

w sprawie przyjęcia projektu „Programu ochrony powietrza dla województwa świętokrzyskiego wraz z planem działań krótkoterminowych” oraz „Prognozy oddziaływania na środowisko projektu Programu ochrony powietrza dla województwa świętokrzyskiego wraz z planem działań krótkoterminowych”



Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Programu ochrony powietrza dla województwa świętokrzyskiego wraz z planem działań krótkoterminowych

**Przedmiot umowy współfinansowany jest ze środków
Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Kielcach**



**Zrealizowane zgodnie z umową nr OK-III.273.61.2019 z dnia 10 września 2019 roku
na zlecenie Województwa Świętokrzyskiego**

Kierownik zespołu opracowującego Prognozę	Anna Wahlig	
Zespół autorski ATMOTERM S.A.	inż. Edyta Benikas mgr inż. Urszula Chmura mgr inż. Piotr Łuczak mgr inż. Janusz Pietrusiak mgr inż. Ireneusz Sobecki mgr Wojciech Wahlig dr inż. Ewelina Wikarek-Paluch	

Nadzór merytoryczny:

Anna Picheta-Oleś	Zastępca Dyrektora Departamentu Środowiska i Gospodarki Odpadami
Magdalena Pokora	Kierownik Oddziału Ochrony Środowiska w Departamencie Środowiska i Gospodarki Odpadami
Anna Hynek	Główny specjalista w Departamencie Środowiska i Gospodarki Odpadami
Hubert Wróblewski	Inspektor w Departamencie Środowiska i Gospodarki Odpadami

Spis treści

Spis treści	1
Wykaz pojęć i skrótów użytych w opracowaniu.....	3
1. Informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami	6
1.1. Wstęp.....	6
2. Informacje o projekcie dokumentu	8
2.1. Cel projektowanego dokumentu.....	8
2.2. Zawartość projektowanego dokumentu.....	9
2.3. Działania naprawcze wskazane w Programie	10
3. Ocena zgodności projektu Programu z celami ochrony środowiska ustanowionymi na szczeblu krajowym i regionalnym	14
4. Materiały wyjściowe, metody analizy realizacji postanowień projektu Programu.....	19
5. Metody analizy realizacji postanowień projektu Programu	20
6. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko	22
7. Istniejący stan środowiska w strefach województwa świętokrzyskiego	22
7.1. Dane topograficzne stref.....	23
7.2. Zasoby przyrodnicze.....	26
7.3. Zasoby wodne i gospodarka wodna.....	29
7.3.1. Zasoby wód powierzchniowych.....	29
7.3.2. Zasoby wód podziemnych	31
7.3.3. Gospodarka wodna.....	32
7.4. Powietrze atmosferyczne	33
7.5. Odnawialne źródła energii (OZE)	61
7.6. Hałas.....	61
7.7. Promieniowanie elektromagnetyczne (PEM).....	65
7.8. Poważne awarie przemysłowe.....	66
7.9. Zasoby naturalne	67
7.10. Gleby	72
7.11. Gospodarka odpadami	73
8. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji Programu.....	74
9. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektu Programu, w szczególności dotyczące form ochrony przyrody w rozumieniu art. 6 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody	76
10. Oddziaływanie na wartości przyrodnicze form ochrony przyrody w rozumieniu art. 6 ust. ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody w kontekście występujących na ich terenie zakazów i działań w zakresie czynnej ochrony	78
11. Oddziaływanie na obszary Natura 2000.....	99

12. Oddziaływanie na korytarze ekologiczne	124
13. Przewidywane znaczące oddziaływania wraz z propozycją działań minimalizujących lub kompensujących negatywne oddziaływania na środowisko, w tym na cele, przedmiot ochrony i integralność obszarów Natura 2000.....	124
13.1. Analiza i ocena wpływu ustaleń projektu Programu na poszczególne komponenty środowiska	124
13.2. Oddziaływanie na różnorodność biologiczną, zwierzęta, rośliny, integralność obszarów chronionych	129
13.3. Oddziaływanie na wody, ich jednolite części oraz GZWP	130
13.4. Oddziaływanie na powietrze i klimat	131
Klimat	132
13.5. Oddziaływanie na zdrowie mieszkańców	133
13.6. Oddziaływanie na gleby, powierzchnię ziemi i zasoby naturalne	133
13.7. Oddziaływanie na krajobraz.....	134
13.8. Oddziaływanie na dziedzictwo kulturowe, zabytki i dobra materialne	135
14. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru	136
15. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie	143
16. Streszczenie w języku niespecjalistycznym	143
Spis tabel	146
Spis rysunków	147

Wykaz pojęć i skrótów użytych w opracowaniu

- **benzo(a)piren** – B(a)P – wielopierścieniowy węglowodór aromatyczny (WWA); wykazuje małą toksyczność ostrą, zaś dużą toksyczność przewlekłą, co związane jest z jego zdolnością kumulacji w organizmie; jak inne WWA, jest kancerogenem chemicznym, a mechanizm jego działania jest genotoksyczny, co oznacza, że reaguje z DNA, przy czym działa po aktywacji metabolicznej;
- **biomasa**¹ – ulegającą biodegradacji część produktów, odpadów lub pozostałości pochodzenia biologicznego z rolnictwa, w tym substancje roślinne i zwierzęce, leśnictwa i związanych z nimi działalności przemysłowej, w tym rybołówstwa i akwakultury, przetworzoną biomasę, w szczególności w postaci brykietu, peletu, toryfikatu i biowęgla, a także ulegającą biodegradacji część odpadów przemysłowych lub komunalnych pochodzenia roślinnego lub zwierzęcego, w tym odpadów z instalacji do przetwarzania odpadów oraz odpadów z uzdatniania wody i oczyszczania ścieków, w szczególności osadów ściekowych, zgodnie z przepisami o odpadach w zakresie kwalifikowania części energii odzyskanej z termicznego przekształcania odpadów;
- **efekt ekologiczny** – poziom ograniczenia emisji do powietrza w wyniku podjętych działań czy przedsięwzięć;
- **emisja substancji do powietrza** – wprowadzane w sposób zorganizowany (poprzez emitory) lub niezorganizowany (z dróg, z hałd, składowisk, w wyniku pożarów lasów) substancji gazowych lub pyłowych do powietrza na skutek działalności człowieka lub ze źródeł naturalnych;
- **emisja dopuszczalna do powietrza** – dopuszczalne do wprowadzania do powietrza rodzaje i ilości substancji zanieczyszczających. Dopuszczalną emisję ustala się (poza określonymi w przepisach wyjątkami) dla każdego urządzenia, w którym zachodzą procesy technologiczne lub są prowadzone operacje techniczne powodujące powstawanie substancji zanieczyszczających (źródła substancji zanieczyszczających), emitora punktowego oraz instalacji każdej jednostki organizacyjnej;
- **emisja wtórna** – zanieczyszczenia pyłowe powstające w wyniku reakcji i procesów zachodzących podczas transportu na duże odległości gazów (SO₂, NO_x, NH₃, oraz lotnych związków organicznych) oraz reemisja tj. unoszenie pyłu z podłoża (szczególnie na terenie miast);
- **GIOŚ** – Główny Inspektor Ochrony Środowiska;
- **NFOŚiGW** – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej;

¹ Definicja za Ustawą z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (tekst jednolity: Dz. U. z 2018 r., poz. 2389 z późn. zm.)

- **„niska emisja”** – jest to emisja pyłów i szkodliwych gazów pochodząca z domowych pieców grzewczych i lokalnych kotłowni węglowych. Cechą charakterystyczną niskiej emisji jest to, że zanieczyszczenia są wprowadzane do powietrza ze znacznej ilości źródeł na niewielkiej wysokości ponad powierzchnia ziemi co powoduje wyjątkowo dużą uciążliwość dla środowiska;
- **OOS** – ocena oddziaływania na środowisko;
- **PDK (Plan)** – Plan działań krótkoterminowych;
- **PGN** – plan gospodarki niskoemisyjnej;
- **PMŚ** – Państwowy Monitoring Środowiska;
- **pył zawieszony (PM - ang. particulate matter)** – jest zanieczyszczeniem powietrza składającym się z mieszaniny cząstek stałych, ciekłych lub obu naraz, zawieszonych w powietrzu i będących mieszaniną substancji organicznych i nieorganicznych; pył zawieszony może zawierać substancje toksyczne takie jak wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (m.in. benzo(a)piren), metale ciężkie oraz dioksyny i furany; cząstki te różnią się wielkością, składem i pochodzeniem;
- **pył PM10** – cząstki pyłu o średnicy aerodynamicznej do 10 μm , które mogą docierać do górnych dróg oddechowych i płuc;
- **pył PM2,5** – cząstki pyłu o średnicy aerodynamicznej do 2,5 μm , które mogą docierać do górnych dróg oddechowych i płuc oraz przenikać przez ściany naczyń krwionośnych;
- **PONE** – Program Ograniczania Niskiej Emisji;
- **POP (inaczej Program)** – program ochrony powietrza, dokument przygotowany w celu określenia działań zmierzających do przywrócenia odpowiedniej jakości powietrza na terenie, na którym zanotowano przekroczenia dopuszczalnych lub docelowych stężeń zanieczyszczeń;
- **poziom dopuszczalny** – poziom substancji, który ma być osiągnięty w określonym terminie i po tym terminie nie powinien być przekraczany; poziom dopuszczalny jest standardem jakości powietrza;
- **poziom docelowy** – poziom substancji, który ma być osiągnięty w określonym czasie za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych; poziom ten ustala się w celu unikania, zapobiegania lub ograniczania szkodliwego wpływu danej substancji na zdrowie ludzi lub środowisko, jako całość
- **substancja** – ogólnie oznacza materię o niezerowej masie spoczynkowej; w kontekście ochrony środowiska oznacza pierwiastki chemiczne oraz ich związki, mieszaniny lub roztwory występujące w środowisku lub powstałe w wyniku działalności człowieka;

- **termomodernizacja** – przedsięwzięcie mające na celu zmniejszenie zapotrzebowania i zużycia energii cieplnej w danym obiekcie budowlanym; termomodernizacja obejmuje zmiany zarówno w systemach ogrzewania i wentylacji, jak i strukturze budynku oraz instalacjach doprowadzających ciepło; zakres termomodernizacji, podobnie jak jej parametry techniczne i ekonomiczne, określane są poprzez przeprowadzenie audytu energetycznego. Najczęściej przeprowadzane działania to: docieplanie ścian zewnętrznych i stropów, wymiana okien i drzwi, wymiana lub modernizacja systemów grzewczych i wentylacyjnych;
- **unos** – masa substancji powstającej w źródle i unoszonej z tego źródła przed jakimkolwiek urządzeniem oczyszczającym w określonym przedziale czasu, strumień substancji doprowadzony do urządzenia oczyszczającego;
- **WCZK** – Wojewódzkie Centrum Zarządzania Kryzysowego;
- **WIOŚ** – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Kielcach;
- **WFOŚiGW** – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Kielcach.

1. Informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami

1.1. Wstęp

Przedmiotem prognozy oddziaływania na środowisko jest projekt Programu ochrony powietrza dla województwa świętokrzyskiego wraz z planem działań krótkoterminowych. Program 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 r. w sprawie programów ochrony powietrza oraz planów działań krótkoterminowych. Integralną częścią Programu jest plan działań krótkoterminowych.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 6 czerwca 2018 r. w sprawie zakresu i sposobu przekazywania informacji dotyczących zanieczyszczenia powietrza nadany został kod Programu: PL26PM10dPM2.5aBaPa_2018.

Przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji wyżej wymienionego projektu POP, której elementem jest niniejsza prognoza, jest spełnieniem obowiązku prawnego wynikającego z:

- dyrektywy 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko;
- ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko²;
- ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska³.

Opracowanie Prognozy oddziaływania na środowisko projektu POP ma na celu dokonanie oceny skutków realizacji jego ustaleń w odniesieniu do poszczególnych komponentów środowiska oraz wskazanie potencjalnie uciążliwych lub korzystnych dla środowiska rozwiązań. Prognoza powinna stanowić integralną część opracowania dokumentu, jak również w przypadku stwierdzenia oddziaływań negatywnych dotyczących realizacji jego ustaleń, podawać rozwiązania minimalizujące niekorzystny wpływ na środowisko.

Aby prognoza była efektywnym i skutecznym narzędziem zapewniającym, że podczas ich realizowania uwzględniane są zasady zrównoważonego rozwoju, należy:

- jasno określić jej założenia i merytoryczny zakres oceny;

² Tekst jednolity: Dz. U. 2018 poz. 2081, z późn. zm.

³ Tekst jednolity: Dz. U. 2019 poz. 1396, z późn. zm.

- koncentrować się na relacjach pomiędzy lokalnymi i krótkoterminowymi celami rozwoju związanymi z wykorzystaniem środowiska, a celami i zadaniami długoterminowymi tak, aby chronić środowisko przed nieodwracalnymi zmianami;
- określić mierniki ekologicznych oddziaływań, służących do obiektywnej oceny oddziaływań bezpośrednich i pośrednich, krótko- i długoterminowych;
- zapewnić zintegrowany proces podejmowania decyzji poprzez określenie związku pomiędzy strategiczną oceną oddziaływania, a innymi instrumentami polityki rozwoju.

Zakres prognozy jest zgodny z art. 51 ust. 2 ustawy OOS. Zgodnie z zapisami ustawy niniejsza Prognoza zawiera:

- informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami;
- informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy;
- propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania;
- informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko;
- streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym.

Nawiązując do uzgodnień zakresu i stopnia szczegółowości prognozy określonych przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach pismem z dnia 27 sierpnia 2019 roku (znak WPN-II.411.4.2019.MK) oraz w piśmie Świętokrzyskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego z dnia 14 sierpnia 2019 roku (znak NZ.9022.5.39.2019), zostały również przeanalizowane takie elementy jak:

- istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu, z uwzględnieniem:
 - lokalizacji i charakterystyki obszarów przekroczeń;
 - danych o topografii i czynnikach klimatycznych mających wpływ na rozprzestrzenianie zanieczyszczeń na terenie województwa;
 - pochodzenia zanieczyszczenia oraz przybliżonej wielkości emisji;
- stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem;
- istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody⁴;
- cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu

⁴ Dz. U. z 2018 r., poz. 1614 ze zm.

oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu;

- działania możliwe do podjęcia w celu zminimalizowania ponadnormatywnych stężeń zanieczyszczeń i osiągnięcia standardów jakości środowiska, w tym działania krótkoterminowe zmierzające do ograniczenia ryzyka wystąpienia przekroczeń poziomu alarmowego, dopuszczalnego lub docelowego substancji w powietrzu, wraz z określeniem zadań priorytetowych i uzasadnieniem spodziewanych efektów ekologicznych,
- przewidywane oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne na środowisko, a w szczególności na różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne, obszary Natura 2000.

W dokumencie odniesiono się również do potencjalnego oddziaływania na obszary chronione – przede wszystkim przedmioty ochrony w obszarach Natura 2000, cele ochrony i zagrożenia zidentyfikowane w dokumentach planistycznych dla tych przedmiotów ochrony, a także walory krajobrazowe i cele ochrony wskazane dla parków krajobrazowych i obszarów chronionego krajobrazu. Odniesiono się także do zakazów i odstępstw od zakazów dla powyższych form ochrony przyrody w kontekście planowanych działań.

Wynikiem dokonanej analizy jest zestawienie rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu. Dodatkowo biorąc pod uwagę cele i zasięg Programu wskazano również rozwiązania alternatywne do działań zawartych w projektowanym dokumencie, wraz z uzasadnieniem ich wyboru i określeniem barier utrudniających ich podjęcie.

2. Informacje o projekcie dokumentu

2.1. Cel projektowanego dokumentu

Celem Programu ochrony powietrza jest wskazanie przyczyn wystąpienia przekroczeń poziomów dopuszczalnych i docelowych dla pyłu zawieszonego PM₁₀, PM_{2,5} oraz benzo(a)pirenu, a następnie wskazanie działań naprawczych, które pomogą poprawić jakość powietrza w województwie świętokrzyskim.

Program ochrony powietrza dla województwa świętokrzyskiego został opracowany w związku z odnotowaniem w 2018 roku przekroczenia standardów jakości powietrza w województwie świętokrzyskim. 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.

Potrzeba przygotowania Programu wynika wprost z ustawy Prawo ochrony środowiska (art. 91, ust. 3), która wskazuje na konieczność przyjęcia w drodze uchwały przez sejmik województwa programu ochrony powietrza w ciągu 15 miesięcy od przekazania wyników oceny jakości powietrza, w której stwierdzono występowanie przekroczeń norm jakości powietrza. Program powinien zostać opracowany zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2019 r. w sprawie programów ochrony powietrza oraz planów działań krótkoterminowych.⁵ Rozporządzenie wdraża zapisy i wymagania dyrektyw unijnych w zakresie programów ochrony powietrza oraz sprawozdawczości.

Celem Programu ochrony powietrza jest wskazanie przyczyn wystąpienia przekroczeń poziomów dopuszczalnych dla pyłu zawieszonego PM₁₀, PM_{2,5} (dla tzw. fazy II) oraz docelowego benzo(a)pirenu, a następnie określenie działań naprawczych, które pomogą poprawić jakość powietrza. Integralną częścią Programu jest plan działań krótkoterminowych, który ma na celu wdrożenie działań zmierzających w krótkim okresie czasu do ograniczenia negatywnego wpływu wysokich stężeń zanieczyszczeń w powietrzu na zdrowie i życie mieszkańców. Działania krótkoterminowe związane są z ograniczeniem czasu ekspozycji i działaniami prewencyjnymi w przypadku ryzyka wystąpienia przekroczenia lub wystąpienia przekroczenia poziomu dopuszczalnego, docelowego lub alarmowego stężeń substancji objętych Programem.

2.2. Zawartość projektowanego dokumentu

Projekt Programu dotyczy całego województwa świętokrzyskiego, tj. obszaru stref województwa świętokrzyskiego określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza⁶: strefy miasto Kielce oraz strefy świętokrzyskiej.

Podstawą sporządzenia Programu jest ocena jakości powietrza przeprowadzona w województwie świętokrzyskim w roku 2018 przez GIOŚ w Kielcach WIOŚ w Kielcach, stwierdzająca naruszanie norm jakości powietrza w zakresie przekroczenia poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM₁₀ i PM_{2,5} oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu.

Opracowany dokument został sporządzony zgodnie z wymaganiami rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2019 r. w sprawie programów ochrony powietrza oraz planów działań krótkoterminowych.⁷ Opracowany program ochrony powietrza składa się z następujących części:

- **opisowej**, która uwzględnia charakterystykę stref objętych Programem, analizę stanu jakości powietrza w zakresie pyłu zawieszonego PM₁₀ i PM_{2,5} oraz benzo(a)pirenu,

⁵ Dz.U. z 2019 r, poz. 1159

⁶ Dz. U. z 2012 r. poz. 914

⁷ Dz.U. z 2019 r. poz. 1159

działania naprawcze wraz z możliwymi źródłami ich finansowania oraz plan działań krótkoterminowych;

- **ograniczenia i obowiązki** związane z realizacją Programu oraz PDK, która wskazuje również sposób monitorowania postępu realizacji POP;
- **uzasadnienia**, w którym zawarte są informacje dotyczące uwarunkowań wynikających z planów zagospodarowania przestrzennego, bilans emisji do powietrza zanieczyszczeń objętych Programem, analiza ekonomiczna możliwych do zastosowania działań i prognoza stanu jakości powietrza po zrealizowaniu działań naprawczych;
- **załączników**, gdzie opisano przebieg konsultacji społecznych i opiniowania projektu dokumentu oraz zamieszczono mapy.

Zgodnie z art. 91 ust. 9a i 9b ustawy POŚ projekt dokumentu uwzględnia również:

- analizy udziału w przekroczeniach poziomów substancji w powietrzu poszczególnych grup źródeł emisji i wynikające z nich wskazania działań naprawczych;
- cele zawarte w innych dokumentach planistycznych i strategicznych, w tym w projekcie Krajowego Programu Ochrony Powietrza, Wojewódzkim Programie Ochrony Środowiska, Regionalnym Programie Operacyjnym Województwa Świętokrzyskiego oraz koncepcji przestrzennego zagospodarowania kraju.

Szczególnie istotną zawartość projektowanego dokumentu stanowią tabele zawierające zestawienie działań naprawczych, zaprezentowane poniżej. Szczegółowy opis proponowanych działań przedstawiony został w rozdziale 8.4 projektowanego Programu.

2.3. Działania naprawcze wskazane w Programie

W projekcie dokumentu określono możliwe do podjęcia działania naprawcze wskazane do realizacji w harmonogramie (z określeniem terminów, kosztów oraz podmiotów zobowiązanych do ich przeprowadzenia). Ponadto przedstawiono projekt Planu działań krótkoterminowych, który wskazuje zadania do realizacji w okresach wystąpienia poziomów informowania oraz poziomów alarmowych.

Tabela 1. Zestawienie działań naprawczych ujętych w harmonogramie

Strefa	Kod działania naprawczego	Działanie naprawcze
Strefa miasto Kielce	PL2601_ZSO	Ograniczenie emisji z instalacji o małej mocy do 1 MW, w których następuje spalanie paliw stałych
	PL2601_EE	Prowadzenie działań promocyjnych i edukacyjnych (ulotki, imprezy, akcje szkolne, audycje, konferencje) oraz informacyjnych i szkoleniowych
	PL2601_KPP	Prowadzenie kontroli przestrzegania przepisów ograniczających używanie paliw lub urządzeń do celów grzewczych oraz zakazu spalania odpadów
	PL2601_BDO	Ograniczenie oddziaływania transportu drogowego poprzez wyprowadzenie ruchu tranzytowego poza tereny miejskie

Strefa	Kod działania naprawczego	Działanie naprawcze
Strefa świętokrzyska	PL2602_ZSO	Ograniczenie emisji z instalacji o małej mocy do 1 MW, w których następuje spalanie paliw stałych
	PL2602_EE	Prowadzenie działań promocyjnych i edukacyjnych (ulotki, imprezy, akcje szkolne, audycje, konferencje) oraz informacyjnych i szkoleniowych
	PL2602_KPP	Prowadzenie kontroli przestrzegania przepisów ograniczających używanie paliw lub urządzeń do celów grzewczych oraz zakazu spalania odpadów
	PL2602_BDO	Ograniczenie oddziaływania transportu drogowego poprzez wyprowadzenie ruchu tranzytowego poza tereny miejskie

Kierunki działań krótkoterminowych

W ramach PDK określono sposób osiągania celu krótkoterminowej poprawy jakości powietrza w ramach określonych poziomów ostrzegawczych. Wyznaczono dla obszaru stref województwa świętokrzyskiego trzy poziomy powiadomień w ramach PDK:

- **Ostrzeżenie** dotyczące ryzyka lub przekroczenia poziomów dopuszczalnych lub docelowych substancji w powietrzu,
- **Alarm I stopnia** dotyczący wystąpienia przekroczenia poziomu informowania społeczeństwa lub ryzyka wystąpienia przekroczenia poziomu alarmowego substancji w powietrzu,
- **Alarm II stopnia** dotyczący wystąpienia przekroczenia poziomu alarmowego substancji w powietrzu.

OSTRZEŻENIE – rodzaj podejmowanych działań

W ramach ostrzeżenia nie są podejmowane żadne działania mające na celu redukcję stężeń zanieczyszczeń. Wprowadza się środki ostrożności w celu ochrony wrażliwych grup ludności poprzez zalecenia sposobu postępowania, m.in. ograniczenie czasu przebywania na powietrzu w czasie występowania podwyższonych stężeń substancji. Środki ostrożności powinny być zachowane przez kobiety w ciąży, dzieci i osoby starsze, osoby z astmą, chorobami alergicznymi skóry oraz ze skłonnościami do infekcji górnych i dolnych dróg oddechowych.

Wraz z ogłoszeniem ostrzeżenia należy podać:

- zalecenie rezygnacji z korzystania z kominków opalanych drewnem w przypadku, jeżeli nie jest to jedyne źródło ogrzewania pomieszczeń mieszkalnych,
- zalecenie niestosowania dmuchaw do sprzątania liści.

ALARM I STOPNIA – rodzaj podejmowanych działań

Działania ochronne w zakresie ograniczania negatywnego wpływu wysokich stężeń na zdrowie ludności w formie zaleceń:

- ograniczenie przebywania dzieci na otwartej przestrzeni w czasie przebywania w placówce oświatowej i poza nią,

- przygotowanie służb ochrony zdrowia na zwiększoną liczbę przypadków zachorowań na choroby układu oddechowego i układu krążenia.

Działania w odniesieniu do grup wrażliwych ludności:

- zalecenie unikania długotrwałego przebywania na otwartej przestrzeni w celu ograniczenia narażenia na podwyższone stężenia zanieczyszczeń - pozostawanie w pomieszczeniach,
- zalecenie ograniczenia wietrzenia pomieszczeń w okresie trwania alarmu,
- stosowanie się do zaleceń lekarskich i właściwe zaopatrzenie w potrzebne medykamenty.

Działania prewencyjne:

- zalecenie rezygnacji z korzystania z kominków opalanych drewnem w przypadku, jeżeli nie jest to jedyne źródło ogrzewania pomieszczeń mieszkalnych,
- zalecenie niestosowania dmuchaw do sprzątania liści,
- wzmożone kontrole w zakresie przestrzegania zakazu spalania odpadów w urządzeniach nie przeznaczonych do tego celu,
- zalecenia korzystania z komunikacji miejskiej zamiast indywidualnej,
- zalecenie ograniczenia korzystania z samochodów na rzecz przemieszczania się pieszo lub rowerem.

Ogłoszenie alarmu I stopnia nie wymaga podejmowania innych działań operacyjnych poza wymienionymi powyżej.

ALARM II STOPNIA – ALARM SMOGOWY – rodzaj podejmowanych działań

Działania ochronne w zakresie ograniczania negatywnego wpływu wysokich stężeń na zdrowie ludności:

- zalecenie ograniczenia przebywania dzieci na otwartej przestrzeni w czasie przebywania w placówce oświatowej,
- zalecenie ograniczenia wietrzenia pomieszczeń w czasie trwania alarmu,
- przygotowanie służb ochrony zdrowia na zwiększoną liczbę przypadków zachorowań na choroby układu oddechowego i układu krążenia.

Działania w odniesieniu do grup wrażliwych ludności:

- zalecenie unikania długotrwałego przebywania na otwartej przestrzeni w celu ograniczenia narażenia na podwyższone stężenia zanieczyszczeń – pozostawanie w pomieszczeniach,
- stosowanie się do zaleceń lekarskich i właściwe zaopatrzenie w potrzebne medykamenty.

Działania prewencyjne:

- wzmożone kontrole w zakresie przestrzegania zakazu spalania odpadów w urządzeniach nieprzeznaczonych do tego celu,
- zalecenia korzystania z komunikacji miejskiej zamiast indywidualnej.

Działania operacyjne podejmowane w ramach alarmu II stopnia mające na celu redukcję:

1) emisji powierzchniowej:

- czasowy zakaz palenia w kominkach, jeżeli nie stanowią one jedyne źródła ogrzewania mieszkań w okresie grzewczym,
- czasowe zawieszenie robót budowlanych, uciążliwych ze względu na jakość powietrza,
- nakaz zraszania pryzm materiałów sypkich w celu wyeliminowania pylenia,
- zakaz stosowania dmuchaw do sprzątania liści;

2) emisji liniowej:

- zakaz wjazdu samochodów na wyznaczone obszary w centach miast,
- przeniesienie uciążliwego natężenia ruchu samochodowego na odcinki alternatywne, wyznaczone przez zarządzających drogami na danym obszarze,
- ograniczenie ruchu samochodowego poprzez korzystanie z innych form komunikacji, np. komunikacji publicznej darmowej w czasie trwania alarmu,
- upłynnienie ruchu drogowego poprzez stosowanie inteligentnych systemów zarządzania ruchem, tzw. „zielona fala”,
- czyszczenie ulic na mokro,
- wprowadzenie bezpłatnej komunikacji publicznej,
- montaż tablic informujących o objazdach,
- zakaz wjazdu samochodów ciężarowych powyżej 3,5 Mg na wyznaczone trasy w miastach,
- rozwinięcie akcji informacyjnych i edukacyjnych, promujących wspólne dojazdy do pracy (jednym samochodem) oraz korzystania z komunikacji miejskiej,
- tworzenie systemów połączenia parkowania z komunikacją publiczną – parkuj + jedź „P+R” dla indywidualnych osób.

