCWP czterech klas jakości (klasy I i II tworzą wspólnie potencjał dobry i powyżej dobrego). Kolejnym osobnym elementem oceny JCWP jest stan chemiczny, klasyfikowany na podstawie wyników badań obecności substancji priorytetowych i innych zanieczyszczeń. Środowiskowe normy jakości dla substancji priorytetowych i innych zanieczyszczeń nie uwzględniają typologii wód. Są to stężenia pojedynczego wskaźnika lub grupy wskaźników w wodzie, osadach wodnych lub w organizmach wodnych, które nie powinny być przekroczone z uwagi na ochronę środowiska i zdrowia ludzi.

Spośród dziesięciu jednolitych części wód powierzchniowych znajdujących się na terenie Gminy Końskie, monitoringiem jakości wód powierzchniowych zostały objęte następujące JCWP: Krasna, Drzewiczka od źródeł do Wąglanki bez Wąglanki, Czarna Maleniecka od Krasnej do wypływu ze Zb. Sielpia, Wąglanka od źródeł do zb. Wąglanka-Miedzna, Czarna Maleniecka od Zbiornika Sielpia do Plebanki, Czarna Maleniecka od Plebanki do Barbarki.

Ostatnie wyniki monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych znajdujących się na terenie Gminy Końskie przedstawione zostały w poniższej tabeli:

Tabela 26. Ocena stanu JCWP na terenie Gminy Końskie w latach 2014-2019

Lp.	Nazwa ocenianej JCWP	Kod ocenianej JCWP	Klasyfikacja wskaźników i elementów jakości wód			Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan
			Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydromorfologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych			
1.	Krasna	PLRW20006254429	2	1	2	dobry	poniżej dobrego	zły
2.	Drzewiczka od źródeł do Wąglanki bez Wąglanki	RW20006254839	4	1	2	słaby	poniżej dobrego	zły
3.	Czarna Maleniecka od Krasnej do wypływu ze Zb. Sielpia	RW20009254451	2	1	2	dobry	poniżej dobrego	zły
4.	Wąglanka od źródeł do zb. Wąglanka-Miedzna	RW200062548439	5	5	2	zły	poniżej dobrego	zły
5.	Czarna Maleniecka od Zbiornika Sielpia do Plebanki	RW20009254459	3	1	2	umiarkowany	poniżej dobrego	zły
6.	Czarna Maleniecka od Plebanki do Barbarki	RW20009254479	4	1	2	słaby	poniżej dobrego	zły

Źródło: <https://www.gios.gov.pl/pl/stan-srodowiska/monitoring-wod>

Stan wszystkich jednolitych części wód podziemnych rzecznych oceniono jako zły. Także stan chemiczny każdej z ocenianych wód określono poniżej stanu dobrego. Dla Czarna Maleniecka od Zbiornika Sielpia do Plebanki potencjał ekologiczny oceniono jako umiarkowany, dla „Wąglanka od źródeł do zb. Wąglanka-Miedzna” oceniono jako zły, dla „Drzewiczka od źródeł do Wąglanki bez Wąglanki” oraz „Czarna Maleniecka od Plebanki do Barbarki” określono jako słaby, zaś dla „Krasna” oraz „Czarna Maleniecka od Krasnej do wypływu ze Zb. Sielpia” dobry. Wszystkie jednolite części wód powierzchniowych rzecznych posiadają stan chemiczny poniżej dobrego.

Wody podziemne

Obszar Miasta i Gminy Końskie z uwagi na zróżnicowanie budowy geologicznej, ma również zróżnicowane warunki gromadzenia się i wielkość zasobów wód podziemnych. Obok obszarów zasobnych w wodę pitną występują także obszary bez użytkowego piętra wodonośnego. Według A.S. Kleczkowskiego obszar Gminy Końskie zaliczony został do górsko-wyżynnej prowincji hydrogeologicznej, to jest części mezozoicznej masywu świętokrzyskiego.

Obszar Gminy Końskie posiada poziomy wodonośny: jury dolnej i czwartorzędu, które ściśle wiążą się z budową geologiczną, tektoniką starszego podłoża oraz orografią badanego terenu.

Występowanie jurajskiego poziomego wodonośnego związane jest z osadami piaskowców serii liasowej (piaskowce przewarstwione mułowcami i iltami). Wody pstrygo piaskowca mają charakter wód porowoszczelinowych, co powoduje ich zmienną wydajność. Zwierciadło tych wód występuje zwykle pod napięciem

hydrostatycznym. Jakość wód poziomu liasowego charakteryzuje się zwiększoną zawartością manganu i żelaza, natomiast pod względem bakteriologicznym wody te nie budzą zastrzeżeń.

Czwartorzędowy poziom wodonośny związany jest z utworami piaszczystymi dolin rzecznych, (poziom wód ściśle związany ze stanem wód w rzece oraz wielkością opadów atmosferycznych) lub z wkładkami i soczewkami piaszczystymi w glinach zwałowych. Głębokość ich zalegania wiąże się z budową geologiczną, wykształceniem litologicznym osadów jak również ukształtowaniem terenu. Na obszarze położonym w pobliżu i w obrębie głównych dolin rzecznych wody tego poziomu występują na głębokości od 0 do 5 m p.p.t. Charakteryzują się przeważnie zwierciadłem swobodnym, częściowo związanym z poziomem wód w rzece, który uzależniony jest od wielkości opadów atmosferycznych. Na obszarach leżących poza obszarami dolinnymi zwierciadło wody występuje na głębokości od 5 do 10 m p.p.t. Związane jest ono na ogół z piaskami wodnolodowcowymi oraz z piaszczysto – kamienisto – gliniastymi osadami deluwialnymi zalegającymi na zboczach wychodni skał starszych. Często piaszczyste osady przykryte są warstwą nieprzepuszczalną i wtedy zwierciadło wód występuje pod napięciem.

Wydatność poziomu czwartorzędowego uzależniona jest głównie od miąższości warstwy wodonośnej i jej wykształcenia litologicznego a jakość jego wód jest zmienna. Wody występujące w dolinach rzecznych i na obszarach przyległych do dolin są najczęściej silnie zanieczyszczone pod względem chemicznym i bakteriologicznym. Wody występujące na większych głębokościach, szczególnie w warstwach izolowanych osadami nieprzepuszczalnymi pod względem chemicznym i bakterio-logicznym nie budzą zastrzeżeń.

Teren gminy położony jest w zasięgu występowania jednolitej części wód podziemnych nr 85 (identyfikator UE - PLGW200085) o powierzchni : 2397 km² i zasobach wód podziemnych dostępnych do zagospodarowania 285 663 m³/d. Zasilanie wód podziemnych odbywa się w wyniku infiltracji wód opadowych, w granicach poziomu czwartorzędowego oraz na wychodniach poziomów starszych. W części zachodniej granica JCWPd na 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.

Północno-wschodnia część gminy położona jest częściowo na obszarze Lokalnego Zbiornika Wód Podziemnych nr 411 Końskie. Z danych zawartych w opracowaniu *Główne Zbiorniki Wód Podziemnych w Polsce* wydanym przez Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy wynika, iż obejmuje on powierzchnię 282,5 km². Zasoby dyspozycyjne LZWP nr 411 oszacowano na 31 400 m³/d. Dla LZWP Końskie wyznaczono obszar ochronny ze względu na występowanie w jego obrębie terenów podatnych na zanieczyszczenia. Podatność na zanieczyszczenie jest duża ze względu na liczne wychodnie wodonośnych piaskowców na powierzchni terenu.

Monitoring wód podziemnych

W 2019 roku Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, przeprowadził monitoring operacyjny stanu chemicznego wybranych jednolitych części wód podziemnych. Próbkę wód podziemnych pobrano w 390 punktach pomiarowych.

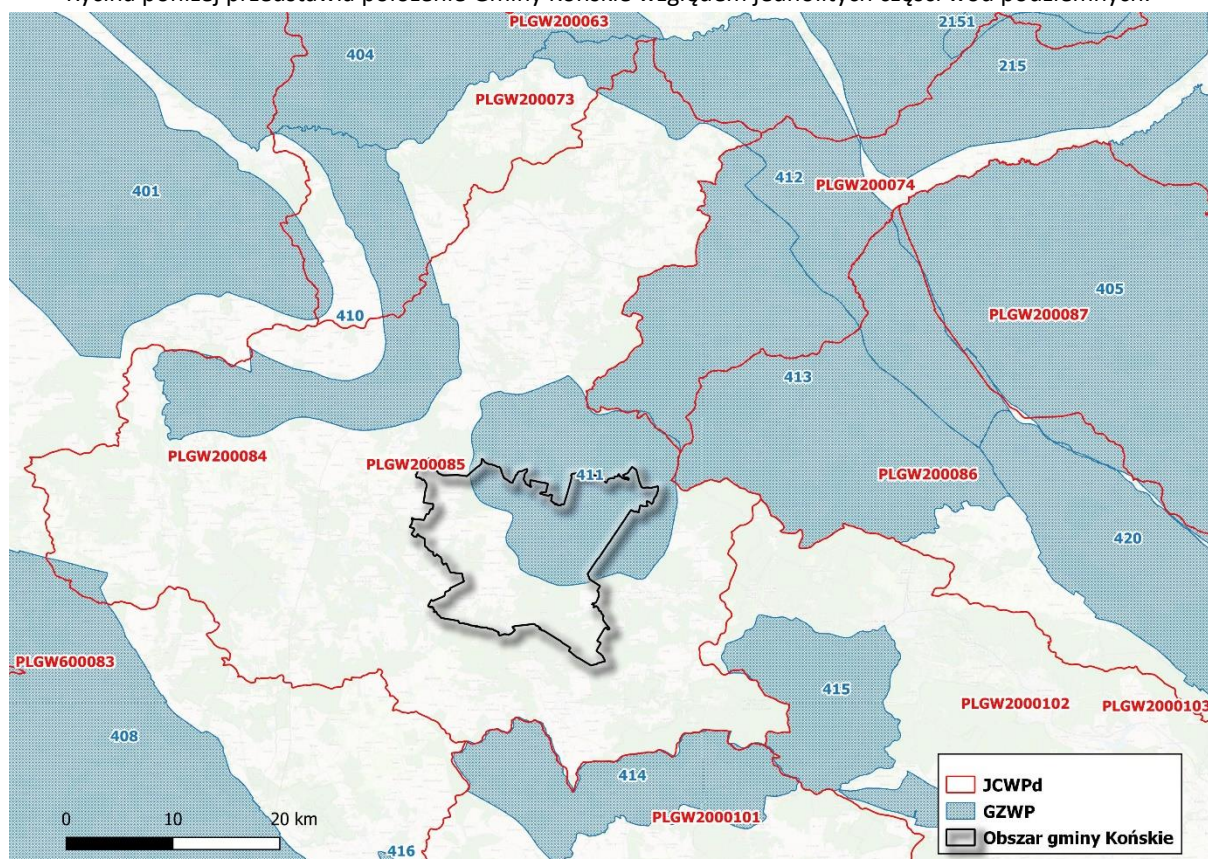
Wyniki oznaczeń terenowych i laboratoryjnych poddano analizie i wyznaczono klasy jakości wód podziemnych w punktach pomiarowych. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód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

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

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

JCWPd nr 85 badana była w 3 punktach pomiarowych. Na terenie Gminy Końskie punkt monitoringu był zlokalizowany w miejscowości Sielpia Wielka. Końcowa klasa jakości wód podziemnych w tym punkcie pomiarowym wyniosła IV. Zgodnie z oceną stanu dla JCWPd stan ilościowy oraz chemiczny określono jako dobry. Ogólna ocena stanu jest dobra. Jednolita część wód nie jest zagrożona ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych.

Rycina poniżej przedstawia położenie Gminy Końskie względem jednolitych części wód podziemnych.



Rycina 12. Jednolite Części Wód Podziemnych na terenie Gminy Końskie

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych KZGW

5.5.2. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń Gminy Końskie w zakresie gospodarowania wodami.

Tabela 27. Analiza SWOT - Gospodarowanie wodami

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> → Dobrze rozwinięta sieć hydrograficzna, → Ujęcia wody zaspokajające lokalne potrzeby mieszkańców, → Położenie gminy na obszarze GZWP, → Punkt monitoringu wód podziemnych na terenie gminy w miejscowości Sielpia Wielka, → Dobry stan wód podziemnych 	<ul style="list-style-type: none"> → Zły stan wód powierzchniowych, → Występowanie jednolitych części wód powierzchniowych zagrożonych ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> → Propagacja rolnictwa ekologicznego, → Stała kontrola miejsc nielegalnego odprowadzenia zanieczyszczeń do wód, 	<ul style="list-style-type: none"> → Wystąpienie awarii, na skutek której substancje niebezpieczne dostaną się do wód gruntowych, → Spływ zanieczyszczeń z dróg do wód gruntowych (szczególnie intensywny w okresie zimowo-wiosennym),

Źródło: opracowanie własne

5.6. Gospodarka wodno-ściekowa

Gospodarkę ściekową reguluje Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 roku o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków (Dz. U. z 2020 roku poz. 2028), która ściekiem bytowym określa ścieki z budynków mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego oraz użyteczności publicznej, powstające w wyniku ludzkiego metabolizmu lub funkcjonowania gospodarstw domowych oraz ścieki o zbliżonym składzie pochodzące z tych budynków. Ściekami komunalnymi nazywa się ścieki bytowe lub mieszaninę ścieków bytowych ze ściekami przemysłowymi albo wodami opadowymi lub roztopowymi, odprowadzane urządzeniami służącymi do realizacji zadań własnych gminy w zakresie kanalizacji i oczyszczania ścieków komunalnych, a ścieki przemysłowe to ścieki, niebędące ściekami bytowymi albo wodami opadowymi lub roztopowymi, powstałe w związku z prowadzoną przez zakład działalnością handlową, przemysłową, składową, transportową lub usługową, a także będące ich mieszaniną ze ściekami innego podmiotu, odprowadzane urządzeniami kanalizacyjnymi tego zakładu.

5.6.1. Analiza stanu wyjściowego

Sieć wodociągowa

Długość sieci wodociągowej na terenie gminy Końskie w 2015 r. wynosiła 270,7 km, a w 2020 r. 291,5 km. W 2019 roku z sieci wodociągowej korzystało 31 215 osób. Na obszarze objętym Programem w 2020 r. znajdowało się 7 030 przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania. Zużycie wody w mieście wyniosło 27,8 m³/mieszkańca. Z sieci wodociągowej korzysta 89,6% mieszkańców gminy (dane GUS).

Tabela 28. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie Gminy Końskie w latach 2015-2020

Długość czynnej sieci rozdzielczej [km]					
2015	2016	2017	2018	2019	2020
270,7	271,3	287,9	289,8	290,5	291,5
Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt.]					
2015	2016	2017	2018	2019	2020
6 508	6 688	6 805	6 900	6 969	7 030
Ludność korzystająca z sieci wodociągowej [os.]					
2015	2016	2017	2018	2019	2020
32 053	32 029	31 860	31 679	31 424	31 215
Zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca [m ³]					
2015	2016	2017	2018	2019	2020
34,5	24,5	24,2	25,1	25,5	27,8
Korzystający z sieci wodociągowej [%]					
2015	2016	2017	2018	2019	2020
88,9	89,2	89,3	89,4	89,5	89,6

Źródło: GUS

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 ujęcia wodnego w Modliszewicach. Źródłami zaopatrzenia w wodę są studnie głębinowe oznaczone numerami studni 2; 3; 4; 4a; 6. Woda z poszczególnych studni ujmowana jest pompami głębinowymi (rodzaj pompy w zależności od wydajności studni) i tłoczona odrębnymi przewodami dla każdej studni do stacji wodociągowej poprzez komorę wodomierzową i studnię rozdzielczą do dwóch dolnych zbiorników wyrównawczych o pojemności $V=1000\text{ m}^3$ każdy. W celu ewentualnej dezynfekcji wydobywanej wody, w sąsiedztwie komory wodomierzowej usytuowano chlorownię umożliwiającą podawanie podchlorynu sodu do dolnych zbiorników wyrównawczych. Ze zbiorników tych woda pobierana jest zestawami hydroforowymi zlokalizowanymi na przepompowni II stopnia i tłoczona do sieci miejskiej i zbiorników wieżowych przy ul. Gimnazjalnej. Pomiędzy zbiornikami dolnymi, a przepompownią usytuowane są studnie zasuw na rurociągach ssących używane w razie potrzeby, do całkowitego opróżniania zbiorników wyrównawczych.

Studnie głębinowe:

- studnia nr. 2 - odwiercona w roku 1967 o głębokości 70 m i wydajności $Q_{\max}=20,37\text{ m}^3/\text{h}$,
- studnia nr. 3 - odwiercona w roku 1968 o głębokości 68 m i wydajności $Q_{\max}=65,44\text{ m}^3/\text{h}$,
- studnia nr. 4 - odwiercona w roku 1967 o głębokości 70 m i wydajności $Q_{\max}=255,35\text{ m}^3/\text{h}$,
- studnia nr. 4a. - odwiercona w roku 1986 o głębokości 70 m i wydajności $Q_{\max}=212\text{ m}^3/\text{h}$,
- studnia nr.6 - odwiercona w roku 1968 o głębokości 70 m i wydajności $Q_{\max}=44,49\text{ m}^3/\text{h}$.

PWiK w Końskich Sp. z o.o. eksploatuje dodatkowo trzy studnie głębinowe zlokalizowane w Końskich przy Placu Kościuszki, przy ul. Kazanowskiej i przy ul. Warszawskiej:

- studnia nr. 2a przy pl. Kościuszki; odwiercona w roku 1968 o głębokości 48,3 m i wydajności $Q_{\max}=90\text{ m}^3/\text{h}$,
- studnia nr. 1a przy ul. Kazanowskiej; odwiercona w roku 1968 o głębokości 65 m i wydajności $Q_{\max}=69,1\text{ m}^3/\text{h}$,
- studnia nr.2 przy ul. Warszawskiej; odwiercona w roku 1965 o głębokości 85 m i wydajności $Q_{\max}=96,0\text{ m}^3/\text{h}$.

Wszystkie trzy studnie włączono bezpośrednio do sieci miejskiej, a 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 przy ul. Piotrkowskiej 2E, za pośrednictwem sieci GPRS.

Zabezpieczeniem sieci wodociągowej przed uszkodzeniami spowodowanymi nagłym wzrostem ciśnienia przy takiej pracy studni, są zbiorniki wieżowe przy ul. Gimnazjalnej, które zgromadzą ewentualny nadmiar pompowanej wody. Studnie te uruchamiane są w razie potrzeby i stanowią doskonałe alternatywne źródło zasilania w wodę w przypadku ewentualnych przerw w pracy ujęcia wody w Modliszewicach.

Stacja uzdatniania wody w Paruchach

Stacja pracuje w układzie dwustopniowego pompowania z możliwością pracy w systemie pompowni III stopniowej (pompa technologiczna). Woda surowa ze studni wierconej pobierana jest pompą głębinową i tłoczona do stacji uzdatniania. W wodzie surowej podawanej do stacji, na wejściu skorygowane jest pH, Tak przygotowana 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. Ze zbiornika woda napowietrzona kierowana jest do dwustopniowej filtracji na filtrach pośpiesznych ciśnieniowych wypełnionych złożami wielowarstwowymi. Uzdatniona woda kierowana jest do dwóch komór zbiornika wyrównawczego o pojemności 250 m³ każdy, 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. Okresowa dezynfekcja wykonywana będzie przez 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, a z niego następnie tłoczona na wieżę napowietrzającą. Stacja wodociągowa jest w pełni zautomatyzowana.

Sieć kanalizacyjna

Gmina Końskie nie posiada w pełni rozwiniętej sieci kanalizacyjnej. Całkowita długość sieci kanalizacyjnej wynosi obecnie 234,0 km. W porównaniu z rokiem 2015 jej długość wzrosła o zaledwie 2,4 km.

Z danych GUS wynika, iż sieć kanalizacyjna obsługuje 75,6% mieszkańców gminy tj. 26 343 osób (dane GUS).

Tabela 29. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy Końskie 2015-20120

Długość czynnej sieci kanalizacyjnej [km]					
2015	2016	2017	2018	2019	2020
231,4	231,6	233,0	233,9	233,9	234,0
Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt.]					
2015	2016	2017	2018	2019	2020
5 430	5 509	5 578	4 923	4 989	5 042
Ścieki bytowe odprowadzone siecią kanalizacyjną [dam³]					
2015	2016	2017	2018	2019	2020
798,7	810,4	807,1	935,2	914,6	934,9
Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej [os.]					
2015	2016	2017	2018	2019	2020
27 571	27 555	27 435	26 666	26 490	26 343
Korzystający z kanalizacji [%]					
2015	2016	2017	2018	2019	2020
76,5	76,7	76,9	75,3	75,4	75,6

Źródło: GUS

Ścieki bytowe trafiają do oczyszczalni ścieków w Kornicy. Jest to oczyszczalnia mechaniczno – biologiczno – chemiczna z oczyszczaniem metodą osadu czynnego, z wykorzystaniem układu przepływowego A2O, tj. z denitryfikacją wstępną i defosfatacją. Jej pracę przewidziano przy obciążeniu 39 600 RLM i zapewnieniu przepustowości średniej dobowej 4 900 m³/d, a maksymalnej 7 400 m³/d. Powstające osady są unieszkodliwiane

poprzez zastosowanie procesów: zagęszczania, biologicznej stabilizacji w wydzielonej zamkniętej komorze fermentacyjnej, mechanicznego odwadniania oraz suszenia. Osad suszony jest w suszarniach osadów wykorzystujących energię słoneczną, co eliminuje konieczność korzystania z paliw kopalnych. Wytworzony w procesie fermentacji biogaz używany jest do ogrzewania obiektów oczyszczalni. Na oczyszczalni pracują nowoczesne i jedno z najlepszych w swojej klasie urządzenia. Stężenia zanieczyszczeń w ściekach oczyszczonych, szczególnie związków biogenych (azot, fosfor) spełniają wymogi pozwolenia wodno prawnego Znak: RO.6341.17.2014.LZ z dnia 06.05.2014. Średnia przepustowość oczyszczalni, określona na poziomie 4 900 m³/dobę pozwala nie tylko zaspokoić bieżące potrzeby systemu kanalizacyjnego, ale pozwala także na jego perspektywiczny rozwój.