3) emisji punktowej:

- czasowe ograniczenie produkcji w instalacjach mających szczególnie uciążliwy wpływ na jakość powietrza w instalacjach wskazanych w planie działań krótkoterminowych jako mających największy wpływ na jakość powietrza na danym terenie.

Do alarmu I i II stopnia określone środki zaradcze muszą zastosować instytucje takie jak:

- szkoły,
- przedszkola,
- żłobki i domy opieki dla dzieci oraz inne ośrodki edukacyjne,
- obiekty służby zdrowia i opieki zdrowotnej – przygotowanie się do podjęcia zwiększonej liczby pacjentów.

3. Ocena zgodności projektu Programu z celami ochrony środowiska ustanowionymi na szczeblu krajowym i regionalnym

Wszystkie zaproponowane w projekcie Programu działania naprawcze wpisują się w cele i kierunki wyznaczone przez *Politykę ekologiczną Państwa 2030 (PEP2030)*⁸, a także *Strategię na rzecz odpowiedzialnego rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)*⁹. Cel główny PEP2030, tj. *Rozwój potencjału środowiska na rzecz obywateli i przedsiębiorców*, przeniesiono wprost ze wspomnianej Strategii. Cele szczegółowe określono w odpowiedzi na najważniejsze trendy w obszarze środowiska, w sposób umożliwiający połączenie kwestii związanych z ochroną środowiska z potrzebami gospodarczymi i społecznymi. Cele szczegółowe dotyczą zdrowia, gospodarki i klimatu. Realizacja celów środowiskowych ma być wspierana przez cele horyzontalne dotyczące edukacji ekologicznej oraz efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska.

Cele szczegółowe, które będą realizowane poprzez działania ujęte w Programie to przede wszystkim:

Cel szczegółowy I: Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego;

Cel szczegółowy II: Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska.

Ponadto zadania związane z ograniczeniem emisji powierzchniowej z sektora komunalno-bytowego będą nawiązywać do problemu poruszonego w Strategii na rzecz odpowiedzialnego rozwoju, który wskazuje na stopniowe zmniejszenie emisji zanieczyszczeń (w szczególności emitowanych do powietrza przez sektor komunalno-bytowy poprzez realizację programu „Czyste Powietrze”). Działania te będą również nawiązywać do Strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030.

Działania są także zgodne z Krajowym Programem ochrony powietrza do roku 2020 (z perspektywą do 2030), którego głównym celem jest poprawa jakości życia mieszkańców

⁸ Uchwała nr 67 Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2019 r. w sprawie przyjęcia „Polityki ekologicznej państwa 2030”

⁹ Uchwała NR 8 Rady Ministrów z dnia 14 lutego 2017 r. w sprawie przyjęcia Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)

Rzeczypospolitej Polskiej, szczególnie ochrona ich zdrowia i warunków życia, z uwzględnieniem ochrony środowiska, z jednoczesnym zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju.

Cele szczegółowe to:

- osiągnięcie w możliwie krótkim czasie poziomów dopuszczalnych i docelowych niektórych substancji, określonych w dyrektywie 2008/50/WE i 2004/107/WE, oraz utrzymanie ich na tych obszarach, na których są dotrzymywane, a w przypadku pyłu drobnego PM_{2,5} także pułapu stężenia ekspozycji oraz Krajowego Celu Redukcji Narażenia;
- osiągnięcie w perspektywie do roku 2030 stężeń niektórych substancji w powietrzu na poziomach wskazanych przez WHO oraz nowych wymagań wynikających z regulacji prawnych projektowanych przepisami prawa unijnego.

Projekt Programu jest uszczegółowieniem kierunków działań związanych z ochroną powietrza określonych w strategicznych dokumentach regionalnych, przede wszystkim w:

- *Aktualizacji Strategii Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego do roku 2020*¹⁰ – realizacja Programu nawiązuje do misji Strategii „Podniesienie poziomu i jakości życia mieszkańców województwa świętokrzyskiego”, ponieważ poprawa stanu jakości powietrza wpłynie na poprawę stanu zdrowia mieszkańców województwa;
- *Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Świętokrzyskiego*¹¹ – działania naprawcze określone w Programie są zgodne z kierunkami rozwoju: polityki przestrzennej województwa, systemu transportowego i komunikacji, infrastruktury technicznej i komunalnej oraz kierunkami kształtowania środowiska przyrodniczego i kulturowego. Główne zasady zagospodarowania przestrzennego przyjęte w Planie w zakresie ochrony powietrza to:
 - stosowanie priorytetów dla technologii niskoemisyjnych oraz systemów grzewczych nieopartych na spalaniu paliw stałych;
 - zmniejszanie poziomu niskiej emisji (zwłaszcza w strefach ochrony uzdrowisk);
- *Programie ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025*¹² – w obszarze ochrony jakości powietrza wyznaczono następujące cele operacyjne:
 - Redukcja emisji ze źródeł spalania paliw o małej mocy do 1 MW;
 - Ograniczenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych;
 - Ograniczenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł przemysłowych;

¹⁰ Uchwała nr XXXIII/589/13 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dn. 16 lipca 2013 r. w sprawie przyjęcia aktualizacji Strategii Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego do roku 2020

¹¹ Dz. U. 2009 nr 17, poz. 90

¹² Uchwała Nr XX/290/16 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 5 lutego 2016 r.

- Podniesienie świadomości społeczeństwa w zakresie wpływu zanieczyszczeń na zdrowie oraz konieczności ochrony powietrza;
- Osiągnięcie poziomu celu długoterminowego dla ozonu;
- Zwiększenie roli planowania przestrzennego w ochronie powietrza.

Ponadto wskazano cel operacyjny w zakresie rozwoju zastosowania odnawialnych źródeł energii:

- Zwiększenie zastosowania instalacji do produkcji energii z OZE.

W Programie zaproponowano szereg kierunków działań prowadzących do poprawy jakości powietrza, z których większość nawiązuje do działań naprawczych Programu.

- *Regionalnym Programie Operacyjnym dla Województwa Świętokrzyskiego na lata 2014-2020*¹³ - proponowane w projekcie Programu działania są spójne z Ośmioma priorytetowymi Regionalnego Programu Operacyjnego:

Oś priorytetowa 3. Efektywna i Zielona Energia – zakłada realizację inwestycji, których celem jest poprawa efektywności energetycznej oraz zwiększenie poziomu wykorzystania energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych, a w rezultacie ograniczenie emisji gazów cieplarnianych i substancji szkodliwych do atmosfery;

Oś priorytetowa 5. Nowoczesna komunikacja – wsparcie uzyskają inwestycje z zakresu budowy, rozbudowy, przebudowy najistotniejszych elementów infrastruktury drogowej regionu;

Oś priorytetowa 6. Rozwój miast – działania wskazane w projekcie POP wpisują się w następujące cele tematyczne: cel tematyczny 4 - Wspieranie przejścia na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach; cel tematyczny 6 - Zachowanie i ochrona środowiska naturalnego oraz wspieranie efektywnego gospodarowania zasobami oraz cel tematyczny 7 - Promowanie zrównoważonego transportu i usuwanie niedoborów przepustowości w działaniu najważniejszej infrastruktury sieciowej.

Podsumowując, zaproponowane w projekcie Programu działania naprawę są zgodne ze wskazaniami dokumentów strategicznych na poziomie krajowym i wojewódzkim, a także z wynikających z nich działań priorytetowych.

¹³ Regionalny Program Operacyjny dla Województwa Świętokrzyskiego na lata 2014-2020, Wersja 7.0, wrzesień 2018 r.

Tabela 2. Analiza zgodności działań naprawczych projektu Programu z celami dokumentów krajowych i wojewódzkich

Nazwa dokumentu	Działania naprawcze Programu ochrony powietrza			
	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 działań promocyjnych i edukacyjnych (ulotki, imprezy, akcje szkolne, audycje, konferencje) oraz informacyjnych i szkoleniowych	Prowadzenie kontroli przestrzegania przepisów ograniczających używanie paliw lub urządzeń do celów grzewczych oraz zakazu spalania odpadów
Dokumenty krajowe				
Strategia na rzecz odpowiedzialnego rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)	+	+	+	+
Polityka ekologiczna Państwa 2030	+	+	+	+
Polityka Energetyczna Polski do 2030 roku	+	+	+	-
Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030	+	+	+	+
Polityka Klimatyczna Polski, Strategie redukcji emisji gazów cieplarnianych w Polsce do roku 2020	+	+	+	+
Krajowy Plan Działania w zakresie Energii ze Źródeł Odnawialnych	+	-	+	-
Krajowy Program Ochrony Powietrza ¹⁴	+	+	+	+
Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej (NSEE) ¹⁵	-	-	+	-
Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”	+	+	+	+
Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012–2020	-	-	+	-
Krajowa polityka miejska 2023	+	+	+	+
Strategia zrównoważonego rozwoju transportu do 2030 roku	-	+	-	-

¹⁴ Dz. U. z 2013 r., poz. 1232, z późn. zm.

¹⁵ Dz. U. nr 14/99

Nazwa dokumentu	Działania naprawcze Programu ochrony powietrza			
	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 działań promocyjnych i edukacyjnych (ulotki, imprezy, akcje szkolne, audycje, konferencje) oraz informacyjnych i szkoleniowych	Prowadzenie kontroli przestrzegania przepisów ograniczających używanie paliw lub urządzeń do celów grzewczych oraz zakazu spalania odpadów
Dokumenty wojewódzkie:				
Aktualizacja Strategii Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego do roku 2020 ¹⁶	+	+	-	-
Aktualizacja Programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, położonych w pobliżu dróg wojewódzkich z terenu województwa świętokrzyskiego, których eksploatacja spowodowała negatywne oddziaływanie akustyczne	-	+	+	-
Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025	+	+	+	+
Regionalny Program Operacyjny dla Województwa Świętokrzyskiego na lata 2014-2020	+	+	-	+
Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Świętokrzyskiego	+	+	-	-
Program ochrony środowiska przed hałasem dla terenów, na których poziom hałasu przekracza poziom dopuszczalny w granicach administracyjnych miasta Kielce” (plan na lata 2015-2019)	-	+	-	-

¹⁶ Uchwała nr XXXIII/589/13 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dn. 16 lipca 2013 r. w sprawie przyjęcia aktualizacji Strategii Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego do roku 2020

4. Materiały wyjściowe, metody analizy realizacji postanowień projektu Programu

Materiały, które zostały wykorzystane do przeprowadzenia oceny strategicznej Programu i sporządzenia niniejszej prognozy to przede wszystkim:

- dane dotyczące stanu środowiska, tj. opublikowane dane monitoringowe w ramach PMŚ oraz innych programów monitoringowych;
- dane pozyskane z Departamentu Rozwoju Obszarów Wiejskich i Środowiska Urzędu Marszałkowskiego Województwa Świętokrzyskiego;
- dane GUS oraz pochodzące od instytucji;
- dane dotyczące obszarów chronionych prezentowane przez RDOŚ w Kielcach oraz GDOŚ.

Opracowanie prognozy projektu Programu realizowane było w etapach, które miały na celu:

- ocenę stanu aktualnego środowiska na obszarze stref jakości powietrza w województwie oraz określenie istniejących zagrożeń i problemów dla poszczególnych obszarów priorytetowych;
- ocenę oddziaływań poszczególnych działań zaplanowanych w ramach listy działań naprawczych Programu (matryca oddziaływań);
- identyfikację grup działań o znaczącym oddziaływaniu na środowisko i dokonanie oceny ich wpływu na obszary chronione (w tym obszary Natura 2000);
- wskazanie działań minimalizujących i kompensujących dla przedsięwzięć o znaczącym oddziaływaniu na środowisko;
- analizę możliwości podjęcia działań alternatywnych dla działań przewidzianych w POP.

Analiza poszczególnych działań naprawczych zaplanowanych do realizacji w ramach projektu POP została przedstawiona w rozdziale 13 w formie matrycy wszystkich rodzajów oddziaływań zawierającej:

- działania naprawcze określone w projekcie Programu,
- komponent środowiska lub typ ekosystemu,
- identyfikację potencjalnych oddziaływań, według przyjętych kryteriów oceny,
- czas trwania,
- rodzaj oraz informację o możliwym oddziaływaniu skumulowanym.

W prognozie przeanalizowano i oceniono przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne na

poszczególne elementy środowiska zgodnie z art. 51 ust. 2 ustawy OOS. Opisano również sposoby zapobiegania, ograniczania i kompensacji negatywnych oddziaływań i rozważono zasadność podjęcia działań alternatywnych.

5. Metody analizy realizacji postanowień projektu Programu

Starostowie, prezydenci miast, burmistrzowie i wójtowie zobowiązani są do sporządzania sprawozdań z realizacji działań naprawczych wskazanych w Programie za rok poprzedni i ich przekazywania w terminie **do 31 stycznia** każdego roku Zarządowi Województwa Świętokrzyskiego. Zakres informacji przekazywanych przez jednostki realizujące poszczególne działania naprawcze jest określony w ramach gotowego arkusza sprawozdawczego, który udostępniany jest corocznie poszczególnym jednostkom przez Urząd Marszałkowski Województwa Świętokrzyskiego do końca roku sprawozdawczego, do dnia **31 grudnia**. Sprawozdania powinny być przekazywane wyłącznie w formie elektronicznej na adres e-PUAP Urzędu Marszałkowego Województwa Świętokrzyskiego jako wypełniony arkusz.

Sprawozdanie w zakresie działań związanych z redukcją emisji powinno obejmować wszystkie działania ujęte w harmonogramie realizacji Programu ochrony powietrza wraz z działaniami ujętymi w Planie działań krótkoterminowych. W sprawozdaniach należy przedstawić koszty podjętych działań, osiągnięty efekt ekologiczny, a także wskazać źródła ich finansowania. Najistotniejszym elementem sprawozdawczości jest zawarcie informacji umożliwiających monitorowanie postępu realizacji działań naprawczych. Konieczne jest zatem stosowanie spójnych z określonymi w harmonogramie wskaźników monitorowania postępu realizacji Programu.

Na podstawie przekazywanych sprawozdań z realizacji działań naprawczych, a także w oparciu o wyniki pomiarów zanieczyszczeń powietrza prowadzonych przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska – Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Kielcach, Zarząd Województwa Świętokrzyskiego przekazuje **do 31 marca** ministrowi właściwemu do spraw środowiska sprawozdanie z realizacji Programu w roku poprzedzającym. Ponadto Zarząd Województwa Świętokrzyskiego powinien dokonać, w terminie 6 miesięcy po zakończeniu realizacji programu ochrony powietrza, sprawozdanie końcowe z jego realizacji obejmujące cały okres wdrażania działań.

Każdemu zadaniu wskazanemu w harmonogramie realizacji działań naprawczych w przedmiotowym Programie zostały przypisane odpowiednie wskaźniki monitorowania postępu.

W przypadku działań naprawczych prowadzących do redukcji emisji z sektora komunalno-bytowego proponowane wskaźniki monitorowania postępu dla planowanych zadań zostały tak dobrane, aby umożliwiły wyznaczenie osiągniętego efektu ekologicznego. Dlatego wskazano następujące wskaźniki:

- liczba i powierzchnia budynków, w tym jednorodzinnych i wielorodzinnych, w których zlikwidowano nieefektywne indywidualne źródło ciepła na paliwa stałe i podłączono do sieci ciepłowniczej [szt.] i [m²],
- liczba i powierzchnia budynków, w tym jednorodzinnych i wielorodzinnych, w których nieefektywne indywidualne źródło ciepła na paliwa stałe zastąpiono ogrzewaniem gazowym [szt.] i [m²],
- liczba i powierzchnia budynków, w tym jednorodzinnych i wielorodzinnych, w których nieefektywne indywidualne źródło ciepła na paliwa stałe zastąpiono odnawialnym źródłem energii [szt.] i [m²],
- liczba i powierzchnia budynków, w tym jednorodzinnych i wielorodzinnych, w których nieefektywne indywidualne źródło ciepła na paliwa stałe zastąpiono kotłem węglowym spełniającym wymagania ekoprojektu [szt.] i [m²],
- liczba i powierzchnia budynków, w tym jednorodzinnych i wielorodzinnych, w których nieefektywne indywidualne źródło ciepła na paliwa stałe zastąpiono kotłem na biomasę spełniającym wymagania ekoprojektu [szt.] i [m²],
- liczba i powierzchnia budynków, w tym jednorodzinnych i wielorodzinnych, w których nieefektywne indywidualne źródło ciepła na paliwa stałe zastąpiono ogrzewaniem elektrycznym [szt.] i [m²].

Proponowane wskaźniki monitorowania postępu dla zadań związanych z edukacją ekologiczną związaną z ochroną powietrza i/lub promowaniem działań ograniczających emisję zanieczyszczeń do powietrza:

- liczba placówek oświatowych objętych edukacją ekologiczną [szt.];
- liczba przeprowadzonych kampanii [szt.];
- liczba przeprowadzonych akcji szkolnych [szt.];
- liczba przeprowadzonych konferencji [szt.];
- liczba osób objętych działaniami informacyjnymi i edukacyjnymi [szt.].

Proponowane wskaźniki monitorowania postępu dla planowanych działań naprawczych związanych z prowadzeniem kontroli:

- liczba przeprowadzonych kontroli w zakresie przestrzegania zakazu spalania odpadów w urządzeniach nieprzeznaczonych do tego wraz z podaniem liczby popełnionych wykroczeń, udzielonych pouczeń, wystawionych mandatów, spraw skierowanych do sądu [szt.];
- liczba przeprowadzonych kontroli w zakresie przestrzegania wymagań określonych w uchwale, o której mowa w art. 96 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska, wraz z podaniem liczby popełnionych wykroczeń, udzielonych pouczeń, wystawionych mandatów oraz spraw skierowanych do sądu.

6. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko

Położenie województwa świętokrzyskiego w centralnej części Polski, sprawia, że nie sąsiaduje bezpośrednio z terytoriami państw ościennych. Zawarte w Programie zadania będą realizowane na obszarze województwa, a ich zasięg oddziaływania na środowisko będzie miał wyłącznie charakter miejscowy, lokalny, a tylko w niektórych przypadkach regionalny. Działania przewidziane do realizacji w ramach Programu będą miały pozytywny wpływ na najbliższe regiony kraju. Będzie to możliwe, m.in. poprzez ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza na terenie województwa świętokrzyskiego, co pozwoli zmniejszyć emisję napływową na terenie ościennych województw. Nie zachodzą przesłanki, aby podejmowane działania mogły oddziaływać na środowisko poza terytorium Polski. Wobec powyższego nie stwierdzono konieczności przeprowadzenia procedury transgranicznej oceny oddziaływania na środowisko.

7. Istniejący stan środowiska w strefach województwa świętokrzyskiego

Projekt Programu dotyczy obszaru strefy miasto Kielce oraz strefy świętokrzyskiej, które łącznie stanowią województwo świętokrzyskie. Województwo świętokrzyskie jest położone w środkowo-wschodniej części Polski, zajmując powierzchnię 11 711 km² (3,7% obszaru Polski) i granicząc z województwami: lubelskim, łódzkim, małopolskim, mazowieckim, podkarpackim i śląskim. Podzielone jest na 13 powiatów ziemskich i 1 grodzki (miasto Kielce), w skład których wchodzi 102 gminy.

Teren województwa ma charakter przemysłowo-rolniczy. Bardzo wyraźny jest podział na strefę przemysłową na północy oraz strefę rolniczą na południu i wschodzie województwa. W okolicach Sandomierza i Opatowa ukształtował się znaczący ośrodek ogrodniczo-sadowniczy. Wysoko wydajne rolnictwo rozwija się również w rejonie Kazimierzy Wielkiej, Pińczowa oraz Jędrzejowa. Gospodarka regionu świętokrzyskiego bazuje przede wszystkim na przemyśle materiałów budowlanych, w tym wydobywczym. W rejonie Kielce oraz południowo-zachodniej części województwa występuje duża koncentracja przemysłu wydobywczego kopalin oraz przeróbki surowców skalnych, w tym wapieni dla przemysłu cementowego i wapienniczego. Na południowym obszarze województwa występują cegielnie oraz zakłady produkujące wyroby gipsowe. Ważny jest także przemysł odlewniczy, metalurgiczny, maszynowy oraz precyzyjny.

Strefę miasto Kielce stanowi obszar w granicach administracyjnych powiatu grodzkiego Kielce. Zajmuje ona powierzchnię 110 km² i zamieszkiwało ją w 2018 r. 195 774¹⁷ osób.

Strefę świętokrzyską stanowi pozostały obszar województwa z wyłączeniem miasta Kielce zajmując powierzchnię 11 601¹⁸ km². Liczba mieszkańców strefy wynosi 1 045,772¹⁹ tys. mieszkańców, co daje 90 osób/km².

¹⁷ źródło: Bank Danych Lokalnych GUS za 2018 rok

7.1. Dane topograficzne stref

Położenie stref województwa świętokrzyskiego na tle ukształtowania terenu i jednostek podziału fizyczno-geograficznego przedstawia Rysunek 1.

Strefa miasto Kielce

Strefa miasto Kielce stanowi obszar w granicach administracyjnych miasta Kielce. Zajmuje powierzchnię 110 km² i zlokalizowana jest w środkowej części województwa świętokrzyskiego, w zachodniej części Wyżyny Kieleckiej, w obrębie mezoregionu Gór Świętokrzyskich. Strefa graniczy z gminami: od północy – Miedziana Góra, Masłów, od południa – Morawica, Sitkówka-Nowiny, od wschodu – Górnio, Daleszyce, od zachodu – Piekoszów. Miasto Kielce zamieszkuje 195 774 mieszkańców, z czego 21,2% to osoby powyżej 65 roku życia, a 4,7% to dzieci w wieku do 5 lat. Średnia gęstość zaludnienia w Kielcach w 2018 roku wynosiła 1 780 osób/km².

Kielce leżą na zachodnim krańcu Doliny Kielecko-Łagowskiej i otoczone są od północy zalesionymi Wzgórzami Tumlińskimi, od północnego wschodu Pasmem Masłowskim, od południowego wschodu Pasmem Dymińskim, od południa Pasmem Posłowskim oraz od południowego zachodu Pasmem Zgórskim. Ze względu na położenie miasta w kotlinie, swobodny przepływ mas powietrza może być utrudniony, szczególnie w przypadku występowania niskich prędkości wiatru lub w czasie bezwietrznej pogody czy występującej inwersji termicznej. Dlatego obszar miasta jest narażony na tworzenie się zastoisk powietrza, powstawanie mgieł i podwyższoną koncentrację zanieczyszczeń. Korzystny z punktu widzenia przewietrzania miasta jest fakt otwarcia kotliny od strony zachodniej, skąd napływają przeważające masy powietrza i brak znaczących barier morfologicznych od strony wschodniej, dzięki czemu przepływ powietrza wzdłuż Padółu Kieleckiego jest swobodny.

¹⁸ źródło: Bank Danych Lokalnych GUS za 2018 rok

¹⁹ źródło: Bank Danych Lokalnych GUS za 2018 rok



Rysunek 1. Lokalizacja stref województwa świętokrzyskiego na tle jednostek administracyjnych

Miasto Kielce znajduje się w wyżynnym regionie klimatycznym śląsko-małopolskim, w krainie Gór Świętokrzyskich. Warunki klimatu lokalnego na podstawie danych z 2018 roku charakteryzują²⁰:

- średnioroczna temperatura powietrza wynosi 9,7°C;
- najcieplejszy miesiąc lipiec – śr. temp. 19,7°C;
- najzimniejszy miesiąc luty – śr. temp. -4,0°C;
- okres wegetacji – 265 dni;
- wilgotność średnia powietrza względna – 75,8%;
- średnia wysokość opadów – 617,7 mm;
- pokrywa śnieżna zalega przez 86 dni;
- średnie roczne nasłonecznienie wynosi 4,4÷4,5 godzin dziennie.

²⁰ źródło: serwis pogody IMGW-PIB

W Kielcach przeważają wiatry z sektora zachodniego, których roczna częstotliwość wynosi ponad 40%. Wiatr z tego kierunku dominuje przez 10 miesięcy w roku. Notowane są również wiatry z kierunku południowego i południowo-wschodniego, stanowiąc w sumie 25,4%. Najrzadsze są wiatry z kierunku północnego i północno-wschodniego, stanowiąc łącznie 7,4%. Całoroczny przebieg aktywności wiatru w Kielcach wskazuje na dwa okresy: jesienno-zimowy – ze wzmożoną aktywnością wiatru z kierunków południowych i wiosenno-letni – ze wzmożoną aktywnością wiatru z kierunków północnych.

Strefa świętokrzyska

Strefa świętokrzyska to obszar województwa świętokrzyskiego z wyłączeniem miasta Kielce. Leży w południowej części centralnej Polski i zajmuje obszar 11 601 km². W 2018 roku strefę zamieszkiwało blisko 1 046 tys. osób, z czego 18,6% stanowiły osoby powyżej 65 roku życia, a dzieci do 5 lat 4,2%. Gęstość zaludnienia wynosiła 90 osób/km². Stawia to region poniżej średniej gęstości zaludnienia w kraju wynoszącej 123 osoby/km². Od wielu lat na terenie województwa obserwuje się trend depopulacyjny, który dotyczy zarówno obszarów miejskich, jak i wiejskich.

Teren strefy świętokrzyskiej znajduje się w zdecydowanej większości na Wyżynie Kieleckiej. Część północno-zachodnia strefy należy do Wyżyny Przedborskiej, natomiast część południowa leży w obrębie Niecki Nidziańskiej. Wzdłuż południowych i wysokich terenów strefy świętokrzyskiej rozciąga się krajobraz Niziny Nadwiślańskiej, który należy do makroregionu Kotliny Sandomierskiej. Zróżnicowanie wysokościowe strefy jest niewielkie. Najniższy punkt na terenie strefy 128 m n.p.m. znajduje się w okolicy ujścia rzeki Kamiennej do Wisły, a najwyższy szczyt Gór Świętokrzyskich – Skała Agaty osiąga 613,96 m n.p.m. Większość terenu strefy świętokrzyskiej położona jest jednak w przedziale wysokościowym 200-400 m n.p.m. i ma charakter wyżynny.

Centralne położenie w strefie zajmują Góry Świętokrzyskie, w których skład wchodzi 28 pasm górskich. Rozciągają się od zachodu na wschód i są one położone równolegle do siebie. Najbardziej rozległe pasma to: Łysogórskie, Orłowińskie, Masłowskie i Klonowskie. Większość pasm ma przebieg zbliżony do równoleżnikowego, co umożliwia względnie swobodny przepływ mas powietrza z kierunków zachodniego i wschodniego, natomiast stanowi lokalną barierę orograficzną dla mas przemieszczających się w kierunku północnym i południowym. Od wschodu z Górami Świętokrzyskimi sąsiaduje Wyżyna Sandomierska. Powierzchnię wyżyny rozciągają stosunkowo głębokie doliny Koprzywianki i Opatówki oraz sieć stromościennych wąwozów. W północnej części wyżyny znajduje się Płaskowyż Suchedniowski, natomiast wzdłuż południowego obrzeża Wyżyny Kieleckiej rozciąga się Pogórze Szydłowskie stanowiące obszar przejściowy pomiędzy Górami Świętokrzyskimi, a Niecką Nidziańską. Południowo-wschodnia część strefy charakteryzuje się znacznym obniżeniem terenu, ponieważ znajduje się tu Nizina Nadwiślańska z szeroką Doliną Wisły.

Strefa świętokrzyska leży w strefie klimatu umiarkowanego. We wszystkich jej regionach przeważają wpływy kontynentalne. Średnia roczna temperatura, na podstawie danych

Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej²¹, w strefie świętokrzyskiej wynosiła 9,4°C, a roczna amplituda temperatury powietrza wynosiła 23,7°C.

Dane z IMGW wskazują, iż średnie roczne opady wynoszą 486,7 mm, przy czym silnie zależą od ukształtowania terenu. W Łysogórach sięgają ponad 800 mm, podczas gdy na wschodnią część Niecki Nidziańskiej i Kotliny Sandomierskiej przypada 550 mm.

7.2. Zasoby przyrodnicze

Na terenie województwa świętokrzyskiego obszary prawnie chronione zajmują aż 66,2% ogólnej powierzchni województwa, w tym²²:

- 58,3% powierzchni strefy miasto Kielce;
- 66,3% powierzchni strefy świętokrzyskiej.

System obszarów o szczególnych walorach przyrodniczych prawnie chronionych obejmuje:

- na terenie strefy miasto Kielce: 1 park krajobrazowy (Chęcińsko-Kielecki), 2 obszary chronionego krajobrazu, 5 rezerwatów przyrody, 1 użytek ekologiczny, 2 stanowiska dokumentacyjne, 1 zespół przyrodniczo-krajobrazowy, 51 pomników przyrody, 2 Obszary Natura 2000;
- na terenie strefy świętokrzyskiej: Świętokrzyski Park Narodowy, 9 parków krajobrazowych (Szaniecki, Nadnidziański, Kozubowski, Jeleniowski, Suchedniowsko-Oblęgorski, Sieradowicki, Cisowsko-Orłowiński, Przedborski, Chęcińsko-Kielecki), 24 obszarów chronionego krajobrazu, 67 rezerwatów przyrody, 115 użytków ekologicznych, 11 stanowisk dokumentacyjnych, 10 zespołów przyrodniczo krajobrazowych, 664 pomników przyrody, 40 Obszarów Natura 2000.²³

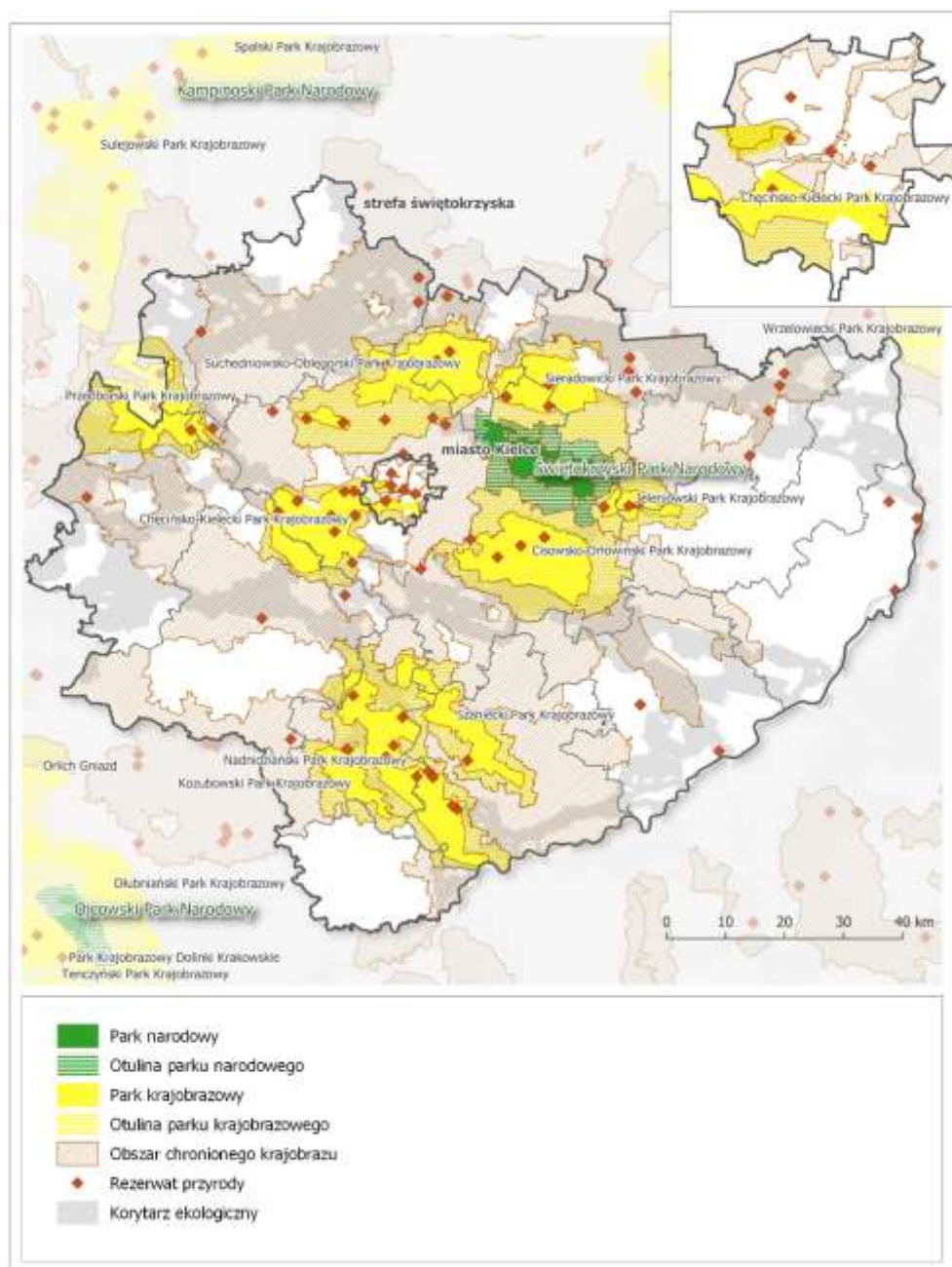
Lokalizację powierzchniowych form ochrony przyrody oraz korytarzy ekologicznych z uwzględnieniem granic stref przedstawiają Rysunki 2-4.

W celu zapewnienia spójności oraz integralności sieci obszarów chronionych wyznaczono korytarze ekologiczne zapewniające łączność ekologiczną na poziomie regionalnym, krajowym oraz międzynarodowym. Główne korytarze ekologiczne na terenie województwa świętokrzyskiego mają przebieg równoleżnikowy. Najważniejsze ciągi migracyjne stanowią dolina Pilicy i powiązane z nią tereny leśne w części zachodniej, dolina Wisły, Nidy i Białej Nidy w części południowej, dolina Czarnej i Lasy Cisowsko-Orłowińskie łączące się ku północy z terenami Świętokrzyskiego Parku Narodowego, Lasów Suchedniowskich i Skarżyskich w części środkowej województwa. Na północnym wschodzie kompleksy leśne otaczające dolinę Kamiennej łączą się z korytarzem nadwiślańskim.

²¹ źródło: dane z IMGW – wieloletnia okresu 1981-2010

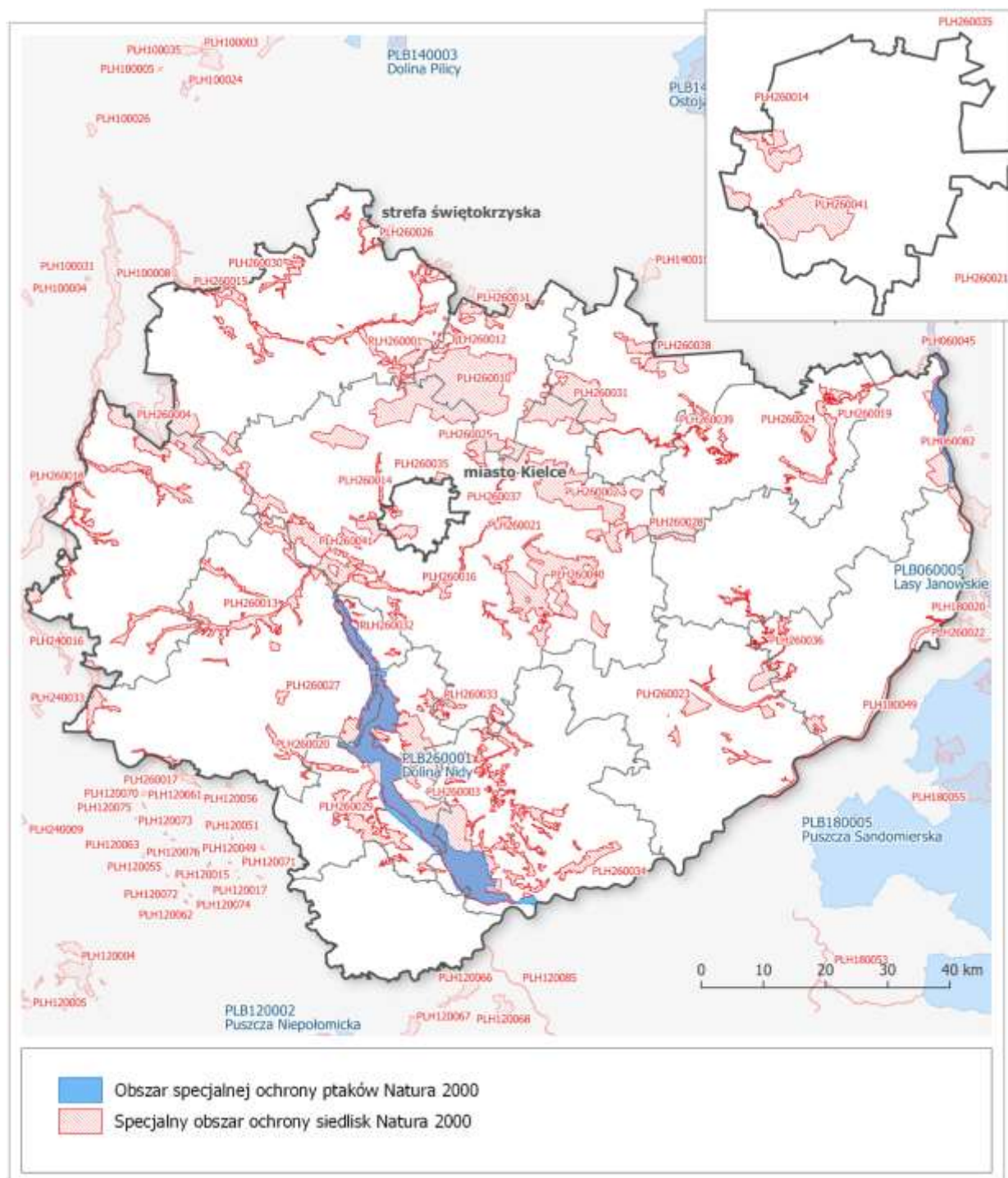
²² źródło: Bank Danych Lokalnych GUS za 2018 rok

²³ źródło: Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody, GDOŚ, <http://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP>, data dostępu 01.01.2020 r.



Rysunek 2. Lokalizacja form ochrony przyrody na terenie strefy świętokrzyskiej i strefy miasta Kielce²⁴

²⁴ źródło: opracowanie własne na podstawie danych <http://geoserwis.gdos.gov.pl/>



Rysunek 3. Lokalizacja obszarów ujętych w Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000 w strefach województwa świętokrzyskiego²⁵

²⁵ źródło: opracowanie własne na podstawie danych przestrzennych Urzędu Marszałkowskiego w Kielcach



Rysunek 4. Korytarze ekologiczne w województwie świętokrzyskim²⁶

7.3. Zasoby wodne i gospodarka wodna

7.3.1. Zasoby wód powierzchniowych

Województwo świętokrzyskie leży w całości w dorzeczu Wisły i obejmuje większą część międzyrzecza Wisły i jej lewostronnego dopływu – Pilicy. Obszar ten odwadniany jest przez liczne cieki II, III i wyższego rzędu. Do cieków II rzędu należą: Nida, Kamienna, Pilica, Czarna Staszowska, Nidzica, Koprzywianka, Opatówka oraz Kanał Strumień.

²⁶ źródło: www.korytarze.pl

Strefa miasto Kielce położona jest w dorzeczu Nidy, w dwóch zlewniach IV rzędu: rzeki Bobrzy i Lubrzanki.

Przeważająca część strefy świętokrzyskiej położona jest w zlewni rzeki Nidy, Kamiennej i Pilicy.

Województwo świętokrzyskie jest jednym z mniej zasobnych w wody województw. Zasoby wód powierzchniowych w województwie wyrażone odpływem rocznym wynoszą około 1 890 mln m³. Najwyższą zasobnością spośród świętokrzyskich zlewni II rzędu charakteryzuje się zlewnia rzeki Nidy, dalej rzeka Kamienna. Najniższymi zasobami charakteryzują się zlewnie Opatówki i Nidzicy.²⁷

Źródłem zanieczyszczenia wód powierzchniowych, zarówno na obszarze strefy miasto Kielce, jak i strefy świętokrzyskiej, są przede wszystkim ścieki komunalne i zanieczyszczenia obszarowe (w przypadku Kielc – okresowe zrzuty do rzek wód opadowych wraz z zanieczyszczeniami komunikacyjnymi systemem kanalizacji burzowej). W dalszej kolejności są ścieki pochodzące z zakładów przemysłowych.

Na terenie województwa świętokrzyskiego zlokalizowanych jest 227 jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP), dla których zgodnie z ustawą Prawo wodne²⁸, dokonuje się oceny stanu wód na podstawie wyników państwowego monitoringu środowiska. Na ogólną ocenę stanu wód składają się: ocena stanu ekologicznego (lub potencjału ekologicznego w przypadku wód, które powstały lub zostały w znacznym stopniu zmienione w wyniku działalności człowieka) oraz ocena stanu chemicznego.

W 2017 r. WIOŚ w Kielcach wykonał klasyfikację i ocenę jakości wód powierzchniowych województwa świętokrzyskiego, łącznie dla 35 jednolitych części wód, w tym: w 24 JCWP oceniono stan/potencjał ekologiczny, w 33 - stan chemiczny, a w 34 dokonano ogólnej oceny stanu JCWP. Dobry stan/potencjał ekologiczny wód uzyskały 3 JCWP – 13%, umiarkowany w 11 – 46%, słaby w 7 – 29%, zły 3- 13%.

W 2017 roku liczba jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych monitorowanych wynosiła 35 JCWP, natomiast ocenę na podstawie wyników monitoringu przeprowadzono w 34 JCWP.²⁹

W 2017 roku w ramach monitoringu diagnostycznego i operacyjnego stwierdzono stan ekologiczny:

- **dobry** w 2 jednolitych częściach wód powierzchniowych rzecznych (wskaźnikami decydującymi o takim wyniku klasyfikacji były: fitobentos, makrofity, bezkręgowce bentosowe oraz wskaźniki fizykochemiczne);
- **umiarkowany** dla 4 jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych (wskaźnikami decydującymi o takim wyniku klasyfikacji, w największej liczbie przypadków była ichtiofauna i fitobentos);

²⁷ źródło: Program małej retencji dla województwa świętokrzyskiego, ŚZMiUW, Kielce, 2006

²⁸ źródło: Dz. U. z 2015 r. poz. 469 ze zm.

²⁹ źródło: https://kielce.pios.gov.pl/content/raporty/wod_pow/2018/wodpow2017zw.pdf

- **zły** w 2 jednolitych częściach wód powierzchniowych rzecznych (wskaźnikami decydującymi o takim wyniku klasyfikacji były: ichtiofauna, ChZT-Mn, OWO).

W 2017 roku w ramach monitoringu diagnostycznego potencjał ekologiczny sklasyfikowano jako:

- **dobry** dla 1 jednolitej części wód powierzchniowych rzecznych (ichtiofauna była wskaźnikiem, która zaważyła o takim wyniku klasyfikacji JCWP);
- **umiarkowany** dla 3 jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych (wskaźnikami decydującymi o takim wyniku klasyfikacji były: ichtiofauna i makrobezkręgowce bentosowe);
- **słaby** dla 3 jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych (wskaźnikami decydującymi o takim wyniku klasyfikacji były: ichtiofauna, fitobentos i makrobezkręgowce bentosowe);
- **zły** dla 1 jednolitej części wód powierzchniowych rzecznych (ichtiofauna była wskaźnikiem, która zaważyła o takim wyniku klasyfikacji JCWP).

W 2017 roku dla 12 monitorowanych jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych, w ramach monitoringu diagnostycznego, stan chemiczny sklasyfikowano jako poniżej dobrego (wskaźnikami decydującymi o takim wyniku klasyfikacji, w największej liczbie przypadków był: benzo(a)piren, benzo(g,h,i)perylen oraz fluoranten w matrycy wodnej).

7.3.2. Zasoby wód podziemnych

Na terenie województwa świętokrzyskiego znajdują się jednolite części wód podziemnych (JCWPd) o numerach: 84, 85, 86, 100, 101, 102, 103, 104, 115, 116 i 117 (podział na 172 obszary).³⁰

W 2017 roku na terenie województwa świętokrzyskiego badania monitoringowe wód podziemnych prowadzono w 25 punktach sieci krajowej w ramach monitoringu operacyjnego, którym obejmuje się jednolite części wód podziemnych uznane za zagrożone niespełnieniem określonych dla nich celów środowiskowych. Na terenie województwa świętokrzyskiego wyznaczono cztery takie JCWPd: 86, 101, 102 i 115.

Jakość badanych wód podziemnych w 2017 roku w województwie świętokrzyskim kształtowała się następująco:

- w 8 punktach występowała woda II klasy (dobrej jakości),
- w 5 punktach woda III klasy (zadowalającej jakości),
- w 9 punktach woda IV klasy (niezadowalającej jakości),
- w 3 punktach woda V klasy (złej jakości).

³⁰ źródło: Monitoring jakości wód podziemnych, IOŚ <https://mjwp.gios.gov.pl/wyniki-badan/wyniki-badan-2018.html>

Badania monitoringowe realizowane w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska wykazują, że wody podziemne w województwie świętokrzyskim charakteryzują się dobrym stanem chemicznym. Klasyfikacja jakości wód podziemnych w województwie świętokrzyskim wskazuje na dobry stan chemiczny w 13 punktach (52% – klasa II i III), natomiast w 12 punktach (48% – klasa IV i V) wody charakteryzują się słabym stanem chemicznym. O jakości zwykłych wód podziemnych decydowały głównie podwyższone zawartości żelaza, manganu, potasu, azotanów, amoniaku, siarczanów, wapnia i niklu.

W 2017 roku ocenę stanu chemicznego wód podziemnych przeprowadzono łącznie w 63 punktach pomiarowych, w jednolitych częściach wód podziemnych o numerach: 86, 101, 102 i 115. Na podstawie uzyskanych wyników badań we wszystkich ww. JCWPd stwierdzono dobry stan chemiczny.³¹

Zagrożeniem dla JCWPd nr 86 może być niedostateczna sanitacja obszarów wiejskich i rekreacyjnych, zanieczyszczenia ze źródeł rolniczych, a także nadmierne rozdysponowanie zasobów.³²

Z kolei istotnym problemem JCWPd nr 101 jest intensywna eksploatacja wód podziemnych przez ujęcia komunalne w Kielcach oraz odwodnienia kamieniołomów, które powodują wytworzenie się lokalnych lejów depresyjnych i stwarzają możliwość infiltracji do warstw wodonośnych zanieczyszczonych wód powierzchniowych. Ponadto spotyka się zanieczyszczenie płytkich wód gruntowych związkami azotu na terenach wiejskich.³³

W strefie aktywnej wymiany wód podziemnych JCWPd nr 102 nie ma zagrożenia ascencją wód słonych lub zdegradowanych. Istnieje jednak zagrożenie płytkich warstw wodonośnych infiltracją zanieczyszczonych wód rzecznych, w przypadku jej wymuszenia eksploatacją ujęć wody. Oddziaływanie na jakość wód istniejących ognisk zanieczyszczeń ma wymiar wyłącznie lokalny i nie zaznacza się w skali regionalnej. Na obszarach zabudowy wiejskiej spotykane jest zanieczyszczenie płytkich wód gruntowych związkami azotu, szczególnie na terenach wsi objętych wodociągiem grupowym bez kanalizacji.³⁴

7.3.3. Gospodarka wodna

Podstawowym źródłem zaopatrzenia mieszkańców województwa świętokrzyskiego w wodę dla potrzeb socjalno-bytowych są wody podziemne, natomiast na cele przemysłowe – wody powierzchniowe.

W 2018 roku pobór wody wyniósł 1 523 206,9 dam³ wykazując nieznaczny wzrost w stosunku do 2017 roku o ok. 8% i 121 465,3 dam³. Zużycie wody w przeliczeniu na 1 mieszkańca wyniosło 1 224,1 m³.

Aż 93% wód pobranych w województwie świętokrzyskim zużyto na cele przemysłowe, natomiast zaledwie 4% to zużycie na cele rolnicze i leśne, a jedynie 3 % to eksploatacja sieci wodociągowej.

³¹ źródło: http://mjwp.gios.gov.pl/g2/oryginal/2018_10/652420bd7513c7bfdcf508855cf2eba8.pdf

³² źródło: https://mjwp.gios.gov.pl/g2/oryginal/2018_10/a7ee459b81d29daaea3de8b6c4916968.pdf

³³ źródło: https://mjwp.gios.gov.pl/g2/oryginal/2018_10/a7ee459b81d29daaea3de8b6c4916968.pdf

³⁴ źródło: https://mjwp.gios.gov.pl/g2/oryginal/2018_10/a7ee459b81d29daaea3de8b6c4916968.pdf

Długość sieci wodociągowej na terenie województwa świętokrzyskiego wynosi 13 848,4 km. Stopień zwodociągowania gmin województwa jest stosunkowo wysoki i w większości z nich przekracza 90%. Z sieci kanalizacyjnej na terenie województwa korzysta 59,0 % mieszkańców, a długość sieci kanalizacyjnej w roku 2018 wyniosła 6 289,2 km. Znaczna część gospodarstw domowych korzysta z przydomowych oczyszczalni ścieków. W województwie w roku 2018 było ich 10 887 szt.

W ostatnich latach notuje się poprawę stanu jakości wód. Jest to wynikiem podejmowanych działań na rzecz budowy systemów kanalizacyjnych, oczyszczalni ścieków, jak i działań na rzecz oszczędzania wody.³⁵

7.4. Powietrze atmosferyczne

Zgodnie z przeprowadzoną przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Kielcach roczną oceną jakości powietrza w województwie świętokrzyskim za rok 2018, strefy jakości powietrza zostały zaliczone do odpowiedniej klasy dla wszystkich substancji podlegających ocenie:

- **klasa A** – jeżeli stężenia zanieczyszczenia na jej terenie **nie przekraczały** poziomów dopuszczalnych, poziomów docelowych, poziomów celu długoterminowego;
- **klasa C** – jeżeli stężenia zanieczyszczenia na jej terenie **przekraczały** poziomy dopuszczalny lub docelowy;
- **klasa C1** – jeżeli stężenia pyłu zawieszonego PM_{2,5} na jej terenie **przekraczały** poziom dopuszczalny, który obowiązuje od 1 stycznia 2020 roku;
- **klasa D1** – jeżeli stężenia ozonu w powietrzu na jej terenie **nie przekraczały** poziomu celu długoterminowego;
- **klasa D2** – jeżeli stężenia ozonu na jej terenie **przekraczały** poziom celu długoterminowego.

Na terenie województwa wskazano strefy, w których wystąpiły ponadnormatywne stężenia przynajmniej jednej z substancji, dla których określono poziomy w powietrzu. Strefy te zostały zakwalifikowane do klasy C, co oznacza konieczność opracowania programu ochrony powietrza. W tabelach poniżej zamieszczono charakterystykę stref województwa świętokrzyskiego oraz ich klasyfikację zgodnie z ocenami jakości powietrza za lata 2013-2018.

³⁵ źródło: Stan środowiska w województwie świętokrzyskim, Raport 2017, WIOŚ Kielce 2017

Tabela 3. Charakterystyka stref województwa świętokrzyskiego dla roku 2018³⁶

Nazwa strefy		Miasto Kielce	Strefa świętokrzyska
Kod strefy		PL2601	PL2602
Na terenie lub części strefy obowiązują dopuszczalne poziomy substancji określone	Ze względu na ochronę zdrowia [tak/nie]	Tak	Tak
	Ze względu na ochronę roślin [tak/nie]	Nie	Tak
Agglomeracja [tak/nie]		Nie	Nie
Powierzchnia strefy [km ²]		110	11 601
Ludność (2018 r.)		195 774	1 045 772

Tabela 4. Klasyfikacja strefy miasto Kielce w latach 2013-2018 ze względu na ochronę zdrowia³⁷

zanieczyszczenie	Wyniki klasyfikacji strefy miasto Kielce w latach					
	2013	2014	2015	2016	2017	2018
SO ₂	A	A	A	A	A	A
NO ₂	A	A	A	A	A	A
CO	A	A	A	A	A	A
PM10	C	C	C	C	C	C
PM2,5	C, C2	C, C2	C, C1	A, C1	C, C1	A, C1
B(a)P	C	C	C	C	C	C
benzen	A	A	A	A	A	A
As	A	A	A	A	A	A
Cd	A	A	A	A	A	A
Ni	A	A	A	A	A	A
Pb	A	A	A	A	A	A
O ₃	A, D2	A, D2	A, D2	A, D2	A, D2	A, D2

Tabela 5. Klasyfikacja strefy świętokrzyskiej w latach 2013-2018 ze względu na ochronę zdrowia oraz ochronę roślin³⁸

zanieczyszczenie	Wyniki klasyfikacji strefy świętokrzyskiej w latach					
	2013	2014	2015	2016	2017	2018
ze względu na ochronę zdrowia ludzi						
SO ₂	A	A	A	A	A	A
NO ₂	A	A	A	A	A	A
CO	A	A	A	A	A	A
PM10	C	C	C	C	C	C
PM2,5	C, C2	A, C2	A, C1	A, C1	A, C1	A, C1
B(a)P	C	C	C	C	C	C
benzen	A	A	A	A	A	A
As	A	A	A	A	A	A
Cd	A	A	A	A	A	A

³⁶ źródło: opracowanie własne na podstawie Rocznej oceny jakości powietrza w województwie świętokrzyskim, Raport za rok 2018, GIOŚ w Kielcach, 2019

³⁷ źródło: opracowanie własne na podstawie rocznych ocen jakości powietrza w województwie świętokrzyskim za lata 2013-2018

³⁸ źródło: opracowanie własne na podstawie rocznych ocen jakości powietrza w województwie świętokrzyskim za lata 2013-2018

zanieczyszczenie	Wyniki klasyfikacji strefy świętokrzyskiej w latach					
	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Ni	A	A	A	A	A	A
Pb	A	A	A	A	A	A
O ₃	A	A	A	C	C	A
ze względu na ochronę roślin						
SO ₂	A	A	A	A	A	A
O ₃	D2	D2	D2	D2	D2	D2

Strefa miasto Kielce

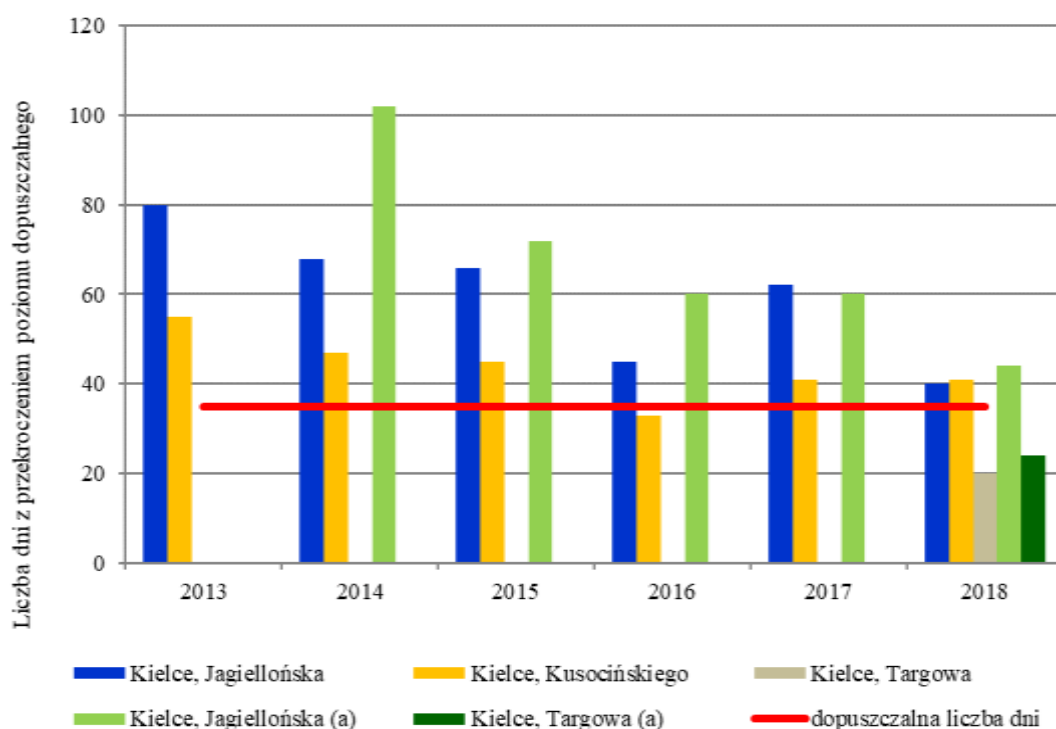
Pyl zawieszony PM10

W 2018 roku, podobnie jak w latach poprzednich na terenie strefy miasto Kielce wystąpiły przekroczenia dopuszczalnej liczby dni z przekroczeniem dopuszczalnego poziomu pyłu zawieszonego PM10 określonego dla stężeń 24-godzinnych, co zestawiono w poniższej tabeli.