Ilość odprowadzanych ścieków (wszystkie ścieki odprowadzane do odbiornika są ściekami oczyszczonymi). Odbiornikiem ścieków jest rzeka Młynkowska.

Wysuszone osady ściekowe są spalane w cementowni w Małogoszczu (od 2019r.), od 2016 r. do 2018r. w cementowni w Chełmie.

Tabela 30. Ilość odprowadzanych ścieków oraz ilość suchej masy osadów powstających na oczyszczalni ścieków w Kornicy

Ilość odprowadzanych ścieków [tys. m ³]			
2017	2018	2019	2020
1627,1	1310,2	1244	1422
Ilość suchej masy osadów powstających na oczyszczalni [Mg/rok]			
2017	2018	2019	2020
289,6	335,8	335	321

Źródło: Urząd Miasta i Gminy Końskie

Ścieki bytowe, które nie trafiają do oczyszczalni odprowadzane są do zbiorników bezodpływowych lub poprzez przydomowe oczyszczalnie do gruntu. Szczelny zbiornik bezodpływowy służy do gromadzenia ścieków bytowo-gospodarczych na działkach niewyposażonych w sieć kanalizacji sanitarnej. W swojej funkcji zbiornik ten spełnia jedynie rolę magazynową i musi sukcesywnie być opróżniany z zawartości przez specjalistyczną firmę świadczącą usługi asenizacyjne. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U z 2019 poz. 1065), zbiorniki bezodpływowe na nieczystości ciekłe mogą być stosowane tylko na działkach budowlanych niemających możliwości przyłączenia do sieci kanalizacyjnej, przy czym nie dopuszcza się ich stosowania na obszarach chronionych, narażonych na powódzie oraz zalewanych wodami opadowymi. Dla procesu budowy zbiorników bezodpływowych odnoszą się przepisy regulujące proces inwestycyjny małych przydomowych oczyszczalni ścieków.

Zmiany ilości przydomowych oczyszczalni ścieków oraz zbiorników bezodpływowych na terenie gminy Końskie przedstawia tabela poniżej.

Tabela 31. Zmiana liczby zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków w Gminie Końskie w latach 2015-2020

	2015	2016	2017	2018	2019	2020
zbiorniki bezodpływowe	1 006	960	886	2 055	2 033	2022
przydomowe oczyszczalnie	74	74	77	81	81	-

Źródło: GUS, Urząd Miasta i Gminy Końskie

W odniesieniu do gospodarowania wodami oraz gospodarki wodno-ściekowej należy rozważyć opracowanie Planu Adaptacji do zmian klimatu dla miasta Końskie, uwzględniające budowę i rozwój systemu zielono-niebieskiej infrastruktury miasta od skali planistycznej poprzez urbanistyczną po kształtowanie przestrzeni lokalnych.

W opracowaniu systemowej koncepcji rozwoju uwzględniającej modernizację oczyszczalni wód deszczowych, budowę powierzchni biologicznie czynnych w odniesieniu do już istniejących systemów

odprowadzania wód opadowych i roztopowych eksploatowanych przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Końskich Sp. z o. o.. Spółka eksploatuje 21 wylotów odprowadzających wody opadowe i roztopowe w tym 10 wylotów odprowadzających wody opadowe do rzek, 9 z nich to wyloty odprowadzające wody opadowe z terenu miasta, 1 z terenu wiejskiego (Rogów). Pozostałe 11 wylotów to odprowadzenia do rowów lub do ziemi. Przy planowaniu nowych miejsc retencjonowania wód opadowych należałoby je skonfrontować z istniejącymi miejscami odprowadzania wód opadowych i roztopowych odprowadzanych przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Końskich Sp. z o. o.. Należy zwrócić uwagę, że przy planowaniu lokalizacji nowych zbiorników retencyjnych należy przeanalizować ich umiejscowienie i poczynić starania aby w miarę możliwości technicznych i lokalizacyjnych były one umieszczone w miejscach wylotów wód opadowych szczególnie tych, których wody opadowe odprowadzane są do rzek. Jest to szczególnie ważne w kontekście występujących zmian klimatycznych powodujących coraz częstsze deszcze nawalne, poprawiłoby to również poziom wód gruntowych. Bardzo ważnym punktem powinna być modernizacja największej istniejącej Oczyszczalni Wód Deszczowych przy ul. Mostowej, do której odprowadzane są wody opadowe ze zlewni zredukowanej 132,6 ha, m. Końskie, która ma potencjał do rozbudowy i zwiększenia retencji, co jest konieczne w kontekście zmian klimatycznych.

5.6.2. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń gminy Końskie w zakresie gospodarki wodno-ściekowej.

Tabela 32. Analiza SWOT - Gospodarka wodno-ściekowa

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> → Stopniowy wzrost liczby mieszkańców korzystających z sieci wodociągowej oraz kanalizacyjnej → Istniejąca oczyszczalnia ścieków, → Zmniejszenie ilości zanieczyszczeń odprowadzanych do wód 	<ul style="list-style-type: none"> → Duża liczba zbiorników bezodpływowych przy bardzo małej liczbie przydomowych oczyszczalni ścieków → Możliwość wystąpienia awarii sieci kanalizacyjnej i wodociągowej
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> → Stałe modernizacje sieci wodociągowej i kanalizacyjnej → Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków, → Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków 	<ul style="list-style-type: none"> → Zły stan techniczny zbiorników bezodpływowych, → Możliwość zanieczyszczenia wód w przypadku awarii w oczyszczalni lub wycieków ze zbiorników bezodpływowych,

Źródło: opracowanie własne

5.7. Zasoby geologiczne

5.7.1. Analiza stanu wyjściowego

Na terenie Gminy Końskie występują złoża surowców ilastych używanych do produkcji farb mineralnych (proszkowe i ziemiste odmiany tlenkowych i wodorotlenkowych minerałów żelaza z domieszką minerałów ilastych), piaskowce (kamienie łamane i boczne) oraz piaski i żwiry (kruszywa naturalne).

Na terenie gminy występuje 10 udokumentowanych złóż piasków i żwirów. Obecnie jedynym czynnym złożem pozostającym w eksploatacji jest złożo „Bedlenko I”, którego wydobywanie w 2020 roku zgodnie z danymi zawartymi w dokumencie „Bilans zasobów złóż kopalin i w Polsce” (stan na dzień 31 XII 2020 r.) wyniosło 216 tys. t.

W 2019 roku zlikwidowano zakład górniczy „Bedlenko”, a teren poddany został rekultywacji. 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.

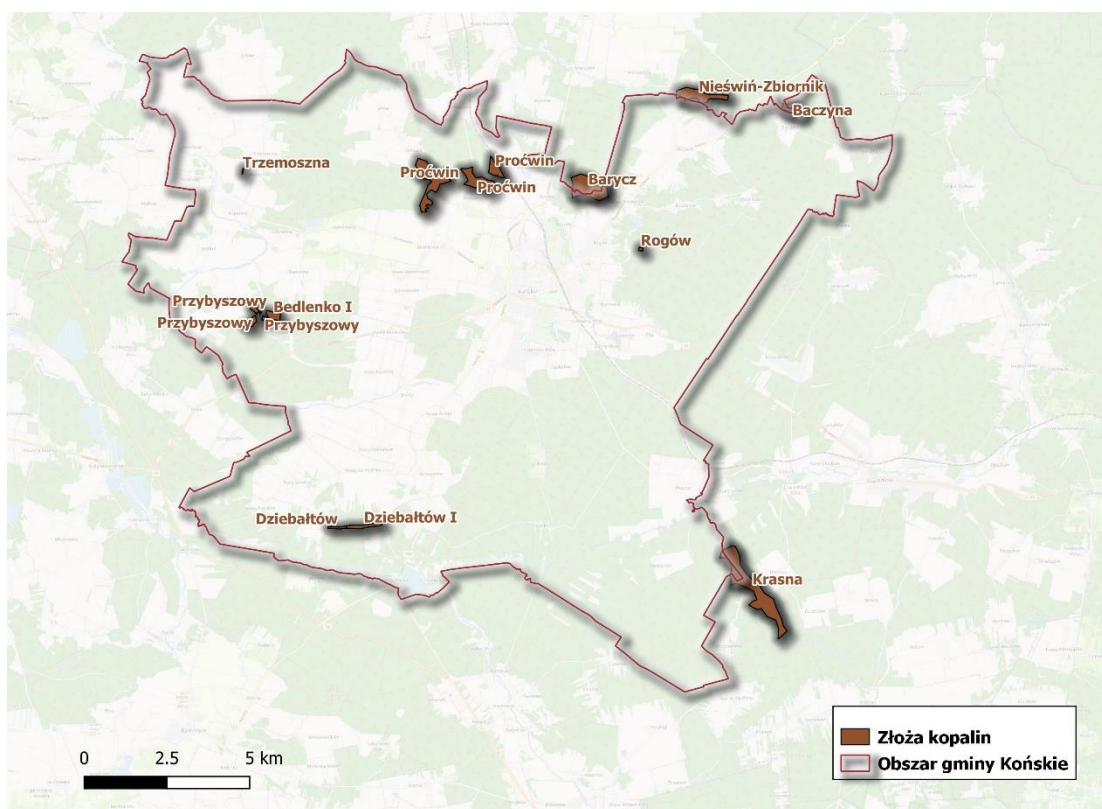
W Polsce udokumentowane są tylko dwa złoża ochry, itów i itowców ochrowych: Buk w województwie mazowieckim i Baczyna w województwie świętokrzyskim, w Gminie Końskie. Ochry tworzą tam soczewkowe nagromadzenia wśród ilastych utworów retykoliasu. W złożu Baczyna występują trzy odmiany ochry udokumentowanych w kat. C1: żółta, czerwona oraz brązowa ale nie było ono nigdy eksploatowane.

Tabela 33. Złoża na terenie Gminy Końskie

Lp.	Nazwa złoża	Zasoby		Stan zagospodarowania
		geologiczne bilansowe	przemysłowe	
Surowce ilaste do produkcji farb mineralnych [tys. t]				
1.	Baczyna	578,10	-	złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo
Piaski i żwiry [tys. t]				
2.	Barycz	10 253	-	złoże o zasobach rozpoznanych wstępnie
3.	Bedlenko I	216	562	złoże eksploatowane
4.	Bedlenko II	138	-	złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo
5.	Dziebałtów	320	-	złoże, z którego wydobyte zostało zaniechane
6.	Dziebałtów I	1 743	-	złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo
7.	Krasna	22 285	-	złoże o zasobach rozpoznanych wstępnie
8.	Nieświń II	588	587	złoże, z którego wydobyte zostało zaniechane
9.	Nieświń Zbiornik	10 382	-	złoże o zasobach rozpoznanych wstępnie
10.	Prociwń	7 286	-	złoże o zasobach rozpoznanych wstępnie
11.	Przybyszowy	1 077	-	złoże, z którego wydobyte zostało zaniechane
Kamienie łamane i boczne				
12.	Rogów	204	-	złoże, z którego wydobyte zostało zaniechane
13.	Trzemoszna	50	-	złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo

Źródło: [http://geoportal.pgi.gov.pl/midas-web/index.jsp?conversationContext=2&conversationContext=2/Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce](http://geoportal.pgi.gov.pl/midas-web/index.jsp?conversationContext=2&conversationContext=2/Bilans%20zasobow%20zloz%20kopalin%20w%20Polsce) stan na 31.12.2020 r.

Marszałek Województwa Świętokrzyskiego udzielił jednej koncesji na wydobywanie piasków czwartorzędowych ze złoża „Bedlenko I”, położonego w obrębie działki o numerze ewid. 580/3 w miejscowości Bedlenko, Gminie Końskie, powiecie koneckim, województwie świętokrzyskim dla Przedsiębiorstwa Usługowo – Handlowe „RAPID 29” – R. Pilarski.



Rycina 13. Złoże na terenie Gminy Końskie

Źródło: opracowanie własne

5.7.2. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń Gminy Końskie w zakresie zasobów geologicznych.

Tabela 34. Analiza SWOT - Zasoby geologiczne

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> → Występowanie złóż kopalin na terenie gminy, → Brak nielegalnej i niekontrolowanej eksploatacji kopalin, → Przeprowadzenie rekultywacji terenów poeksploatacyjnych 	<ul style="list-style-type: none"> → Eksploatacja surowców mogąca powodować zanieczyszczenie lub zubożenie walorów środowiska przyrodniczego, → Zaniechanie wydobycia ze złóż,
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> → Monitoring obszarów występowania złóż → Zabezpieczenie obszaru występowania udokumentowanych zasobów dla ich ewentualnej późniejszej eksploatacji, → Rekultywacja i zagospodarowanie terenów poeksploatacyjnych w kierunku rekreacyjnym, → Inwentaryzacja miejsc nielegalnej eksploatacji kruszyw 	<ul style="list-style-type: none"> → Negatywne oddziaływanie planowanej eksploatacji, → Wydobywanie kopalin bez koncesji lub niezgodnie z koncesją

Źródło: opracowanie własne

5.8. Gleby

5.8.1. Analiza stanu wyjściowego

Na terenie gminy przeważają gleby słabe i bardzo słabe. Dominują gleby pseudobielicowe, rzadziej brunatne wyługowane i czarne ziemie, a także gleby piaskowe różnej genezy. Ze względu na niski wskaźnik przydatności rolniczej kwalifikują się one do kompleksu żytniego słabego i bardzo słabego. Kompleksy dobre i bardzo dobre występują rzadko.

Dominuje uprawa zbóż typu: żyto, owies oraz ziemniaków, łubinu i seradeli. 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, seradela, łubin, tytoń i owies. Typy gleb występujące na terenie Gminy:

- brunatne wyługowane i brunatne kwaśne;
- brunatne deluwialne;
- bielice i pseudobielice - gleby płowe - w niewielkiej części pod lasami, tworzą siedliska mezotroficznych borów mieszanych;
- czarne ziemie;
- mady - w dolinach rzek (Czarna Konecka Wąglanka, 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 łęgów;
- 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.

Najmniejszą odporność na chemiczne zanieczyszczenia wykazują gleby luźne i słabo gliniaste, ubogie w składniki pokarmowe, a więc głównie gleby bielicowe. Gleby brunatne, zasobne w składniki pokarmowe i wodę, są odporne na zagrożenia chemiczne.

Podstawowym źródłem przekształceń gleb miasta jest działalność człowieka związana z rozbudową zabudowy na cele mieszkalnictwa oraz działalności gospodarczej. Powoduje to zmianę struktury gleb. Działania antropogeniczne powodują przechodzenie związków biogennych i innych zanieczyszczeń bezpośrednio do gleby, wód podziemnych i powierzchniowych.

Słaba jakość gleb, specyficzny układ przestrzenny oraz uwarunkowania własnościowe stanowią duże ograniczenie dla rozwoju rolnictwa na terenie Gminy.

Jednym z głównych czynników zmian w strukturze chemicznej gleb może być działalność na terenach ogrodów działkowych. W wyniku niewłaściwie prowadzonej działalności do gleb i gruntów przedostają się zanieczyszczenia pochodzące z użytych w nadmiarze nawozów mineralnych i organicznych. Niebezpieczne związki pochodzą także z stosowanych pestycydów i innych środków ochrony roślin.

Szkodliwe substancje zmieniają w znaczny sposób właściwości gleb. Zwiększone zakwaszenie lub alkalizacja gleb negatywnie wpływa na mikrofaunę i mikroflorę glebową, co powoduje zmniejszenie tempa rozkładu szczątków organicznych oraz tworzenie warstwy humusowej. Gleby takie stają się mniej urodzajne, co wpływa na mniejsze ilości i gorszą jakość plonów. Na zakwaszenie wpływają również tzw. kwaśne deszcze, które wymywają zanieczyszczenia z powietrza atmosferycznego. Zanieczyszczenie gleby azotanami, powoduje

zmniejszenie odporności roślin na choroby i szkodniki.

Dla gleb obszaru problemem są również zanieczyszczenia pyłowe, których źródłem jest głównie rozwijający się transport drogowy oraz działalność przemysłowa. Z komunikacją samochodową związane są takie zanieczyszczenia jak: substancje ropopochodne, metale ciężkie, związki azotu, węglowodory i inne, takie jak sól stosowana w czasie zimy, detergenty, itp. Zanieczyszczenia te występują w pasach przyległych do dróg powodując lokalne zanieczyszczenia gruntu, a w przypadku gruntów podatnych na infiltrację, również środowiska wodnego. Zanieczyszczenia mogą wpływać z powierzchni dróg do rowów i dalej do rzek.

Największym problemem w ochronie gleb jest wysoki stopień antropopresji, wpływającej na dużą zmienność stosunków gruntowo-wodnych oraz właściwości chemicznych gleb na obszarze Gminy. 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.

W celu kontroli zanieczyszczenia gleb konieczne jest prowadzenie kontroli jej jakości. Monitoring jakości gleby i ziemi stanowi podsystem Państwowego Monitoringu Środowiska. Celem badań jest obserwacja zmian gleb użytkowanych rolniczo, a szczególnie właściwości chemicznych, zachodzących w określonych przedziałach czasu, pod wpływem rolniczej i pozarolniczej działalności człowieka.

Monitoring chemizmu gleb ornych Polski jest realizowany od roku 1995. W 5-letnich odstępach czasowych pobierane są próbki glebowe z 216 stałych punktów pomiarowo-kontrolnych, zlokalizowanych na gruntach ornych reprezentatywnych dla pokrywy glebowej kraju. Kolejna, czwarta edycja Monitoringu przypadła na lata 2010-2012. Badania monitoringowe były realizowane na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska a środki na realizację programu pochodziły z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

W ramach Monitoringu oznaczane są parametry glebowe decydujące o ich jakości i zdolności do wypełniania funkcji produkcyjnych i środowiskowych (m.in. odczyn, zawartość materii organicznej, zasolenie, zawartość pierwiastków śladowych i zanieczyszczeń organicznych i wiele innych). Zgromadzone w latach 1995-2015 dane pozwalają na ocenę zmian i identyfikację potencjalnych zagrożeń dla jakości i wielofunkcyjności gleb. Ostatnie badania gleb w ramach monitoringu chemizmu gleb ornych prowadzone były w 2015 roku. Na terenie Gminy Końskie nie był zlokalizowany punkt pomiarowy. Najbliższy znajduje się w miejscowości Wąchock (Stary Dwór, powiat starachowicki), a wyniki uzyskane z pomiarów przedstawiają poniższe tabele.

Tabela 35. Odczyn gleb ornych w punkcie pomiarowych w miejscowości Wąchock

Odczyn	Jednostka	Rok				
		1995	2000	2005	2010	2015
Odczyn pH w zawiesinie H ₂ O	pH	5,9	5,6	5,2	5,4	4,1
Odczyn pH w zawiesinie KCl	pH	4,5	4,3	4,2	4,0	3,2

Źródło: www.gios.gov.pl, *Monitoring chemizmu gleb ornych Polski*

Odczyn gleb w zawiesinie KCl na badanym terenie w ostatnich latach ulegał wahaniom i w 2015 roku wynosił pH 4,1. Jako przedział optymalny dla procesów biologicznych, związanych z metabolizmem większości gatunków roślin i mikroorganizmów glebowych przyjmuje się wartości pH od 5,5 do 7,2, mierzone w 1M KCl. Odczyn gleby w badanym punkcie był mniejszy niż optymalna wartość pH.

Tabela 36. Zawartość substancji organicznej w glebach ornych w punkcie pomiarowym w miejscowości Wąchock

Substancja organiczna gleby	Jednostka	Rok				
		1995	2000	2005	2010	2015
Próchnica	%	1,54	1,44	1,35	1,21	0,99
Węgiel organiczny	%	0,89	0,83	0,75	0,7	0,57
Azot ogólny	%	0,083	0,068	0,071	0,058	0,08
Stosunek C/N		10,7	12,2	10,6	12,1	7,2

Źródło: www.gios.gov.pl, *Monitoring chemizmu gleb ornych Polski*

Poziom próchnicy na przestrzeni ostatnich lat wykazuje tendencje spadkową. W 2015 roku udział próchnicy w glebie wynosił 0,99%. Porównanie wartości węgla organicznego w poszczególnych latach pozwala zauważyć, że jego poziom również waha się w poszczególnych okresach czasowych, analogicznie jak udział próchnicy w glebie. Najwyższa zawartość była w roku 1995 roku. Z roku na rok następuje wzrost i spadek zawartości węgla organicznego. Jest to niekorzystna tendencja, ponieważ ubytek próchnicy powoduje utratę produkcyjnych funkcji gleb. Spośród czynników antropogenicznych na zawartość materii organicznej, w tym próchnicy, w glebie w największym stopniu wpływają: sposób użytkowania ziemi (tzn. rolniczy, łąkowy, leśny), intensyfikacja rolnictwa, dobór roślin uprawnych oraz poziom nawożenia organicznego. Udział azotu ogólnego w glebie analogicznie jak 2 poprzednie parametry charakteryzowały się zmiennością w analizowanym okresie czasu. Zawartość azotu w glebie jest ściśle uzależniona od próchnicy (C organicznego). Naturalnie ilość ta zależna jest przede wszystkim od klimatu, roślinności i ukształtowania terenu, w mniejszym zaś stopniu od rodzaju gleby i działalności człowieka. Czynnikiem hamującymi aktywność mikrobiologiczną i sprzyjającymi nagromadzeniu w glebie materii organicznej, a tym samym kumulacji azotu są: niska temperatura, nadmiar wody, niskie pH, substancje toksyczne oraz tworzenie się kompleksów metalo-organo-ilastych. Wpływ składu mechanicznego gleby jest również bardzo wyraźny.

Tabela 37. Właściwości sorpcyjne gleb ornych w punkcie pomiarowym w miejscowości Wąchock

Właściwości sorpcyjne gleby	Jednostka	Rok				
		1995	2000	2005	2010	2015
Kwasowość hydrolityczna (Hh)	cmol(+)*kg ⁻¹	3,0	3,21	3,38	3,15	3,53
Kwasowość wymienna (Hw)	cmol(+)*kg ⁻¹	0,32	0,45	0,37	0,81	0,3
Glin wymienny	cmol(+)*kg ⁻¹	0,11	0,38	0,27	0,6	0,05
Wapń wymienny (Ca ₂₊)	cmol(+)*kg ⁻¹	2,0	1,75	1,75	1,09	0,47
Magnez wymienny (Mg ₂₊)	cmol(+)*kg ⁻¹	0,39	0,33	0,39	0,15	0,1
Sód wymienny (Na ⁺)	cmol(+)*kg ⁻¹	0,06	0,03	0,03	0,07	0,02
Potas wymienny (K ⁺)	cmol(+)*kg ⁻¹	0,3	0,21	0,15	0,16	0,08
Suma kationów wymiennych (S)	cmol(+)*kg ⁻¹	2,75	2,32	2,32	1,47	0,66
Pojemność sorpcyjna gleby (T)	cmol(+)*kg ⁻¹	5,75	5,53	5,7	4,62	4,19
Wysycenie kompleksu sorpcyjnego kationami zasadowymi (V)	%	47,83	41,95	40,7	31,78	15,84

Źródło: www.gios.gov.pl, Monitoring chemizmu gleb ornych Polski

W przedziale czasowym objętym programem monitoringu poziom kwasowości hydrolitycznej uległa wzrostowi, w roku 2015 wynosił 3,53 cmol(+)*kg⁻¹. Praktyczne zastosowanie parametru kwasowości hydrolitycznej polega na określeniu na jej podstawie dawki wapna, równoważnej dawce czystego CaO w t/ha, niezbędnej do neutralizacji kwasowości związanej z obecnością jonów wodoru obecnych w roztworze glebowym jak i w kompleksie sorpcyjnym. Przyjmuje się, że konieczność wapnowania gleb powstaje w przypadku których dawka wapna CaO wyliczona na podstawie kwasowości hydrolitycznej przekracza 1 t ha⁻¹.

Wielkość pojemności sorpcyjnej gleby jest w zasadzie cechą malejącą i nie ulega zasadniczym zmianom o ile nie dochodzi do znacznego nagromadzenia materii organicznej (np. nawożenie organiczne) lub wyraźnej zmiany odczynu. Pewnym zmianom podlegać może proporcja pomiędzy udziałem jonów kwasowych i zasadowych.

Gleby w punkcie pomiarowym w Wąchock w przedziale czasowym objętym programem monitoringu charakteryzowały się systematycznym spadkiem fosforu, w 2015 jego zawartość wyniosła 6,5 mg P₂O₅* 100g⁻¹. Niedobór fosforu jest niekorzystny, ponieważ ogranicza wzrost roślin, obniża wysokość plonu i jego jakość. Zaledwie część fosforu glebowego, obecna w roztworze glebowym w postaci jonowej jest dostępna dla roślin.

Tabela 38. Zawartość pierwiastków przyswajalnych dla roślin w glebach ornym w punkcie pomiarowym w miejscowości Wąchock

Zawartość pierwiastków przyswajalnych dla roślin	Jednostka	Rok				
		1995	2000	2005	2010	2015
Fosfor przyswajalny	mg P ₂ O ₅ * 100g ⁻¹	7,0	7,2	7,2	6,8	6,5
Potas przyswajalny	mg K ₂ O*100g ⁻¹	10,9	7,3	5,4	6,9	4,3
Magnez przyswajalny	mg Mg*100g ⁻¹	4,2	3,1	4,2	1,6	1,02
Siarka przyswajalna	mg S-SO ₄ *100g ⁻¹	0,88	0,75	0,75	0,91	0,37

Źródło: www.gios.gov.pl, Monitoring chemizmu gleb ornym Polski

Zawartości metali śladowych zostały ocenione w oparciu o Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. (Dz. U. 2016 r. poz. 1395) w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi, oraz wytycznych IUNG (1993), opartych na całkowitych zawartościach metali i właściwościach gleby (odczyn, zawartość części spławalnych, zawartość próchnicy). W punkcie pomiarowym w miejscowości Wąchock (Stary Dwór, powiat starachowicki) nie odnotowano przekroczenia zawartości dopuszczalnych pierwiastków śladowych.

Tabela 39. Całkowita zawartość pierwiastków śladowych w punkcie pomiarowym w miejscowości Wąchock

Całkowita zawartość pierwiastków śladowych	Jednostka	Rok				
		1995	2000	2005	2010	2015
Mangan	mg*kg ⁻¹	265	233	278	174	158
Kadm	mg*kg ⁻¹	0,24	0,17	0,24	0,07	0,09
Miedź	mg*kg ⁻¹	28,3	30,0	31,8	3,5	3,0
Chrom	mg*kg ⁻¹	5,8	4,3	4,7	2,9	3,3
Nikiel	mg*kg ⁻¹	2,8	2,6	2,3	2,3	2,4
Ołów	mg*kg ⁻¹	10,4	10,4	12,0	9,5	10,8
Cynk	mg*kg ⁻¹	31,0	28,6	30,9	17,6	19,3

Źródło: www.gios.gov.pl, Monitoring chemizmu gleb ornym Polski

5.8.2. Analiza SWOT

Zapoznanie ze stanem aktualnym obszaru interwencji gleby pozwoliło na przeprowadzenie analizy SWOT, którą przedstawiono w formie poniższej tabeli.

Tabela 40. Analiza SWOT – Gleby

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> → Występowanie obszarów rolniczych → Zróżnicowanie gleb 	<ul style="list-style-type: none"> → Brak punktu monitoringu chemizmu gleb na terenie Gminy, → Zanieczyszczenia pochodzące z transportu drogowego, → Przekształcenia gleb spowodowane antropopresją, → Występowanie gleb o niskiej zawartości w składniki pokarmowe → stosowanie środków ochrony roślin i nawozów w rolnictwie
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> → Rozwój rolnictwa ekologicznego, → Promocja dobrych praktyk rolniczych rolnictwa ekologicznego, → Zwiększenie skali rekultywacji gleb, zdegradowanych i zdewastowanych → konieczność wykonywania ocen oddziaływania inwestycji na środowisko → Rekultywacja gleb 	<ul style="list-style-type: none"> → Depozycja zanieczyszczeń z wód opadowych, → Degradacja gleb i utrata ich cennych walorów, przyrodniczych, na skutek działalności człowieka, → Powstawanie dzikich wysypisk śmieci, → Alkaliczacja metali ciężkich w glebach → Zagrożenie erozją

5.9. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

5.9.1. Analiza stanu wyjściowego

Zgodnie z Ustawą z dnia 14 grudnia 2012 o odpadach (Dz. U. 2021 poz. 779 ze zm.), do dnia 6 września 2019 r. funkcjonowały regiony gospodarki odpadami komunalnymi. Ustawa z dnia 19 lipca 2019 r. o zmianie ustawy z dnia 13 września 1996r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. 2021 poz. 888 ze zm.) wprowadziła zniesienie zasady regionalizacji systemu gospodarki odpadami komunalnymi.

Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Świętokrzyskiego na lata 2016 – 2022 uchwalony został przez Sejmik Województwa Świętokrzyskiego dnia 27 lipca 2016 r. Uchwałą Nr XXV/356/16. Zgodnie z Planem województwo świętokrzyskie zostało podzielone na VI regionów gospodarki odpadami. Gmina Końskie znalazła się w regionie nr 6.

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.

Po zniesieniu regionalizacji systemu gospodarki odpadami komunalnymi przez zapisy ustawy z dnia 19 lipca 2019 r. o zmianie ustawy z dnia 13 września 1996r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. 2020 poz. 1439 t.j.) podział ten nie jest obowiązujący.

Poniższa rycina przedstawia obowiązującą do dnia 6 września 2019 r. organizację poszczególnych regionów gospodarowania odpadami komunalnymi w województwie świętokrzyskim.



Rycina 14. Podział województwa świętokrzyskiego na regiony gospodarki odpadami w latach

Źródło: Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Świętokrzyskiego na lata 2016-2022.

Zgodnie z przepisami ustawy o odpadach z dnia 14 grudnia 2012 r. (Dz. U. 2020 poz. 797) plan gospodarki odpadami aktualizowany jest nie rzadziej niż co 6 lat. Wobec powyższego w dniu 28 stycznia 2019r. Uchwałą Nr/IV/62/19 Sejmik Województwa Świętokrzyskiego ustanowił *aktualizację Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Świętokrzyskiego na lata 2016-2022*. W dalszym ciągu obowiązuje zakaz składowania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych na składowiskach odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne. Należy przyjmować, że docelowo wszystkie odpady komunalne będą przetwarzane oraz zostanie zwiększona efektywność prowadzenia selektywnego zbierania „u źródła”.

Istniejący system gospodarowania odpadami komunalnymi w gminach Województwa Świętokrzyskiego opiera się na znowelizowanej w lipcu 2011 roku ustawie o utrzymaniu czystości i porządku w gminach. Znowelizowana ustawa wprowadziła podział zadań dla poszczególnych uczestników systemu gospodarowania odpadami komunalnymi oraz ustanowiła jednolite zasady finansowania, odbierania i zagospodarowania odpadów komunalnych na terenie całego kraju. Najważniejsza reforma dotyczyła przejęcia pełnej odpowiedzialności przez gminy za odpady komunalne wytwarzane na ich terenie.

Gospodarka odpadami na terenie Miasta i Gminy w latach 2017-2020:

- Ilość wytworzonych odpadów komunalnych,**

Na podstawie informacji przekazanej przez RZZO w Końskich masa wszystkich dostarczonych odpadów komunalnych w ramach systemu i zebranych z terenów ogólnodostępnych gminy i innych poza systemem w 2019 roku z terenu Miasta i Gminy Końskie wyniosła łącznie 16 394,9800 Mg. Masa zmieszanych odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania, odebranych z terenu Gminy Końskie wynosiła 6 476,5253 Mg. W 2020 roku ilość ta wynosiła 14 267,2700 Mg, a masa odpadów komunalnych, odpadów zielonych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania, odebranych z terenu Gminy Końskie w 2020 r. wynosiła 6 389,1320 Mg.

- Czynne i nieczynne składowiska odpadów komunalnych,**

Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej
Regionalny Zakład Zagospodarowania Odpadów
ul. Spacerowa 145
26-200 Końskie

- Instalacje do odzysku**

Regionalny Zakład Zagospodarowania Odpadów
ul. Spacerowa 145
26-200 Końskie

- Dziki wysypiska śmieci**

Na terenie Gminy Końskie nie stwierdzono występowania dzikich wysypisk śmieci

Osiągnięte przez Miasto i Gminę poziomy odzysku i recyklingu**Tabela 41. 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 2019 r.
Dopuszczalny poziom [%]	75	50	50	50	45	45	40	40	35	11

Źródło: RZZO w Końskich

W 2019 roku gminy zobowiązane były osiągnąć maksymalnie 40% poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w stosunku do roku bazowego (odpowiednio przekształconych danych z 1995 r.), natomiast Gmina Końskie osiągnęła wspomniany poziom w wysokości 11%.

Tabela 42. Poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia frakcji: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła.

Rok	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Osiągnięty przez Gminę poziom w 2019 r.
Dopuszczalny poziom [%]	10	12	14	16	18	20	30	40	50	56,57

Źródło: RZZO w Końskich

W przypadku poziomu recyklingu, przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła gmina winna uzyskać co najmniej 40% poziom w 2019 r. z kolei Gmina Końskie osiągnęła ten poziom w wysokości 56,57%.

Tabela 43. 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 2019 r.
Dopuszczalny poziom [%]	30	36	38	40	42	45	50	60	70	100

Źródło: RZZO w Końskich

Stopień recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych w Gminie Końskie wyniósł 100% tymczasem gminy miały uzyskać minimalny 60% poziom w 2019 roku.

Tabela 44. Poziomy ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania.

Rok	2017	2018	2019	16 lipca 2020	Osiągnięty przez Gminę poziom w 2020 r.
Dopuszczalny poziom [%]	45	40	40	35	16,14

Źródło: RZZO w Końskich

W 2020 roku gminy zobowiązane były osiągnąć maksymalnie 35% poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w stosunku do roku bazowego (odpowiednio przekształconych danych z 1995 r.), natomiast Gmina Końskie osiągnęła wspomniany poziom w wysokości 16,14%.

Tabela 45. Poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia frakcji: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła.

Rok	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Osiągnięty przez Gminę poziom w 2020 r.
Dopuszczalny poziom [%]	10	12	14	16	18	20	30	40	50	57,41

Źródło: RZZO w Końskich

W przypadku poziomu recyklingu, przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła gmina winna uzyskać co najmniej 50% poziom w 2020 r. z kolei Gmina Końskie osiągnęła ten poziom w wysokości 57,41%.

Tabela 46. 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 2020 r.
Dopuszczalny poziom [%]	30	36	38	40	42	45	50	60	70	100

Źródło: RZZO w Końskich

Stopień recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych w Gminie Końskie wyniósł 100% tymczasem gminy miały uzyskać minimalny 70% poziom w 2020 roku.

Wyroby azbestowe

Jednym z głównych priorytetów w gospodarce odpadami niebezpiecznymi w Polsce, ze względu na troskę o zdrowie ludzi i ochronę środowiska, jest systematyczne usuwanie, nadal użytkowanych w znacznych ilościach, wyrobów azbestowych. Do roku 2032 z obszaru kraju powinny zostać usunięte wszystkie wyroby zawierające azbest. W dokumencie Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032, przyjętym przez Radę Ministrów Rzeczypospolitej Polskiej w dniu 14 lipca 2009 roku, jako jedno z zadań samorządu terytorialnego zostało wymienione tworzenie programu usuwania azbestu.

W gminie Końskie na koniec 2014 roku zinwentaryzowano ogółem 606 461,7 m² płyt azbestowo cementowych (wagowo – 6.671,15 Mg). W latach 2015-2019 zebrano ogółem 84 321,14 m² (tj. 927,53 Mg) odpadów znajdujących się na 56 dachach i zalegających na 471 posesjach. Jest to ok 13,9% ogółu zinwentaryzowanego azbestu i wyrobów zawierających azbest. Na terenie gminy pozostaje nadal 522 140,56 m² tj. 5 743,55 Mg azbestu do unieszkodliwienia.

Gmina Końskie realizuje „Gminny program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Miasta i Gminy Końskie”. Świadczenie przez Gminę Końskie usługi usuwania wyrobów zawierających azbest z dachów i elewacji obiektów budowlanych stanowiących własność osób fizycznych, osób prawnych oraz jednostek nieposiadających osobowości prawnej z terenu miasta i gminy Końskie polega na sfinansowaniu przez Gminę Końskie całości kosztów związanych z demontażem, opakowaniem, załadunkiem, transportem i utylizacją płaskich i falistych płyt azbestowo-cementowych. Demontaż, opakowanie, załadunek, transport, a także utylizacja wyrobów, które zawierają azbest zostaje powierzone specjalistycznej firmie posiadającej odpowiednie zezwolenia z zakresie zbierania, transportu i unieszkodliwiania tego rodzaju odpadów, wyłonionej w drodze przetargu nieograniczonego ogłoszonego przez Gminę Końskie, zgodnie z ustawą Prawo zamówień publicznych. Sfinansowanie następuje na podstawie oceny stanu wyrobów zawierających azbest stwierdzającej, że w budynku zabudowane są elementy zawierające azbest wraz z identyfikacją rodzaju ilości. Ocena winna być sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 2 kwietnia 2004r. w sprawie sposobów i warunków bezpiecznego użytkowania i usuwania wyrobów zawierających azbest. Kwota sfinansowania wyliczana jest na podstawie ilości usuniętego wyrobu zawierającego azbest z danej nieruchomości i potwierdzonej w karcie przekazania odpadu na składowisko przez Wykonawcę. Osoba, która ubiega się o sfinansowanie usługi składa do Burmistrza Miasta i Gminy Końskie wnioski o usunięcie wyrobów zawierających azbest w ramach „Gminnego programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Miasta i Gminy Końskie” wraz z dokumentem potwierdzającym tytuł prawny do obiektu budowlanego, z którego będą usuwane wyroby zawierające azbest. Termin wykonania prac związanych z usuwaniem wyrobów zawierających azbest ustala Wykonawca usługi z właścicielem obiektu. Wnioski, przyjmowane są do wyczerpania środków finansowych przewidzianych w budżecie gminnym na dany rok budżetowy. Kolejność realizacji następuje według daty wpływu kompletowanych wniosków do Urzędu Miasta i Gminy w Końskich. Wnioski niezrealizowane w danym roku z powodu braku środków finansowych będą mogły być realizowane w roku następnym.

5.9.2. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń Gminy Końskie w zakresie gospodarki odpadami.

Tabela 47. Analiza SWOT - Gospodarka odpadami

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none">→ Funkcjonujący na terenie Gminy PSZOK,→ Opracowane Programy usuwania wyrobów azbestowych,→ Modernizacja PSZOK,	<ul style="list-style-type: none">→ Duża ilość odpadów zmieszanych w całości wytwarzanych opadów→ Wyroby zawierające azbest
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none">→ Edukacja społeczeństwa w zakresie właściwego postępowania z odpadami,→ Usuwanie i utylizacja azbestu z terenu gmin,→ Wdrażanie i upowszechnianie wśród społeczności lokalnej nawyku selektywnej zbiórki odpadów.	<ul style="list-style-type: none">→ Powstanie miejsc nielegalnego składowania odpadów,→ Magazynowanie odpadów w miejscach do tego nie przystosowanych

Źródło: opracowanie własne

5.10. Zasoby przyrodnicze

5.10.1. Analiza stanu wyjściowego

W Gminie Końskie znajdują się następujące obszary chronione:

- Natura 2000 Dolina Czarnej PLH260015,
- Natura 2000 Dolina Krasnej PLH260001,
- Natura 2000 Ostoja Pomorzany PLH260030,
- Natura 2000 Ostoja Brzeźnicka PLH260026,
- Konecko-Łopuszniański Obszar Chronionego Krajobrazu,
- Pomniki przyrody.

Obszary chronione zajmują obszar 13 403,68 ha, tj. 50,61% powierzchni gminy.

Natura 2000 Dolina Czarnej – powierzchnia terenu w gminie: 672,06 ha. Podstawa prawna: Rozporządzenie Ministra Środowiska 18 czerwca 2018 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Dolina Czarnej PLH260015 (Dz. U. poz. 1551 z dn. 13.08.2018 r.) Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie z dnia 29 kwietnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Czarnej PLH260015 (Dz. Urz. Woj. Świąt. Z 2014 r. poz. 1561 z późn. zm.).

Natura 2000 Dolina Krasnej – powierzchnia terenu w gminie: 113,02 ha. Podstawa prawna: Decyzja Wykonawcza Komisji (UE) 2018/43 z dnia 12 grudnia 2017 r. w sprawie przyjęcia jedenastego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C (2017) 8260) (Dz. Urz. UE L 15 z 19.01.2018, s. 397) Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach z dnia 25 kwietnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Krasnej PLH260001 (Dz. Urz. Woj. Świąt. z 2014 r. poz. 1450 z późn. zm.).

Natura 2000 Ostoja Pomorzany – powierzchnia terenu w gminie: 897,62 ha. Podstawa prawna: Decyzja Wykonawcza Komisji (UE) 2018/43 z dnia 12 grudnia 2017 r. w sprawie przyjęcia jedenastego zaktualizowanego

wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C(2017) 8260) (Dz. Urz. UE L 15 z 19.01.2018, s. 397).

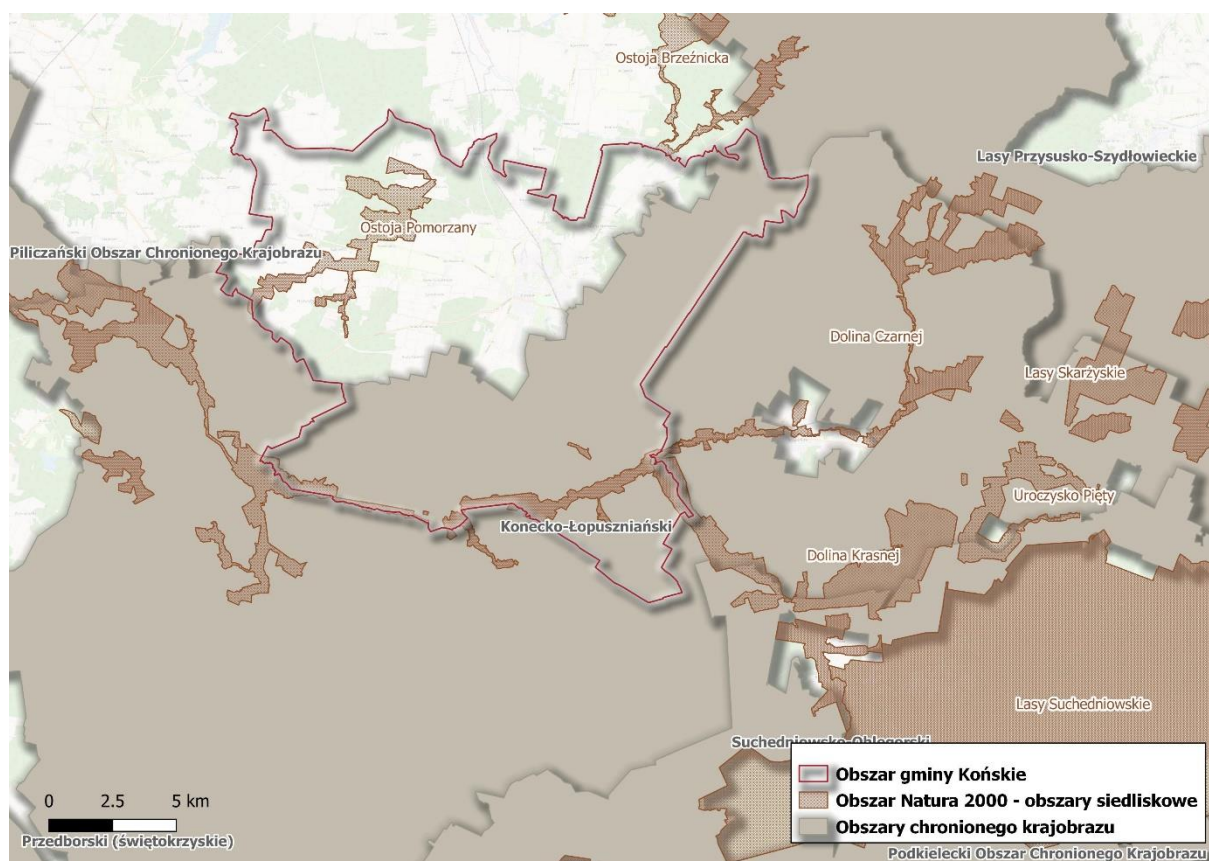
Natura 2000 Ostoja Brzeźnicka - Ostoja znajduje się w mezoregionie Garb Gielniowski, który zbudowany jest z piaskowców retycko – liasowych. Obejmuje ona źródła i górny bieg rzeki Drzewiczki, wraz z dopływami, która płynie przez kompleks lasów mieszanym z udziałem jodły *Abies alba*, świerka *Picea abies*, modrzewia *Larix decidua* oraz brzozy *Betula pendula* i buka *Fagus sylvatica*. W dolinie rzecznej wykształciły się podmokłe łąki, siedlisko wielu chronionych gatunków roślin i zwierząt. Ostoja zabezpiecza śródleśne półotwarte zbiorowiska ekstensywnie użytkowanych i zmiennowilgotnych łąk. Bagiennych borów oraz sztuczne zbiorniki wodne z roślinnością wodną *Potametea*. Szczególnie atrakcyjne z botanicznego punktu widzenia są łąki zmiennowilgotne z obecnością gatunków chronionych i zagrożonych.