Tabela 6. Liczba dni z przekroczeniem dobowego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 w Kielcach w latach 2013-2018³⁹

kod stacji	adres stacji	m/a	liczba dni z przekroczeniem dopuszczalnego stężenia 24-godz. dla pyłu zawieszonego PM10					
			2013	2014	2015	2016	2017	2018
SkKielJagiel	Kielce ul. Jagiellońska 68	m	80	68	66	45	62	40
SkKielKusoci	Kielce ul. Kusocińskiego 51	m	55	47	45	33	41	41
SkKielTargow	Kielce ul. Targowa 3	m	-	-	-	-	-	20
SkKielJagiel	Kielce ul. Jagiellońska 68	a	-	102	72	60	60	44
SkKielTargow	Kielce ul. Targowa 3	a	-	-	-	-	-	24

³⁹ źródło: opracowanie własne na podstawie danych PMS



Rysunek 5. Liczba dni z przekroczeniem dobowego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 w Kielcach w latach 2013-2018⁴⁰

Liczba dni z przekroczeniami w każdym roku w znacznej mierze uzależniona była od warunków meteorologicznych, w szczególności od występowania długotrwałych sytuacji inwersyjnych i cisz wiatrowych.⁴¹ Na przestrzeni 6 lat można zaobserwować trend poprawy jakości powietrza, jednak w dalszym ciągu liczba dni z przekroczeniami dopuszczalnego stężenia dobowego pyłu PM10 przekracza wartość dopuszczalną (35 dni).

Najwięcej dni z przekroczeniami dopuszczalnego dobowego stężenia pyłu zawieszonego PM10 w 2018 roku zanotowano w lutym i w marcu. Wpływ na tę sytuację miały panujące warunki atmosferyczne. Najchłodniejszym miesiącem był luty ze średnią miesięczną temperaturą wynoszącą $-4,0^{\circ}\text{C}$. Średnia miesięczna temperatura w marcu również była ujemna. W miesiącach tych notowano stosunkowo niewielki opad atmosferyczny. W poniższych tabelach i na wykresach przedstawiono rozkład liczby dni z przekroczeniami dobowego stężenia pyłu zawieszonego PM10 na stacjach pomiarowych w Kielcach w latach 2013-2018.

⁴⁰ źródło: opracowanie własne na podstawie danych PMŚ (w 2018 r. dla lokalizacji stacji przy ul. Jagiellońskiej oraz Targowej nie uzyskano pełnego pokrycia roku danymi pomiarowymi z uwagi na zmianę lokalizacji stacji)

⁴¹ źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie świętokrzyskim, raport wojewódzki za rok 2018, GIOŚ Departament Monitoringu środowiska Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Kielcach, Kielce, kwiecień 2019

Tabela 7. Liczba dni z przekroczeniem dobowego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 w Kielcach na stacji pomiarowej przy ul. Jagiellońskiej w poszczególnych miesiącach lat 2013-2018⁴²

Miesiąc	Liczba dni z przekroczeniem dopuszczalnego stężenia 24-godz. dla PM10 w Kielcach na stacji pomiarowej przy ul. Jagiellońskiej (pomiar manualny) w poszczególnych miesiącach lat 2013-2018					
	2013	2014	2015	2016	2017	2018
I	13	11	2	13	20	6
II	8	9	17	1	12	13
III	11	14	14	6	13	17
IV	10	8	5	5	0	4
V	3	1	0	0	0	0
VI	0	0	0	0	0	0
VII	0	3	0	0	0	0
VIII	2	2	0	0	0	0
IX	0	4	1	6	0	0
X	11	6	11	2	4	0
XI	5	5	10	2	6	0
XII	17	5	6	10	7	0
suma	80	68	66	45	62	40*

*wartość określona w oparciu o niepełną serię pomiarową (38,4%)

Tabela 8. Liczba dni z przekroczeniem dobowego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 w Kielcach na stacji pomiarowej przy ul. Jagiellońskiej w poszczególnych miesiącach lat 2013-2018⁴³

Miesiąc	Liczba dni z przekroczeniem dopuszczalnego stężenia 24-godz. dla PM10 w Kielcach na stacji pomiarowej przy ul. Jagiellońskiej (pomiar automatyczny) w poszczególnych miesiącach lat 2013-2018					
	2013	2014	2015	2016	2017	2018
I	-	11	3	15	20	6
II	-	19	17	3	12	14
III	-	18	16	8	12	18
IV	-	10	6	7	0	6
V	-	2	0	0	0	0
VI	-	0	0	0	0	0
VII	-	0	0	0	0	0
VIII	-	1	0	0	0	0
IX	-	4	1	7	0	0
X	-	14	12	3	4	0
XI	-	10	10	6	5	0
XII	-	13	7	11	7	0
suma	-	102	72	60	60	44*

*wartość określona w oparciu o niepełną serię pomiarową (39,0 %)

⁴² źródło: opracowanie własne na podstawie danych PMS (w 2018 r. dla lokalizacji stacji przy ul. Jagiellońskiej oraz Targowej nie uzyskano pełnego pokrycia roku danymi pomiarowymi z uwagi na zmianę lokalizacji stacji)

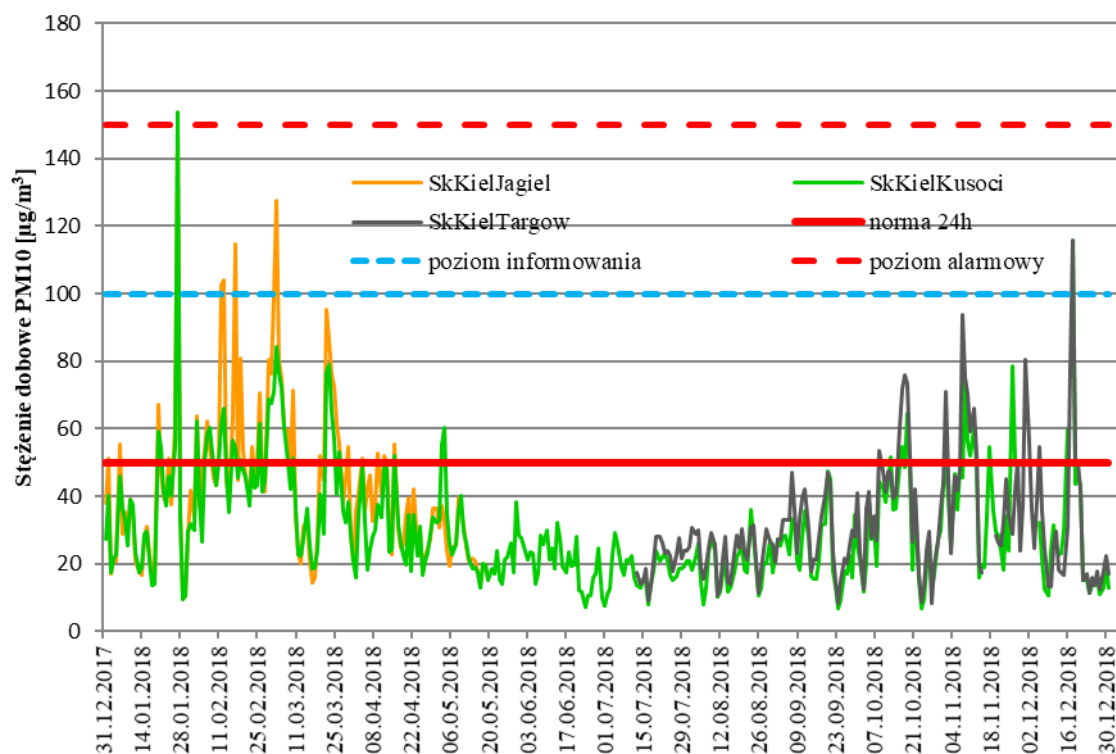
⁴³ źródło: opracowanie własne na podstawie danych PMS

Tabela 9. Liczba dni z przekroczeniem dobowego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 w Kielcach na stacji pomiarowej przy ul. Kusocińskiego w poszczególnych miesiącach lat 2013-2018⁴⁴

Miesiąc	Liczba dni z przekroczeniem dopuszczalnego stężenia 24-godz. dla PM10 w Kielcach na stacji pomiarowej przy ul. Kusocińskiego (pomiar manualny) w poszczególnych miesiącach lat 2013-2018					
	2013	2014	2015	2016	2017	2018
I	15	8	1	14	20	4
II	11	13	18	1	9	9
III	10	6	9	1	2	13
IV	6	0	0	2	0	1
V	0	0	0	0	0	2
VI	0	0	0	0	0	0
VII	0	0	0	0	0	0
VIII	0	0	0	0	0	0
IX	0	1	0	0	0	0
X	0	4	3	0	1	3
XI	5	5	9	5	4	7
XII	8	10	5	10	5	2
suma	55	47	45	33	41	41

Dane przedstawione w powyższych tabelach dotyczących liczby dni z przekroczeniami stężeń dobowych pyłu zawieszonego PM10 wskazują, iż podwyższone stężenia występują głównie w okresach zimowych, związanych ze zwiększonym stosowaniem paliw w sektorze komunalno-bytowym i niekorzystnymi warunkami meteorologicznymi. Poniżej na wykresach przedstawiono przebieg stężeń dobowych pyłu zawieszonego PM10 na stacjach manualnych w Kielcach. Na wykresie przedstawiono również obowiązujące od 11 października 2019 roku wartości poziomu informowania ($100 \mu\text{g}/\text{m}^3$) i alarmowania ($150 \mu\text{g}/\text{m}^3$) dla stężeń dobowych pyłu zawieszonego PM10.

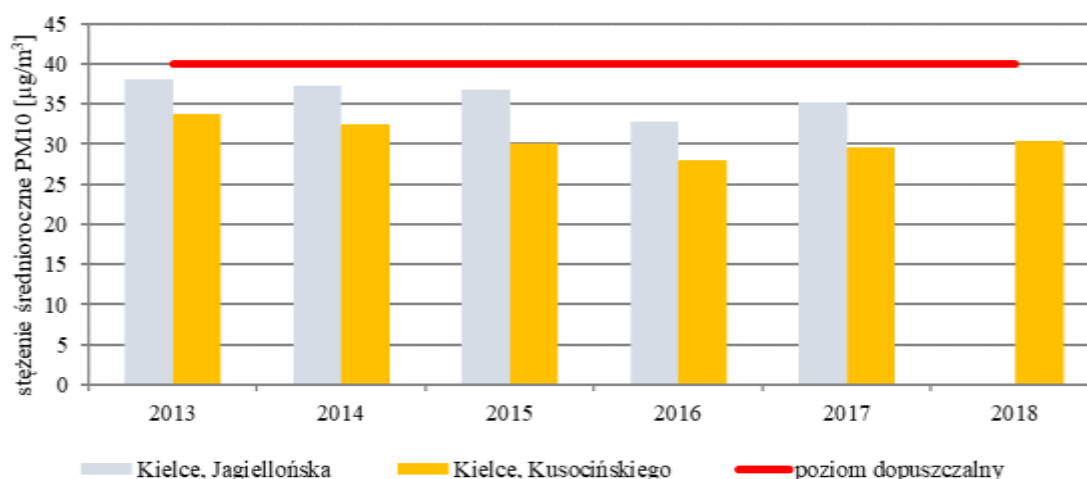
⁴⁴ źródło: opracowanie własne na podstawie danych PMŚ



Rysunek 6. Przebieg zmienności stężeń dobowych pyłu zawieszonego PM10 w 2018 roku w Kielcach (pomiar manualne)⁴⁵

Na poniższym wykresie przedstawiono stężenia średnie roczne pyłu PM10 notowane na stacjach manualnych w Kielcach w latach 2013-2018.

⁴⁵ źródło: opracowanie własne na podstawie danych PMS



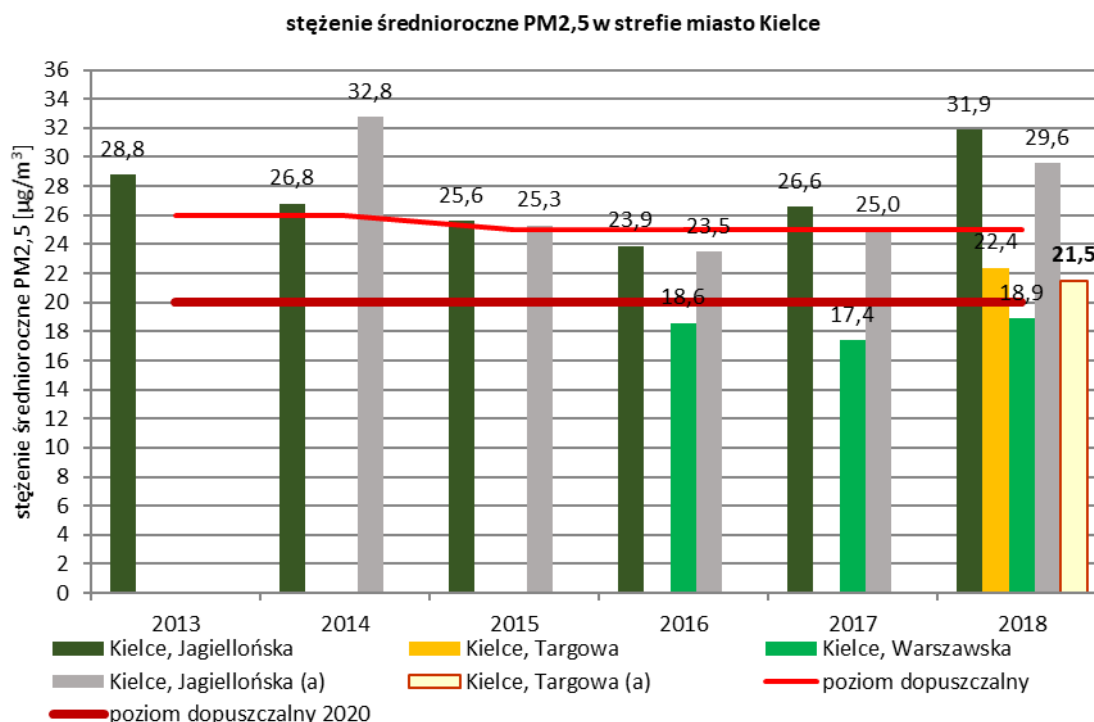
Rysunek 7. Stężenie średnioroczne pyłu zawieszonego PM10 w Kielcach na stacjach manualnych w latach 2013-2018⁴⁶

W analizowanym okresie nie zostały odnotowane w Kielcach przekroczenia dopuszczalnego stężenia średniorocznego pyłu PM10, a pomiary wykazują lekki trend spadkowy.

Pył zawieszony PM2,5

Ocenę roczną za 2018 r. pod kątem pyłu PM2,5 dokonano w odniesieniu do poziomu dopuszczalnego dla fazy I ($25 \mu\text{g}/\text{m}^3$) oraz dodatkowo dla poziomu dopuszczalnego dla fazy II wynoszącego $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$, który musi zostać osiągnięty do 2020 roku. Do oceny poziomów dopuszczalnych w strefie miasto Kielce wykorzystano wyniki ze stacji pomiarowej zlokalizowanej przy ul. Warszawskiej. Dodatkowo w ocenie uwzględniono wyniki pomiarów manualnych wykonanych w Kielcach przy ul. Targowej (seria półroczna – pomiary wskaźnikowe). W 2018 roku nie odnotowano przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla fazy I. Na stacji przy ul. Warszawskiej stężenie średnioroczne pyłu PM2,5 wynosiło $18,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$, a analiza półroczna danych ze stacji przy ul. Targowej potwierdza klasę A dla tej strefy – średnia z połowy roku wynosiła tu $22 \mu\text{g}/\text{m}^3$, czyli przekroczony jest poziom dopuszczalny fazy II. Na poniższym wykresie przedstawiono średnie stężenia pyłu PM2,5 w latach 2013-2018 mierzone na stacji przy ul. Warszawskiej, ul. Targowej i ul. Jagiellońskiej.

⁴⁶ źródło: opracowanie własne na podstawie danych PMŚ



Rysunek 8. Średnie roczne stężenia pyłu zawieszonego PM_{2,5} w latach 2016-2018 mierzone na stacjach pomiarowych w Kielcach⁴⁷

Dane ze stacji, na których prowadzono pomiary stężeń pyłu zawieszonego PM_{2,5} w Kielcach w latach 2013-2018 zestawiono w tabeli poniżej. W 2018 roku tylko na jednej stacji pomiarowej było wystarczające pokrycie pomiarami. Do oceny jakości powietrza wybrano stacje o najwyższym pokryciu roku pomiarami.

Tabela 10. Stężenie średnioroczne pyłu zawieszonego PM_{2,5} notowane na stacjach pomiarowych w Kielcach w latach 2013-2018⁴⁸

lp.	kod stacji	adres stacji	m/a	stężenie średnioroczne pyłu PM _{2,5} [µg/m³]					
				2013	2014	2015	2016	2017	2018
1	SkKielJagiel	Kielce ul. Jagiellońska 68	m	28,8	26,8	25,6	23,9	26,6	31,9*
2	SkKielTargow	Kielce ul. Targowa 3	m	-	-	-	-	-	22,4*
3	SkKielWarsza	Kielce ul. Warszawska	m	-	-	-	18,6	17,4	18,9
4	SkKielJagiel	Kielce ul. Jagiellońska 68	a	-	32,8	25,3	23,5	25,0	29,6*
5	SkKielTargow	Kielce ul. Targowa 3	a	-	-	-	-	-	21,5*

* wielkość wyznaczona na podstawie niepełnej serii pomiarowej

a - pomiar automatyczny

m - pomiar manualny

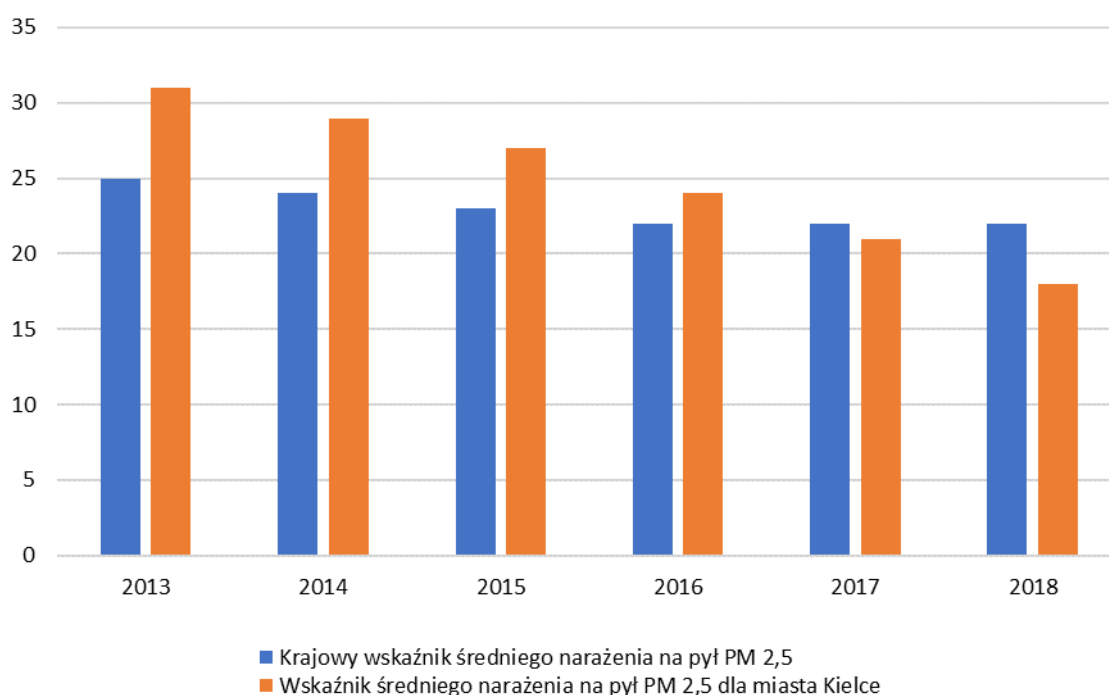
Ze względu na negatywny wpływ pyłu zawieszonego PM_{2,5} na zdrowie ludzi w dyrektywie Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 roku w sprawie jakości powietrza i czystsze powietrze dla Europy wprowadzono dodatkowe normy jakości powietrza dla obszarów tła miejskiego w miastach powyżej 100 tys.

⁴⁷ źródło: opracowanie własne na podstawie danych PMŚ (w 2018 roku dla lokalizacji stacji przy ul. Targowej dysponowano niepełną serią pomiarową, 47,1%)

⁴⁸ źródło: opracowanie własne na podstawie danych PMŚ

mieszkańców i aglomeracjach. Zgodnie z zapisami art. 86a ust. 2 ustawy POŚ, GIOŚ oblicza wartość wskaźnika średniego narażenia na pył zawieszony PM_{2,5} dla miast o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy i aglomeracji oraz wartość krajowego wskaźnika średniego narażenia. Pomiary pyłu PM_{2,5} pod kątem określenia krajowego wskaźnika średniego narażenia prowadzone są w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska od początku 2010 roku.

Na poniższym wykresie przedstawiono porównanie wartości krajowego wskaźnika średniego narażenia na pył zawieszony PM_{2,5} oraz wartości wskaźnika średniego narażenia na pył PM_{2,5} dla miasta Kielce w latach 2013-2018.



Rysunek 9. Porównanie wartości krajowego wskaźnika średniego narażenia na pył PM_{2,5} oraz wartości wskaźnika średniego narażenia na pył PM_{2,5} dla miasta Kielce w latach 2013-2017⁴⁹

W latach 2013-2016 obserwuje się systematyczny spadek wartości krajowego wskaźnika średniego narażenia od 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ do 22 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Na spadek wartości wskaźnika, oprócz działań na rzecz ograniczania emisji, miały wpływ korzystne warunki meteorologiczne. W styczniu i w lutym 2017 roku w południowej części Polski wystąpiły długotrwałe epizody bardzo wysokich stężeń pyłu zawieszonego. Epizody te przyczyniły się do małych wzrostów wartości wskaźników średniego narażenia na pył PM_{2,5}, w konsekwencji krajowy wskaźnik średniego narażenia pozostał na poziomie z roku 2016⁵⁰. Pierwszy raz w 2017 roku wskaźnik średniego narażenia na pył PM_{2,5} dla miasta Kielce był niższy od wskaźnika krajowego. Wartość wskaźnika średniego narażenia na pył PM_{2,5} dla poszczególnych aglomeracji i miast o liczbie mieszkańców większej niż 100 tys. dla 2018 roku, liczona jako średnia z lat 2016-2018 dla miasta Kielce na rok 2018 wynosiła 18

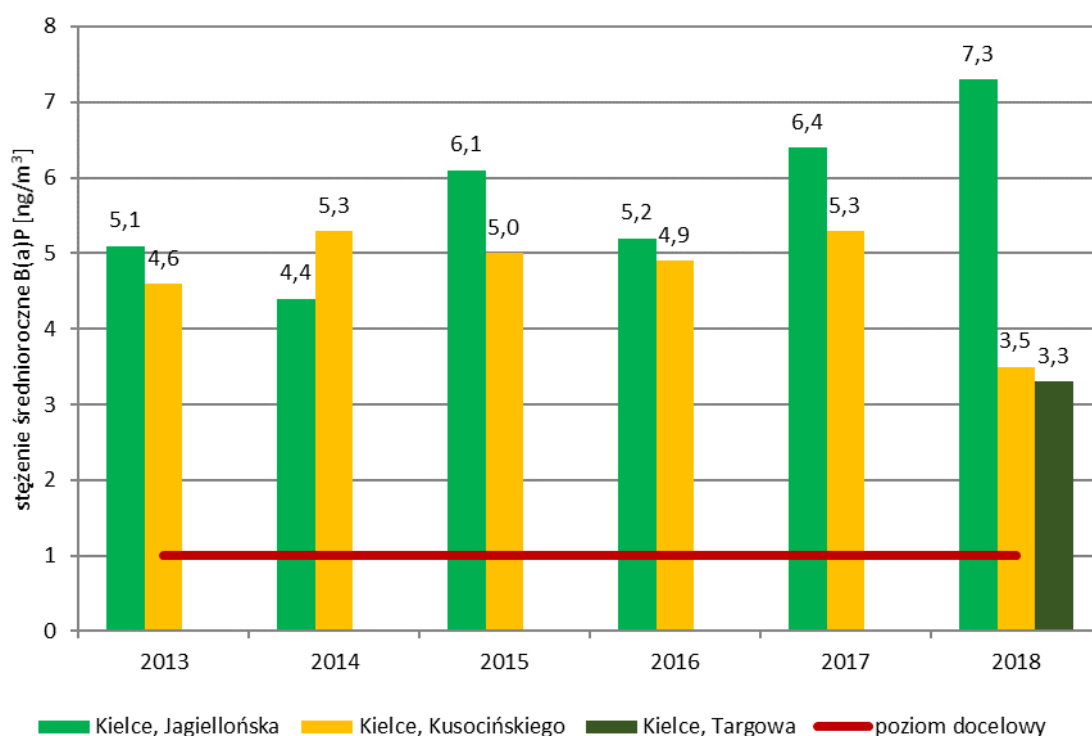
⁴⁹ źródło: opracowanie własne na podstawie danych PMŚ

⁵⁰ Wskaźniki średniego narażenia na pył PM_{2,5} dla miast powyżej 100 tys. mieszkańców i aglomeracji oraz krajowy wskaźnik średniego narażenia w 2017 roku, Inspekcja Ochrony Środowiska, Warszawa, 2018

$\mu\text{g}/\text{m}^3$ i była poniżej krajowego wskaźnika średniego narażenia dla roku 2018 ($22 \mu\text{g}/\text{m}^3$) oraz równa wartości krajowego celu redukcji narażenia dla pyłu $\text{PM}_{2,5}$ w powietrzu określony ze względu na ochronę zdrowia ludzi ($18 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

Benzo(a)piren

W 2018 roku na stanowisku pomiarowym w Kielcach przy ul. Kusocińskiego średnia roczna wartość stężenia B(a)P wynosiła $4 \text{ ng}/\text{m}^3$. Wartość ta czterokrotnie przekraczała poziom docelowy tego zanieczyszczenia wynoszący $1 \text{ ng}/\text{m}^3$. W rocznej ocenie jakości powietrza za 2018 rok dla strefy miasto Kielce wykorzystano wyniki pomiarów benzo(a)pirenu ze stacji przy ul. Kusocińskiego. Na poniższym wykresie oraz w tabeli przedstawiono wyniki pomiarów benzo(a)pirenu od roku 2013 do 2018 na stacjach przy ul. Kusocińskiego, ul. Jagiellońskiej i ul. Targowej.



Rysunek 10. Stężenie średnioroczne benzo(a)pirenu w Kielcach w latach 2013-2018⁵¹

Analiza wyników pomiarów B(a)P od 2013 roku wskazuje, że zanieczyszczenie to utrzymuje się w każdym roku pomiarowym na wysokim poziomie.

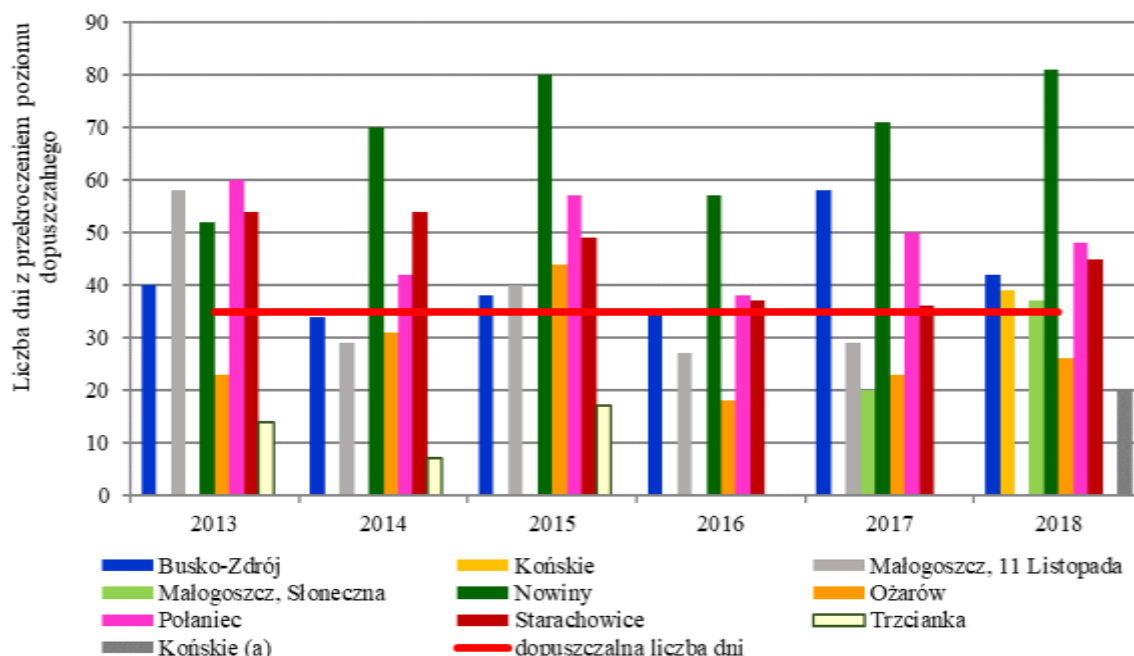
Strefa świętokrzyska

Pył zawieszony PM_{10}

W 2018 roku, podobnie jak w latach poprzednich na terenie strefy świętokrzyskiej odnotowano przekroczenia dozwolonej liczby dni z przekroczeniem poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM_{10} określonego dla stężeń 24-godzinnych. Do klasyfikacji strefy przyjęto wyniki ze stacji w Starachowicach i w uzdrowisku Busko-Zdrój. Klasę strefy potwierdziły też wyniki ze stacji mobilnej zlokalizowanej w mieście

⁵¹ źródło: opracowanie własne na podstawie danych PMS

Końskie, na której zanotowano 39 dni z przekroczeniami. Przekroczenia standardu (liczba przekroczeń dobowego poziomu dopuszczalnego) zostały potwierdzone również na stacjach automatycznych wykorzystanych w ocenie (w Nowinach – 80 dni, w Połańcu – 48 dni oraz w Małogoszczu – 37 dni).



Rysunek 11. Liczba dni z przekroczeniem dobowego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 w strefie świętokrzyskiej w latach 2013-2018⁵²

W poniższej tabeli przedstawiono wyniki pomiarów w zakresie liczby dni z przekroczeniami dobowego stężenia pyłu zawieszonego PM10 na stacjach pomiarowych w strefie świętokrzyskiej w latach 2013-2018.

Tabela 11. Liczba dni z przekroczeniem dobowego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 w strefie świętokrzyskiej w latach 2013-2018⁵³

lp.	kod stacji	adres stacji	m/a	liczba dni z przekroczeniem dopuszczalnego stężenia 24-godz. dla PM10					
				2013	2014	2015	2016	2017	2018
1.	SkBuskRokosz	Busko-Zdrój ul. Rokosza 1	m	40	34	38	35	58	42
2.	SkKonsGranat MOB	Końskie ul. ks. Józefa Granata	m	-	-	-	-	-	39
3.	SkMalo11List	Małogoszcz ul. 11 Listopada	a	58	29	40	27	29	-
4.	SkMaloSlonec	Małogoszcz ul. Słoneczna 18	a	-	-	-	-	20	37
5.	SkNowiParkow	Nowiny ul. Parkowa	a	52	70	80	57	71	81
6.	SkOzarOsWzg o	Ożarów os. Wzgórze 52	m	23	31	44	18	23	26
7.	SkPolaRuszczy	Połaniec ul. Ruszczańska 23	a	60	42	57	38	50	48
8.	SkSolecZdrojM OB	-	m	-	-	-	-	33	-
9.	SkStaraZlota	Starachowice ul. Złota	m	54	54	49	37	36	45
10.	SkTrzciOsiek	Trzcianka Trzcianka 7	m	14	7	17	-	-	-

⁵² źródło: opracowanie własne na podstawie danych PMŚ

⁵³ źródło: opracowanie własne na podstawie danych PMŚ

lp.	kod stacji	adres stacji	m/a	liczba dni z przekroczeniem dopuszczalnego stężenia 24-godz. dla PM10					
				2013	2014	2015	2016	2017	2018
11.	SkKonsGranat MOB	Końskie ul. ks. Józefa Granata	a	-	-	-	-	-	20

* m = pomiar manualny, a = pomiar automatyczny

Poniżej w tabelach przedstawiono miesięczny rozkład liczby dni z przekroczeniami dopuszczalnych stężeń dobowych pyłu zawieszonego PM10 w latach 2013-2018 na stacjach manualnych w uzdrowisku Busko-Zdrój i Starachowicach.

Tabela 12. Liczba dni z przekroczeniem dobowego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 w Busku-Zdroju na stacji pomiarowej przy ul. Rokosza (m) w poszczególnych miesiącach lat 2013-2018⁵⁴

Miesiąc	Liczba dni z przekroczeniem dopuszczalnego stężenia 24-godz. dla PM10 w Busku-Zdroju na stacji pomiarowej przy ul. Rokosza (pomiar manualny) w poszczególnych miesiącach lat 2013-2018					
	2013	2014	2015	2016	2017	2018
I	11	4	0	11	23	5
II	10	10	14	0	10	12
III	3	6	10	3	7	13
IV	0	0	0	1	0	0
V	0	0	0	0	0	0
VI	0	0	0	0	0	0
VII	0	0	0	0	0	0
VIII	0	0	0	0	0	0
IX	0	2	0	0	0	0
X	2	0	3	0	3	4
XI	1	3	7	6	8	4
XII	13	9	4	14	7	4
suma	40	34	38	35	58	42

Dane przedstawione w powyższej tabeli dotyczące liczby dni z przekroczeniami stężeń dobowych pyłu zawieszonego PM10 wskazują, iż podwyższone stężenia występują głównie w okresie zimowym, związanym ze zwiększonym stosowaniem paliw w sektorze komunalno-bytowym i niekorzystnymi warunkami meteorologicznymi. W Busku-Zdroju najwięcej dni z przekroczeniami (58) zanotowano w 2017 roku, w styczniu tego roku zanotowano aż 23 dni z przekroczeniami stężeń dobowych pyłu zawieszonego PM10. Styczeń i luty 2017 roku to miesiące występowania bardzo wysokich stężeń pyłów na obszarze prawie całej Polski.

Tabela 13. Liczba dni z przekroczeniem dobowego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 w Starachowicach na stacji pomiarowej przy ul. Złotej (m) w poszczególnych miesiącach lat 2013-2018⁵⁵

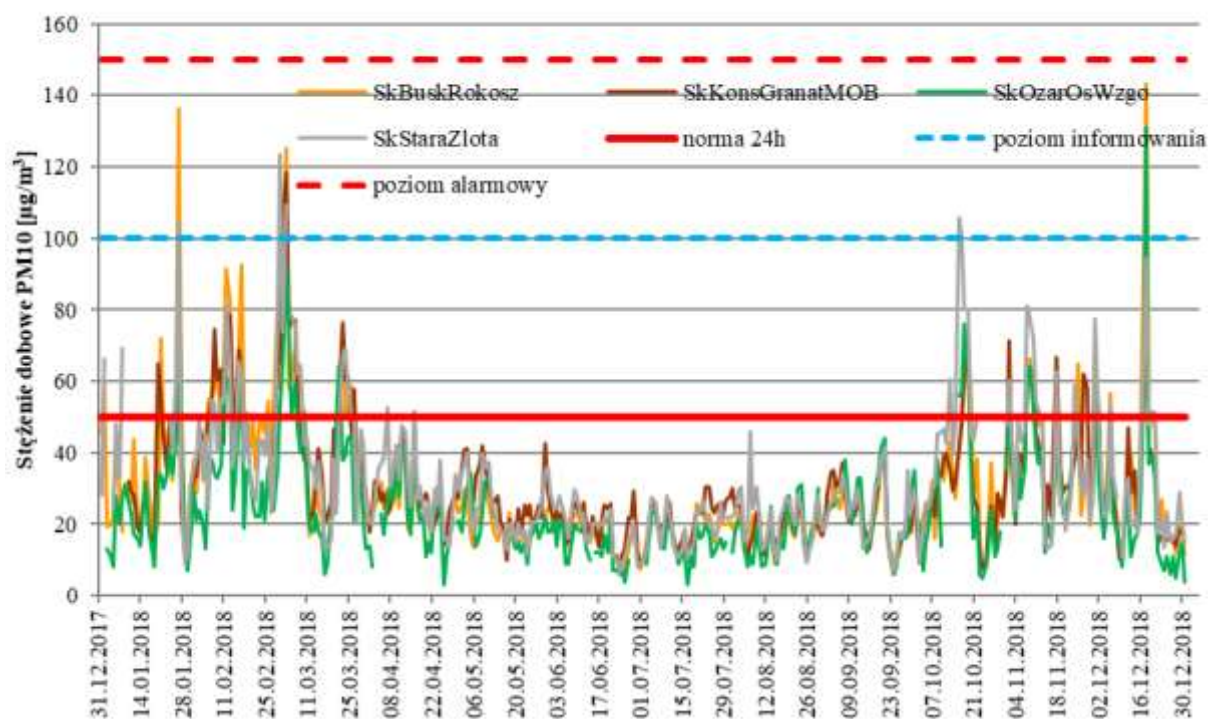
Miesiąc	Liczba dni z przekroczeniem dopuszczalnego stężenia 24-godz. dla PM10 w Starachowicach na stacji pomiarowej przy ul. Złotej (m) w poszczególnych miesiącach lat 2013-2018					
	2013	2014	2015	2016	2017	2018
I	12	6	2	15	20	4
II	5	15	17	1	8	9

⁵⁴ źródło: opracowanie własne na podstawie danych PMŚ

⁵⁵ źródło: opracowanie własne na podstawie danych PMŚ

Miesiąc	Liczba dni z przekroczeniem dopuszczalnego stężenia 24-godz. dla PM10 w Starachowicach na stacji pomiarowej przy ul. Złotej (m) w poszczególnych miesiącach lat 2013-2018					
	2013	2014	2015	2016	2017	2018
III	6	9	12	2	1	11
IV	10	3	0	3	0	2
V	0	0	0	0	0	0
VI	0	0	0	0	0	0
VII	0	0	0	0	0	0
VIII	0	0	0	0	0	0
IX	0	0	0	0	0	0
X	6	5	6	2	0	5
XI	3	4	8	5	2	8
XII	12	12	4	9	5	6
suma	54	54	49	37	36	45

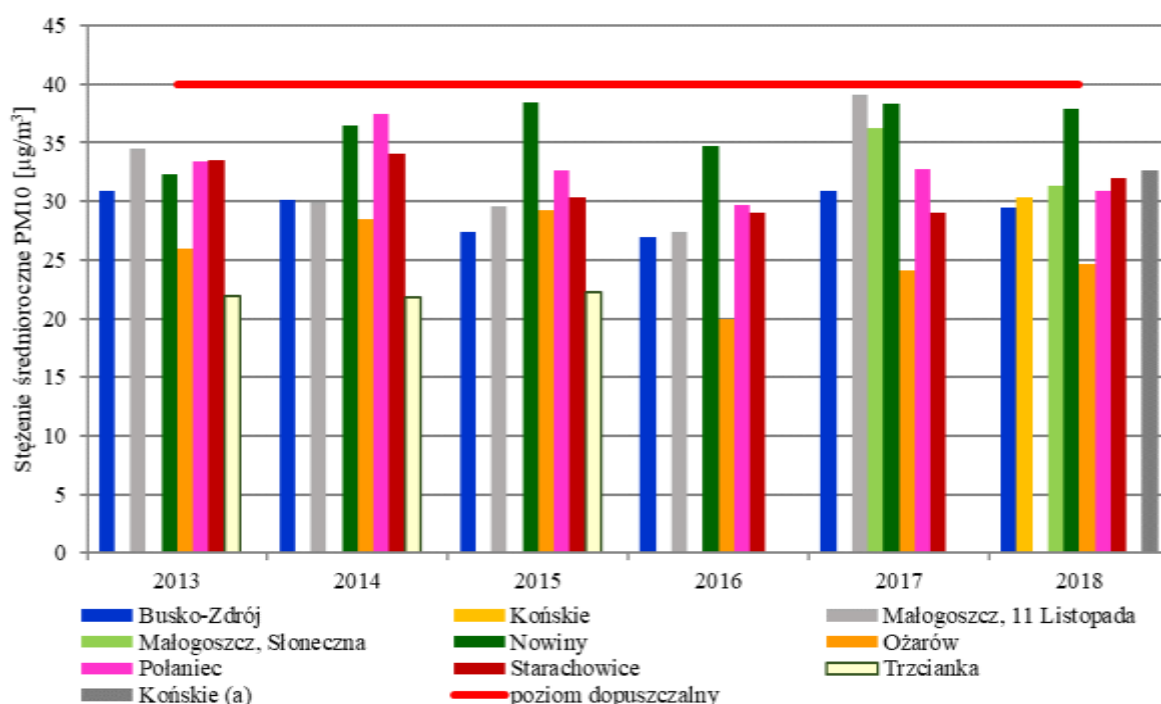
Poniżej na wykresie przedstawiono przebieg zmienności stężeń dobowym pyłu zawieszonego PM10 na stacjach manualnych w strefie świętokrzyskiej. Na wykresie przedstawiono również obowiązujące od 11 października 2019 roku wartości poziomu informowania ($100 \mu\text{g}/\text{m}^3$) i alarmowania ($150 \mu\text{g}/\text{m}^3$) dla stężeń dobowych pyłu zawieszonego PM10.



Rysunek 12. Przebieg zmienności stężeń dobowych pyłu PM10 w 2018 r. w strefie świętokrzyskiej (pomiar manualny)⁵⁶

Na kolejnym wykresie przedstawiono stężenia średnie roczne pyłu zawieszonego PM10 notowane na stacjach pomiarowych w strefie świętokrzyskiej w latach 2013-2018.

⁵⁶ źródło: opracowanie własne na podstawie danych PMŚ



Rysunek 13. Stężenie średnioroczne pyłu zawieszonego PM10 notowane na stacjach pomiarowych w strefie świętokrzyskiej w latach 2013-2018⁵⁷

W roku 2018 wyniki ze wszystkich stanowisk pyłu PM10 w strefie świętokrzyskiej nie przekraczały dopuszczalnego poziomu średniorocznego ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$) i wynosiły od 25 do $38 \mu\text{g}/\text{m}^3$. W latach poprzednich norma roczna dla pyłu PM10 również nie była przekraczana. Wyniki pomiarów zestawiono w poniższej tabeli.

Tabela 14. Stężenie średnioroczne pyłu zawieszonego PM10 notowane na stacjach pomiarowych w strefie świętokrzyskiej w latach 2013-2018⁵⁸

Lp.	Kod stacji	Adres stacji	m/a*	stężenie średnioroczne pyłu PM10 [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]					
				2013	2014	2015	2016	2017	2018
1.	SkBuskRokosz	Busko-Zdrój ul. Rokosza 1	m	31	30	27	27	31	30
2.	SkKonsGranatMOB	Końskie ul. ks. Józefa Granata	m	-	-	-	-	-	30
3.	SkMalo11List	Małogoszcz ul. 11 Listopada	a	35	30	30	27	39	-
4.	SkMaloSlonec	Małogoszcz ul. Słoneczna 18	a	-	-	-	-	36	31
5.	SkNowiParkow	Nowiny ul. Parkowa	a	32	37	38	35	38	38
6.	SkOzarOsWzgo	Ożarów os. Wzgórze 52	m	26	29	29	20	24	25
7.	SkPolaRuszc	Połaniec ul. Ruszczańska 23	a	33	38	33	30	33	31
8.	SkSolecZdrojMOB	-	m	-	-	-	-	27	-
9.	SkStaraZlota	Starachowice ul. Złota	m	34	34	30	29	29	32
10.	SkTrzciOsiek	Trzcianka Trzcianka 7	m	22	22	22	-	-	-
11.	SkKonsGranatMOB	Końskie ul. ks. Józefa Granata	a	-	-	-	-	-	33

⁵⁷ źródło: opracowanie własne na podstawie danych PMŚ

⁵⁸ źródło: opracowanie własne na podstawie danych PMŚ

Pył zawieszony PM_{2,5}

Do oceny poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM_{2,5} (I i II fazy) w 2018 roku w strefie świętokrzyskiej wykorzystano wyniki z 3 stanowisk pomiarowych: Starachowice, Busko-Zdrój oraz Końskie (stacja mobilna). W poniższej tabeli zestawiono stężenia średnioroczne pyłu zawieszonego PM_{2,5} na podstawie wyników pomiarów prowadzonych w latach 2013-2018 w strefie świętokrzyskiej.

Tabela 15. Stężenie średnioroczne pyłu zawieszonego PM_{2,5} notowane na stacjach pomiarowych w strefie świętokrzyskiej w latach 2013-2018⁵⁹

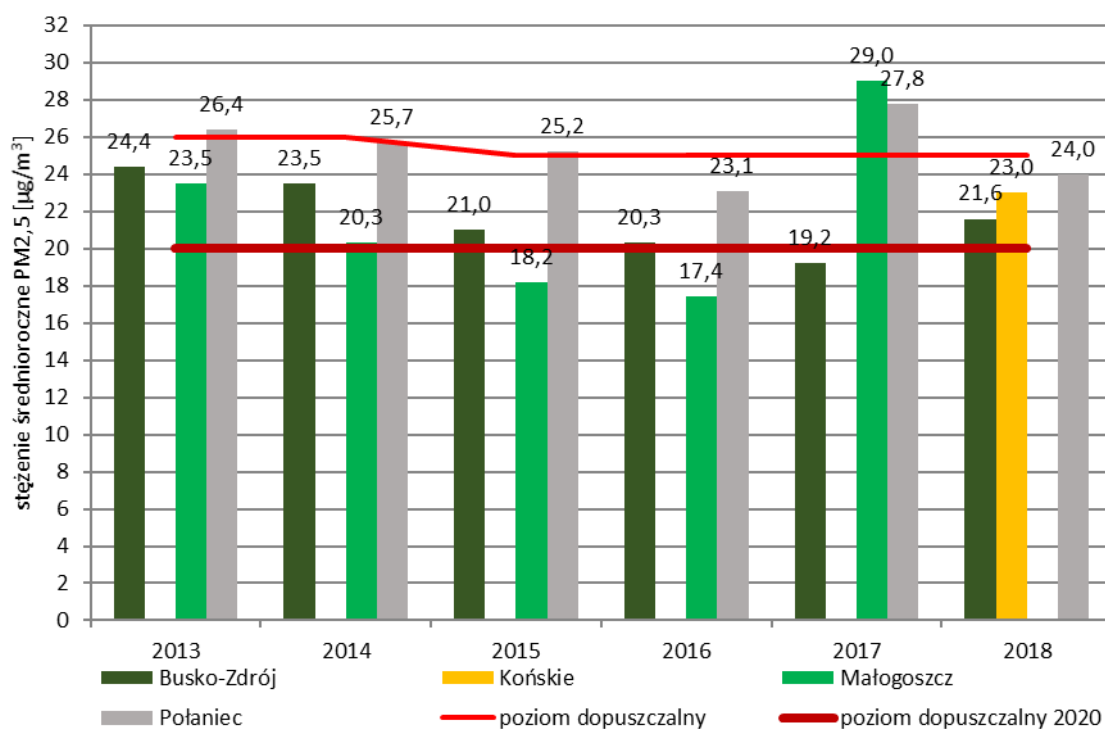
kod stacji	adres stacji	m/a	stężenie średnioroczne pyłu PM _{2,5} [µg/m ³]					
			2013	2014	2015	2016	2017	2018
SkBuskRokosz	Busko-Zdrój ul. Rokosza 1	m	24,4	23,5	21,0	20,3	19,2	21,6
SkKonsGranatMOB	Końskie ul. ks. Józefa Granata	m	-	-	-	-	-	23,0
SkMalo11List	Małogoszcz ul. 11 Listopada	a	23,5	20,3	18,2	17,4	29,0	-
SkPolaRuszczy	Połaniec ul. Ruszczańska 23	a	26,4	25,7	25,2	23,1	27,8	24,0
SkSolecZdrojMOB	-	m	-	-	-	-	21,0	-
SkStaraZlota	Starachowice ul. Złota	m	26,8	25,4	22,3	22,2	22,7	22,0*
SkKonsGranatMOB	Końskie ul. ks. Józefa Granata	a	-	-	-	-	-	26,3*

a - pomiar automatyczny

m – pomiar manualny

W 2018 roku poziom dopuszczalny pyłu zawieszonego PM_{2,5} dla fazy I (25 µg/m³) na wszystkich stacjach w strefie świętokrzyskiej został dotrzymany. Stężenie w punkcie pomiarowym w mieście Końskie wyznaczono na podstawie niepełnej serii pomiarowej, więc nie uznano tego za przekroczenie poziomu dopuszczalnego. We wszystkich punktach pomiarowych odnotowano przekroczenie poziomu dopuszczalnego fazy II (20 µg/m³).

⁵⁹ źródło: opracowanie własne na podstawie danych PMS

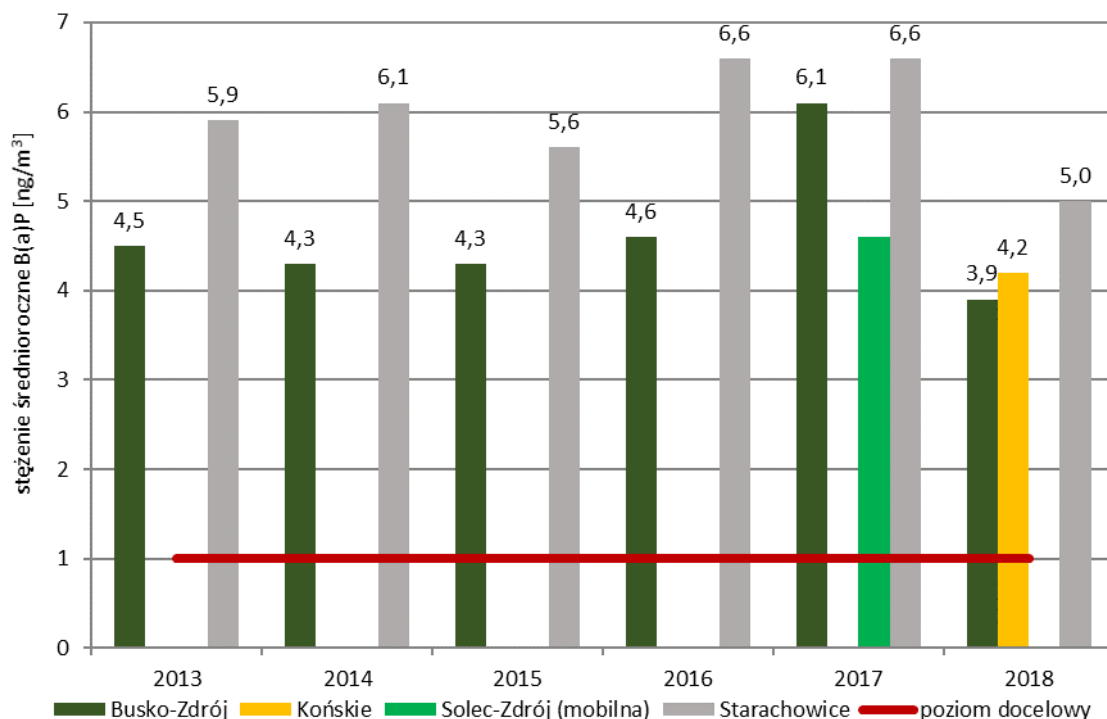


Rysunek 14. Średnie stężenia pyłu PM_{2,5} w latach 2013-2018 mierzone w strefie świętokrzyskiej⁶⁰

Benzo(a)piren

W 2018 roku w ocenie rocznej pod kątem benzo(a)pirenu w strefie świętokrzyskiej wykorzystano wyniki pomiarów z trzech stanowisk pomiarowych: w Starachowicach, w uzdrowisku Busko-Zdrój oraz w miejscowości Końskie (stacja mobilna). Na poniższym wykresie przedstawiono wyniki pomiarów benzo(a)pirenu od roku 2013 do 2018 na stacjach w strefie świętokrzyskiej.

⁶⁰ źródło: opracowanie własne na podstawie danych PMS



Rysunek 15. Stężenie średnioroczne benzo(a)pirenu w strefie świętokrzyskiej w latach 2013-2018⁶¹

Analiza wyników pomiarów B(a)P od 2013 roku wskazuje, że to zanieczyszczenie w strefie świętokrzyskiej utrzymuje się niezmiennie na wysokim poziomie, przekraczającym poziom docelowy.

Obszary przekroczeń

Obszary przekroczeń na terenie miasta Kielce zostały wskazane w rocznej ocenie jakości powietrza w województwie świętokrzyskim za rok 2018. Obszary przekroczeń przedstawiono na poniższych mapach. Dodatkowo dane dot. ww. obszarów zestawiono tabelarycznie. Obszary przekroczeń dla pyłu zawieszonego PM₁₀, PM_{2,5} oraz dla benzo(a)pirenu wyznaczono na terenie całego miasta Kielce. Zgodnie z danymi GUS za 2018 rok, obszary przekroczeń zajmują powierzchnię 109,4 km² i zamieszkane są przez ok. 194,7 tys. osób.

⁶¹ źródło: opracowanie własne na podstawie danych PMŚ

Tabela 16. Obszary przekroczeń pyłu zawieszonego PM₁₀ w strefie miasto Kielce i ich charakterystyka

kod obszaru przekroczeń	lokalizacja (powiat, gmina)	powierzchnia obszaru przekroczeń	klasyfikacja obszaru	maksymalne stężenie*	szacunkowa liczba osób narażonych na oddziaływanie zanieczyszczeń powietrza**			infrastruktura związana z osobami starszymi i dziećmi		szacunkowa łączna długość dróg w obszarach przekroczeń
		[km ²]		[µg/m ³]	ogółem	dzieci poniżej 5 roku życia	osoby starsze > 65 roku życia	liczba ośrodków, gdzie przebywają dzieci	liczba ośrodków, gdzie przebywają osoby starsze	[km]
2618KiePM10d01	powiat m. Kielce	110	miejski	40,049	195 774	9 190	41 354	349	85	639

* określone na podstawie modelowania matematycznego rozprzestrzeniania zanieczyszczeń

** określone na podstawie Banku Danych Lokalnych GUS za 2018 rok

Tabela 17. Obszary przekroczeń pyłu zawieszonego PM_{2,5} w strefie miasto Kielce i ich charakterystyka

kod obszaru przekroczeń	lokalizacja (powiat, gmina)	powierzchnia obszaru przekroczeń	klasyfikacja obszaru	maksymalne stężenie*	szacunkowa liczba osób narażonych na oddziaływanie zanieczyszczeń powietrza**			infrastruktura związana z osobami starszymi i dziećmi		szacunkowa łączna długość dróg w obszarach przekroczeń
		[km ²]		[µg/m ³]	ogółem	dzieci poniżej 5 roku życia	osoby starsze > 65 roku życia	liczba ośrodków, gdzie przebywają dzieci	liczba ośrodków, gdzie przebywają osoby starsze	[km]
2618KiePM2.5a01	powiat m. Kielce	110	miejski	33,92	195 774	9 190	41 354	349	85	629

* określone na podstawie modelowania matematycznego rozprzestrzeniania zanieczyszczeń

** określone na podstawie Banku Danych Lokalnych GUS za 2018 rok

Tabela 18. Obszary przekroczeń benzo(a)pirenu w strefie miasto Kielce i ich charakterystyka

kod obszaru przekroczeń	lokalizacja (powiat, gmina)	powierzchnia obszaru przekroczeń	klasyfikacja obszaru	maksymalne stężenie*	szacunkowa liczba osób narażonych na oddziaływanie zanieczyszczeń powietrza**			infrastruktura związana z osobami starszymi i dziećmi		szacunkowa łączna długość dróg w obszarach przekroczeń
		[km ²]		[ng/m ³]	ogółem	dzieci poniżej 5 roku życia	osoby starsze > 65 roku życia	liczba ośrodków, gdzie przebywają dzieci	liczba ośrodków, gdzie przebywają osoby starsze	[km]
2618KieBaPa01	powiat m. Kielce	110	miejski	8,42	195 774	9 190	41 354	349	85	639

* określone na podstawie modelowania matematycznego rozprzestrzeniania zanieczyszczeń

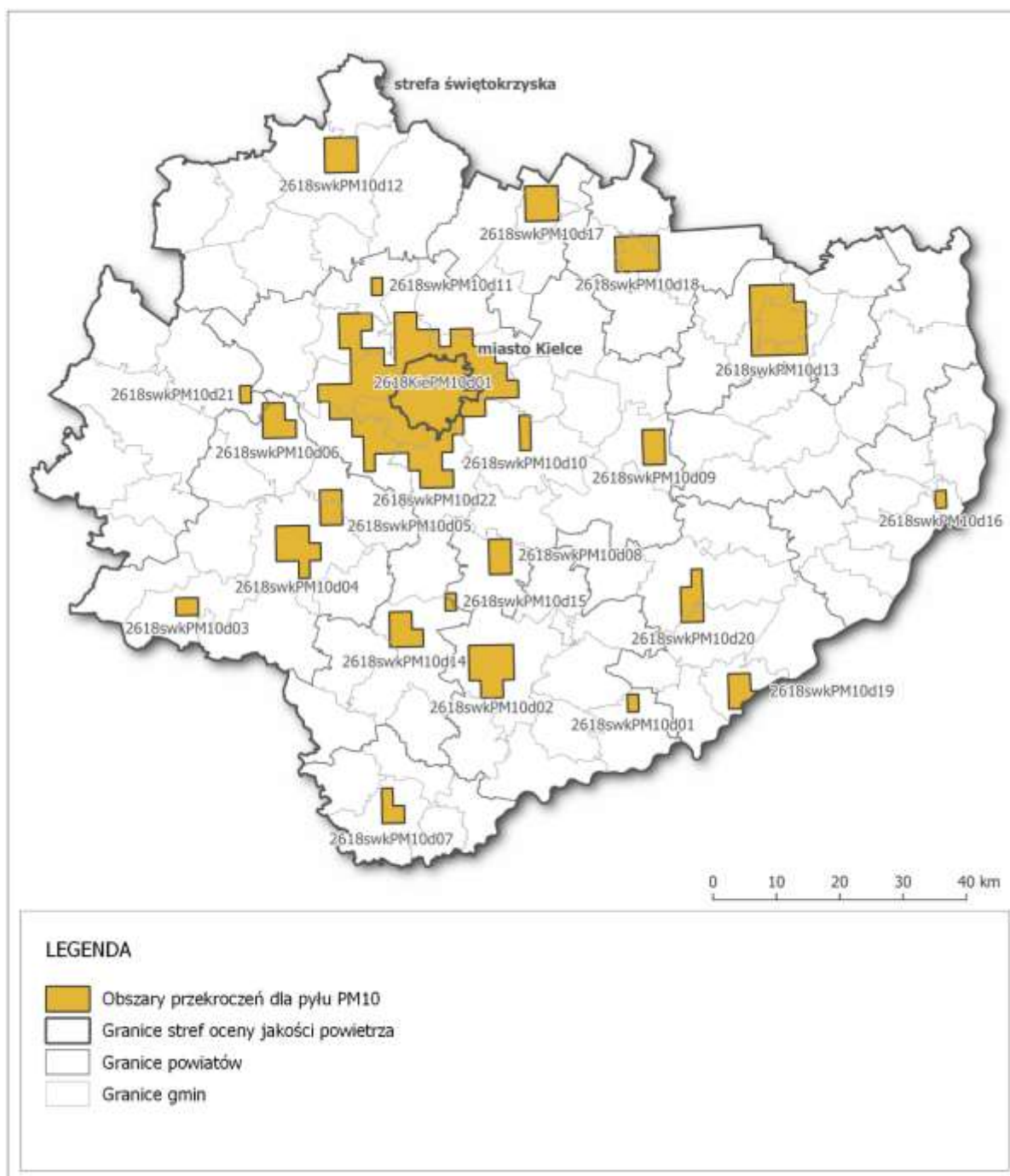
** określone na podstawie Banku Danych Lokalnych GUS za 2018 rok

Obszary przekroczeń na terenie strefy świętokrzyskiej zostały wskazane w rocznej ocenie jakości powietrza w województwie świętokrzyskim za rok 2018. Wskazano obszary przekroczeń dla pyłu zawieszonego PM₁₀, PM_{2,5} oraz dla benzo(a)pirenu.