Konecko-Łopuszniański Obszar Chronionego Krajobrazu – powierzchnia terenu w gminie: 12 506 ha. Podstawa prawna: Uchwała nr XXXV/616/13 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 23 września 2013 r. dotycząca wyznaczenia Konecko-Łopuszniańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Święt. poz. 3308).

Pomniki przyrody

Ponadto ochroną na terenie gminy objęte są pomniki przyrody ożywionej i nieożywionej znajdujące się:

- w Końskich, na terenie Parku im. Małachowskich: aleja lip (4 szt.) oraz grupa drzew – 4 dęby szypułkowe,
- przy ul. Partyzantów w Końskich (droga krajowa nr 42): grupa drzew – 3 lipy drobnolistne,
- w miejscowości Niebo - skałki „Piekło” (pomnik przyrody nieożywionej),
- w miejscowości Piła – grupa drzew – 6 dębów bezszypułkowych.



Rycina 15. Formy ochrony przyrody na terenie Gminy Końskie

Źródło: opracowanie własne

Lasy

Lesistość Gminy Końskie wynosi 50,8%. Powierzchnia gruntów leśnych w 2020 roku wyniosła 12 930,98 ha, zaś powierzchnia lasów 12 700,76 ha.

Najbardziej zwarte masywy leśne występują we wschodniej i w południowej części gminy. Są to równocześnie największe powierzchnie leśne. Znajdują się w Nadleśnictwie: Barycz, Stąporków i Ruda Maleniecka.

Dominującym gatunkiem na całej powierzchni jest sosna. Pozostałe gatunki stanowią domieszkę i są to: brzoza, olsza, jodła, świerk i dąb. Przeciętny wiek drzew wynosi od 50 do 65 lat. Dużo jest młodników do 20 lat.

Natomiast niewiele trafia się przestojów drzew osiagających ponad 80 lat. Strukturę lasów na terenie gminy zgodnie z danymi GUS za rok 2020 przedstawia poniższa tabela.

Tabela 48. Struktura lasów na terenie Gminy Końskie

Powierzchnia lasów ogółem	Lasy publiczne ogółem	Lasy publiczne Skarbu Państwa	Lasy publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych	Lasy publiczne gminne	Lasy prywatne ogółem
[ha]					
12 700,76	8 863,64	8 839,64	8 739,78	24,00	3 837,12

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Zieleni urządzona

Tereny zieleni na obszarze Gminy Końskie stanowią istotny element struktury funkcjonalno-przestrzennej gminy. W poniższej tabeli przedstawiono formy zieleni urządzonej wraz z ich powierzchnią.

Tabela 49. Zieleni urządzona na obszarze Gminy Końskie

parki spacerowo-wypoczynkowe		zieleńce		zieleń uliczna	tereny zieleni osiedlowej	parki, zieleńce, tereny zieleni osiedlowej	cmentarze		lasy gminne
szt.	pow. [ha]	szt.	pow. [ha]	pow. [ha]	pow. [ha]	pow. [ha]	szt.	pow. [ha]	pow. [ha]
1	14,50	42	14,02	5,24	35,58	64,10	6	14,90	25,00

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

5.10.2. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń Gminy Końskie w zakresie zasobów przyrodniczych.

Tabela 50. Analiza SWOT – Zasoby przyrodnicze

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> → Duża bioróżnorodność terenu gminy, → Ustanowione na terenie gminy obszarowe i punktowe formy ochrony przyrody, → Występowanie na terenie gminy rzadkich, objętych ochroną gatunków roślin i zwierząt, → Możliwość zwiększania potencjału przyrodniczego gminy, → Obszary zieleni urządzonej na terenie gminy, → Wysoki wskaźnik leśnictwa, 	<ul style="list-style-type: none"> → Podatność zasobów przyrody ożywionej na zanieczyszczenia środowiska, → Niedostateczna wiedza mieszkańców na temat zasobów przyrody
SZANSE	ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> → Monitoring obszarów chronionych, 	<ul style="list-style-type: none"> → Wzrastająca antropopresja,

<ul style="list-style-type: none"> → Powstanie nowych miejsc zieleni miejskiej, → Edukacja ekologiczna mieszkańców i promocja walorów przyrodniczych gminy, → Tworzenie nowych form ochrony przyrody i dbałość o istniejące, → Bieżąca pielęgnacja i monitoring stanu zieleni w mieście, w tym pomników przyrody, → Tworzenie warunków dla rozwoju agroturystyki 	<ul style="list-style-type: none"> → Fragmentacja siedlisk, → Wichury powodujące ubytek w zadrzewieniu na terenie miasta (złomy i wywroty)
---	--

Źródło: opracowanie własne

5.11. Zagrożenie poważnymi awariami

5.11.1 Analiza stanu wyjściowego

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz.U. z 2021 poz. 1973) 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.

Ochrona środowiska przed poważną awarią oznacza zapobieganie zdarzeniom mogącym powodować awarię oraz ograniczanie jej skutków dla ludzi i środowiska. W zakresie przeciwdziałania poważnym awariom do zadań Inspekcji Ochrony Środowiska zgodnie z art. 29 ustawy z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (tj. Dz. U. z 2021 r., poz. 1070) należy:

1. kontrola podmiotów, których działalność może stanowić przyczynę powstania poważnej awarii,
2. prowadzenie szkoleń dla organów administracji oraz podmiotów, o których mowa w pkt 1,
3. badanie przyczyn powstawania oraz sposobów likwidacji skutków poważnych awarii dla środowiska,
4. prowadzenie rejestru zakładów, których działalność może być przyczyną wystąpienia poważnej awarii, w tym zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii i o dużym ryzyku wystąpienia awarii w rozumieniu przepisów o ochronie środowiska.

W przypadku wystąpienia poważnej awarii lub zdarzeń o znamionach poważnej awarii Inspekcja Ochrony Środowiska współdziała w akcji ich zwalczania z organami właściwymi do jej prowadzenia (głównie Państwową Strażą Pożarną ale również OSP) oraz sprawuje nadzór nad usuwaniem skutków tych awarii.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Kielcach informuje, że na terenie Miasta i Gminy Końskie występuje jeden zakład zaliczony do grupy zakładów dużego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, tj. Baza Paliw Nr 17 w Baryczy, Barycz 85, 26-200 Końskie, należący do PERN S.A. z siedzibą: ul. Wyszogrodzka 133, 09 - 410 Płock, natomiast nie występują zakłady zaliczone do grupy zakładów zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

W latach 2016-2020 na terenie Miasta i Gminy końskie realizowane były kontrole sprawdzające przestrzeganie przepisów i decyzji administracyjnych z zakresu ochrony środowiska, zgodnie z art. 2 ust. 1 ustawy z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 1070).

W analizowanym okresie na terenie Miasta i Gminy Końskie przeprowadzonych zostało 78 kontroli, w wyniku których w 43 przypadkach stwierdzono naruszenia przepisów z zakresu ochrony środowiska. W związku ze stwierdzonymi naruszeniami wydano 32 zarządzenia pokontrolne. Ponadto skierowano 4 wnioski do organów administracji rządowej oraz 11 wniosków do organów administracji samorządowej w sprawach, które wykraczały poza kompetencje Inspektoratu. Nałożono również 32 mandaty karne na kwotę 18 100 zł.

5.11.2. Analiza SWOT

Analizę SWOT przeprowadzono w celu wyodrębnienia najważniejszych problemów i zagrożeń Gminy Końskie w zakresie poważnych awarii.

Tabela 51. Analiza SWOT - Gospodarka odpadami

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
→ działalność OSP na terenie gminy	→ transport substancji niebezpiecznych przez tereny zabudowane, → 1 zakład ZDR
SZANSE	ZAGROŻENIA
→ informowanie społeczeństwa o sposobach postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia → przewóz substancji niebezpiecznych z dala od skupisk ludzkich	→ możliwość wystąpienia awarii drogowej podczas transportu paliw, → zagrożenia komunikacyjne, spowodowane stanem technicznym dróg, bądź zależne od warunków pogodowych

Źródło: opracowanie własne

5.12. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska i adaptacje do zmian klimatu

W ostatnich dziesięcioleciach obserwuje się coraz bardziej widoczne skutki zmian klimatu, polegające m.in. na wzroście temperatury oraz zwiększeniu częstotliwości i skali ekstremalnych zjawisk pogodowych. Wyniki badań naukowych jednoznacznie wskazują, że zjawiska powodowane przez zmiany klimatu stanowią zagrożenie dla społecznego i gospodarczego rozwoju wielu krajów na świecie, w tym także dla Polski, a proces ten w kolejnych latach będzie się nadal pogłębiał. Wobec tego konieczne i ekonomicznie uzasadnione jest prowadzenie adaptacji do nadchodzących zmian.

Przez adaptacje do zmian klimatu należy rozumieć taki sposób planowania, realizacji, eksploatacji i likwidacji przedsięwzięcia, aby było ono optymalnie przystosowane do postępujących zmian klimatu, jak również by nie powodowało zwiększenia wrażliwości elementów środowiska na zmiany klimatu.

W związku z powyższymi uwarunkowaniami w celu ograniczenia gospodarczego i społecznego ryzyka związanego ze zmianami klimatycznymi, opracowano Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do 2020 (SPA2020), który wskazuje cele i kierunki działań adaptacyjnych, które należy podjąć w najbardziej wrażliwych sektorach i obszarach w okresie do roku 2020. Jako najbardziej wrażliwe na zmiany klimatu, wskazano dziedziny i obszary, takie jak: gospodarka wodna, rolnictwo, leśnictwo, różnorodność biologiczna, zdrowie, energetyka, budownictwo i gospodarka przestrzenna, obszary zurbanizowane, transport, obszary górskie i strefy wybrzeża. Pamiętać jednak trzeba, że kwestie związane ze zmianami klimatu, dotyczyć mogą również przedsięwzięć z innych dziedzin i obszarów.

Głównym obszarem narażonym na zmiany klimatu jest gospodarka wodna. Występowania ulewnych deszczy zwiększają zagrożenie wystąpienia powodzi i podtopień. Na terenie Gminy Końskie występuje umiarkowana ilość cieków wodnych generujących zagrożenie powodzią. Podczas ulewnych deszczy urządzenia melioracyjne takie jak kanały oraz licznie występujące stawy mogą jednak nie nadążyć z odbiorem wody i może dojść do lokalnych podtopień. Konieczna w związku z tym jest stała kontrola drożności urządzeń melioracyjnych, wykaszanie rowów, usuwanie powalonych drzew i gałęzi itp.

W ostatnich latach występują coraz częstsze i intensywniejsze fale upałów. Okresy, gdy dni upalne trwają przez co najmniej kilka dni stanowią zagrożenie dla zdrowia ludzi. Wysokie temperatury prowadzą do zaburzeń układu krążenia, pracy nerek, układu oddechowego i metabolizmu. Szczególnie narażone na udar słoneczny są osoby starsze oraz dzieci. Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej wydaje ostrzeżenie przed upałami. Podczas okresów upałów zaleca się pozostawanie w budynkach zwłaszcza w godzinach największego nasłonecznienia. W celu adaptacji należy rozbudowywać systemy klimatyzacyjne w budynkach użyteczności publicznej oraz prywatnych mieszkaniach. Długo trwające fale upałów powodują występowanie zjawiska suszy. Susza jest

skutkiem długotrwałych okresów bez opadów atmosferycznych i upałów, kiedy maksymalna temperatura dobową osiąga wartości wyższe niż 30°C. Ujemny wpływ zjawiska suszy można zaobserwować w różnych dziedzinach gospodarczych i społecznych. Jednym z najbardziej wrażliwych na niedobory wody sektorów jest rolnictwo. Występowanie zjawiska suszy obniża potencjał produkcyjny gleb i utrudnia prowadzenie produkcji rolnej.

Obniżenie wód gruntowych może także doprowadzić do utraty bioróżnorodności oraz bezpośredniego zniszczenia rodzimych siedlisk naturalnych. Zanik małych powierzchniowych zbiorników wodnych (bagien, stawów, oczek wodnych, potoków i małych cieków) stanowi zagrożenie dla licznych gatunków, które bytują na tych terenach, bądź korzystają z nich okresowo. Obniżanie się poziomu wód gruntowych negatywnie wpływa na różnorodność biologiczną w szczególności na zbiorniki wodne i tereny podmokłe.

Plan przeciwdziałania skutkom suszy w regionach wodnych stanowi podstawę do opracowania planów przeciwdziałania skutkom suszy na obszarach dorzeczy. Jego głównym zadaniem jest wskazanie propozycji działań, zarówno technicznych, jak i nietechnicznych, mających na celu przeciwdziałanie i łagodzenie skutków suszy.

Zmiany klimatu wpływają także na procesy fizyczne, chemiczne i biologiczne w ciekach wodnych. Z powodu wzrostu temperatury następuje przyspieszenie zjawiska eutrofizacji. W celu jego ograniczenia wymagane jest podjęcie działań ograniczających spływ biogenów z pól uprawnych poprzez ograniczenie wykorzystania sztucznych nawozów przez rolników. Ważną rolę pełnią tu Ośrodki Doradztwa Rolniczego, zachęcające rolników do rolnictwa ekologicznego czy ekstensywnego.

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska takie jak min. gwałtowne burze z silnym wiatrem, długotrwałe susze zwiększające ryzyko pożaru w lasach, powodują zagrożenie dla ludzi oraz dóbr materialnych. Ochronę przed nadzwyczajnymi zagrożeniami środowiska oraz innymi zdarzeniami zagrażającymi zdrowiu lub życiu ludzi zajmuje się Państwowa Straż Pożarna. W związku ze zmianami klimatu liczba zdarzeń zagrażających ludziom i środowisku może wzrastać. Przy Starostwie Powiatowych działa Zespół zarządzania kryzysowego podejmujący działania w przypadku wystąpienia zdarzeń kryzysowych. Na terenie Gminy Końskie funkcjonuje Jednostka Państwowej Straży Pożarnej i 12 Jednostek Ochotniczej Straży Pożarnej. Jednostki OSP są wyposażone w specjalistyczny sprzęt dzięki czemu mogą skutecznie wspomóc w działaniach jednostki PSP.

Skuteczna adaptacja do zmian klimatu nie jest możliwa do przeprowadzenia bez osiągnięcia odpowiedniego poziomu świadomości zagrożeń w społeczeństwie. Konieczne jest zatem wdrożenie działań edukacyjnych zarówno w ramach edukacji formalnej, jak i szerokiej edukacji pozaformalnej przyczyniającej się do podnoszenia świadomości społecznej. Podstawowym celem jest zwiększenie zrozumienia wpływu procesów klimatycznych na życie społeczne i gospodarcze.

5.13. Działania edukacyjne

Edukacja ekologiczna jest zagadnieniem horyzontalnym dotyczącym wszystkich obszarów ochrony środowiska. Głównym jej celem 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.

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 2021 r. poz. 1973 ze zm.) w ustawie tej zawarto przede wszystkim obowiązek uwzględniania problematyki ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju w programach kształcenia ogólnego we wszystkich typach szkół.

Działania edukacyjne powinny jednak obejmować także 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 ukształtowanie świadomości mieszkańców przejawiającej się w ich konkretnych działaniach związanych z troską o otaczające ich najbliższe środowisko.

Istotnym działaniem ze strony Gminy Końskie ukierunkowanym na ochronę i poprawę środowiska naturalnego, jest edukacja ekologiczna. Jednym z jej elementów są konkursy fotograficzne i plastyczne dla dzieci i młodzieży placówek oświatowych z terenu gminy.

Instytucjami i organizacjami, które mogą wspierać działania gminy w zakresie kształtowania świadomości ekologicznej są: Narodowy oraz Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz Starostwo Powiatowe. Oprócz organizowania własnych działań, gmina powinna także włączać się w akcje edukacyjne prowadzone na wyższym poziomie administracyjnym czy organizowane przez fundacje i stowarzyszenia pozarządowe. Udział w kampaniach organizowanych na przykład przez Ministerstwo Środowiska, które udostępnia niezbędne materiały takie jak infografiki, ulotki, poradniki itp. obniża koszty realizacji edukacji ekologicznej.

Edukacja ekologiczna na terenie gminy prowadzona jest głównie w placówkach oświatowych. Działania szkół polegają na pogłębianiu wiedzy uczniów na temat ochrony zasobów Ziemi przez programy nauczania rozszerzone o treści ekologiczne, programy profilaktyczne realizowane podczas wyjazdów na „zielone szkoły”, konkursy, apele szkolne, zajęcia warsztatowe o charakterze ekologicznym i prozdrowotnym, wycieczki przyrodnicze i krajoznawcze. Szkoły z terenu gminy biorą również udział w konkursach i akcjach ekologicznych, jak np. zbiórka selektywna odpadów czy zasady postępowania ze zużytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym. Tradycją jest coroczny udział placówek oświatowych w Akcji Sprzątania Świata. Edukację ekologiczną prowadzi obecnie też PGK w ramach projektu unijnego.

Edukacja ekologiczna prowadzona jest wśród mieszkańców poprzez: plakaty, obwieszczenia, informacje na stronach internetowych Gminy Końskie dotyczące zarówno ochrony powietrza, jak również gospodarki odpadami. Gmina organizuje również akcje zbiórki odpadów problemowych, uczestniczy w akcji Sprzątanie Świata poprzez zakup worków i rękawic dla uczestników oraz poprzez zbiórkę i wywiezienie na składowisko odpadów w Końskich zebranych w czasie akcji odpadów. Gmina Końskie podejmuje współpracę w zakresie edukacji ekologicznej z nadleśnictwami zarządzającymi lasami państwowymi na terenie gminy (Nadleśnictwa Barycz, Stąporków i Ruda Maleniecka). M.in. prowadzona była akcja „Drzewko za surowce wtórne”, mająca na celu edukację ekologiczną całego społeczeństwa i włączenie osób starszych.

Zagadnienia z zakresu ochrony środowiska i rolnictwa ekologicznego oraz zagadnienia dotyczące odnawialnych źródeł energii i zasad gospodarowania na obszarach Natura 2000 przedstawiane są rolnikom na szkoleniach organizowanych przez Doradców Świętokrzyskiego Ośrodka Doradztwa Rolniczego w Modliszewicach oraz przez Powiatowe Biuro Świętokrzyskiego Oddziału Regionalnego Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa w Kielcach.

5.14. 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 (Dz. U. z 2021 r. poz. 1070) w celu zapewnienia wiarygodnych informacji o stanie środowiska.

Państwowy Monitoring Środowiska stanowi system pomiarów, ocen i prognoz stanu środowiska oraz gromadzenia, przetwarzania i rozpowszechniania informacji o środowisku. Gromadzone informacje służą wspomaganie działań na rzecz ochrony środowiska, poprzez systematyczne informowanie organów administracji i społeczeństwa o:

- jakości elementów przyrodniczych, dotrzymywaniu standardów jakości środowiska lub innych poziomów określonych przepisami oraz obszarach występowania przekroczeń tych standardów lub innych wymagań,
- występujących zmian jakości elementów przyrodniczych, przyczynach tych zmian, w tym powiązaniach przyczynowo-skutkowych występujących pomiędzy emisjami i stanem elementów przyrodniczych.

Po nowelizacji ustawy o Inspekcji Ochrony Środowiska w 2001 r. PMŚ realizowany był na podstawie: wieloletnich programów państwowego monitoringu środowiska opracowanych przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska i zatwierdzanych przez ministra właściwego do spraw środowiska, wojewódzkich programów monitoringu opracowanych przez wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska i zatwierdzonych

przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska. Ostatnim programem PMŚ realizowanym w tej strukturze był program na lata 2018-2021.

Nowelizacja ustawy o Inspekcji Ochrony Środowiska z 2018 r. (ustawa z dnia 20 lipca 2018 r. o zmianie ustawy o Inspekcji Ochrony Środowiska oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. 1479) zmieniła uwarunkowania realizacji zadań Państwowego Monitoringu Środowiska. W myśl nowych przepisów zasoby i zadania PMŚ realizowane do końca 2018 r. przez wojewódzkie inspektoraty ochrony środowiska zostały przeniesione do Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska i tym samym od 1 stycznia 2019 r. zadania PMŚ są realizowane wyłącznie przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska (GIOŚ).

Zakres zadań państwowego monitoringu środowiska jest określany w wieloletnich strategicznych programach PMŚ opracowywanych przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska i zatwierdzanych przez Ministra Klimatu oraz w wykonawczych programach PMŚ opracowywanych przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska. Obecnie obowiązujący Strategiczny Program PMŚ na lata 2020 - 2025 powstał na podstawie ustawy z dnia 10 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska. Dokument ten obejmuje zadania wynikające z odrębnych ustaw, zobowiązań międzynarodowych oraz innych potrzeb wynikających ze strategii rozwoju oraz innych programów i dokumentów programowych. Zawarto w nim następujące obszary monitoringu, które mogą dotyczyć Gminy Końskie:

1. Monitoring jakości powietrza
2. Monitoring jakości wód
3. Monitoring gleby i ziemi
4. Monitoring przyrody
5. Monitoring klimatu akustycznego
6. Monitoring pól elektromagnetycznych.

Prezentacja danych odniesionych przestrzennie (z wykorzystaniem systemów informacji geograficznej) odbywać się będzie m.in. poprzez dedykowane do tego celu portale mapowe, umożliwiające dostęp do usług sieciowych. W zakresie kompetencji GIOŚ kontynuowane będą prace wynikające z Rozporządzenia Ministra Cyfryzacji z dnia 23 sierpnia 2018 r. w sprawie zasobu informacyjnego przeznaczonego do udostępniania w centralnym repozytorium informacji publicznej. Zasoby GIOŚ określone w ww. rozporządzeniu będą aktualizowane na potrzeby upowszechnienia i udostępniania danych poprzez portal <https://dane.gov.pl/>.

6. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA ORAZ ICH FINANSOWANIE

6.1. Cele ochrony środowiska i kierunki interwencji

Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Końskie na lata 2021 – 2025 z perspektywą do roku 2029 ma służyć realizacji przez gminę polityki ochrony środowiska i nawiązywać do polityki ochrony środowiska wyższych jednostek, a sam Program Ochrony Środowiska musi być spójny z założeniami dokumentów strategicznych i programowych wyższego rzędu.

Dokument będzie stanowić podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem, spajając wszystkie działania i dokumenty dotyczące ochrony środowiska w gminie. Głównym celem programu jest:

Zrównoważony rozwój Miasta i Gminy Końskie dążący do poprawy jakości życia mieszkańców oraz stanu środowiska przyrodniczego.

Pod każdą z charakterystyk dziesięciu obszarów interwencji przeprowadzona została analiza SWOT, mająca na celu określenie największych zagrożeń środowiska, słabych i mocnych stron istniejącego stanu środowiska oraz wskazanie dążeń w tych obszarach i szans na jego poprawę.

Na tej podstawie, zgodnie z wytycznymi Ministra Klimatu i Środowiska z 2015 roku, zaktualizowanymi w 2020 roku, dotyczącymi opracowywania programów ochrony środowiska, wyznaczono cele wraz z wskaźnikami

stanu aktualnego i stanu docelowego. Narzędziem osiągnięcia stanu docelowego jest realizacja wyznaczonych w ramach obszarów zadań, które zostały zgrupowane w harmonogramie zadań. Cele, wskaźniki, kierunki interwencji oraz zadania przedstawia tabela nr 51. Zostały w niej określone również źródła finansowania wyznaczonych zadań, którymi będą zarówno środki własne gminy, jak i dotacje zewnętrzne, środki własne i pozyskane przez inne jednostki realizujące zadania. Do wyznaczonych zadań przypisano orientacyjną kwotę i czas realizacji. Kwoty i czas realizacji w wielu przypadkach zależą od możliwości i wielkości uzyskanych dotacji. Niektóre z zadań będą realizowane w ramach obowiązków pracowników Urzędu Miasta i Gminy. W tabeli 52 przedstawiono harmonogram zadań własnych wraz z finansowaniem, z kolei w tabeli nr 53 zadania wykonywane przez inne jednostki tzw. zadania monitorowane.

6.2. Harmonogram rzeczowo-finansowy

Tabela 52. Cele, wskaźniki, kierunki interwencji oraz zadania przewidziane do realizacji na terenie Miasta i Gminy Końskie

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	Liczba substancji z przekroczeniami w strefie świętokrzyskiej (WIOŚ)	1	0	I.1. Rozwój odnawialnych źródeł energii	Promocja i wspieranie rozwoju odnawialnych źródeł energii.	UMiG Końskie	Ograniczone środki finansowe
							Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w budownictwie	UMiG Końskie, mieszkańcy	Brak zainteresowania mieszkańców
							Czysta energia - kompleksowy projekt obejmujący szerokie działania proekologiczne związane ze zwiększeniem udziału energii odnawialnej w produkcji energii w gminie poprzez: montaż instalacji OZE (fotowoltaika, pompy ciepła) na budynkach użyteczności publicznej oraz budynkach mieszkalnych (w tym wspólnot mieszkaniowych), budowę farmy fotowoltaicznej o mocy 7 MW i linii kablowej 15 kW jako sieci dystrybucyjnej PEC w Końskich Sp. z o.o. łączącej źródło wytwarzania ze stacją 110/6/15 kV.	PEC Sp. z o.o. Końskie/ UMiG Końskie	Ograniczone środki finansowe
							Budowa farmy fotowoltaicznej 35 MW	PEC Sp. z o.o. Końskie	Ograniczone środki finansowe
							Budowa farmy fotowoltaicznej 7MW	PEC Sp. z o.o. Końskie	Ograniczone środki finansowe

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
							Budowa farm fotowoltaicznych	Prywatni inwestorzy	Ograniczone środki finansowe
							Instalacja pomp ciepła	PEC Sp. z o.o. Końskie	Ograniczone środki finansowe
					I.2. Zmniejszenie emisji pochodzącej ze spalania paliw podczas ogrzewania budynków		Prowadzenie Centralnej Ewidencji Emisyjności Budynków	UMiG Końskie	Problem z pozyskiwaniem danych, braki kadrowe
							Szczegółowa inwentaryzacja źródeł, w których powinna nastąpić wymiana kotłów na paliwo stałe	UMiG Końskie	Ograniczone środki finansowe
							Dofinansowanie wymiany źródeł ciepła i modernizacji systemów grzewczych w budynkach mieszkalnych	UMiG Końskie	Ograniczone środki finansowe/ Brak dofinansowania
							Wymiana niskosprawnych kotłów na paliwa stałe w budynkach mieszkalnych jednorodzinnych	Właściciele nieruchomości	Brak zainteresowania mieszkańców
							Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej na terenie Miasta i Gminy Końskie - budynki Zespołu Parkowo-Pałacowego - Poprawa stanu technicznego budynków pałacowych poprzez zwiększenie efektywności energetycznej obiektu	UMiG Końskie	Ograniczone środki finansowe
							Termomodernizacja budynku Muzeum Zagłębia Staropolskiego w Sielpi - Poprawa stanu technicznego budynków	UMiG Końskie	Ograniczone środki finansowe

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
							poprzez zwiększenie efektywności energetycznej obiektu		
							Termomodernizacja budynku Pływalni Miejskiej w Końskich	UMiG Końskie	Ograniczone środki finansowe
							Termomodernizacja obiektów i proekologiczna przebudowa systemów grzewczych w budownictwie publicznym i mieszkaniowym, zlikwidowanie wysokoemisyjnych źródeł ciepła, wdrożenie nowoczesnego systemu ciepłowniczego z wykorzystaniem lokalnych mikrosieci opartych o OZE i wprowadzenie zielonej energii elektrycznej i ciepłej	UMiG Końskie	Ograniczone środki finansowe
							Budowa sieci ciepłej	PEC Sp. z o.o. Końskie	Ograniczone środki finansowe
							Budowa ciepłowni gazowej	PEC Sp. z o.o. Końskie	Ograniczone środki finansowe
							Budowa efektywnego systemu ciepłowniczego (kocioł na biomasę 6MW, kolektory słoneczne 14MW, magazyn ciepła 57 200 m3, kocioł elektryczny 2MW, ciepło odpadowe 2MW)	PEC Sp. z o.o. Końskie	Ograniczone środki finansowe
							Budowa kotła RDF wraz z kogeneracją	PEC Sp. z o.o. Końskie	Ograniczone środki finansowe

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
							Modernizacja miejskiej sieci ciepłowniczej	PEC Sp. z o.o. Końskie	Ograniczone środki finansowe
							Modernizacja węzłów ciepłowniczych pod kątem ccw	PEC Sp. z o.o. Końskie	Ograniczone środki finansowe
							Realizacja systemu centralnej ciepłej wody użytkowej	PEC Sp. z o.o. Końskie	Ograniczone środki finansowe
							Rozwój sieci gazowej, rozbudowa zwłaszcza na terenach wiejskich	spółka gazowa i mieszkańcy	Brak zainteresowania ze strony mieszkańców
							Wykorzystanie nisko emisyjnych źródeł energii oraz EWE - technologia usprawnienia i magazynowania ciepła w budownictwie i w działalności gospodarczej	PEC Sp. z o.o. Końskie, UMiG Końskie, przedsiębiorcy	Ograniczone środki finansowe
					I.3. Zwiększenie efektywności energetycznej w gminie		Kontrola mieszkańców w zakresie spalania odpadów i zabronionych paliw w paleniskach domowych	UMiG Końskie	Ograniczone środki finansowe, braki kadrowe
							Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie racjonalnego gospodarowania energią	UMiG Końskie	Brak zainteresowania ze strony mieszkańców
							Wymiana oświetlenia tradycyjnego na energooszczędne, wymiana urządzeń gospodarstwa domowego na energooszczędne	UMiG Końskie mieszkańcy	Brak chęci mieszkańców do podjęcia działań

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
							Modernizacja oświetlenia ulicznego poprzez wymianę na nowoczesne źródła LED z inteligentnym sterowaniem	UMiG Końskie, zarządcy dróg	Ograniczone środki finansowe
							Przebudowa i uzupełnienie oświetlenia drogowego na terenie miasta i gminy Końskie	UMiG Końskie	Ograniczone środki finansowe
							Zatrudnienie doradców energetycznych	UMiG Końskie	Ograniczone środki finansowe
							Nadzór nad aktualnością i realizacją założeń „Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe” oraz „Planu gospodarki niskoemisyjnej”	UMiG Końskie	Ograniczone środki finansowe
							Wymiana taboru komunikacji publicznej na pojazdy ekologiczne, budowa zajezdni, wiat przystankowych, zatok autobusowych	UMiG Końskie	Ograniczone środki finansowe
						I.4. Edukacja społeczeństwa w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza	Prowadzenie systematycznych akcji edukacji ekologicznej w zakresie potrzeb i możliwości ochrony powietrza oraz uświadamianie nt. problemu niskiej emisji	UMiG Końskie	Brak zainteresowania ze strony mieszkańców

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
2.	Zagrożenia hałasem	II. Zmniejszenie uciążliwości hałasu dla mieszkańców gminy	Poziom hałasu Leq (WIOŚ)	-	Poniżej poziomu dopuszczalnego	II.1. Zmniejszenie emisji hałasu z transportu drogowego	Uwzględnianie standardów akustycznych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego	UMiG Końskie	Nieefektywny system planowania przestrzennego
							Opracowanie dokumentacji projektowej dla zadania pn. „Rozbudowa DW749 na odcinku od km 5+300 do km 6+280 i od km 6+630 do km 8+500 w miejscowości Nieświn”	ŚZDW	Ograniczone środki finansowe
							Opracowanie dokumentacji projektowej dla zadania pn. „Budowa obwodnicy Końskich w ciągu DW749- I etap (od DW 728 do DW 749” długość ok. 2 km	ŚZDW	Ograniczone środki finansowe
							Likwidacja barier przestrzennych i transportowych	UMiG Końskie	Ograniczone środki finansowe
							Bieżące utrzymanie dróg gminnych	UMiG Końskie	Ograniczone środki finansowe
							Budowa, rozbudowa, przebudowa, modernizacja dróg gminnych, obiektów drogowych i otoczenia drogowego, w tym oświetlenie, chodniki, likwidacja barier itp.	UMiG Końskie	Ograniczone środki finansowe
							Przebudowa ul. Marszałka Józefa Piłsudskiego, Placu Kościuszki i ul. Ks. Józefa Granata w Końskich	UMiG Końskie	Ograniczone środki finansowe
							Budowa przejścia dla pieszych na drodze gminnej nr 333040T- ul. Mostowej w Końskich	UMiG Końskie	Ograniczone środki finansowe

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
							Przebudowa przejścia dla pieszych na drodze gminnej nr 333068T - ul. Wojska Polskiego w Końskich	UMiG Końskie	Ograniczone środki finansowe
							Przebudowa przejścia dla pieszych na drodze gminnej nr 333068T – ul. Wojska Polskiego w Końskich (przy skrzyżowaniu z ul. Dolną)	UMiG Końskie	Ograniczone środki finansowe
							Budowa ul. Hutniczej w miejscowościach Kornica i Końskie	UMiG Końskie	Ograniczone środki finansowe
							Ponadlokalne powiązania komunikacyjne z krajowymi ośrodkami wzrostu: modernizacja linii kolejowej nr 25 na odcinku Ostrowiec Świętokrzyski – Końskie – Opoczno oraz dostosowanie drogi krajowej nr 42 do parametrów drogi ekspresowej	PKP, Marszałek Województwa	Ograniczone środki finansowe
							Ulepszanie rozwiązań komunikacyjnych w gminie: budowa północnej obwodnicy miasta łączącej drogę wojewódzką nr 728 z drogą krajową nr 42 poprzez drogę wojewódzką nr 749 wraz z infrastrukturą towarzyszącą, drogi w centrum miasta, powiązania pomiędzy miejscowościami w gminie, ulepszenie rozwiązań organizacji ruchu	ŚZDW, ZDP, UMiG	Ograniczone środki finansowe
							Ścieżki rowerowe - budowa, przebudowa, modernizacja i oznakowanie oraz infrastruktura towarzysząca	UMiG Końskie, zarządcy dróg, stowarzyszenia	Ograniczone środki finansowe

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
							Zrównoważona mobilność miejska - dalszy rozwój transportu zbiorowego wraz z infrastrukturą dla obsługi pasażerów, poprawa bezpieczeństwa i swobody w ruchu pieszym i rowerowym na terenie gminy, monitoring	UMiG Końskie	Ograniczone środki finansowe
							Utworzenie stacji ładowania pojazdów niskoemisyjnych	UMiG Końskie	Ograniczone środki finansowe
3.	Pola elektromagnetyczne	III. Ochrona środowiska i ludności przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych	Średnia arytmetyczna zmierzonych wartości [V/m]	0,1	0,1	III.1. Ograniczenie oddziaływania pól elektromagnetycznych na człowieka i środowisko	Wprowadzenie do planów zagospodarowania przestrzennego zapisów poświęconych ochronie przed polami elektromagnetycznymi	UMiG Końskie	Przedłużające się procedury
							Inwentaryzacja źródeł emisji promieniowania elektromagnetycznego	WIOŚ Kielce	Niedokładność

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
4.	Gospodarowanie wodami	IV. Osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych	Liczba jednolitych części wód w stanie co najmniej dobrym (WIOŚ)	0	1	IV.1. Zmniejszenie presji rolnictwa na stan wód	Upowszechnienie zasad Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej w zakresie prawidłowego stosowania i przechowywania środków ochrony roślin oraz ograniczanie ich złego wpływu na wody powierzchniowe i podziemne	UMiG Końskie, ODR	Brak dotacji
						IV.2. Podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa w zakresie ochrony wód	Prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie racjonalnej gospodarki wodami i jej ochrony przed zanieczyszczeniem	UMiG Końskie	Brak zainteresowania ze strony mieszkańców
							Odbudowa zbiornika wodnego w Sielpi – remediacja i rewitalizacja zbiornika oraz terenów przyległych w celu wzbogacenia infrastruktury turystyczno-rekreacyjnej oraz przywrócenia funkcjonalności zbiornika wodnego	UMiG Końskie	Przeciągające się procedury i prace techniczne
							Zwiększenie retencji wód oraz przeciwdziałania skutkom suszy poprzez odbudowę zbiorników wodnych na terenie Gminy Końskie	UMiG Końskie	Przeciągające się procedury i prace techniczne
						IV.3. Utrzymanie wód	Monitoring wód powierzchniowych i podziemnych	WIOŚ Kielce	Niedokładność pomiarów
							Prace utrzymaniowe – Rozbiórka tam bobrowych i zatorów na terenie Nadzoru Wodnego w Końskich i Białaczkowie	PGW Wody Polskie	Ograniczone środki finansowe

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
5.	Gospodarka wodno-ściekowa	V. Poprawa systemu gospodarki wodno-ściekowej	Procent ludności korzystającej z sieci wodociągowej (GUS)	89,6%	90%	V.1. Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej	Budowa sieci wodociągowej	PWiK Sp. z o.o. Końskie	Ograniczone środki finansowe
							Modernizacja sieci wodociągowej	PWiK Sp. z o.o. Końskie	Ograniczone środki finansowe
							Modernizacja sieci wodociągowej azbestowej	PWiK Sp. z o.o. Końskie	Ograniczone środki finansowe
							Ujęcie wody (Modernizacja, przebudowa, budowa nowego ujęcia)	PWiK Sp. z o.o. Końskie	Ograniczone środki finansowe
							Budowa studni bisowych na Stacji Uzdatniania Wody Wąsosz	PWiK Sp. z o.o. Końskie	Ograniczone środki finansowe
			Budowa Studni bisowych na Stacji Uzdatniania Wody Paruchy	PWiK Sp. z o.o. Końskie	Ograniczone środki finansowe				
			Budowa kanalizacji sanitarnej poza obszarem aglomeracji	PWiK Sp. z o.o. Końskie	Ograniczone środki finansowe				
			Budowa kanalizacji sanitarnej w obszarze aglomeracji	PWiK Sp. z o.o. Końskie	Ograniczone środki finansowe				
			Budowa oczyszczalni wód deszczowych	PWiK Sp. z o.o. Końskie	Ograniczone środki finansowe				
			Dopłata do ścieków sanitarnych dla gospodarstw domowych - Zbiorowe odprowadzanie ścieków z terenu Gminy Końskie	UMiG Końskie	Ograniczone środki finansowe				

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
							Remediacja, rekultywacja i zagospodarowanie istniejących zbiorników retencyjnych	UMiG Końskie	Ograniczone środki finansowe
							Zbiorniki na wodę deszczową	Właściciele nieruchomości	Ograniczone środki finansowe
							Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych poprzez rozbudowę, przebudowę i modernizację sieci gospodarki wodno-kanalizacyjnej, zabezpieczenie przed awariami, wytwarzanie energii cieplnej z paliw alternatywnych, tj. osadu ściekowego i RDF	PWiK Sp. z o.o. Końskie	Ograniczone środki finansowe
6.	Gleby	VI. Ochrona gleb i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi	Powierzchnia terenów wymagających rekultywacji	0 ha	0 ha	VI.1. Ochrona gleb użytkowanych rolniczo	Minimalizacja negatywnego wpływu działalności rolniczej na stan gleb poprzez wdrażanie Zasad Dobrej Praktyki Rolniczej w zakresie ochrony gleb użytkowanych rolniczo	UMiG Końskie, ODR	Brak dotacji
							Wspieranie i promocja gospodarstw ekologicznych	UMiG Końskie	Brak dofinansowania
						VI.2. Zapobieganie niekorzystnym zmianom środowiska glebowego	Przejrzysta gospodarka gruntami: opracowanie MPZP, prawne i infrastrukturalne przygotowanie gruntów pod budownictwo i działalność gospodarczą	UMiG Końskie	Nieefektywny system planowania przestrzennego
							Uporządkowanie urbanistyczne gminy poprzez kierowanie się zasadami ładu przestrzennego, harmonizacji zabudowy	UMiG Końskie	Nieefektywny system planowania przestrzennego

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
							oraz dostępności przestrzennej terenów i obiektów		
							Wprowadzenie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego konieczności ochrony gleb klasy I-IV i racjonalnego gospodarowania ich zasobami	UMiG Końskie	Niefektywny system planowania przestrzennego
							Prowadzenie rejestru terenów zdegradowanych	UMiG Końskie	Niedokładność
7.	Zasoby geologiczne	VII. Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami	Liczba eksploatowanych złóż	0 (2020 r.)	0	VII.1. Nadzór nad zasobami kopalin	Wydawanie koncesji i kontrola wydanych koncesji	OUG, Starostwo, Urząd Marszałkowski	Przedłużające się procedury
							Uwzględnianie ochrony złóż kopalin w opracowaniach planistycznych	UMiG Końskie	Przedłużające się procedury
8.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	VIII. Racjonalna gospodarka odpadami	Ilość zebranych odpadów [Mg]	14 267,2 700	14 000,0	VIII.1. Wzrost ilości zebranych selektywnie odpadów	Coroczne opracowanie Analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi	PGK	Brak środków finansowych
							Kontrola mieszkańców w zakresie prawidłowej gospodarki odpadami	PGK	Braki kadrowe
							Kompleksowe rozwiązanie zagospodarowania odpadów poprzez rozbudowę RZZO w Końskich - Budowa nowej kwatery do składowania odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne	PGK Sp. z o.o Końskie	Brak środków finansowych, brak dofinansowania
							Zamykanie oraz rekultywacja składowisk odpadów komunalnych	PGK Sp. z o.o Końskie	Brak środków finansowych, brak dofinansowania

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
							Rozbudowa / modernizacja punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych PSZOK (w tym tworzenie sieci napraw i ponownego użycia)	PGK Sp. z o.o Końskie	Brak środków finansowych, brak dofinansowania
							Wdrażanie innowacyjnych systemów selektywnego zbierania i odbierania odpadów komunalnych	PGK Sp. z o.o Końskie	Brak środków finansowych, brak dofinansowania
							Budowa bazy transportowej dla potrzeb PGK w Końskich sp. z o.o. związanej z obsługą odbioru i zagospodarowania odpadów dla gmin Regionu VI, wskazanych w Planie Gospodarki Odpadami dla Województwa Świętokrzyskiego na lata 2012 – 2018.	PGK Sp. z o.o Końskie	Brak środków finansowych,
							Usuwanie, unieszkodliwianie, utylizacja ogniw fotowoltaicznych	UMiG Końskie, właściciele nieruchomości	Brak środków finansowych, konieczność skorzystania z wyspecjalizowanych firm
					VIII.2. Likwidacja wyrobów azbestowych z terenu gminy		Usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest	UMiG Końskie, właściciele nieruchomości	Brak środków finansowych, niechęć mieszkańców gminy do wymiany pokryć dachowych
							Edukacja ekologiczna - podnoszenie świadomości mieszkańców na temat	UMiG Końskie	Brak zainteresowania mieszkańców