Łącznie obszary przekroczeń w województwie zajmują:

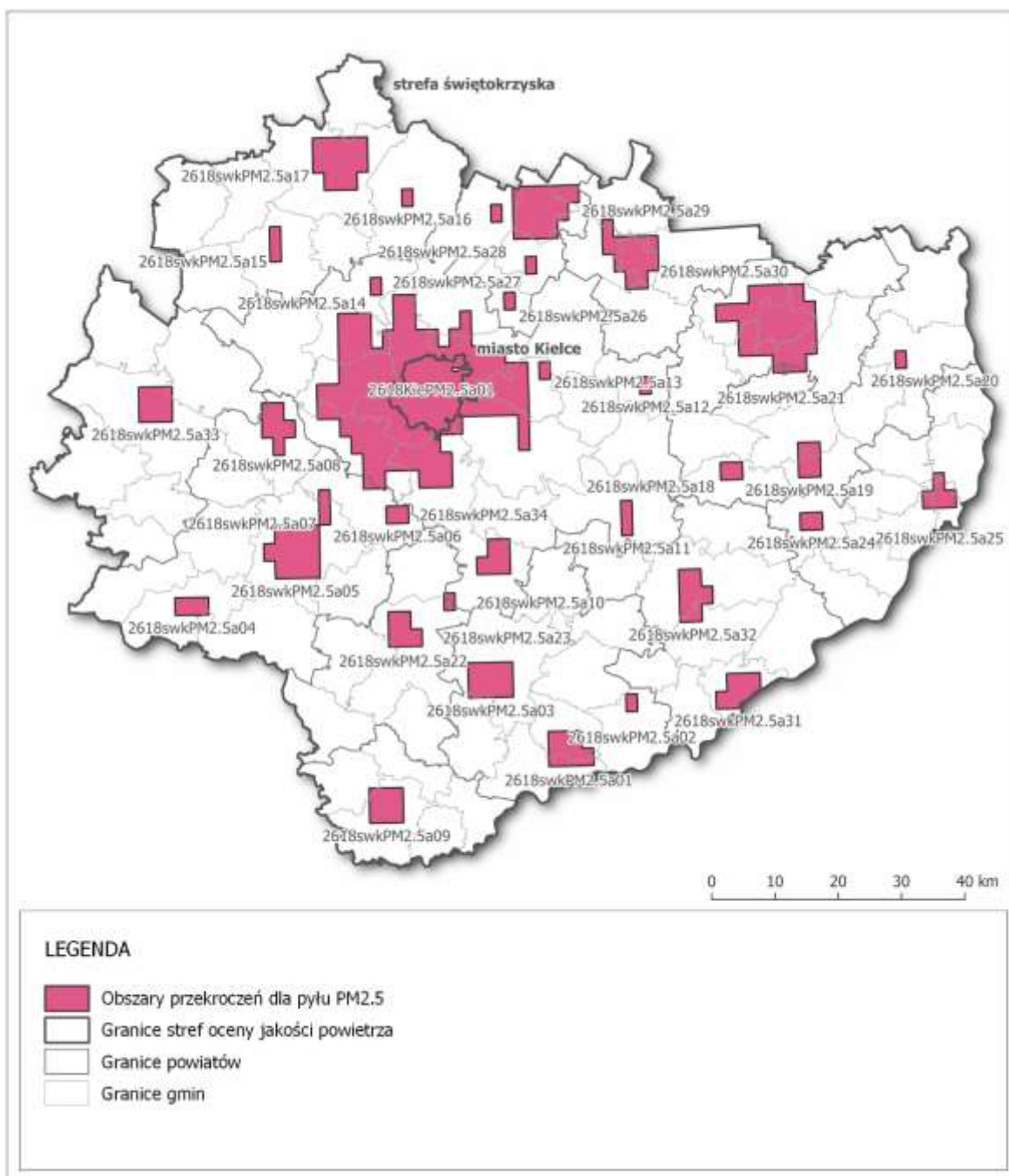
- dla pyłu PM₁₀ na terenie zajmującym łączną powierzchnię 958,91 km² zamieszkałą w sumie przez ok. 681,2 tys. osób;
- dla pyłu PM_{2,5} na terenie zajmującym łączną powierzchnię 1 442 km² zamieszkałą w sumie przez ok. 931 tys. osób;
- dla benzo(a)pirenu na terenie zajmującym łączną powierzchnię 11 463,37 km² zamieszkałą w sumie przez ok. 1 228,9 tys. osób.

Powierzchnia obszarów została wyznaczona na podstawie analiz przestrzennych, a liczba ludności narażonej na podstawie danych z GUS za 2018 rok. Przestrzenne rozmieszczenie obszarów przekroczeń na terenie województwa świętokrzyskiego przedstawiono na poniższych mapach.



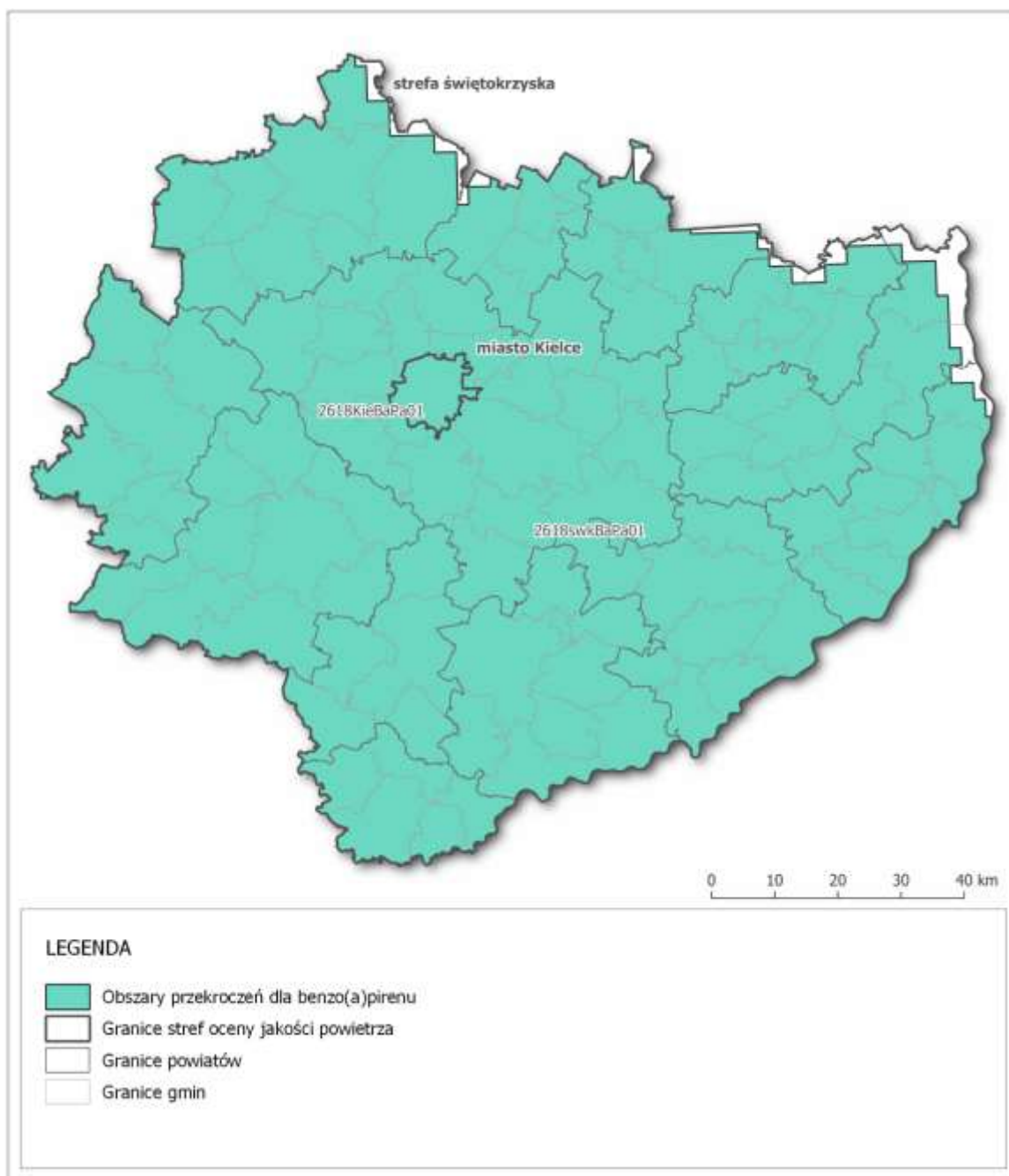
Rysunek 16. Obszary przekroczeń poziomu dopuszczalnego dla pyłu PM10 na terenie stref województwa świętokrzyskiego w 2018 roku⁶²

⁶² źródło: opracowanie własne na podstawie danych GIOŚ w Kielcach, za „Roczną oceną jakości powietrza w województwie świętokrzyskim, raport wojewódzki za rok 2018”



Rysunek 17. Obszary przekroczeń poziomów dopuszczalnych dla pyłu PM_{2,5} na terenie stref województwa świętokrzyskiego w 2018 roku⁶³

⁶³ źródło: opracowanie własne na podstawie danych GIOŚ w Kielcach, za „Roczną oceną jakości powietrza w województwie świętokrzyskim, raport wojewódzki za rok 2018”



Rysunek 18. Obszary przekroczeń poziomu docelowego dla benzo(a)pirenu na terenie stref województwa świętokrzyskiego w 2018 roku⁶⁴

⁶⁴ źródło: opracowanie własne na podstawie danych GIOŚ w Kielcach, za „Roczną oceną jakości powietrza w województwie świętokrzyskim, raport wojewódzki za rok 2018”

Tabela 19. Obszary przekroczeń pyłu zawieszonego PM10 w strefie świętokrzyskiej i ich charakterystyka

kod obszaru przekroczeń	lokalizacja (powiat, gmina)	powierzchnia obszaru przekroczeń	klasyfikacja obszaru	maksymalne stężenie*	szacunkowa liczba osób narażonych na oddziaływanie zanieczyszczeń powietrza**			infrastruktura związana z osobami starszymi i dziećmi – liczna ośrodków		szacunkowa łączna długość dróg w obszarach przekroczeń
		[km ²]		[µg/m ³]	ogółem	dzieci poniżej 5 roku życia	osoby starsze > 65 roku życia	gdzie przebywają dzieci	gdzie przebywają osoby starsze	[km]
2618swkPM10d01	gmina Pacanów gm. wiejska	4,94	wiejski - regionalny	27,56	300	20	70	5	brak danych	12
2618swkPM10d02	gmina Busko-Zdrój - miasto	49,31	miejski	35,42	65 590	2 270	14 750	22	7	145
2618swkPM10d03	gmina Sędziszów - miasto	9,84	miejski	28,98	7 990	370	1 320	10	2	35
2618swkPM10d04	gmina Jędrzejów - miasto	39,30	miejski	35,78	54 150	2 210	11 750	6	3	113
2618swkPM10d05	gmina Jędrzejów - obszar wiejski	19,63	wiejski - niedaleko miasta	35,17	1 180	60	200	12	brak danych	29
2618swkPM10d06	gmina Małogoszcz - obszar wiejski	24,47	wiejski - niedaleko miasta	35,05	1 420	80	230	7	brak danych	34
2618swkPM10d07	gmina Kazimierza Wielka - miasto	14,85	miejski	30,16	16 580	540	3 380	7	5	47
2618swkPM10d08	gmina Chmielnik - obszar wiejski	19,66	wiejski - niedaleko miasta	31,22	1 130	80	200	4	brak danych	44
2618swkPM10d09	gmina Łągow - miasto	19,60	miejski	27,67	3 910	220	650	3	1	42
2618swkPM10d10	gmina Daleszyce - miasto	9,79	miejski	25,85	1 790	90	260	2	1	22
2618swkPM10d11	gmina Mniów gm. wiejska	4,87	wiejski - odległy	28,81	490	30	70	7	brak danych	9
2618swkPM10d12	gmina Końskie - miasto	29,13	miejski	32,54	31 290	1 200	7 170	24	5	108
2618swkPM10d13	gmina Ostrowiec Świętokrzyski	92,77	miejski	39,99	139 350	4 550	29 970	51	7	360
2618swkPM10d14	gmina Pińczów - miasto	24,62	miejski	29,45	19 090	690	4 140	15	2	53
2618swkPM10d15	gmina Pińczów - obszar wiejski	4,92	wiejski - niedaleko miasta	29,04	260	20	50	16	brak danych	6
2618swkPM10d16	gmina Sandomierz	4,91	miejski	30,64	4 010	160	840	27	4	49
2618swkPM10d17	gmina Skarżysko-Kamienna	29,18	miejski	32,06	20 690	790	4 670	30	3	154
2618swkPM10d18	gmina Starachowice	38,97	miejski	33,45	59 670	2 110	13 640	39	7	198
2618swkPM10d19	gmina Połaniec - miasto	18,74	miejski	35,24	8 960	440	1 150	5	2	60
2618swkPM10d20	gmina Staszów - miasto	24,61	miejski	30,26	13 520	500	2 710	18	2	79
2618swkPM10d21	gmina Krasocin gm. wiejska	4,89	wiejski - niedaleko miasta	26,58	280	20	50	5	brak danych	7

kod obszaru przekroczeń	lokalizacja (powiat, gmina)	powierzchnia obszaru przekroczeń	klasyfikacja obszaru	maksymalne stężenie*	szacunkowa liczba osób narażonych na oddziaływanie zanieczyszczeń powietrza**			infrastruktura związana z osobami starszymi i dziećmi – liczna ośrodków		szacunkowa łączna długość dróg w obszarach przekroczeń
		[km ²]		[µg/m ³]	ogółem	dzieci poniżej 5 roku życia	osoby starsze > 65 roku życia	gdzie przebywają dzieci	gdzie przebywają osoby starsze	[km]
2618swkPM10d22	powiat kielecki	359,91	podmiejski	40,28	33 840	1 800	5 040	210	brak danych	657

Tabela 20. Obszary przekroczeń pyłu zawieszonego PM_{2,5} w strefie świętokrzyskiej i ich charakterystyka

kod obszaru przekroczeń	lokalizacja (powiat, gmina)	powierzchnia obszaru przekroczeń	klasyfikacja obszaru	maksymalne stężenie*	szacunkowa liczba osób narażonych na oddziaływanie zanieczyszczeń powietrza**			infrastruktura związana z osobami starszymi i dziećmi –liczba ośrodków		szacunkowa łączna długość dróg w obszarach przekroczeń
		[km ²]		[µg/m ³]	ogółem	dzieci poniżej 5 roku życia	osoby starsze > 65 roku życia	gdzie przebywają dzieci	gdzie przebywają osoby starsze	[km]
2618swkPM2.5a01	gmina Solec-Zdrój gm. wiejska	34,61	wiejski - niedaleko miasta	18,12	2 080	110	420	6	brak danych	55
2618swkPM2.5a02	gmina Pacanów gm. wiejska	4,94	wiejski - regionalny	21,55	300	20	70	5	brak danych	12
2618swkPM2.5a03	gmina Busko-Zdrój - obszar wiejski	39,46	wiejski - niedaleko miasta	27,89	2 890	160	520	11	brak danych	118
2618swkPM2.5a04	gmina Sędziszów - miasto	14,76	miejski	24,29	11 980	550	1 980	10	2	42
2618swkPM2.5a05	gmina Jędrzejów - miasto	63,86	miejski	28,24	88 010	3 580	19 100	6	3	142
2618swkPM2.5a06	gmina Sobków gm. wiejska	9,82	wiejski - regionalny	20,54	580	40	100	13	brak danych	9
2618swkPM2.5a07	gmina Jędrzejów - obszar wiejski	9,81	wiejski - niedaleko miasta	19,93	590	30	100	12	brak danych	16
2618swkPM2.5a08	gmina Małogoszcz - miasto	29,36	miejski	26,79	11 080	500	2 030	4	2	41
2618swkPM2.5a09	gmina Kazimierza Wielka - miasto	29,70	miejski	24,77	33 150	1 070	6 750	7	5	65
2618swkPM2.5a10	gmina Chmielnik - miasto	24,57	miejski	24,48	11 380	470	2 220	7	2	51

kod obszaru przekroczeń	lokalizacja (powiat, gmina)	powierzchnia obszaru przekroczeń	klasyfikacja obszaru	maksymalne stężenie*	szacunkowa liczba osób narażonych na oddziaływanie zanieczyszczeń powietrza**			infrastruktura związana z osobami starszymi i dziećmi –liczba ośrodków		szacunkowa łączna długość dróg w obszarach przekroczeń
		[km ²]		[µg/m ³]	ogółem	dzieci poniżej 5 roku życia	osoby starsze > 65 roku życia	gdzie przebywają dzieci	gdzie przebywają osoby starsze	[km]
2618swkPM2.5a11	gmina Raków gm. wiejska	9,82	wiejski - odległy	19,22	300	20	60	8	brak danych	19
2618swkPM2.5a12	gmina Nowa Słupia gm. wiejska	4,89	wiejski - odległy	19,01	550	30	110	8	brak danych	16
2618swkPM2.5a13	gmina Górnio gm. wiejska	4,89	wiejski - niedaleko miasta	19,77	860	60	110	16	brak danych	9
2618swkPM2.5a14	gmina Mniów gm. wiejska	4,87	wiejski - odległy	19,96	490	30	70	7	brak danych	9
2618swkPM2.5a15	gmina Radoszyce - miasto	9,73	miejski	19,96	1 830	80	330	2	1	22
2618swkPM2.5a16	gmina Stąporków - miasto	4,86	miejski	19,57	2 520	90	540	7	1	19
2618swkPM2.5a17	gmina Końskie - miasto	63,12	miejski	27,86	67 790	2 590	15 530	24	5	149
2618swkPM2.5a18	gmina Iwaniska gm. wiejska	9,81	wiejski - odległy	19,06	630	30	110	5	brak danych	20
2618swkPM2.5a19	gmina Lipnik gm. wiejska	19,61	wiejski - regionalny	20,01	1 300	60	240	4	brak danych	30
2618swkPM2.5a20	gmina Ożarów - miasto	4,89	miejski	20,91	2 820	120	510	6	2	18
2618swkPM2.5a21	gmina Ostrowiec Świętokrzyski	151,38	miejski	34,85	227 380	7 420	48 900	51	7	459
2618swkPM2.5a22	gmina Pińczów - miasto	24,62	miejski	23,88	19 090	690	4 140	15	2	53
2618swkPM2.5a23	gmina Pińczów - obszar wiejski	4,92	wiejski - niedaleko miasta	18,10	260	20	50	16	brak danych	6
2618swkPM2.5a24	gmina Klimontów gm. wiejska	9,83	wiejski - regionalny	19,64	810	40	150	14	brak danych	21
2618swkPM2.5a25	gmina Sandomierz	19,64	miejski	24,10	16 030	630	3 340	27	4	103
2618swkPM2.5a26	gmina Łączna gm. wiejska	4,88	wiejski - niedaleko miasta	20,17	400	20	60	6	brak danych	14
2618swkPM2.5a27	gmina Suchedniów - miasto	4,87	miejski	20,04	690	30	150	6	1	23
2618swkPM2.5a28	gmina Bliżyn gm. wiejska	4,86	wiejski - niedaleko miasta	18,86	290	10	60	6	brak danych	14
2618swkPM2.5a29	gmina Skarżysko-Kamienna	72,66	miejski	27,51	51 520	1 970	11 630	30	3	239
2618swkPM2.5a30	gmina Starachowice	58,46	miejski	26,42	89 510	3 160	20 470	39	7	229
2618swkPM2.5a31	gmina Połaniec - miasto	28,59	miejski	29,59	13 670	660	1 750	5	2	87
2618swkPM2.5a32	gmina Staszów - miasto	34,46	miejski	25,77	18 920	690	3 800	18	2	87

kod obszaru przekroczeń	lokalizacja (powiat, gmina)	powierzchnia obszaru przekroczeń	klasyfikacja obszaru	maksymalne stężenie*	szacunkowa liczba osób narażonych na oddziaływanie zanieczyszczeń powietrza**			infrastruktura związana z osobami starszymi i dziećmi – liczba ośrodków		szacunkowa łączna długość dróg w obszarach przekroczeń
		[km ²]		[µg/m ³]	ogółem	dzieci poniżej 5 roku życia	osoby starsze > 65 roku życia	gdzie przebywają dzieci	gdzie przebywają osoby starsze	[km]
2618swkPM2.5a33	gmina Włoszczowa - miasto	29,34	miejski	21,65	9 830	420	1 910	13	2	62
2618swkPM2.5a34	powiat kielecki	487,07	podmiejski	30,44	45 790	2 440	6 820	210	brak danych	815

* określone na podstawie modelowania matematycznego rozprzestrzeniania zanieczyszczeń
 ** określone na podstawie Banku Danych Lokalnych GUS za 2018 rok

Tabela 21. Obszary przekroczeń benzo(a)pirenu w strefie świętokrzyskiej i ich charakterystyka

kod obszaru przekroczeń	lokalizacja (powiat, gmina)	powierzchnia obszaru przekroczeń	klasyfikacja obszaru	maksymalne stężenie*	szacunkowa liczba osób narażonych na oddziaływanie zanieczyszczeń powietrza**			infrastruktura związana z osobami starszymi i dziećmi – liczba ośrodków		szacunkowa łączna długość dróg w obszarach przekroczeń
		[km ²]		[ng/m ³]	ogółem	dzieci poniżej 5 roku życia	osoby starsze > 65 roku życia	gdzie przebywają dzieci	gdzie przebywają osoby starsze	[km]
2618swkBPa01	strefa świętokrzyska	11 353,37	miejski, podmiejski, wiejski (niedaleko miasta, regionalny, odległy)	6,75	1 033 160	45 420	193 010	1 079	ok. 100	13 923

* określone na podstawie modelowania matematycznego rozprzestrzeniania zanieczyszczeń
 ** określone na podstawie Banku Danych Lokalnych GUS za 2018 rok

7.5. Odnawialne źródła energii (OZE)

Racjonalne wykorzystanie odnawialnych źródeł energii (OZE) przyczynia się do poprawy jakości powietrza poprzez redukcję emisji oraz poprawę bilansu energetycznego kraju. Ponadto wykorzystanie OZE jest niezmiernie ważnym elementem zrównoważonego rozwoju, którego celem jest zmniejszenie zużycia paliw kopalnych w trosce o środowisko naturalne.

W 2018 r. na terenie województwa świętokrzyskiego wyprodukowano 1 822,1 GWh energii z odnawialnych źródeł energii. Udział energii odnawialnej w produkcji energii elektrycznej ogółem wyniósł ponad 16%.

Tabela 22. Wielkość produkcji i zużycia energii elektrycznej w 2018 r. w województwie świętokrzyskim⁶⁵

Jednostka administracyjna	Produkcja energii elektrycznej ogółem	Produkcja energii z odnawialnych nośników energii	Udział energii odnawialnej w produkcji energii elektrycznej ogółem	Stosunek produkcji energii elektrycznej do zużycia energii elektrycznej
	[GWh]		%	
województwo świętokrzyskie	11 213,1	1 822,1	16,2	203,1

7.6. Hałas

Analizy wpływu hałasu drogowego na mieszkańców województwa świętokrzyskiego wykazały, że największa liczba ludności jest narażona na przekroczenia hałasu w zakresie od 0-10 dB, a tym samym na niekorzystny klimat akustyczny. Wartości mieszczące się w stanie złym stanowią zdecydowanie mniejszy odsetek. Największy wpływ na klimat akustyczny województwa ma 8 dróg krajowych: nr 7, 9, 42, 73, 74, 77, 78 i 79 oraz 36 dróg wojewódzkich.⁶⁶

Miasto Kielce zalicza się do aglomeracji, dla których wymagane jest sporządzenie strategicznych map akustycznych na potrzeby oceny stanu akustycznego środowiska. Na podstawie opracowanej w 2017 roku mapy akustycznej dla Kielc (zaktualizowanej w 2018 roku) stwierdzono, że głównym źródłem ponadnormatywnego hałasu na terenie Kielc są drogi. Hałas kolejowy i przemysłowy oddziałuje jedynie lokalnie, a liczba ludności narażonej na hałas jest relatywnie niewielka.⁶⁷

⁶⁵ źródło: dane GUS, stan na dzień 20.01.2020 r.

⁶⁶ źródło: „Program ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, położonych w pobliżu dróg krajowych z terenu województwa świętokrzyskiego, których eksploatacja spowodowała negatywne oddziaływanie akustyczne – Część I – Drogi Krajowe” oraz „Program ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, położonych w pobliżu dróg wojewódzkich z terenu województwa świętokrzyskiego, których eksploatacja spowodowała negatywne oddziaływanie akustyczne – Część II – Drogi Wojewódzkie”

⁶⁷ źródło: Ocena stanu akustycznego środowiska na terenie województwa świętokrzyskiego w roku 2018, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska Departament Monitoringu Środowiska Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Kielcach, Kielce, grudzień 2019 r.

W 2018 roku Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Kielcach w ramach wojewódzkiego programu PMŚ na lata 2016-2020 wykonał pomiary monitoringowe hałasu łącznie w 11 punktach. Hałas drogowy mierzono w 9 punktach (w Zagnańsku, Kazimierzy Wielkiej, Bodzentynie, Starachowicach, Ostrowcu Świętokrzyskim, Skarżysku – Kamiennej). Pomiary hałasu drogowego służące do określenia *wskaźników długookresowych* (L_{DWN} i L_N) mających zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony środowiska przed hałasem wykazały przekroczenia dopuszczalnych norm dla wskaźnika L_{DWN} w Zagnańsku (2,2 dB) oraz w Bodzentynie (4,1 dB i 0,1 dB), natomiast w Kazimierzy Wielkiej nie było przekroczeń. W żadnej z ww. miejscowości nie odnotowano przekroczeń wskaźnika L_N . W przypadku *badania krótkookresowych* (LA_{eqD} i LA_{eqN}), mających zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska przekroczenia wystąpiły w porze昼间: w Zagnańsku (0,6 dB), Ostrowcu Świętokrzyskim (2,1 dB) oraz Skarżysku – Kamiennej (0,7 dB). Dla pory nocy przekroczenia wystąpiły: w Kazimierzy Wielkiej (3,1 dB) oraz Starachowicach (3,1 dB).⁶⁸

Uchwałą Nr XLII/603/18 z dnia 19 marca 2018 r. Sejmik Województwa Świętokrzyskiego przyjął „Aktualizację Programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, położonych w pobliżu dróg wojewódzkich z terenu województwa świętokrzyskiego, których eksploatacja spowodowała negatywne oddziaływanie akustyczne”.

Poniżej zestawiono tabelarycznie wyniki analiz map akustycznych dla analizowanych odcinków dróg wojewódzkich, wraz z podaniem zakresu naruszeń poziomów dopuszczalnych oraz wartości wskaźnika M, który łączy w sobie wielkość przekroczeń oraz liczbę osób narażonych na ponadnormatywny hałas.

Tabela 23. Naruszenia dopuszczalnych poziomów hałasu – drogi wojewódzkie⁶⁹

Droga wojewódzka nr	Kilometraż		Przedziały przekroczeń wg mapy akustycznej [dB]		Zakres wartości wskaźnika M	
	początkowy [km]	końcowy [km]	Wskaźnik L_{DWN}	Wskaźnik L_N	Wskaźnik L_{DWN}	Wskaźnik L_N
723	0,0	0,9	0-5*	0-5*	0	0
744	38,7	42,1	0-5*	0-5*	0	0
751	54,0	54,9	0-5	0-5	0	0
754	0,0	6,1	0-5	brak	0	0
762	9,8	13,9	0-10	0-10	0,01-9,07	0,01-4,40

⁶⁸ źródło: Ocena stanu akustycznego środowiska na terenie województwa świętokrzyskiego w roku 2018, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska Departament Monitoringu Środowiska Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Kielcach, Kielce, grudzień 2019 r.

⁶⁹ źródło: „Aktualizacja Programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, położonych w pobliżu dróg wojewódzkich z terenu województwa świętokrzyskiego, których eksploatacja spowodowała negatywne oddziaływanie akustyczne”

Droga wojewódzka nr	Kilometraż		Przedziały przekroczeń wg mapy akustycznej [dB]		Zakres wartości wskaźnika M	
	początkowy [km]	końcowy [km]	Wskaźnik L_{DWN}	Wskaźnik L_N	Wskaźnik L_{DWN}	Wskaźnik L_N
764	3,8	14,6	0-10	0-5	0,01-1,92	0
777	0,0	1,7	0-5	0-5	0	0
786	65,0	69,2	0-5	0-5	0	0

* występują nieznaczne przekroczenia w zakresie pow. 5 dB, tylko w pasie drogowym

Przekroczenia dopuszczalnych norm hałasu generowane są głównie przez dwie drogi: DW762 oraz w mniejszym stopniu DW764. Wzdłuż dróg wojewódzkich 723, 744, 751, 777 nie notuje się narażenia ludności na ponadnormatywny hałas, a dla pozostałych dróg (768, 754) liczba osób narażonych na przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu jest znikoma (13 osób). Wykonane mapy akustyczne pokazują również, że na ponadnormatywny hałas narażone są także budynki związane z oświatą oraz służbą zdrowia, w szczególności:

- dla wskaźnika L_{DWN} : 5 obiektów oświatowych wzdłuż dróg: DW 751, DW 754, DW 764 oraz 5 obiektów służby zdrowia wzdłuż: DW 754, DW 762 oraz DW 764.
- dla wskaźnika L_N : 2 obiekty oświatowe wzdłuż dróg: DW 751 oraz DW 754.

Liczba ludności narażonej na ponadnormatywny hałas jest relatywnie niewielka. Na przekroczenia w zakresie 0-5 dB narażonych jest:

- dla wskaźnika L_{DWN} : 732 osoby (0,06% mieszkańców województwa),
- dla wskaźnika L_N : 369 osób (0,03% mieszkańców województwa).

Na przekroczenia w zakresie 5-10 dB narażonych jest:

- dla wskaźnika L_{DWN} : 174 osoby (0,01% mieszkańców województwa),
- dla wskaźnika L_N : 49 osób (0,004% mieszkańców województwa).

Na przekroczenia w zakresie powyżej 10 dB narażone są 4 osoby (tylko dla wskaźnika L_{DWN}).

Uchwałą Nr IV/63/19 z dnia 28 stycznia 2019 r. Sejmik Województwa Świętokrzyskiego przyjął „Aktualizację Programu ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, położonych w pobliżu dróg krajowych z terenu województwa świętokrzyskiego, których eksploatacja spowodowała negatywne oddziaływanie akustyczne”.

W granicach administracyjnych województwa świętokrzyskiego zlokalizowanych jest łącznie 56 odcinków w ciągu ośmiu dróg krajowych (nr 7, 9, 42, 73, 74, 77, 78, S7 – trasy europejskie E77 i E371), po których przejeżdża więcej niż 3 000 000 pojazdów na rok o łącznej długości ok. 320 824 km.

Analizowane odcinki dróg znajdują się na terenie następujących powiatów (w tym Kielce - miasto na prawach powiatu):

- powiat buski (gminy: Busko-Zdrój, Pacanów);
- powiat jędrzejowski (gminy: Jędrzejów, Nagłowice, Sobków, Wodzisław);
- Miasto Kielce (gmina: Kielce);
- powiat kielecki (gminy: Chrzeciny, Chmielnik, Górno, Masłów, Miedziana Góra, Mniów, Morawica, Piekoszów, Pierzchnica, Sitkówka-Nowiny, Zagnańsk);
- powiat konecki (gminy: Końskie, Radoszyce, Ruda Maleniecka, Smyków);
- powiat opatowski (gminy: Lipnik, Opatów, Sadowie);
- powiat ostrowiecki (gminy: Bodzechów, Kunów, Ostrowiec Świętokrzyski);
- powiat sandomierski (gminy: Obrazów, Łoniów, Sandomierz);
- powiat skarżyski (gminy: Bliżyn, Łączna, Skarżysko-Kamienna, Skarżysko Kościelne,
- Suchedniów);
- powiat starachowicki (gminy: Brody, Pawłów, Starachowice, Wąchock).

W ramach opracowania Programu zidentyfikowano obszary, na których występują naruszenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku:

- ✓ wyrażonego wskaźnikiem L_{DWN} :
 - powierzchnia obszarów zagrożonych 7,3 km²,
 - liczba osób narażonych: 10 970.
- ✓ wyrażonego wskaźnikiem L_N :
 - powierzchnia obszarów zagrożonych: 8,0 km²,
 - liczba osób narażonych 11 640.

Hałas kolejowy i lotniczy jest znacznie mniej uciążliwy niż hałas drogowy, ponieważ związany jest z pojedynczymi zdarzeniami. Największe obciążenie ruchu kolejowego występuje na największych, dwutorowych liniach kolejowych. W 2018 roku Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Kielcach w ramach wojewódzkiego programu PMŚ na lata 2016-2020 wykonał pomiary monitoringowe hałasu kolejowego w 2 punktach (w Rykoszynie i Żeliszawicach). Pomiary hałasu kolejowego wykazały przekroczenia tylko dla pory nocy i wyniosły 7,0 dB w Rykoszynie i 1,4 dB w Żeliszawicach. Prowadzone w Kielcach przez Miejski Zarząd Dróg pomiary wykazały, że zasięg ponadnormatywnego oddziaływania hałasu pochodzącego od linii kolejowych sięga maksymalnie 70 m od

torów. Zlokalizowane lotnisko w Masłowie koło Kielc nie wpływa istotnie na pogorszenie stanu akustycznego środowiska.⁷⁰

Hałas przemysłowy zarówno ze względu na swój zasięg, jak również wielkość przekroczeń poziomów dopuszczalnych stanowi mniejszy problem niż hałas drogowy i dotyka mniejszej liczby mieszkańców.

W 2018 roku pomiary monitoringowe hałasu wykonano dla 25 podmiotów. Przekroczenia poziomów dopuszczalnych stwierdzono w 14 zakładach (w tym: w 3 przypadkach tylko w porze dziennej, w 8 w porze nocnej, a w 3 zakładach zarówno w porze dziennej jak też nocnej). W 2018 roku w porze dnia 89% przebadanych obiektów dotrzymywała norm w zakresie hałasu, a jedyne przekroczenia wystąpiły w przedziale 0,1-5 dB.⁷¹

7.7. Promieniowanie elektromagnetyczne (PEM)

Na terenie województwa świętokrzyskiego promieniowanie elektromagnetyczne wytwarzane jest zarówno w warunkach naturalnych, jak również w wyniku działalności człowieka. Pola elektromagnetyczne pochodzenia naturalnego to między innymi promieniowanie elektromagnetyczne Ziemi i wyładowania elektryczne w czasie burz. Natomiast pola pochodzenia sztucznego generują przede wszystkim:

- linie elektroenergetyczne (o napięciu znamionowym 11 kV, 220 kV i 400 kV);
- stacje elektroenergetyczne (400/220/110/ kV (Kielce) i stacje 220/110 kV, 110/15 kV, których uciążliwość na ogół zamyka się w granicach obiektu);
- Radiowo-Telewizyjne Centrum Nadawcze na Świętym Krzyżu oraz pojedyncze nadajniki radiowe i telewizyjne zlokalizowane w Kielcach;
- bazowe stacje telefonii komórkowej;
- stacje bazowe sieci łączności radiotelefonicznej;
- cywilne stacje radiowe CB o mocy do 10 W;
- radiostacje amatorskie kat. 1 i 2 o mocach od 15-759 W;
- urządzenia radiolokacyjne radiolaterni trasowej UOR w Sudole k. Jędrzejowa;
- radiolatarnia lotniskowa na lotnisku w Masłowie k. Kielc;
- szereg urządzeń emitujących pola elektromagnetyczne, pracujących w przemyśle, ośrodkach medycznych, wojsku, policji, straży pożarnej.

Wszystkie wymienione źródła w mniejszym lub większym stopniu oddziałują na zdrowie człowieka.

⁷⁰ źródło: Ocena stanu akustycznego środowiska na terenie województwa świętokrzyskiego w roku 2018, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska Departament Monitoringu Środowiska Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Kielcach, Kielce, grudzień 2019 r.

⁷¹ źródło: Ocena stanu akustycznego środowiska na terenie województwa świętokrzyskiego w roku 2018, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska Departament Monitoringu Środowiska Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Kielcach, Kielce, grudzień 2019 r.

Wyniki badań monitoringowych i kontrolnych pól elektromagnetycznych

W roku 2018 na terenie województwa świętokrzyskiego do badań monitoringowych natężenia pól elektromagnetycznych (PEM) wytypowano 45 punktów pomiarowych, znajdujących się w dostępnych dla ludności miejscach:

- w miastach o liczbie mieszkańców powyżej 50 tys. – w Kielcach, Starachowicach i Ostrowcu Świętokrzyskim – po 5 punktów (w sumie 15 punktów);
- w pozostałych miastach – 15 punktów;
- na terenach wiejskich – 15 punktów.⁷²

W żadnym punkcie pomiarowym nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnej wartości poziomu pól elektromagnetycznych, określonej w obowiązującym w tym okresie Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów⁷³, zgodnie z którym dopuszczalny poziom PEM dla miejsc dostępnych dla ludności, w zakresie częstotliwości PEM objętych monitoringiem wynosił 7V/m (składowa elektryczna).

W województwie świętokrzyskim w 2018 roku nie stwierdzono terenów z przekroczeniami dopuszczalnych poziomów PEM w środowisku. Obecnie obowiązuje Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 r., poz. 2448).

Analiza dokumentów strategicznych pozwala stwierdzić, że na terenie województwa świętokrzyskiego rozwijać się będzie sieć teleinformatyczna, co może spowodować wzrost poziomów pól elektromagnetycznych. Jednocześnie planuje się rozbudowę i modernizację infrastruktury teleinformatycznej. W związku z tym konieczne jest zapewnienie ochrony środowiska i ludzi przed szkodliwym wpływem wytwarzanego promieniowania elektromagnetycznego.

7.8. Poważne awarie przemysłowe

Rejestr potencjalnych sprawców poważnych awarii prowadzony jest przez WIOŚ w Kielcach. Obejmuje on przede wszystkim zakłady magazynujące (dystrybuujące) paliwa płynne oraz składy materiałów wybuchowych i zakłady przemysłu chemicznego. Zakłady stwarzające mniejsze zagrożenie wpisywane są na listę, gdy znajdują się w bezpośrednim sąsiedztwie zabudowy mieszkalnej, obszarów szczególnie chronionych, ujęć wody pitnej, cieków wodnych itp.

Na terenie województwa świętokrzyskiego ryzyko wystąpienia poważnych awarii związane jest z rozwojem przemysłu oraz sieci komunikacyjnej. Awarie występujące w transporcie drogowym substancji niebezpiecznych mogą skutkować utratą zdrowia lub

⁷² źródło: Wyniki pomiarów pól elektromagnetycznych w województwie świętokrzyskim w 2018 roku, WIOŚ w Kielcach

⁷³ Dz.U. 2003 nr 192 poz. 1883

życia dużej liczby osób znajdujących się w strefie zagrożenia, koniecznością natychmiastowej ewakuacji ludności z terenów zagrożonych, skażeniem powietrza, wody i gleby, degradacją środowiska naturalnego, poważnymi stratami materialnymi. Poważne awarie stanowią powszechne niebezpieczeństwo dla zdrowia i życia ludzi, jak i całego środowiska przyrodniczego. Zgodnie z przepisami trasy przewozu towarów niebezpiecznych ustalane są na bieżąco z Policją oraz administratorami dróg.

Wg stanu na 31 grudnia 2018 r. na terenie województwa świętokrzyskiego zlokalizowanych było 8 zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej:

- MAXAM POLSKA Sp. z o.o. Duninów 3, 59- 140 Chocianów. Skład Materiałów Wybuchowych "Rykoszyn";
- ENEA ELEKTROWNIA POŁANIEC S.A.;
- Air Products Sp.z o.o., ul. 17 Stycznia 48 02-146 Warszawa (lokalizacja Ostrowiec Świętokrzyski);
- NITROERG-SERWIS Sp. z o.o. Oddział Świętokrzyski, Skład Materiałów Wybuchowych w Woli Morawickiej, 26-026 Morawica;
- SSE Polska Sp. z o.o. Rogów Sobócki ul. Wrocławska 58, 55-050 Sobótka Region Świętokrzyski-Skład Materiałów Wybuchowych w Kielcach, ul. Na Stole;
- SSE Polska Sp. z o.o. Rogów Sobócki, ul. Wrocławska 58, 55-050 Sobótka-Skład Materiałów Wybuchowych w Woli Tesserowej;
- SSE Polska Sp. z o.o. - Rogów Sobócki, ul. Wrocławska 58, 55-050 Sobótka Skład Materiałów Wybuchowych w Glinianach;
- Zakład Ocynkownia Termetal Sp.k. (Cynkownia Kielce, Dębska Wola 26-026 Morawica).

7.9. Zasoby naturalne

Duże urozmaicenie budowy geologicznej i różnorodność skał występujących na terenie województwa świętokrzyskiego sprawia, że jest ono wiodącym regionem wydobywczym w kraju. Zajmuje 1 miejsce w kraju w wydobywaniu surowców dla przemysłu wapienniczego i cementowego, 2 miejsce w wydobywaniu kamieni łamanych i blocznych, a także surowców ceramiki budowlanej oraz 3 miejsce w wydobywaniu glin kamionkowych. Bilans złóż na terenie województwa świętokrzyskiego przedstawiono poniższej tabeli.

Tabela 24. Bilans surowców naturalnych z uwzględnieniem wydobycia za rok 2018⁷⁴

Nazwa surowca	Jednostka	Liczba złóż	Zasoby		Wydobycie
			geologiczne bilansowe	przemysłowe	
baryt	tys. Mg	1	110		
siarka	tys. Mg	7	71 349,26	17 149,71	617,37
surowce ilaste do produkcji farb mineralnych	tys. Mg	1	578,1		
ziemia krzemionkowa	tys. Mg	3	1256		
surowce bentonitowe	tys. Mg	2	417,3		
gips i anhydryt	tys. Mg	8	173 250	48 143	892
gliny ceramiczne kamionkowe	tys. Mg	7	51 260,92	1 030,5	21,43
kalcyt	tys. Mg	3	232,78		
kamienie łamane i bloczne (skały osadowe)	tys. Mg	105	2 274 672	412 870	24610
kamienie łamane i bloczne (kwarcyt, piaskowiec, piaskowiec kwarcytowy)	tys. Mg	34	251 448	45 579	1976
krzemienie	tys. Mg	2	27,7		
kwarcyty	tys. Mg	4	4 438		
piaski formierskie	tys. Mg	3	8 353,4		
piaski i żwiry	tys. Mg	208	645 082	43 640	2032
piaski kwarcowe	tys. Mg	6	4 844,76	170,6	29,68
piaski kwarcowe do produkcji betonów komórkowych	tys. Mg	4	4 030,89	665,19	43,58
piaski kwarcowe do produkcji cegły wapienno-piaskowej	tys. Mg	6	4 844,76	170,6	29,68
surowce dla prac inżynierskich	tys. m ³	5	3 412	3156	76
surowce ilaste ceramiki budowlanej	tys. m ³	62	254 957	19 929	372
surowce ilaste do produkcji cementu	tys. m ³	2	8 773		
surowce szklarskie		2	6872		
torfy dla celów rolniczych	tys. m ³	1	103,99	81,02	tys. m3
torfy lecznicze (borowiny)	tys. m ³	1	82,76		tys.m3
wapienie i margle dla przemysłu cementowego	tys. Mg	13	2 221 338	379 171	8 521
wapienie dla przemysłu wapienniczego	tys. Mg	42	3 293 684	635 414	13 246
solanki, wody lecznicze i termalne	tys. m ³	9	21,58	135,82	81 359,22

Główne znaczenie mają kopaliny skalne osadowe: wapienie dewońskie, jurajskie i trzeciorzędowe, margle, dolomity, piaskowce kwarcytowe kambryjskie i dewońskie, piaskowce triasowe i jurajskie, gliny i ropy, w tym kamionkowe, piaski i gipsy. Kopaliny te stanowią podstawowe surowce dla przemysłu wapienniczego, cementowego i budowlanego, w tym do produkcji kruszyw łamanych, a także przemysłu chemicznego, hutniczego i dla rolnictwa. W województwie świętokrzyskim wydobywana jest również siarka rodzima ze złoża „Osiek”, które do niedawna było jedynym tego typu eksploatowanym złożem na świecie. Na terenie województwa świętokrzyskiego wydobywane są również wody lecznicze (z 7 złóż zlokalizowanych w rejonie Busko – Solec) oraz woda termalna ze złoża w „Cudzynowicach”.

⁷⁴ źródło: Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31 XII 2018 r.

Wydobywanie kopalin ma wpływ na środowisko – w tym na jakość powietrza o charakterze lokalnym. Podczas prac górniczych (tj. przy zdejmowaniu i zwałowaniu nadkładu, wydobywaniu kopaliny – sposobem mechanicznym lub przy użyciu środków strzałowych oraz jej składowaniu na składowiskach urobku) występuje niezorganizowana emisja pyłu. Jednak głównymi czynnikami determinującymi to zjawisko są procesy kruszenia i sortowania urobku oraz składowania i transportu surowca. Emitowany jest głównie pył ogólny, nieznaczna jego część stanowi frakcje pyłu zawieszonego PM₁₀ i PM_{2,5}. Emisja niezorganizowana z kopalni odkrywkowych oraz obszarów hałd i zakładów przeróbczych została ujęta w projekcie POP.

Wapienie i margle dla przemysłu cementowego i wapienniczego

Wapienie i margle stanowią w województwie świętokrzyskim najważniejszą, z gospodarczego punktu widzenia, grupę surowców. Wyróżniają się też największymi zasobami zarówno wszystkich złóż udokumentowanych jak i zagospodarowanych. Wapienie wykorzystywane są nie tylko w przemyśle wapienniczym, ale również w przemyśle: chemicznym, hutniczym (jako topnik hutniczy), cukrowniczym, do produkcji mączek wapiennych, w tym sorbentów do odsiarczania spalin.

Kamienie drogowe i budowlane (łamane i bloczne)

Kamienie drogowe i budowlane to druga grupa kopalin skalnych najistotniejsza z gospodarczego punktu widzenia na terenie województwa świętokrzyskiego. Z kamieni, spełniających odpowiednie wymagania, produkowane są kruszywa łamane dla drogownictwa, budownictwa i kolejnictwa oraz elementy kamienne dla drogownictwa (kostka, płyty, krawężniki) i dla budownictwa (bloki, płyty, kamień murowy).

Najbardziej powszechne jest występowanie skał osadowych. Górnictwo skalne w województwie świętokrzyskim, koncentruje się głównie w powiatach: kieleckim, opatowskim i staszowskim. W 2018 r. udokumentowano 139 złóż surowców, jako kamieni łamanych i blocznych, z których eksploatowanych było łącznie 26 586 tys. Mg.

Baryt

Baryt, który był wydobywany w Górach Świętokrzyskich występuje w skałach węglanowych dewonu dolnego, tworząc nieregularne gniazda i przerosty o niskiej zawartości składnika użytecznego (około 30%) i o niewielkich zasobach. Jedyne złożo (Strawczynek), które nie jest już eksploatowane, położone było w miejscowości Piekoszów w powiecie kieleckim.

Siarka

Złoża siarki rodzimej występują w zapadlisku przedkarpackim w obrębie osadów chemicznych tortonu, głównie wapieni pogipsowych, w postaci wypełnień drobnych kawern i szczelin. Wydobycie siarki rodzimej prowadzone jest obecnie tylko ze złoża Osiek, metodą wytopu podziemnego. Złoża siarki na terenie województwa zlokalizowane są w obrębie powiatów staszowskiego, buskiego i sandomierskiego.

Surowce ilaste do produkcji farb mineralnych

W województwie świętokrzyskim znajduje się tylko jedno udokumentowane złożo surowców ilastych do produkcji farb mineralnych- Baczyna. Złożo to nie jest eksploatowane.

Ziemia krzemionkowa

Złoża ziemi krzemionkowej występują na obrzeżeniu Gór Świętokrzyskich (Piotrowice i Dąbrówka) w rowach tektonicznych w formie płatów przykrytych osadami oligocenu. Zlokalizowane są one zarówno we wschodniej części województwa – gmina Zawichost (powiat sandomierski) oraz w zachodniej części województwa – gmina Krasocin (powiat włoszczowski). Obecnie złoża te nie są eksploatowane.

Surowce bentonitowe

Złoża ilów bentonitowych koncentrują się w centralnej części województwa w powiecie pińczowskim i jędrzejowskim. W obrębie tych złóż nie prowadzi się obecnie eksploatacji.

Gipsy i anhydryty

Złoża miocennskich gipsów o znaczeniu gospodarczym zlokalizowane są głównie wzdłuż północnego obrzeżenia Zapadliska Przedkarpackiego, szczególnie w dolinie Nidy. Do eksploatowanych złóż tego regionu należą złoża: Borków-Chwałowice (gminy: Chmielnik – powiat kielecki, Pińczów – powiat pińczowski) i Leszcze (gminy: Busko-Zdrój – powiat buski, Pińczów – powiat pińczowski). Z tych dwóch złóż w roku 2018 wydobyto 891 tys. Mg surowców. Zasoby gipsów i anhydrytów koncentrują się w południowo-wschodniej części województwa, poza wymienionymi powyżej pozostałe złoża położone są na terenie powiatów: buskiego w gminach: Busko-Zdrój i Wiślica, kieleckiego w gminie Chmielnik oraz pińczowskiego w gminach: Kije oraz Pińczów.

Gliny ceramiczne kamionkowe

Złoża zlokalizowane są w północnej części województwa, w powiecie skarżyskim w gminie Suchedniów, w powiecie starachowickim w gminach Brody oraz Wąchock, w powiecie koneckim w gminach Końskie oraz Stąporków. Eksploatowane są w obrębie 1 złoża – Baranów (w powiecie skarżyskim w gminie Suchedniów). W 2018 r. wydobyto 21.43 tys. Mg opisywanego surowca.

Kalcyt

Żyły kalcytu krystalicznego, występują między innymi w obrębie wapieni paleozoicznych w Górach Świętokrzyskich. Złoża kalcytu w Polsce zostały udokumentowane jedynie na obszarze województwa świętokrzyskiego i koncentrują się w jego centralnej części w powiecie kieleckim w gminach: Chęciny, Morawica oraz Pierzchnica. Geologiczne zasoby bilansowe kalcytu są udokumentowane w czterech złożach, jednak tylko w złożu Radomice I kalcyt jest kopalina główną. W pozostałych złożach udokumentowane wapienie przeznaczone są dla drogownictwa i budownictwa, a kalcyt stanowi kopalina towarzyszącą.

Krzemienie

Na terenie województwa świętokrzyskiego udokumentowano dwa złoża krzemieni: Bocheniec (gmina Jędrzejów, powiat jędrzejowski) oraz Tokarnia (gmina Chęciny, powiat kielecki). W Tokarni występują pasiaste krzemienie ozdobne. Oba złoża nie są obecnie eksploatowane.

Kwarcyty

Złoża kwarcytów wieku paleozoicznego występują w postaci ławic wśród ilów i iłolupków. Kopalina w złożu Bukowa Góra w gminie Łączna (powiat skarżyski) przekwalifikowana została z kwarcytu ogniotrwałego na piaskowiec kwarcytowy i jego eksploatacja jest kontynuowana. Jednak na bazie surowca z tego złoża, poprzez wzbogacenie, nadal produkowany jest kwarcyt ogniotrwały. Pozostałe złoża zlokalizowane są w północnej części województwa (w gminie Pawłów w powiecie starachowickim i w gminie Bieliny w powiecie kieleckim) i nie są eksploatowane.

Piaski formierskie

Zasoby piasków formierskich koncentrują się głównie w zachodniej części województwa w powiecie włoszczowskim w gminach: Krasocin, Secemin oraz w centralnej części województwa świętokrzyskiego w gminie Sitkówka-Nowiny (w powiecie kieleckim).

Kruszywa naturalne (piaski i żwiry)

Naturalne kruszywa piaszczysto-żwirowe dzielą się na dwie zasadnicze grupy: kruszywa grube obejmujące żwiry i pospółki (kruszywo piaszczysto-żwirowe) oraz kruszywa drobne – piaszczyste. Górnictwo kruszywa naturalnego koncentruje się głównie w obrębie powiatów: kieleckiego, koneckiego, starachowickiego oraz pińczowskiego. Złoża eksploatowane są na terenie wszystkich powiatów z wyłączeniem Miasta Kielce.

Piaski kwarcowe do produkcji betonów komórkowych i cegły wapienno-piaskowej

Złoża piasków kwarcowych zlokalizowane są w 2 rejonach: w południowo-zachodniej części województwa (powiaty: jędrzejowski – gmina Sędziszów, włoszczowski – gminy: Secemin, Włoszczowa, Krasocin i pińczowski) oraz w północno-wschodniej części województwa (powiaty: opatowski – gmina Ożarów i starachowicki – gmina Wąchock).

Surowce dla prac inżynierskich

Do tej grupy surowców zaklasyfikowano złoża kopalin określanych często jako „masy ziemne do budowy”. Na terenie województwa złoża tych surowców zlokalizowane są w powiatach: kieleckim, opatowskim i sandomierskim.

Surowce ilaste ceramiki budowlanej

W województwie świętokrzyskim zlokalizowane są 62 złoża tego zasobu. W roku 2018 eksploatację prowadzono w obrębie 9 złóż, z czego największe znaczenie ma złożo Oleśnica 1 położone na terenie gminy Oleśnica (powiat staszowski).

Surowce ilaste do produkcji cementu

Surowce ilaste wykorzystuje się w produkcji klinkieru cementowego jako dodatek korygujący skład wsadu do pieca. Podstawowym surowcem do produkcji są surowce węglanowe. Na terenie województwa zlokalizowane są 2 złoża (Gnieździska, Nida-Lurowizna – nieeksploatowane) tego surowca. Występują one na obszarach dwóch gmin powiatu kieleckiego: Morawica i Łopuszno.