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
							prawidłowej gospodarki odpadami komunalnych		
9.	Zasoby przyrody	IX. Ochrona ekosystemów i walorów przyrodniczych gminy	Udział parków, zieleńców i terenów zieleni osiedlowej w powierzchni ogółem	0,3%	0,5%	IX.1. Rozwój i utrzymanie zieleni urządzonej	Budowa zbiorników na wodę deszczową,	UMiG Końskie	Dewastacja mienia publicznego, brak zainteresowania mieszkańców
							Dodatkowe nasadzenia zieleni	UMiG Końskie	Ograniczone środki finansowe, ekstremalne zjawiska pogodowe
							Rekultywacja i zagospodarowanie parków miejskich i błoni na terenie Miasta i Gminy Końskie. Zwiększenie powierzchni terenów zielonych w gminie w tym parki kieszonkowe, łąki kwietne, ogrody edukacyjne, parki dla psów oraz sadzenie roślin miododajnych	UMiG Końskie	Ograniczone środki finansowe, ekstremalne zjawiska pogodowe
							Rewitalizacja obszarów miasta Końskie (rewitalizacja centrum, przebudowa Parku Miejskiego, w tym Ogródka Jordanowskiego)	UMiG Końskie	Ograniczone środki finansowe
							Eliminacja gatunków inwazyjnych	UMiG Końskie	Ograniczone środki finansowe
							Utrzymanie pomników przyrody	UMiG Końskie	Ograniczone środki finansowe

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
							Przeglądy stanu pomników przyrody	UMiG Końskie	Ograniczone środki finansowe
							Ochrona walorów urbanistycznych i architektonicznych centrum miasta, parku kulturowego, układu przestrzennego, wyeksponowanie zabytków i obiektów o walorach zabytkowych, estetyzacja, wprowadzenie tzw. „ładu reklamowego”, zagospodarowanie zielenią	UMiG Końskie	Ograniczone środki finansowe
							Dbłość o obszary cenne przyrodniczo	UMiG Końskie	Ograniczone środki finansowe
			Lesistość	50,8%	51%	VIII.2. Ochrona i zrównoważony rozwój lasów	Wykonanie inwentaryzacji przyrodniczej ryb i minogów w obszarach Natura 2000: 5264 brzanka , 2484 minóg ukraiński w Wzgórzach Kunowskich oraz 1145 Piskorz, 1149 Koza 1163 Głowacz biało pletwy w Dolinie Czarnej.	RDOŚ w Kielcach	Ograniczone środki finansowe
							Utrzymanie infrastruktury leśnej w dobrym stanie (utrzymanie obiektów turystycznych i edukacyjnych)	Gmina, PTTK Końskie, LGD „U źródeł”	Ograniczone środki finansowe
							Ochrona PPOŻ., budowa dróg pożarowych, oraz monitoring występowania szkodników w lasach	Nadleśnictwa	Ograniczone środki finansowe

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
10.	Zagrożenia poważnymi awariami	X. Ochrona środowiska przed poważnymi awariami	Liczba poważnych awarii na terenie gminy	0	0	X. Zminimalizowane ryzyko wystąpienia zdarzeń mogących powodować poważną awarię oraz ograniczenie jej skutków dla ludzi i środowiska	Wykreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska z tytułu awarii przemysłowych	UMiG Końskie	Brak zainteresowania ze strony mieszkańców
							Utrzymanie jednostek i OSP oraz wsparcie w zakresie wyposażenia do prowadzenia działań ratowniczych, zapobiegania i przeciwdziałania poważnym awariom oraz zagrożeniom środowiska i zdrowia człowieka wynikającym z nadzwyczajnych zdarzeń	UMiG Końskie	Brak chętnych do działań w ramach OSP
							Zakup średniego samochodu ratowniczo – gaśniczego	PSP Końskie	Ograniczone środki finansowe
							Budowa nowej strażnicy	PSP Końskie	Ograniczone środki finansowe
11.	Edukacja ekologiczna	XI. Świadome ekologicznie społeczeństwo	Liczba akcji ekologicznych przeprowadzana rocznie	W ramach pracy szkół i urzędu	W ramach pracy szkół i urzędu	XI.1. Zwiększenie świadomości ekologicznej wśród mieszkańców miasta	Kontynuacja publikacji materiałów informacyjnych na temat programów ekologicznych, zmian w tych programach, jak również informacji z dziedziny ekologii zarówno na stronie internetowej miasta jak i w prasie lokalnej.	UMiG Końskie	Brak zainteresowania ze strony mieszkańców
							Warsztaty plenerowe i konkursy ekologiczne w których uczestnikami są dzieci i młodzież	UMiG Końskie	Reżim sanitarny

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
							Systematyczna współpraca z WFOŚiGW w Kielcach - udział w akcjach, programach organizowanych przez fundusz.	UMiG Końskie	Brak zainteresowania ze strony mieszkańców

Źródło: Opracowanie własne na podstawie ankietyzacja jednostek

Tabela 53. Zadania własne Miasta i Gminy Końskie na lata 2021 – 2025 z perspektywą do 2029 roku

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2021	2022	2023	2024	2025-2029	
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Promocja i wspieranie rozwoju odnawialnych źródeł energii	UMiG Końskie	W ramach bieżącej działalności					Środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW
2.		Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w budownictwie	UMiG Końskie	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW
3.		Prowadzenie Centralnej Ewidencji Emisyjności Budynków	UMiG Końskie	W ramach bieżącej działalności					Środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW
4.		Szczegółowa inwentaryzacja źródeł, w których powinna nastąpić wymiana kotłów na paliwo stałe	UMiG Końskie	W ramach bieżącej działalności					Środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2021	2022	2023	2024	2025-2029	
5.		Dofinansowanie wymiany źródeł ciepła i modernizacji systemów grzewczych CO i CWW w budynkach mieszkalnych	UMiG Końskie	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW
6.		Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej na terenie Miasta i Gminy Końskie - budynki Zespołu Parkowo-Pałacowego - Poprawa stanu technicznego budynków pałacowych poprzez zwiększenie efektywności energetycznej obiektu	UMiG Końskie	11 000 000	6 620 000	-	-	-	Środki własne, WFOŚiGW,
7.		Termomodernizacja budynku Muzeum Zagłębia Staropolskiego w Sielpi - Poprawa stanu technicznego budynków poprzez	UMiG Końskie	2 500 000	1 500 000	2 100 000	-	-	Środki własne, WFOŚiGW,

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2021	2022	2023	2024	2025-2029	
		zwiększenie efektywności energetycznej obiektu							
8.		Termomodernizacja budynku Pływalni Miejskiej w Końskich	UMiG Końskie	-	150 000	-	-	-	Środki własne,
9.		Termomodernizacja obiektów i proekologiczna przebudowa systemów grzewczych w budownictwie publicznym i mieszkaniowym, zlikwidowanie wysokoemisyjnych źródeł ciepła, wdrożenie nowoczesnego systemu ciepłowniczego z wykorzystaniem lokalnych mikrosieci opartych o OZE i wprowadzenie zielonej energii elektrycznej i ciepłej	UMiG Końskie	-	-	2 000 000	2 000 000	5 000 000	Środki własne, środki zewnętrzne,

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2021	2022	2023	2024	2025-2029	
10.		Wykorzystanie nisko emisyjnych źródeł energii oraz EWE - technologia usprawnienia i magazynowania ciepła w budownictwie i w działalności gospodarczej	PEC Sp. z o.o. Końskie, UMiG Końskie, przedsiębiorcy	-	-	-	-	-	Środki własne, środki zewnętrzne,
11.		Kontrola mieszkańców w zakresie spalania odpadów i zabronionych paliw w paleniskach domowych	UMiG Końskie	W ramach bieżącej działalności					Środki własne
12.		Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie racjonalnego gospodarowania energią	UMiG Końskie	W ramach bieżącej działalności					Środki własne
13.		Wymiana oświetlenia tradycyjnego na energooszczędne, wymiana urządzeń gospodarstwa domowego na energooszczędne	Mieszkańcy, UMiG Końskie	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2021	2022	2023	2024	2025-2029	
14.		Modernizacja oświetlenia ulicznego poprzez wymianę na nowoczesne źródła LED z inteligentnym sterowaniem	UMiG Końskie, zarządcy dróg	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne, środki zewnętrzne
15.		Przebudowa i uzupełnienie oświetlenia drogowego na terenie miasta i gminy Końskie	UMiG Końskie	-	200 000	-	-	-	Środki własne
16.		Zatrudnienie doradców energetycznych	UMiG Końskie	480 000					Środki własne, środki zewnętrzne
17.		Nadzór nad aktualnością i realizacją założeń „Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe” oraz „Planu gospodarki niskoemisyjnej”	UMiG Końskie	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne, środki zewnętrzne

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2021	2022	2023	2024	2025-2029	
18.		Wymiana taboru komunikacji publicznej na pojazdy ekologiczne, budowa zajezdni, wiat przystankowych, zatok autobusowych	UMiG Końskie	-	-	-	-	30 000 000	Środki własne, środki zewnętrzne
19.		Prowadzenie systematycznych akcji edukacji ekologicznej w zakresie potrzeb i możliwości ochrony powietrza oraz uświadamianie nt. problemu niskiej emisji	UMiG Końskie	45 000					Środki własne, środki zewnętrzne
20.	Zagrożenie hałasem	Uwzględnianie standardów akustycznych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego	UMiG Końskie	Bez dodatkowych kosztów					Środki własne
21.		Likwidacja barier przestrzennych i transportowych	UMiG Końskie	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne, dotacje, środki zarządców dróg

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2021	2022	2023	2024	2025-2029	
22.		Bieżące utrzymanie dróg gminnych	UMiG Końskie	W ramach bieżącej działalności					Środki własne, dotacje, środki zarządców dróg
23.		Budowa, rozbudowa, przebudowa, modernizacja dróg gminnych, obiektów drogowych i otoczenia drogowego, w tym oświetlenie, chodniki, likwidacji barier itp	UMiG Końskie	b.d.	300 000	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne, dotacje, środki zarządców dróg
24.		Przebudowa ul. Marszałka Józefa Piłsudskiego, Placu Kościuszki i ul. Ks. Józefa Granata w Końskich	UMiG Końskie	-	6 500 000	-	-	-	Środki własne, dotacje, środki zarządców dróg
25.		Budowa przejścia dla pieszych na drodze gminnej nr 333040T- ul. Mostowej w Końskich	UMiG Końskie	-	170 000	-	-	-	Środki własne, dotacje, środki zarządców dróg
26.		Przebudowa przejścia dla pieszych na drodze gminnej nr 333068T - ul. Wojska Polskiego w Końskich	UMiG Końskie	-	165 000	-	-	-	Środki własne, dotacje, środki zarządców dróg

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2021	2022	2023	2024	2025-2029	
27.		Przebudowa przejścia dla pieszych na drodze gminnej nr 333068T - ul Wojska Polskiego w Końskich (przy skrzyżowaniu z ul. Dolną)	UMiG Końskie	-	125 000	-	-	-	Środki własne, dotacje, środki zarządców dróg
28.		Budowa ul. Hutniczej w miejscowościach Kornica i Końskie	UMiG Końskie	-	2 300 000	-	-	-	Środki własne, dotacje, środki zarządców dróg
29.		Ścieżki rowerowe - budowa, przebudowa, modernizacja i oznakowanie oraz infrastruktura towarzysząca	UMiG Końskie, zarządcy dróg, stowarzyszenia	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne, dotacje, środki zarządców dróg
30.		Zrównoważona mobilność miejska - dalszy rozwój transportu zbiorowego wraz z infrastrukturą dla obsługi pasażerów, poprawa bezpieczeństwa i swobody w ruchu pieszym i rowerowym na terenie gminy, monitoring	UMiG Końskie	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne, dotacje, środki zarządców dróg

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2021	2022	2023	2024	2025-2029	
31.		Utworzenie stacji ładowania pojazdów niskoemisyjnych	UMiG Końskie	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne, dotacje, środki zarządców dróg
32.	Pola elektromagnetyczne	Wprowadzenie do planów zagospodarowania przestrzennego zapisów poświęconych ochronie przed polami elektromagnetycznymi	UMiG Końskie	Bez dodatkowych kosztów					Środki własne
33.	Gospodarowanie wodami	Upowszechnienie zasad Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej w zakresie prawidłowego stosowania i przechowywania środków ochrony roślin oraz ograniczania ich złego wpływu na wody powierzchniowe i podziemne	UMiG Końskie, ODR	W ramach bieżącej działalności					Środki własne

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2021	2022	2023	2024	2025-2029	
34.		Prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie racjonalnej gospodarki wodami i jej ochrony przed zanieczyszczeniami	UMiG Końskie	W ramach bieżącej działalności					Środki własne
35.		Odbudowa zbiornika wodnego w Sielpi – remediacja i rewitalizacja zbiornika oraz terenów przyległych w celu wzbogacenia infrastruktury turystyczno-rekreacyjnej oraz przywrócenia funkcjonalności zbiornika wodnego	UMiG Końskie	5 000 000	8 400 000	-	-	-	Środki własne, środki zewnętrzne
36.		Zwiększenie retencji wód oraz przeciwdziałania skutkom suszy poprzez odbudowę zbiorników wodnych na terenie Gminy Końskie	UMiG Końskie	38 400 000,00					Środki własne, środki zewnętrzne

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2021	2022	2023	2024	2025-2029	
37.		Wykonanie kładki dla pieszych przy zbiorniku Stary Młyn oraz utwardzenie ciągów pieszych przy zbiornikach Browary	UMiG Końskie	-	150 000	-	-	-	Środki własne, środki zewnętrzne
38.	Gospodarka wodno - ściekowa	Dopłata do ścieków sanitarnych dla gospodarstw domowych – zbiorowe odprowadzanie ścieków z terenu Gminy Końskie	UMiG Końskie	19 920 000					Środki własne
39.		Remediacja, rekultywacja i zagospodarowanie istniejących zbiorników retencyjnych	UMiG Końskie	29 100 000					Środki własne, środki zewnętrzne
40.	Gleby	Minimalizacja negatywnego wpływu działalności rolniczej na stan gleb poprzez wdrażanie Zasad Dobrej Praktyki Rolniczej w zakresie ochrony gleb użytkowanych rolniczo	UMiG Końskie, ODR	W ramach bieżącej działalności					Środki własne

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2021	2022	2023	2024	2025-2029	
41.		Wspieranie i promocja gospodarstw ekologicznych	UMiG Końskie	W ramach bieżącej działalności					Środki własne
42.		Przejrzysta gospodarka gruntami: opracowanie MPZP, prawne i infrastrukturalne przygotowanie gruntów pod budownictwo i działalność gospodarczą	UMiG Końskie	W ramach bieżącej działalności					Środki własne
43.		Uporządkowanie urbanistyczne gminy poprzez kierowanie się zasadami ładu przestrzennego, harmonizacji zabudowy oraz dostępności przestrzennej terenów i obiektów	UMiG Końskie	W ramach bieżącej działalności					Środki własne
44.		Wprowadzenie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego konieczności ochrony gleb klasy	UMiG Końskie	W ramach bieżącej działalności					Środki własne

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2021	2022	2023	2024	2025-2029	
		I-IV i racjonalnego gospodarowania ich zasobami							
45.		Prowadzenie rejestru terenów zdegradowanych	UMiG Końskie	W ramach bieżącej działalności					Środki własne
46.	Zasoby geologiczne	Uwzględnianie ochrony złóż kopalin w opracowaniach planistycznych	UMiG Końskie	W ramach bieżącej działalności					Środki własne
47.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Usuwanie, unieszkodliwianie, utylizacja ogniw fotowoltaicznych	UMiG Końskie, właściciele nieruchomości	b.d.					Środki własne
48.		Usuwanie i unieszkodliwianie azbestu i wyrobów zawierających azbest	UMiG Końskie, właściciele nieruchomości	1 400 000					W ramach Gminnego Programu Usuwania Azbestu z terenu Gminy Końskie
49.		Edukacja ekologiczna - Podnoszenie świadomości mieszkańców na temat prawidłowej gospodarki	UMiG Końskie	45 000					Środki własne, środki zedwnętrzne

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2021	2022	2023	2024	2025-2029	
		odpadami komunalnymi							
50.	Zasoby przyrody	Budowa zbiorników na wodę deszczową,	UMiG Końskie	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	12 000 000	Środki własne, środki zewnętrzne
51.		Dodatkowe nasadzenia zieleni	UMiG Końskie	-	-	-	1 000 0000	Środki własne, środki zewnętrzne	
52.		Rekultywacja i zagospodarowanie parków miejskich i błoni na terenie Miasta i Gminy Końskie. Zwiększenie powierzchni terenów zielonych w gminie w tym parki kieszonkowe, łąki kwietne, ogrody edukacyjne, parki dla psów oraz sadzenie roślin miododajnych	UMiG Końskie	-	10 000 000				Środki własne, środki zewnętrzne
53.		Rewitalizacja obszarów miasta Końskie (rewitalizacja centrum, przebudowa Parku Miejskiego, w tym Ogródka Jordanowskiego)	UMiG Końskie	-	30 397 059	-	-	-	Środki własne, kredyty

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2021	2022	2023	2024	2025-2029	
54.		Eliminacja gatunków inwazyjnych	UMiG Końskie	70 000	-	-	-	-	Środki własne, środki zewnętrzne
55.		Utrzymanie pomników przyrody	UMiG Końskie	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne
56.		Przeglądy stanu pomników przyrody	UMiG Końskie	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne
57.		Ochrona walorów urbanistycznych i architektonicznych centrum miasta, parku kulturowego, układu przestrzennego, wyeksponowanie zabytków i obiektów o walorach zabytkowych, estetyzacja, wprowadzenie tzw. „ładu reklamowego”, zagospodarowanie zielenią	UMiG Końskie	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne
58.		Dbałość o obszary cenne przyrodniczo	UMiG Końskie	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne
59.		Utrzymanie infrastruktury leśnej w dobrym stanie (utrzymanie obiektów	UMiG Końskie	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2021	2022	2023	2024	2025-2029	
		turystycznych i edukacyjnych)							
60.	Poważne awarie	Wykreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska z tytułu awarii przemysłowych, w tym transportu materiałów niebezpiecznych	UMiG Końskie	W ramach bieżącej działalności					Środki własne
61.		Utrzymanie jednostek OSP oraz wsparcie w zakresie wyposażenia do prowadzenia działań ratowniczych, zapobiegania i przeciwdziałania poważnym awariom oraz zagrożeniom środowiska i zdrowia człowieka wynikającym z nadzwyczajnych zdarzeń	UMiG Końskie	W ramach bieżącej działalności					Środki własne

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2021	2022	2023	2024	2025-2029	
62.	Edukacja ekologiczna	Kontynuacja publikacji materiałów informacyjnych na temat programów ekologicznych, zmian w tych programach, jak również informacji z dziedziny ekologii zarówno na stronie internetowej gminy jak i w prasie lokalnej.	UMiG Końskie	W ramach bieżącej działalności					Środki własne
63.		Warsztaty plenerowe i konkursy ekologiczne w których uczestnikami są dzieci i młodzież	UMiG Końskie	W ramach bieżącej działalności					Środki własne
64.		Systematyczna współpraca z WFOŚiGW w Kielcach – udział w akcjach, programach organizowanych przez fundusz	UMiG Końskie	W ramach bieżącej działalności					Środki własne , środki zewnętrzne

Źródło: Opracowanie własne na podstawie ankietyzacja jednostek

Tabela 54. Zadania monitorowane, realizowane na terenie Miasta i Gminy Końskie w latach 2021 – 2025 z perspektywą do roku 2029

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2021	2022	2023	2024	2025-2029	
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w budownictwie	UMiG Końskie, mieszkańcy	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne
2.		Czysta energia – kompleksowy projekt obejmujący szerokie działania proekologiczne związane ze zwiększeniem udziału energii odnawialnej w produkcji energii w gminie poprzez: montaż instalacji OZE (fotowoltaika, pompy ciepła) na budynkach użyteczności publicznej oraz budynkach mieszkalnych (w tym wspólnot mieszkaniowych), budowę farmy fotowoltaicznej o mocy 7 MW i linii kablowej 15 kW jako sieci dystrybucyjnej PEC w Końskich Sp. z o.o. łączącej źródło wytwarzania ze stacją 110/6/15 kV.	PEC Sp. z o.o./ UMiG Końskie	-	-	-	-	30 000 000	Środki własne, środki zewnętrzne

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2021	2022	2023	2024	2025-2029	
3.		Instalacja pomp ciepła	PEC Sp. z o.o.	10 000 000					Środki własne, środki zewnętrzne
4.		Budowa farmy fotowoltaicznej 35 MW	PEC Sp. z o.o.	90 000 000					Środki własne, środki zewnętrzne
5.		Budowa farmy fotowoltaicznej 7 MW	PEC Sp. z o.o.	21 000 000		-	-	-	Środki własne, środki zewnętrzne
6.		Budowa farm fotowoltaicznych	Prywatni inwestorzy	-	-	-	-	-	Środki własne, środki zewnętrzne
7.		Instalacja pomp ciepła	PEC Sp. z o.o. Końskie	-	-	-	-	-	Środki własne, środki zewnętrzne
8.		Wymiana niskosprawnych kotłów na paliwa stałe w budynkach mieszkalnych jednorodzinnych	Właściciele nieruchomości	20 000 000					Program Czyste Powietrze i Stop Smog
9.		Budowa sieci ciepłej	PEC Sp. z o.o.	980 000					Środki własne, środki zewnętrzne
10.		Budowa ciepłowni gazowej	PEC Sp. z o.o.	5 000 000					Środki własne, środki zewnętrzne
11.		Budowa efektywnego systemu ciepłowniczego (kocioł na biomasę 6MW, kolektory słoneczne)	PEC Sp. z o.o.	47 130 000					Środki własne, środki zewnętrzne

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2021	2022	2023	2024	2025-2029	
		14MW, magazyn ciepła 57 200 m3, kocioł elektryczny 2MW, ciepło odpadowe 2MW)							
12.		Budowa kotła RDF wraz z kogeneracją	PEC Sp. z o.o			24 000 000			Środki własne, środki zewnętrzne
13.		Modernizacja miejskiej sieci ciepłowniczej	PEC Sp. z o.o			10 000 000			Środki własne, środki zewnętrzne
14.		Modernizacja węzłów ciepłowniczych pod kątem ccw	PEC Sp. z o.o			2 000 000			Środki własne, środki zewnętrzne
15.		Realizacja systemu centralnej ciepłej wody użytkowej	PEC Sp. z o.o			900 000			Środki własne, środki zewnętrzne
16.		Rozwój sieci gazowej, rozbudowa zwłaszcza na terenach wiejskich	spółka gazowa i mieszkańcy	-	-	-	-	-	Środki własne, środki zewnętrzne
17.		Wykorzystanie niskoemisyjnych źródeł energii oraz EWE - technologia usprawnienia i magazynowania ciepła w budownictwie i w działalności gospodarczej	PEC Sp. z o.o. Końskie, UMiG Końskie, przedsiębiorcy	-	-	-	-	-	Środki własne, środki zewnętrzne
18.		Wymiana oświetlenia tradycyjnego na energooszczędne, wymiana urządzeń gospodarstwa	UMiG Końskie mieszkańcy	-	-	-	-	-	Środki własne, środki zewnętrzne

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2021	2022	2023	2024	2025-2029	
		domowego na energooszczędne							
19.		Modernizacja oświetlenia ulicznego poprzez wymianę na nowoczesne źródła LED z inteligentnym sterowaniem	UMiG Końskie, zarządcy dróg	-	-	-	-	-	Środki własne, środki zewnętrzne
20.	Zagrożenia hałasem	Opracowanie dokumentacji projektowej dla zadania pn. „Rozbudowa DW749 na odcinku od km 5+300 do km 6+280 i od km 6+630 do km 8+500 w miejscowości Nieświń”;	ŚZDW	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne
21.		Opracowanie dokumentacji projektowej dla zadania pn.: „Budowa obwodnicy Końskich w ciągu DW749 - I etap (od DW 728 do DW749) dł. ok. 2,0 km”	ŚZDW	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne
22.		Ponadlokalne powiązania komunikacyjne z krajowymi ośrodkami wzrostu: modernizacja linii kolejowej nr 25 na odcinku Ostrowiec	PKP, Marszałek Województwa	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2021	2022	2023	2024	2025-2029	
		Świątokrzyski – Końskie – Opoczno oraz dostosowanie drogi krajowej nr 42 do parametrów drogi ekspresowej							
23.		Ulepszanie rozwiązań komunikacyjnych w gminie: budowa północnej obwodnicy miasta łączącej drogę wojewódzką nr 728 z drogą krajową nr 42 poprzez drogę wojewódzką nr 749 wraz z infrastrukturą towarzyszącą, drogi w centrum miasta, powiązania pomiędzy miejscowościami w gminie, ulepszenie rozwiązań organizacji ruchu	ŚZDW, ZDP, UMIG	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne
24.		Ścieżki rowerowe - budowa, przebudowa, modernizacja i oznakowanie oraz infrastruktura towarzysząca	UMiG Końskie, zarządcy dróg, stowarzyszenia	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2021	2022	2023	2024	2025-2029	
25.	Pola elektromagnetyczne	Inwentaryzacja źródeł emisji promieniowania elektromagnetycznego	WIOŚ Kielce	W ramach bieżącej działalności					Środki własne,
26.	Gospodarowanie wodami	Upowszechnienie zasad Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej w zakresie prawidłowego stosowania i przechowywania środków ochrony roślin oraz ograniczanie ich złego wpływu na wody powierzchniowe i podziemne	UMiG Końskie, ODR	W ramach bieżącej działalności					Środki własne,
27.		Monitoring wód powierzchniowych i podziemnych	WIOŚ Kielce	W ramach bieżącej działalności					Środki własne,
28.		Prace utrzymaniowe – rozbiórka tam bobrowych i zatorów na terenie Nadzoru Wodnego w Końskich i Białczowie	PGW Wody Polskie	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne,

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2021	2022	2023	2024	2025-2029	
29.	Gospodarka wodno - ściekowa	Budowa sieci wodociągowej	PWiK Sp. z o.o.	1 100 000			1 500 000		Środki własne, środki zewnętrzne
30.		Modernizacja sieci wodociągowej	PWiK Sp. z o.o.	370 000			500 000		Środki własne, środki zewnętrzne
31.		Modernizacja sieci wodociągowej azbestowej	PWiK Sp. z o.o.	55 000					Środki własne, środki zewnętrzne
32.		Ujęcie wody (Modernizacja, , przebudowa, budowa nowego ujęcia)	PWiK Sp. z o.o.	645 000			4 000 000		Środki własne, środki zewnętrzne
33.		Budowa studni bisowych na Stacji Uzdatniania Wody Wąsosz	PWiK Sp. z o.o.	-	-	1 300 000			Środki własne, środki zewnętrzne
34.		Budowa Studni bisowych na Stacji Uzdatniania Wody Paruchy	PWiK Sp. z o.o.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne, środki zewnętrzne
35.		Budowa kanalizacji sanitarnej poza obszarem aglomeracji	PWiK Sp. z o.o.	2 100 000			-	-	Środki własne, środki zewnętrzne
36.		Budowa kanalizacji sanitarnej w obszarze aglomeracji	PWiK Sp. z o.o.	1 000 000			-	-	Środki własne, środki zewnętrzne
37.		Budowa oczyszczalni wód deszczowych	PWiK Sp. z o.o.	-	-	2 000 000			Środki własne, środki zewnętrzne

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2021	2022	2023	2024	2025-2029	
38.		Zbiorniki na wodę deszczową	Właściciele nieruchomości	-	500 000				Środki własne, środki zewnętrzne
39.		Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych poprzez rozbudowę, przebudowę i modernizację sieci gospodarki wodno-kanalizacyjnej, zabezpieczenie przed awariami, wytwarzanie energii cieplnej z paliw alternatywnych, tj. osadu ściekowego i RDF	PWiK Sp. z o.o. Końskie	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	Środki własne, środki zewnętrzne
40.	Gleby	Minimalizacja negatywnego wpływu działalności rolniczej na stan gleb poprzez wdrażanie Zasad Dobrej Praktyki Rolniczej w zakresie ochrony gleb użytkowanych rolniczo	ODR	W ramach bieżącej działalności					Środki własne,
41.	Zasoby geologiczne	Wydawanie koncesji i kontrola wydanych koncesji	OUG, Starostwo, Urząd Marszałkowski	W ramach bieżącej działalności					Środki własne,

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2021	2022	2023	2024	2025-2029	
42.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Coroczne opracowanie Analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi	PGK Sp. z o.o. w Końskich	-	-	-	-	-	Środki własne,
43.		Kontrola mieszkańców w zakresie prawidłowej gospodarki odpadami	PGK Sp. z o.o. w Końskich	-	-	-	-	15 000 000	Środki własne, środki zewnętrzne
44.		Kompleksowe rozwiązanie zagospodarowania odpadów poprzez rozbudowę RZZO w Końskich - Budowa nowej kwatery do składowania odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne	PGK Sp. z o.o. w Końskich	-	-	-	-	-	Środki własne,
45.		Zamykanie oraz rekultywacja składowisk odpadów komunalnych	PGK Sp. z o.o. w Końskich	Zad. 1- 400.000 zł Zad. 2 250.000 zł Zad. 3 600.000 zł	-	-	-	-	Środki własne, środki zewnętrzne
46.		Rozbudowa / modernizacja punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych PSZOK (w tym tworzenie sieci napraw i ponownego użycia)	PGK Sp. z o.o. w Końskich	1 000 000	-	-	-	-	Środki własne, środki zewnętrzne

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2021	2022	2023	2024	2025-2029	
47.		Wdrażanie innowacyjnych systemów selektywnego zbierania i odbierania odpadów komunalnych	PGK Sp. z o.o. w Końskich	13 200 000					Środki własne, środki zewnętrzne
48.		Budowa bazy transportowej dla potrzeb PGK w Końskich sp. z o.o. związanej z obsługą odbioru i zagospodarowania odpadów dla gmin Regionu VI, wskazanych w Planie Gospodarki Odpadami dla Województwa Świętokrzyskiego na lata 2012 – 2018.	PGK Sp. z o.o. w Końskich	3 000 000	-	-	-	Środki własne, środki zewnętrzne	
49.		Usuwanie, unieszkodliwianie, utylizacja ogniw fotowoltaicznych	UMiG Końskie, właściciele nieruchomości	-	-	-	-	-	Środki własne,
50.		Usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest	UMiG Końskie, właściciele nieruchomości	-	-	-	-	-	Środki własne,
51.		Zasoby przyrody	Wykonania inwentaryzacji przyrodniczej ryb i minogów w obszarach Natura 2000: 5264 brzanka, 2484 minóg	RDOŚ Kielce	-	80 000	-	-	-

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji					Źródło finansowania
				2021	2022	2023	2024	2025-2029	
		ukraiński w Wzgórzach Kunowskich oraz 1145 Piskorz, 1149 Koza, 1163 Głowacz biało pletwy w Dolinie Czarnej							
52.		Utrzymanie infrastruktury leśnej w dobrym stanie (utrzymanie obiektów turystycznych i edukacyjnych)	UMiG Końskie, PTTK Końskie, LGD „U źródeł”	-	-	-	-	-	Środki własne,
53.		Ochrona ppoż., budowa dróg pożarowych oraz monitoring występowania szkodników w lasach	Nadleśnictwo	W ramach bieżącej działalności					Środki własne,
54.	Zagrożenie poważnymi awariami	Zakup średniego samochodu ratowniczo - gaśniczego	KP PSP	-	-	1 000 000	-	-	Środki własne,
55.		Budowa nowej strażnicy	KW/KP PSP	-	-	-	-	20 000 000	Dotacja celowa

Źródło: Opracowanie własne na podstawie ankietyzacja jednostek

7. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

7.1. Zarządzanie programem

Obowiązek sporządzania Programu Ochrony Środowiska przez Burmistrza Miasta i Gminy Końskie wynika z zapisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2021 r. poz. 1973). Ostatnim opracowanym dokumentem w tym zakresie był Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Końskie na lata 2017 – 2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2024. Dostosowanie polityki ochrony środowiska realizowanej na poziomie gminy do zmieniających się uwarunkowań społecznych i gospodarczych spowodowało konieczność opracowania Programu Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Końskie na lata 2021 – 2025 z perspektywą do roku 2029.

Dokument sporządzano w kilku etapach. W pierwszym etapie pracy zgromadzono materiały źródłowe oraz dane dotyczące aktualnego stanu środowiska gminy. Pozyskano je głównie z materiałów przekazanych przez Urząd Miasta i Gminy w Końskich oraz opracowań statystycznych Głównego Urzędu Statystycznego, a także z raportów instytucji zajmujących się problematyką ochrony środowiska, m.in.: Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska oraz Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska, danymi z portalu geoportal.gov.pl oraz geoserwis.gov.pl. Podczas opracowywania dokumentu korzystano również z dokumentów strategicznych opracowywanych na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym.

Podczas wdrażania programu ochrony środowiska ważna jest kontrola przebiegu realizacji przyjętych w nim zadań oraz osiągnięcia postawionych celów. Opracowano w tym celu system monitoringu, który będzie wykonywany w dwóch zakresach: jako monitoring środowiskowy oraz monitoring programowy. Narzędziem umożliwiającym ilościową i jakościową ocenę realizacji Programu Ochrony Środowiska są wskaźniki monitorowania. W niniejszym Programie Ochrony Środowiska w rozdziale 6. wyznaczono wskaźniki, które będą wykorzystywane do oceny stopnia realizacji celów ochrony środowiska. Po zakończeniu tego okresu Gmina Końskie podsumuje stopień realizacji POŚ oraz jego łączny efekt ekologiczny, wyrażony wartością wskaźników ekologicznych.

Monitoring środowiskowy prowadzony będzie w głównej mierze w ramach Strategicznego Programu PMŚ na lata 2020 - 2025 opracowanego przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie. 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 poziomu osiągnięcia wyznaczonych celów. Zgodnie z artykułem art. 18 ustawy Prawo Ochrony Środowiska po dwóch latach obowiązywania programu zostanie sporządzony raport stanu realizacji programu, który następnie zostanie przedstawiony Radzie Gminy. W przypadku niewykonania 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.

7.2. Monitoring POŚ

Burmistrz Miasta i Gminy Końskie jest zobowiązany do sporządzania co dwa lata raportów z wykonania programów ochrony środowiska, które przedstawia Radzie Miejskiej. Następnie raporty są przekazywane przez Burmistrza 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. 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 55. Harmonogram monitoringu realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Końskie na lata 2021 – 2025 z perspektywą do 2029 roku

Podejmowane działania	2021	2022	2023	2024	2025
Monitoring stanu środowiska	+	+	+	+	
Monitoring programowy – raport z realizacji programu			+		+
Aktualizacja programu					+

Źródło: Opracowanie własne

7.3. Źródło finansowania programu

Realizacja zadań inwestycyjnych w zakresie ochrony środowiska wymaga nakładów finansowych znacznie przewyższających możliwości budżetowe jednostek samorządu terytorialnego. Istnieje zatem potrzeba pozyskania zewnętrznych źródeł finansowego wsparcia przedsięwzięć inwestycyjnych.

Dla jednostek samorządowych dostępnymi sposobami finansowania inwestycji są:

- środki własne,
- kredyty i pożyczki udzielane w bankach komercyjnych,
- kredyty i pożyczki preferencyjne udzielane przez instytucje wspierające rozwój gmin,
- dotacje państwowe z funduszy krajowych i zagranicznych,
- emisja obligacji.

7.3.1. Fundusze krajowe

Wszelkie działania związane z ochroną środowiska i ekologią są wspierane finansowo poprzez różne krajowe i zagraniczne fundusze ekologiczne oraz programy a także środki własne inwestorów.

Do publicznych funduszy ochrony środowiska w Polsce zalicza się:

- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW),
- Wojewódzkie Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (WFOŚiGW).

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej jest największą instytucją finansującą inwestycje z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej, w obszarach ważnych z punktu widzenia procesu dostosowawczego do standardów i norm Unii Europejskiej. Narodowy Fundusz działa od 1 lipca 1989 roku, a powstał na podstawie ustawy z dnia 31 stycznia 1980 roku o ochronie i kształtowaniu środowiska.

Celem działalności Narodowego Funduszu jest finansowe wspieranie inwestycji ekologicznych o znaczeniu i zasięgu ogólnopolskim i ponadregionalnym oraz zadań lokalnych, istotnych z punktu widzenia potrzeb środowiska. Dystrybucja środków finansowych z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej odbywa się w ramach następujących dziedzin:

- Ochrona powietrza,
- Ochrona wód i gospodarka wodna,
- Ochrona powierzchni ziemi,
- Ochrona przyrody i krajobrazu oraz leśnictwo,
- Geologia i górnictwo,
- Edukacja ekologiczna,
- Państwowy Monitoring Środowiska,
- Programy międzydziedzinowe,
- Nadzwyczajne zagrożenia środowiska,
- Ekspertyzy i prace badawcze.

W Narodowym Funduszu stosowane są trzy formy dofinansowywania:

- finansowanie pożyczkowe (pożyczki udzielane przez NF, kredyty udzielane przez banki ze środków NF, konsorcja czyli wspólne finansowanie NF z bankami, linie kredytowe ze środków NF obsługiwane przez banki),
- finansowanie dotacyjne (dotacje inwestycyjne, dotacje nieinwestycyjne, dopłaty do kredytów bankowych, umorzenia),
- finansowanie kapitałowe (obejmowanie akcji i udziałów w zakładanych bądź już istniejących spółkach w celu osiągnięcia efektu ekologicznego).

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska ma bardzo istotne znaczenie dla ochrony środowiska i gospodarki kraju:

- finansuje ochronę środowiska,
- uruchamia środki innych inwestorów,
- stymuluje nowe inwestycje,
- wspomaga tworzenie nowych miejsc pracy, ważny dla zrównoważonego rozwoju.

Szczegółowy zakres działalności NFOŚiGW, lista programów i przedsięwzięć priorytetowych, kryteria i zasady udzielania wsparcia finansowego, a także wzory wniosków i procedury ich rozpatrywania dostępne są w oficjalnym serwisie internetowym: www.nfosigw.gov.pl oraz w siedzibie Funduszu w Warszawie przy ul. Konstruktorskiej 3a.

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Kielcach

Misją Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Kielcach jest finansowe wspieranie przedsięwzięć służących ochronie środowiska i poszanowaniu jego wartości, w oparciu o konstytucyjną zasadę zrównoważonego rozwoju przy zachowaniu bezpieczeństwa ekologicznego kraju i realizacji programów ekologicznych państwa i województwa w celu wypełnienia zobowiązań wynikających z Traktatu Akcesyjnego. W ramach funkcjonowania Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Kielcach dofinansowywane są zadania inwestycyjne z zakresu m.in.

- gospodarki wodno-ściekowej i ochrony wód,
- gospodarki odpadami i ochrony powierzchni ziemi,
- ochrony powietrza (w tym odnawialne źródła energii) i termomodernizacji,
- ochrony przed hałasem;

oraz zadania nieinwestycyjne takiej jak:

- edukacja ekologiczna,
- przedsięwzięcia z zakresu ochrony przyrody (np. ochrona gatunkowa roślin i zwierząt, sporządzenie planów ochrony dla obszarów objętych ochroną, nasadzenia drzew i krzewów, zabiegi pielęgnacyjne pomników przyrody),
- państwowy monitoring środowiska,
- wojewódzkie programy i plany związane z ochroną środowiska i gospodarką wodną;

Szczegółowy zakres działalności WFOŚiGW, lista programów i przedsięwzięć priorytetowych, kryteria i zasady udzielania wsparcia finansowego, a także wzory wniosków i procedury ich rozpatrywania dostępne są w oficjalnym serwisie internetowym: <https://www.wfosgw.kielce.pl/> oraz w siedzibie Funduszu w Kielcach.

7.3.2. Fundusze UE

Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko

Program Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021-2027 (FEnKS) stanowi kontynuację dwóch wcześniejszych programów Infrastruktura i Środowisko 2007-2013 oraz 2014-2020.

Głównym celem Programu jest poprawa warunków rozwoju kraju poprzez budowę infrastruktury technicznej i społecznej zgodnie z założeniami rozwoju zrównoważonego, w tym poprzez:

- obniżenie emisyjności gospodarki transformację w kierunku gospodarki przyjaznej środowisku i o obiegu zamkniętym,
- budowę efektywnego i odpornego systemu transportowego o jak najniższym negatywnym wpływie na środowisko naturalne,
- dokończenie realizacji odcinków sieci bazowej TEN-T do roku 2030,
- poprawę bezpieczeństwa transportu zapewnienie równego dostępu do opieki zdrowotnej oraz poprawę odporności systemu ochrony zdrowia,
- wzmocnienie roli kultury w rozwoju społecznym i gospodarczym

Program ma być realizowany w celu zwiększenia efektywności energetycznej mieszkalnictwa, budynków użyteczności publicznej i przedsiębiorstw oraz zwiększyć udział zielonej energii z odnawialnych źródeł energii w końcowym zużyciu energii.

Inwestycje w infrastrukturę energetyczną mają przynieść poprawę jakości i bezpieczeństwa funkcjonowania sieci elektroenergetycznych oraz rozwój inteligentnych sieci gazowych i wzrost ich znaczenia w nowoczesnym, zielonym systemie energetycznym. Inwestycje w sektorze środowiska mają przyczynić się do większej odporności na zmiany klimatu (w tym na susze i powodzie) oraz ochronę dziedzictwa przyrodniczego (wzrost zdolności retencyjnych oraz poprawę systemów monitorowania i zarządzania kryzysowego).

W Programie będziemy dążyć do poprawy gospodarowania wodą pitną oraz ściekami komunalnymi, a także odpadami komunalnymi.

Realizacja Programu ma wzmocnić ochronę bioróżnorodności i naturalnych ekosystemów; rozwijać systemy monitorowania zasobów przyrodniczych, aby ułatwić ich ochronę.

Dążąc do zmniejszenia emisji w transporcie, program ma rozwijać transport szynowy, w tym w miastach, zwiększać dostępność komunikacji zbiorowej, a także alternatywne wobec dróg łańcuchy logistyczne (porty morskie, drogi wodne śródlądowe, przewozy intermodalne).

W celu poprawy spójności komunikacyjnej i ograniczenia wykluczenia komunikacyjnego program ma koncentrować się na budowie nowych i modernizacji istniejących linii kolejowych oraz dróg krajowych, w tym obwodnic miast.

Program ma służyć podejmowaniu decyzji w inwestycje w kluczowych obszarach systemu ochrony zdrowia, które przyczynią się do wzrostu dostępności pacjentów do wysokiej jakości usług zdrowotnych oraz większej ich skuteczności.

W sektorze kultury planujemy działania mające na celu ochronę zabytków o światowym i krajowym znaczeniu zarówno ruchomych i nieruchomych. Jednocześnie będziemy rozwijać instytucję kultury oraz wspierać ich adaptację do nowych funkcji kulturalnych i społecznych.

Oferta Programu skierowana będzie do m.in.:

- przedsiębiorstw,
- jednostek samorządu terytorialnego,
- podmiotów świadczących usługi publiczne w ramach realizacji obowiązków własnych jednostek samorządu terytorialnego,
- właścicieli budynków mieszkalnych,
- państwowych jednostek budżetowych i administracji publicznej,
- dostawców usług energetycznych,
- zarządców dróg krajowych i linii kolejowych,
- służb ratowniczych (ratownictwo techniczne) i odpowiedzialnych za bezpieczeństwo ruchu,
- Państwowej Straży Pożarnej,
- podmiotów zarządzających portami lotniczymi oraz portami morskimi,
- organizacji pozarządowych,
- instytucji ochrony zdrowia, instytucji kultury,
- kościoły i związki wyznaniowe.

Formy wsparcia

- dotacje,

- instrumenty finansowe,
- instrumenty łączące finansowanie zwrotne i dotacyjne.

Budżet - ponad 25 mld euro

Program regionalny na lata 2021-2027 Fundusze Europejskie dla Świętokrzyskiego – projekt

Program regionalny na lata 2021-2027 Fundusze Europejskie dla Świętokrzyskiego jest najważniejszym instrumentem służącym realizacji celów Strategii Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego 2030+, przyjętej przez Sejmik Województwa w dniu 29 marca 2021 r.

Priorytety:

Priorytet 1. Konkurencyjna gospodarka

- Cel szczegółowy 1(i) Rozwijanie i wzmocnienie zdolności badawczych i innowacyjnych oraz wykorzystywanie zaawansowanych technologii,
- Cel szczegółowy 1 (ii) czerpanie korzyści z cyfryzacji dla obywateli, przedsiębiorstw, organizacji badawczych i instytucji publicznych,
- Cel szczegółowy 1(iii) wzmocnienie trwałego wzrostu i konkurencyjności MŚP oraz tworzenie miejsc pracy w MŚP, w tym poprzez inwestycje produkcyjne,
- Cel szczegółowy (iv) rozwijanie umiejętności w zakresie inteligentnej specjalizacji, transformacji przemysłowej i przedsiębiorczości,

Priorytet 2. Region przyjazny dla środowiska

- Cel szczegółowy 2 (i) Wspieranie efektywności energetycznej i redukcji emisji gazów cieplarnianych,
- Cel szczegółowy 2 (ii) Wspieranie energii odnawialnej zgodnie z dyrektywą (UE) 2018/2001, w tym określonymi w niej kryteriami zrównoważonego rozwoju,
- Cel szczegółowy 2 (iv) Wspieranie przystosowania się do zmian klimatu i zapobiegania ryzyku związanemu z klęskami żywiołowymi i katastrofami, a także odporności, z uwzględnieniem podejścia ekosystemowego,
- Cel szczegółowy 2 (v) Wspieranie dostępu do wody oraz zrównoważonej gospodarki wodnej,
- Cel szczegółowy 2 (vi) Wspieranie przechodzenia na gospodarkę o obiegu zamkniętym,
- Cel szczegółowy 2 (vii) Wzmocnienie ochrony i zachowania przyrody, różnorodności biologicznej oraz zielonej infrastruktury, w tym na obszarach miejskich, oraz ograniczanie wszelkich rodzajów zanieczyszczenia,

Priorytet 3. Mobilność miejska

- Cel szczegółowy 2 (viii) Wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej jako elementu transformacji w kierunku gospodarki zeroemisyjnej,

Priorytet 4. Dostępne świętokrzyskie

- Cel szczegółowy 3 (ii) Rozwój i udoskonalanie zrównoważonej, odpornej na zmiany klimatu, inteligentnej i intermodalnej mobilności na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym, w tym poprawę dostępu do TEN-T oraz mobilności transgranicznej,

Priorytet 5. Świętokrzyskie dla mieszkańców

- Cel szczegółowy 4 (ii) poprawa równego dostępu do wysokiej jakości usług sprzyjających włączeniu społecznemu w zakresie kształcenia, szkoleń i uczenia się przez całe życie poprzez rozwój łatwo dostępnej infrastruktury, w tym poprzez wspieranie odporności w zakresie kształcenia i szkolenia na odległość oraz online,
- Cel szczegółowy 4 (iii) wspieranie włączenia społeczno-gospodarczego społeczności marginalizowanych, gospodarstw domowych o niskich dochodach oraz grup w niekorzystnej sytuacji, w tym osób o szczególnych potrzebach, dzięki zintegrowanym działaniom obejmującym usługi mieszkaniowe i usługi społeczne,

- Cel szczegółowy 4 (v) zapewnianie równego dostępu do opieki zdrowotnej i wspieranie odporności systemów opieki zdrowotnej, w tym podstawowej opieki zdrowotnej, oraz wspieranie przechodzenia od opieki instytucjonalnej do opieki rodzinnej i środowiskowej,
- Cel szczegółowy 4 (vi) wzmacnianie roli kultury i zrównoważonej turystyki w rozwoju gospodarczym, włączeniu społecznym i innowacjach społecznych,

Priorytet 6. Wspólnota i przestrzeń

- Cel szczegółowy 5 (i) Wspieranie zintegrowanego i sprzyjającego włączeniu społecznemu rozwoju społecznego, gospodarczego i środowiskowego, kultury, dziedzictwa naturalnego, zrównoważonej turystyki i bezpieczeństwa na obszarach miejskich,
- Cel szczegółowy 5 (ii) wspieranie zintegrowanego i sprzyjającego włączeniu społecznemu rozwoju społecznego, gospodarczego i środowiskowego, na poziomie lokalnym, kultury, dziedzictwa naturalnego, zrównoważonej turystyki i bezpieczeństwa na obszarach innych niż miejskie

Priorytet 7. Profilaktyka i ochrona zdrowia mieszkańców

- Cel szczegółowy 4 (d) wspieranie dostosowania pracowników, przedsiębiorstw i przedsiębiorców do zmian, wspieranie aktywnego i zdrowego starzenia się oraz zdrowego i dobrze dostosowanego środowiska pracy, które uwzględnia zagrożenia dla zdrowia,
- Cel szczegółowy 4 (g) wspieranie uczenia się przez całe życie, w szczególności elastycznych możliwości podnoszenia i zmiany kwalifikacji dla wszystkich, z uwzględnieniem umiejętności w zakresie przedsiębiorczości i kompetencji cyfrowych, lepsze przewidywanie zmian i zapotrzebowania na nowe umiejętności na podstawie potrzeb rynku pracy, ułatwianie zmian ścieżki kariery zawodowej i wspieranie mobilności zawodowej,

Priorytet 8. Edukacja na wszystkich etapach życia

- Cel szczegółowy 4 (e) poprawa jakości, poziomu włączenia społecznego i skuteczności systemów kształcenia i szkolenia oraz ich powiązania z rynkiem pracy – w tym przez walidację uczenia się pozaformalnego i nieformalnego, w celu wspierania nabywania kompetencji kluczowych, w tym umiejętności w zakresie przedsiębiorczości i kompetencji cyfrowych, oraz przez wspieranie wprowadzania dualnych systemów szkolenia i przygotowania zawodowego,
- Cel szczegółowy 4 (f) wspieranie równego dostępu do dobrej jakości, włączającego kształcenia i szkolenia oraz możliwości ich ukończenia, w szczególności w odniesieniu do grup w niekorzystnej sytuacji, od wczesnej edukacji i opieki nad dzieckiem przez ogólne i zawodowe kształcenie i szkolenie, po szkolnictwo wyższe, a także kształcenie i uczenie się dorosłych, w tym ułatwianie mobilności edukacyjnej dla wszystkich i dostępności dla osób z niepełnosprawnościami,
- Cel szczegółowy 4 (g) wspieranie uczenia się przez całe życie, w szczególności elastycznych możliwości podnoszenia i zmiany kwalifikacji dla wszystkich, z uwzględnieniem umiejętności w zakresie przedsiębiorczości i kompetencji cyfrowych, lepsze przewidywanie zmian i zapotrzebowania na nowe umiejętności na podstawie potrzeb rynku pracy, ułatwianie zmian ścieżki kariery zawodowej i wspieranie mobilności zawodowej,

Priorytet 9. Usługi społeczne i zdrowotne

- Cel szczegółowy 4 (h) wspieranie aktywnego włączenia społecznego w celu promowania równości szans, niedyskryminacji i aktywnego uczestnictwa, oraz zwiększanie zdolności do zatrudnienia, w szczególności grup w niekorzystnej sytuacji,
- Cel szczegółowy 4 (i) wspieranie integracji społeczno-gospodarczej obywateli państw trzecich, w tym migrantów,
- Cel szczegółowy 4 (k) zwiększanie równego i szybkiego dostępu do dobrej jakości, trwałych i przystępnych cenowo usług, w tym usług, które wspierają dostęp do mieszkań oraz opieki skoncentrowanej na osobie, w tym opieki zdrowotnej; modernizacja systemów ochrony socjalnej, w tym wspieranie dostępu do ochrony socjalnej, ze szczególnym uwzględnieniem dzieci

i grup w niekorzystnej sytuacji; poprawa dostępności, w tym dla osób z niepełnosprawnościami, skuteczności i odporności systemów ochrony zdrowia i usług opieki długoterminowej,

- Cel szczegółowy 4 (I) wspieranie integracji społecznej osób zagrożonych ubóstwem lub wykluczeniem społecznym, w tym osób najbardziej potrzebujących i dzieci,

Priorytet 10. Aktywni na rynku pracy

- Cel szczegółowy 4 (a) poprawa dostępu do zatrudnienia i działań aktywizujących dla wszystkich osób poszukujących pracy, w szczególności osób młodych, zwłaszcza poprzez wdrażanie gwarancji dla młodzieży, długotrwale bezrobotnych oraz grup znajdujących się w niekorzystnej sytuacji na rynku pracy, jak również dla osób biernych zawodowo, a także poprzez promowanie samozatrudnienia i ekonomii społecznej,
- Cel szczegółowy 4 (b) modernizacja instytucji i służb rynków pracy celem oceny i przewidywania zapotrzebowania na umiejętności oraz zapewnienia terminowej i odpowiednio dopasowanej pomocy i wsparcia na rzecz dostosowania umiejętności i kwalifikacji zawodowych do potrzeb rynku pracy oraz na rzecz przepływow i mobilności na rynku pracy,
- Cel szczegółowy 4 (d) wspieranie dostosowania pracowników, przedsiębiorstw i przedsiębiorców do zmian, wspieranie aktywnego i zdrowego starzenia się oraz zdrowego i dobrze dostosowanego środowiska pracy, które uwzględni zagrożenia dla zdrowia,

Priorytet 11 - Pomoc techniczna (EFRR)

Fundusze Europejskie dla Polski Wschodniej 2021-2027

Program Fundusze Europejskie dla Polski Wschodniej na lata 2021-2027 to kontynuacja wsparcia dla 5 wschodnich województw, aby przyspieszyć ich rozwój. Nowością jest włączenie do programu części Mazowsza – bez Warszawy i przyległych powiatów – czyli regionu statystycznego mazowieckiego regionalnego.

Głównym celem programu jest utrwalenie warunków sprzyjających konkurencyjności makroregionu oraz wyższej jakości życia w Polsce Wschodniej. Cele szczegółowe programu to:

1. Wzmacnianie konkurencyjności i innowacyjności przedsiębiorstw;
2. Wzmacnianie atrakcyjności osadniczej miast i podniesienie jakości życia mieszkańców w dobie zmian klimatu;
3. Zwiększenie dostępności transportowej makroregionu;
4. Wzrost wykorzystania potencjału turystyki i uzdrowisk dla rozwoju.

Program obejmuje obszar województw: lubelskiego, podkarpackiego, podlaskiego, świętokrzyskiego, warmińsko-mazurskiego oraz region mazowiecki regionalny (woj. mazowieckie z wyłączeniem Warszawy i powiatów ją otaczających)

Wspólna Polityka Rolna 2021 – 2027

W dniu 1 czerwca 2018 r. Komisja Europejska opublikowała swoje propozycje legislacyjne związane z modernizacją i uproszczeniem wspólnej polityki rolnej (WPR) na okres programowania 2021–2027.

Dziewięć celów przyszłej WPR to:

- zapewnienie rolnikom godziwych dochodów - główny cel: wspieranie godziwych dochodów gospodarstw rolnych i ich odporności w całej Unii w celu zwiększenia bezpieczeństwa żywnościowego;
- zwiększenie konkurencyjności - główny cel: zwiększenie konkurencyjności i wydajności rolnictwa w sposób zrównoważony, aby sprostać wyzwaniom związanym z wyższym popytem w warunkach ograniczonych zasobów i niepewnej sytuacji klimatycznej;
- pozycja rolnika w łańcuchach wartości - główny cel: poprawa pozycji rolników w łańcuchu wartości;
- rolnictwo i łagodzenie zmiany klimatu - główny cel: przyczynianie się do łagodzenia skutków zmian klimatu i przystosowywania się do nich, a także do zrównoważonej produkcji energii;
- wydajne gospodarowanie glebą - główny cel: wspieranie zrównoważonego rozwoju i wydajnego gospodarowania zasobami naturalnymi, takimi jak woda, gleba i powietrze;

- różnorodność biologiczna i krajobrazy rolnicze - główny cel: przyczynianie się do ochrony różnorodności biologicznej, wzmacnianie usług ekosystemowych oraz ochrona siedlisk i krajobrazu;
- zmiany strukturalne i wymiana pokoleń - główny cel: modernizacja sektora rolnego przez przyciągnięcie młodych ludzi i udoskonalenie ich rozwoju zawodowego;
- zatrudnienie i wzrost gospodarczy na obszarach wiejskich - główny cel: promowanie zatrudnienia, wzrostu gospodarczego, włączenia społecznego i rozwoju lokalnego na obszarach wiejskich, w tym biogospodarki i zrównoważonego leśnictwa;
- Zdrowie, żywność i oporność na środki przeciwdrobnoustrojowe - główny cel: poprawa reakcji rolnictwa UE na potrzeby społeczne dotyczące żywności i zdrowia, w tym bezpiecznej, bogatej w składniki odżywcze i zrównoważonej żywności, ograniczenia marnotrawienia żywności, jak również poprawy dobrostanu zwierząt.

Nowym elementem WPR jest:

- silniejsze ukierunkowanie na klimat i środowisko;
- nowy sposób wdrażania WPR: sprawdzanie rezultatów zamiast zgodności z przepisami UE; objęcie I filara programowaniem (Plan Strategiczny);
- zmiana tzw. zielonej architektury: warunkowość zamiast wzajemnej zgodności, ekoprogramy zamiast płatności za zazielenienie;
- nowe możliwości tzw. interwencji sektorowych (promocja działań grupowych ze środków I filara);
- wzmocnienie roli postępu technologicznego i innowacyjności; rosnąca waga doradztwa i nauki (AKIS);
- dwufilarowa struktura (zmniejszenie udziału II filara);
- dalsze (niewielkie) zmniejszenie różnic w wysokości płatności bezpośrednich;
- uproszczony system płatności obszarowych (SAPS);
- płatność redystrybucyjna - ukierunkowanie na małe i średnie gospodarstwa;
- płatności związane z produkcją (lista sektorów i mniej środków – 10%+2% koperty).

Nowy model wdrażania WPR, ma opierać się na tzw. planie strategicznym, który będzie kluczowym elementem realizacji WPR na poziomie krajowym. Każde państwo członkowskie przygotuje kompleksowy plan wsparcia, w którym zaprogramowane będzie wdrożenie instrumentów obu filarów WPR: płatności bezpośrednich, tzw. programów sektorowych (przeniesionych ze wspólnej organizacji rynków, np. wsparcie sektora owoców i warzyw, sektora pszczelarskiego) oraz instrumentów rozwoju obszarów wiejskich. Każdy plan strategiczny ma obejmować:

- ocenę potrzeb,
- strategię interwencji,
- opis elementów wspólnych dla kilku interwencji,
- opis płatności bezpośrednich i interwencji dotyczących rozwoju obszarów wiejskich określonych w strategii,
- opis programów sektorowych i ich interwencje,
- plan finansowy,
- opis struktur zarządzania i koordynacji,
- ocenę uwarunkowań ex-ante.

8. SPIS TABEL

Tabela 1. Liczba mieszkańców Gminy Końskie w latach 2016-2020	13
Tabela 2. Grupy wieku ekonomicznego w latach 2016-2020	14
Tabela 3. Bezrobocie na terenie Gminy Końskie w latach 2016-2020	14
Tabela 4. Zmiany liczby podmiotów gospodarczych na terenie Gminy Końskie w latach 2016-2020	15
Tabela 5. Zmiany liczby podmiotów gospodarczych na terenie Gminy Końskie w latach 2016-2020 według działów PKD 2007.....	15
Tabela 6. Zmiany liczby podmiotów gospodarczych na terenie Gminy Końskie w latach 2016-2020 według sektorów własnościowych.....	15
Tabela 7 Wykaz dróg wojewódzkich na terenie Miasta i Gminy Końskie	17
Tabela 8 Wykaz ekranów akustycznych na terenie Miasta i Gminy Końskie przy drogach wojewódzkich	18
Tabela 9. Wykaz dróg powiatowych na terenie Gminy Końskie	20
Tabela 10. Wykaz dróg powiatowych na terenie Miasta Końskie.....	21
Tabela 11. Zestawienie dróg gminnych.....	21
Tabela 12. Wykaz ulic gminnych na terenie Miasta Końskie.....	24
Tabela 13. Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia uzyskanych ¹⁾ ..	31
Tabela 14. Klasy stref i oczekiwane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia, uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza, dla przypadków gdy dla zanieczyszczenia jest określony poziom docelowy ¹⁾	32
Tabela 15. Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń ozonu z uwzględnieniem poziomu celu długoterminowego	32
Tabela 16. Klasyfikacja strefy świętokrzyskiej z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia za rok 2020.....	33
Tabela 17. Klasyfikacja z uwzględnieniem parametrów kryterialnych określonych dla SO ₂ , NO _x oraz O ₃ pod kątem ochrony roślin za lata 2018 - 2020	34
Tabela 18. Charakterystyka sieci gazowej na terenie Gminy Końskie.....	39
Tabela 19. Analiza SWOT – Ochrona klimatu i jakości powietrza	42
Tabela 20. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku.....	46
Tabela 21. Analiza SWOT – Zagrożenie hałasem	47
Tabela 22. Zestawienie wyników pomiarów pól elektromagnetycznych z poszczególnych cykli pomiarowych na terenie Gminy Końskie	50
Tabela 23. Analiza SWOT - pola elektromagnetyczne	50
Tabela 24. Zbiorniki wód powierzchniowych na terenie Gminy Końskie.....	51
Tabela 25. Opis JCWP na terenie Gminy Końskie.....	52
Tabela 26. Ocena stanu JCWP na terenie Gminy Końskie w latach 2014-2019	54
Tabela 27. Analiza SWOT - Gospodarowanie wodami	57
Tabela 28. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie Gminy Końskie w latach 2015-2020.....	58
Tabela 29. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy Końskie 2015-20120	59
Tabela 30. Ilość odprowadzanych ścieków oraz ilość suchej masy osadów powstających na oczyszczalni ścieków w Kornicy.....	60
Tabela 31. Zmiana liczby zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków w Gminie Końskie w latach 2015-2020	60
Tabela 32. Analiza SWOT - Gospodarka wodno-ściekowa	61
Tabela 33. Złóża na terenie Gminy Końskie	62
Tabela 34. Analiza SWOT - Zasoby geologiczne	63
Tabela 35. Odczyn gleb ornych w punkcie pomiarowym w miejscowości Wąchock	65
Tabela 36. Zawartość substancji organicznej w glebach ornych w punkcie pomiarowym w miejscowości Wąchock.....	65
Tabela 37. Właściwości sorpcyjne gleb ornych w punkcie pomiarowym w miejscowości Wąchock.....	66

Tabela 38. Zawartość pierwiastków przyswajalnych dla roślin w glebach ornych w punkcie pomiarowym w miejscowości Wąchock.....	67
Tabela 39. Całkowita zawartość pierwiastków śladowych w punkcie pomiarowym w miejscowości Wąchock ..	67
Tabela 40. Analiza SWOT – Gleby	67
Tabela 41. Poziomy ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania	70
Tabela 42. Poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia frakcji: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła.	70
Tabela 43. Poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych.	71
Tabela 44. Poziomy ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania.	71
Tabela 45. Poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia frakcji: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła.	71
Tabela 46. Poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych.	71
Tabela 47. Analiza SWOT - Gospodarka odpadami.....	73
Tabela 48. Struktura lasów na terenie Gminy Końskie	75
Tabela 49. Zieleń urządzona na obszarze Gminy Końskie	75
Tabela 50. Analiza SWOT – Zasoby przyrodnicze	75
Tabela 51. Analiza SWOT - Gospodarka odpadami.....	77
Tabela 52. Cele, wskaźniki, kierunki interwencji oraz zadania przewidziane do realizacji na terenie Miasta i Gminy Końskie.....	82
Tabela 53. Zadania własne Miasta i Gminy Końskie na lata 2021 – 2025 z perspektywą do 2029 roku.....	98
Tabela 54. Zadania monitorowane, realizowane na terenie Miasta i Gminy Końskie w latach 2021 – 2025 z perspektywą do roku 2029	115
Tabela 55. Harmonogram monitoringu realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Końskie na lata 2021 – 2025 z perspektywą do 2029 roku	127

9. SPIS RYCIN

Rycina 1. Położenie Gminy Końskie względem innych gmin powiatu koneckiego.....	13
Rycina 2. Średnie temperatury i opady na terenie Miasta Końskie	28
Rycina 3. Dni o dużym zachmurzeniu, słoneczne i z opadami na terenie Miasta Końskie	28
Rycina 4. Temperatury maksymalne na terenie Miasta Końskie	29
Rycina 5. Ilości opadów na terenie Miasta Końskie	29
Rycina 6. Prędkość wiatru na terenie Miasta Końskie	30
Rycina 7. Róża wiatrów dla Miasta Końskie	30
Rycina 8. Lokalizacja stacji pomiarowych w województwie świętokrzyskim, wykorzystanych w ocenie za rok 2020	33
Rycina 9. Lokalizacja stacji bazowych telefonii komórkowej (stan na 31.12.2018r.) na podstawie pozwoleń radiowych wydawanych przez Urząd Komunikacji Elektronicznej w latach 2017-2018	48
Rycina 10. Lokalizacja punktów pomiarowych pól elektromagnetycznych na terenie powiatu koneckiego.....	49
Rycina 11. Jednolite części wód powierzchniowych na terenie Gminy Końskie	53
Rycina 12. Jednolite Części Wód Podziemnych na terenie Gminy Końskie.....	56
Rycina 13. Złóża na terenie Gminy Końskie.....	63
Rycina 14. Podział województwa świętokrzyskiego na regiony gospodarki odpadami w latach.....	69
Rycina 15. Formy ochrony przyrody na terenie Gminy Końskie	74