Surowce szklarskie

Surowce szklarskie występują na terenie powiatu sandomierskiego w obrębie 2 udokumentowanych złóż (Piaseczno, Świniary II- nieeksploatowane). Ich zasoby kształtują się na poziomie 6 872,0 tys. Mg.

Torfy

Złoża torfów (Mosty III, Siwice) zlokalizowane są w powiatach: kieleckim i buskim. W obrębie złoża Siwice (powiat buski, gmina Busko-Zdrój) znajdują się też borowiny. W 2018 r. zasoby geologiczne bilansowe torfów dla celów rolniczych wynosiły 103,99 tys. m³, natomiast dla celów leczniczych (borowiny) 82,76 tys. m³.

Wody lecznicze i termalne

Na terenie województwa świętokrzyskiego występują wody lecznicze zmineralizowane (mineralizacja >1 g/dm³) oraz wody lecznicze zmineralizowane termalne, których łączny pobór w województwie w roku 2018 wyniósł: 81 359,22 m³/rok. Zasoby wód zlokalizowane są w 9 złożach, z czego eksploatowano 2018 r. 7 złóż na terenie powiatu kazimierskiego i buskiego.

7.10. Gleby

Obszar województwa świętokrzyskiego położony jest w zasięgu kilku makroregionów, co wpływa na występowanie na opisywanym obszarze gleb mających cechy charakterystyczne dla rejonów górskich oraz gleb specyficznych dla nizinnych obszarów naszego kraju.

Największą powierzchnię zajmują gleby bielcowe i pseudobielcowe, rozdzielone kompleksami gleb brunatnych.

W południowej (gminy Skalbierz, Kazimierza Wielka, Pacanów), północno-wschodniej (Waśniów) i wschodniej (Sandomierz, Opatów) części województwa świętokrzyskiego występują czarnoziemy (w większości są to czarnoziemy zdegradowane i deluwialne). W dolinach wszystkich większych rzek (Wisły, Nidy, Kamiennej) wykształciły się mady rzeczne (właściwe, próchniczne oraz brunatne). Na obszarze Gór Świętokrzyskich w miejscach gdzie w podłożu występują skały węglanowe, powstały rędziny (dewońskie, jurajskie, czarnoziemne oraz mieszane). W okolicach Buska-Zdroju i Wiślicy w niewielkim stopniu występują także rędziny siarczanowe. W północno-zachodniej części województwa, na terenach zbudowanych ze skał nieprzepuszczalnych wykształciły się gleby pseudoglejowe oraz gruntowo-glejowe.

W 2015 r. na terenie województwa świętokrzyskiego, w ramach monitoringu chemizmu gleb ornych badania prowadzono w 9 punktach pomiarowych zlokalizowanych w miejscowościach: Wąchock-Stary Dwór, Olszówka Nowa, Dyminy, Wola Kopcowa, Rzędów, Niedziałki, Okrągła, Ćmielów i Winiarki.

Monitoring chemizmu gleb ornych w województwie świętokrzyskim realizowany w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska wykazał, że gleby województwa świętokrzyskiego charakteryzują się naturalną zawartością określonych składników chemicznych. Brak większych zmian w stężeniu mierzonych substancji czy pierwiastków wskazuje na niewielki wpływ źródeł antropogenicznych. Stwierdzono, że gleby użytków rolnych województwa świętokrzyskiego nie są zanieczyszczone WWA oraz że całkowita zawartość pierwiastków śladowych (chrom, cynk, kadm, kobalt, miedź, nikiel, ołów i rtęć) nie przekraczała w żadnym punkcie pomiarowym wartości progowych określonych w RMS.⁷⁵ W ciągu ostatnich 15 lat nie zaobserwowano trendu akumulacji pierwiastków śladowych w powierzchniowej warstwie gleb obszarów użytkowanych rolniczo.

Konieczna jest kontynuacja monitoringu gleb, w celu podejmowania działań zapobiegawczych.

7.11. Gospodarka odpadami⁷⁶

W 2018 r. na terenie województwa świętokrzyskiego wytworzono 250 084,54 Mg odpadów komunalnych, z czego 192 728,04 Mg stanowiły odpady z gospodarstw domowych, natomiast 57 356,5 Mg odpady z innych źródeł (usług komunalnych, handlu, małego biznesu, biur i instytucji). Masa wytworzonych odpadów komunalnych przez jednego mieszkańca na terenie województwa w 2018 r. wyniosła 201 kg. W 2018 r. masa zebranych odpadów komunalnych przeznaczonych do:

- recyklingu wyniosła – 64 232,2Mg;
- kompostowania lub fermentacji - 6 788,1 Mg;
- przekształcania termicznego z odzyskiem energii – 23 058 Mg;
- przekształcania termicznego bez odzysku energii - 21,3 Mg;
- składowania – 155 984,9 Mg.
- Zmieszanych odpadów komunalnych w 2018 r. z terenu województwa odebrano 180364,92 Mg, co w przeliczeniu na 1 mieszkańca dało 144,9 kg.

Wszystkie gminy w województwie wdrożyły system selektywnego zbierania i odbierania odpadów komunalnych, a co za tym idzie odnotowano znaczący wzrost masy odpadów komunalnych zebranych i odebranych selektywnie (z wyłączeniem odpadów niebezpiecznych) z 17,79% w 2011 r. do 27,9% w 2018 r., w stosunku do wszystkich odebranych odpadów komunalnych. W 2018 r. z terenu województwa świętokrzyskiego

⁷⁵ źródło: Stan środowiska w województwie świętokrzyskim, Raport 2017, WIOŚ Kielce 2017

⁷⁶ źródło: dane GUS, stan na dzień 18.01.2020 r.

odebrano łącznie 69 719,62 Mg odpadów, zebranych selektywnie, z czego 58 118,56 Mg stanowiły odpady z gospodarstw domowych, natomiast 11 601,06 Mg z innych źródeł (usług komunalnych, handlu, małego biznesu, biur i instytucji). Największą ilość odpadów zebranych selektywnie stanowiły zmieszane odpady opakowaniowe- 23 446,55 Mg. Papieru i tektury zebrano – 5 127,05 Mg, szkła – 12 272,91 Mg, tworzyw sztucznych – 6 476,56 Mg, natomiast metali 125,22 Mg.

Wzrost masy odpadów komunalnych zebranych selektywnie powinien wpłynąć na poprawę jakości powietrza na terenie województwa świętokrzyskiego. Zmniejszy się ilość odpadów spalanych w indywidualnych źródłach ciepła oraz odpadów kierowanych na nielegalne składowiska odpadów.

W 2018 r. na terenie województwa świętokrzyskiego wytworzono i dotychczas składowano 5 026 tys. Mg odpadów (nagromadzonych z wyłączeniem odpadów komunalnych), z czego 1 291,8 tys. Mg poddano odzyskowi.

8. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji Programu

Podstawowym celem realizacji działań naprawczych wyznaczonych w ramach POP jest poprawa jakości powietrza na obszarze stref województwa świętokrzyskiego w perspektywie roku 2026 jako roku prognozy. Problemy, które powinny być rozwiązane przy pomocy zaproponowanych w projekcie POP działań naprawczych to obniżenie poziomu stężeń pyłu zawieszonego PM₁₀ i PM_{2,5} co najmniej do poziomów dopuszczalnych oraz ograniczenie stężeń benzo(a)pirenu do poziomu docelowego.

W przypadku braku realizacji POP należy liczyć się z utrzymywaniem ponadnormatywnych stężeń zanieczyszczeń w powietrzu, a tym samym z negatywnym wpływem zanieczyszczeń powietrza przede wszystkim na stan zdrowotny oraz jakość życia mieszkańców województwa. Skutki zdrowotne są trudne do oszacowania, jednak badania wykazują, że pyły drobne (PM₁₀, PM_{2,5}) oraz B(a)P mogą powodować nowotwory, przyspieszać śmiertelność i dolegliwości chorobowe ze strony układu oddechowego.

Według organizacji Health and Environment Alliance (HEAL), z powodu zanieczyszczenia powietrza umiera przedwcześnie ok. 45 tys. Polaków rocznie, a koszty związane ze zdrowiem to od 3 do 8,2 mld euro rocznie. Obejmują one koszty hospitalizacji, zmniejszonej wydajności pracy, nieobecności w pracy, przejścia na wcześniejsze emerytury czy renty związane z chorobami. Przyczyną przedwczesnych zgonów jest nasilenie się i zaostrzenie istniejących chorób: przede wszystkim są to schorzenia naczyniowe, zawały serca, udary, astma i alergie możliwe już na etapie życia płodowego. WHO szacuje, że z powodu długotrwałego narażenia na przebywanie w zanieczyszczonym powietrzu długość życia w Europie średnio ulega skróceniu o 8 i pół miesiąca. Brak realizacji działań naprawczych będzie się zatem wiązał z ponoszeniem wysokich kosztów w wymienionym zakresie. Szczególnie narażona jest ludność

zamieszkująca centra miast, gdzie nakładają się zanieczyszczenia ze wszystkich znaczących źródeł: transportu, gospodarki komunalnej i przemysłu.

Zawarte w powietrzu substancje i związki są wchłaniane i akumulowane także przez pozostałe elementy środowiska. Brak realizacji POP może wywołać więc potencjalne negatywne zmiany stanu w przypadku takich elementów środowiska jak:

- ludzie – oddziałując negatywnie na ich zdrowie i jakość życia;
- zasoby przyrodnicze – wpływając negatywnie na zdrowie zwierząt, u których podobnie jak u ludzi drobne pyły osiadają na ściankach pęcherzyków płucnych i utrudniają wymianę gazową oraz przedostają się również do krwioobiegu i powodując uszkodzenia i obumieranie roślin poprzez osiadanie pyłów na roślinach (ograniczenie dostępu powietrza i światła), wnikanie przez aparaty szparkowe, osiadanie w przestrzeniach międzykomórkowych mięksiszu asymilacyjnego i plazmolizę komórek; benzo(a)piren kumuluje się w tkankach roślin (głównie w naziemnych częściach roślin); szczególnie wrażliwe na zanieczyszczenia są mchy i porosty;
- zasoby wodne – poprzez osiadanie zanieczyszczeń na dnie zbiorników, zanieczyszczanie osadów dennych, migrację do wód gruntowych oraz poprzez kumulację zanieczyszczeń (głównie składników pyłu) w komórkach organizmów wodnych;
- gleby – powodując zmiany chemicznego składu gleby, jej odczynu oraz wprowadzenie do gleb metali, wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych, w tym benzo(a)pirenu, które działają szkodliwie na organizmy żyjące w glebie, a tym samym prowadzić mogą do zmian w bioróżnorodności i naruszać siedliskowe funkcje gleb oraz ich rolniczą przydatność;
- obszary uzdrowiskowe – zanieczyszczenie powietrza na obszarach uzdrowisk (Busko-Zdrój oraz Solec-Zdrój) może skutkować utratą statusu uzdrowiska;
- klimat – węgiel typu „black carbon” zawarty w pyłe zawieszonym przyczynia się do zmiany klimatu, absorbując ciepło wytwarzane przez słońce i ocieplając atmosferę;
- zabytki i dobra materialne – poprzez degradację budynków (korozja i osadzanie się pyłu na ścianach), utratę wartości nieruchomości.

Brak realizacji działań naprawczych określonych w POP, w szczególności działań polegających na ograniczeniu zanieczyszczeń z transportu poprzez wyprowadzenie ruchu tranzytowego poza tereny miejskie, może pośrednio negatywnie wpływać również na utrzymywanie się ponadnormatywnego hałasu drogowego, który jest ściśle zależny od natężenia ruchu samochodowego oraz rodzaju i stopnia uszkodzenia dróg.

Pozostałe elementy środowiska (promieniowanie elektromagnetyczne, poważne awarie przemysłowe, gospodarka odpadami) pozostaną w niezmienionym stanie do obecnego.

Zaproponowane działania naprawcze wpisują się również w działania prowadzone na rzecz ograniczenia emisji gazów cieplarnianych oraz w działania adaptacyjne do zmian klimatu, głównie związane z:

- ograniczeniem zużycia paliw kopalnych w niskosprawnych instalacjach na rzecz zwiększenia instalacji wysokosprawnych, a także stosowaniem OZE;
- wspieraniem przedsięwzięć termomodernizacyjnych poprawiających efektywność energetyczną budynków;
- działaniami edukacyjnymi.

Brak realizacji POP spowolni proces ograniczania emisji dwutlenku węgla z terenu województwa, szybszy wzrost emisji gazów cieplarnianych będzie niekorzystny z punktu widzenia ochrony klimatu, będzie miał jednak obojętny wpływ na działania adaptacyjne do zmian klimatu.

Brak realizacji działań POP będzie powodował niedotrzymanie norm jakości powietrza UE, co z kolei może spowodować nałożenie kar finansowych na Polskę.

Zaproponowane w projekcie POP działania naprawcze są spójne z celami innych dokumentów strategicznych wpływających na rozwój i ochronę środowiska województwa świętokrzyskiego. Częściowo działania te są już realizowane w ramach uchwalonych wcześniej POP dla stref województwa lub niezależnie od POP w ramach innych planów, programów i strategii, a także indywidualnych inicjatyw społecznych wynikających ze wzrostu poziomu edukacji ekologicznej, czy też potrzeby poprawy jakości życia przez mieszkańców. Jednak jedynie częściowe wykonanie zaplanowanych działań naprawczych nie zagwarantuje osiągnięcia podstawowego celu POP, jakim jest brak przekroczeń standardów jakości powietrza na obszarze stref województwa świętokrzyskiego oraz utrzymywania się dobrego stanu jakości powietrza w przyszłości.

Ponadto brak realizacji założonych działań krótkoterminowych może przyczynić się do eskalacji epizodów wysokich stężeń zanieczyszczeń, niedostatecznego poinformowania i ochrony grup ludności wrażliwej i pogorszenia sytuacji zdrowotnej społeczeństwa.

9. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektu Programu, w szczególności dotyczące form ochrony przyrody w rozumieniu art. 6 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody

Problemy ochrony środowiska w regionie rozpatrywane w aspekcie ocenianego projektu Programu są ściśle związane z ponadnormatywnym zanieczyszczeniem powietrza. Najważniejsze zagrożenie, zarówno dla ekosystemów, jak i zamieszkującej omawiany obszar ludności, stanowią naruszenia norm dla pyłów PM₁₀ i PM_{2,5} oraz B(a)P.

Pomimo obserwowanego systematycznego spadku stężeń zanieczyszczeń w powietrzu na terenie stref województwa świętokrzyskiego, w dalszym ciągu występują one w całym regionie. Spadek wartości przekroczeń poziomów normatywnych w ostatnich latach jest z pewnością efektem, m.in. realizowanych działań w zakresie programów ochrony powietrza i programów ograniczenia niskiej emisji na terenie gmin. Należy zatem kontynuować działania związane z eliminowaniem źródeł niskiej emisji oraz emisji zanieczyszczeń ze źródeł transportowych podejmowanych w latach poprzednich.

Inne problemy środowiskowe zidentyfikowane na terenie województwa to, m.in.: ograniczone zasoby wodne oraz ich obniżona jakość (m.in. ze względu na brak kompletności sieci kanalizacyjnej w województwie), przekroczenia norm hałasu komunikacyjnego, presja antropogeniczna na siedliska przyrodnicze oraz siedliska chronionych gatunków roślin i zwierząt.

Działania zaproponowane w ocenianym Programie mają na celu poprawę jakości powietrza i umożliwienie dotrzymywania norm. Są one skoncentrowane głównie na ograniczeniu emisji zanieczyszczeń, które obejmuje źródła powierzchniowe, w tym niską emisję ze źródeł komunalno-bytowych, źródła liniowe – związane z transportem samochodowym. Część działań ma na celu dekoncentrację obecnych źródeł i przeniesienie ich poza obszary o dużej gęstości zaludnienia w celu zmniejszenia liczby narażonej ludności (źródła liniowe). Prewencyjny charakter w sensie długofalowym mają także działania edukacyjne. Oceniany projekt POP przewiduje także zestaw działań kontrolnych, mających wzmocnić egzekwowanie obowiązujących zakazów prawnych w zakresie spalania odpadów czy przestrzegania norm emisyjnych.

Całość planowanych działań przyniesie efekty pozytywne względem poprawy komfortu życia mieszkańców i zmniejszenia zagrożeń zdrowotnych. Znaczna ich część przyniesie równocześnie pożądane, pozytywne efekty dla środowiska, w postaci poprawy zdrowotności organizmów żywych i poprawy ich warunków siedliskowych. Równocześnie wzrosną walory krajobrazowe i przyrodnicze regionu, ograniczone zostaną procesy niszczenia substancji zabytkowej będące pochodną zanieczyszczeń powietrza.

Część planowanych działań może jednak potencjalnie oddziaływać negatywnie na niektóre komponenty środowiska. Do działań naprawczych mogących oddziaływać lokalnie negatywnie należą głównie działania inwestycyjne. Skala oddziaływań będzie zależeć przede wszystkim od wielkości i lokalizacji przedsięwzięcia względem terenów cennych przyrodniczo oraz stanowisk gatunków chronionych.

10. Oddziaływanie na wartości przyrodnicze form ochrony przyrody w rozumieniu art. 6 ust. ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody w kontekście występujących na ich terenie zakazów i działań w zakresie czynnej ochrony

Ocena oddziaływania przedmiotowego projektu Programu obejmuje działania wskazane w harmonogramie działań naprawczych, dla których określono terminy realizacji, wymagany stopień redukcji emisji zanieczyszczeń oraz podmioty odpowiedzialne. W kontekście zapewnienia ochrony na terenach cennych przyrodniczo potencjalnie negatywne oddziaływanie projektu dokumentu może być związane z realizacją zadań polegających na wyprowadzeniu ruchu poza centra miast – rozbudowie obwodnic.

Na chwilę opracowania projektu Programu, a także prognozy, nie wskazano lokalizacji powyższych inwestycji, trudno zatem precyzyjnie określić ich oddziaływanie na poszczególne formy ochrony przyrody. Dokładna analiza wpływu, a także wynikających z niej ograniczeń lokalizacyjnych wynikać będzie z oceny oddziaływania na środowisko przeprowadzonej na etapie projektowania prac.

Oddziaływanie może dotyczyć w głównej mierze fragmentacji siedlisk, a także przekształcenia krajobrazu. Ponadto ewentualne negatywne oddziaływania tych przedsięwzięć mogą się wiązać z fazą realizacyjną, w tym ze zużyciem surowców i przemieszczaniem mas ziemnych, hałasem i emisją spalin pochodzących z maszyn budowlanych.

Do pozostałych działań mogących lokalnie, czasowo oddziaływać negatywnie należą działania termomodernizacyjne budynków. W tym przypadku prace związane z termomodernizacją mogą wiązać się z niebezpieczeństwem naruszania gniazd ptaków oraz siedlisk nietoperzy.

W poniższej tabeli zestawiono formy ochrony przyrody w województwie świętokrzyskim poza obszarami sieci Natura 2000 i wskazano możliwości oddziaływania planowanych zadań z zakresu wyprowadzenia ruchu tranzytowego poza tereny miejskie (budowy obwodnic).

Wpływ na wartości przyrodnicze form ochrony przyrody rozpatrzono pod kątem obowiązujących ograniczeń prawnych oraz zagrożeń zidentyfikowanych dla analizowanych obszarów.

Działania dotyczące wymiany źródeł ciepła oraz rozbudowy instalacji OZE nie będą oddziaływać na obszary chronione, ponieważ dotyczyć będą inwestycji w istniejących budynkach lub ich bezpośrednim otoczeniu. Wprowadzanie instalacji OZE będzie dotyczyć rozwoju energetyki prosumenckiej. Instalacje montowane będą na budynkach mieszkalnych lub użyteczności publicznej, albo w ich bezpośrednim sąsiedztwie.

W ramach projektowanego dokumentu nie przewiduje się budowy farm wiatrowych, fotowoltaicznych oraz elektrowni wodnych.

Projekt Programu nie wskazuje dokładnych lokalizacji działań, w związku z powyższym analizę można przeprowadzić w oparciu o ogólne założenia. Należy pamiętać, że jeśli dojdzie do realizacji przedsięwzięć o określonym negatywnym znaczącym oddziaływaniu na środowisko, będą one poddane także odpowiedniej procedurze oceny oddziaływania.

Projekt dokumentu zakłada realizację inwestycji, które można zakwalifikować do inwestycji celu publicznego. Należą do nich inwestycje drogowe oraz rozbudowa sieci gazowej i ciepłej. Zgodnie z art. 17 ust. 2 pkt. 4 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2018 r. poz. 1614 z późn. zm.) można stosować odstępstwo od zakazów wymienionych w tabeli 24 dla realizacji wspomnianych inwestycji celu publicznego na terenie parków krajobrazowych. Podobnie w obszarach chronionego krajobrazu art. 24 ust. 2 pkt 3. ww. ustawy przewiduje odstępstwa od ustanowionych w nich zakazów.

Tabela 25. Analiza oddziaływań działań naprawczych zaplanowanych w Programie na formy ochrony przyrody w województwie świętokrzyskim

Lp.	Zakazy mogące odnosić się do planowanych inwestycji oraz cele ochrony i zidentyfikowane zagrożenia z dokumentów planistycznych lub ich projektów	Analiza oddziaływania proponowanych działań z zakresu wyprowadzenia ruchu tranzytowego poza tereny miejskie (budowa obwodnic) na poszczególne formy ochrony przyrody
Świętokrzyski Park Narodowy		
1.	Zagrożenia określone w projekcie Planu Ochrony dla ŚPN: - rozprzestrzenianie się gatunków obcych we florze Parku sprzyjających synantropizacji ekosystemów leśnych i nieleśnych; - zmiany stosunków wodnych, w tym obniżanie się poziomu wód gruntowych, zanikanie terenów wilgotnych i podmokłych spowodowane antropogenicznymi zmianami stosunków wodnych, zbyt szybki spływ powierzchniowy powodujący zmiany w hydrologii rzek i ograniczenie retencji; - niekontrolowana penetracja ludzka całego terenu Parku oraz intensyfikacja udostępniania turystycznego; - nadmierny hałas i emisja spalin wzdłuż dróg powiatowych i wojewódzkich przecinających Park; - zabijanie zwierząt (owady, płazy, gady, ptaki, ssaki) w wyniku ruchu pojazdów na drogach przebiegających przez Park; - fragmentacja krajobrazu w bezpośrednim otoczeniu Parku; - globalne zmiany klimatyczne zagrażające wszystkim ekosystemom i związanym z nimi gatunkom, zwłaszcza o charakterze górskim i borealnym; - zanik walorów krajobrazowych i wartości kulturowych szczególnie widoczny w nowym budownictwie i zagospodarowaniu terenu.	Na terenie Świętokrzyskiego Parku Narodowego nie planuje się działań w zakresie budowy obwodnic miast.
Rezerваты przyrody		
Zróżnicowane cele ochrony, zależne od typu rezerwatu i jego uwarunkowań lokalnych.		W ramach realizacji Programu nie planuje się działań inwestycyjnych na terenie rezerwatów przyrody w województwie świętokrzyskim. Działania realizowane w ramach Programu, a prowadzone na terenach sąsiednich, będą wpływać pozytywnie na jakość powietrza i zmniejszą stężenia zanieczyszczeń napływających na obszary ochrony rezerwatowej.
Parki Krajobrazowe: Zespołu Świętokrzyskich i Nadnidziańskich Parków Krajobrazowych: Suchedniowsko-Oblęgarski PK, Cisowsko-Orłowski PK, Jeleniowski PK, Sieradowicki PK, Chęciński-Kielecki PK, Nadnidziański PK, Szaniecki PK, Kozubowski PK		
2.	Obowiązujące zakazy przedstawione w uchwałach powołujących Parki Krajobrazowe: 1. Zakaz realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie (Dz.U. 2018 r., poz. 2081 z późn. zm.)	Można stosować odstępstwo ustawowe, ponieważ planowane działania mają charakter inwestycji celu publicznego.
	2. Zakaz umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk,	Można stosować odstępstwo ustawowe, ponieważ planowane działania mają charakter

Lp.	Zakazy mogące odnosić się do planowanych inwestycji oraz cele ochrony i zidentyfikowane zagrożenia z dokumentów planistycznych lub ich projektów	Analiza oddziaływania proponowanych działań z zakresu wyprowadzenia ruchu tranzytowego poza tereny miejskie (budowa obwodnic) na poszczególne formy ochrony przyrody
	innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk i złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności w ramach racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej, rybackiej i łowieckiej.	inwestycji celu publicznego. Należy jednak w miarę możliwości zweryfikować występowanie gatunków zwierząt.
	3. Zakaz likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej lub zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych.	Można stosować odstępstwo ustawowe, ponieważ planowane działania mają charakter inwestycji celu publicznego. Należy jednak w miarę możliwości ograniczyć wycinkę drzew.
	4. Zakaz dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody lub racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej.	Można stosować odstępstwo ustawowe, ponieważ planowane działania mają charakter inwestycji celu publicznego.
	5. Zakaz likwidowania, zasypywania i przekształcania zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno-błotnych.	Można stosować odstępstwo ustawowe, ponieważ planowane działania mają charakter inwestycji celu publicznego. Należy jednak w miarę możliwości ustalić wariant lokalizacyjny uwzględniający wprowadzony zakaz.
	6. Zakaz wylewania gnojowicy, z wyjątkiem nawożenia własnych gruntów rolnych.	Zakaz nie dotyczy
	7. Zakaz prowadzenia chowu i hodowli zwierząt metodą bezściółkową.	Zakaz nie dotyczy
	Ww. zakazy nie dotyczą: 1. terenów objętych ustaleniami studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, dla których przeprowadzona ocena oddziaływania na środowisko wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody parku krajobrazowego; 2. terenów objętych ustaleniami projektów planów zagospodarowania przestrzennego lub projektów studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, dla których przeprowadzona strategiczna ocena oddziaływania na środowisko wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody parku krajobrazowego; 3. realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których procedura dotycząca oceny oddziaływania na środowisko wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody parku krajobrazowego.	-
Parki Krajobrazowe Zespołu Nadpilicznych Parków Krajobrazowych: Przedborski Park Krajobrazowy		
3.	Obowiązujące zakazy przedstawione w uchwale powołującej Park Krajobrazowy: 1. Zakaz realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu art. 51 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. - Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2019 r., poz. 1396 z późn. zm.)	Można stosować odstępstwo ustawowe, ponieważ planowane inwestycje mają charakter inwestycji celu publicznego.

Lp.	Zakazy mogące odnosić się do planowanych inwestycji oraz cele ochrony i zidentyfikowane zagrożenia z dokumentów planistycznych lub ich projektów	Analiza oddziaływania proponowanych działań z zakresu wyprowadzenia ruchu tranzytowego poza tereny miejskie (budowa obwodnic) na poszczególne formy ochrony przyrody
	2. Zakaz umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk i złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności w ramach racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej, rybackiej i łowieckiej.	Można stosować odstępstwo ustawowe, ponieważ planowane działania mają charakter inwestycji celu publicznego. Należy jednak w miarę możliwości zweryfikować występowanie gatunków zwierząt.
	3. Zakaz likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej lub zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych.	Można stosować odstępstwo ustawowe, ponieważ planowane działania mają charakter inwestycji celu publicznego. Należy jednak w miarę możliwości ograniczyć wycinkę drzew.
	4. Zakaz pozyskiwania do celów gospodarczych skał, w tym torfu oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu.	Zakaz nie dotyczy ze względu na charakter zaplanowanych prac.
	5. Zakaz wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym lub przeciwsuwiskowym.	Można stosować odstępstwo ustawowe, ponieważ planowane działania mają charakter inwestycji celu publicznego. Należy jednak w miarę możliwości ograniczyć trwale przekształcenia powierzchni ziemi.
	6. Zakaz dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody lub racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej.	Można stosować odstępstwo ustawowe, ponieważ planowane działania mają charakter inwestycji celu publicznego.
	7. Zakaz budowania nowych obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych, z wyjątkiem obiektów służących turystyce wodnej, gospodarce wodnej lub rybackiej.	Można stosować odstępstwo ustawowe, ponieważ planowane działania mają charakter inwestycji celu publicznego. W miarę możliwości należy rozważyć wariant lokalizacyjny, aby inwestycje nie ingerowały w tereny nadrzeczne w pasie 100 m od brzegu.
	8. Zakaz likwidowania, zasypywania i przekształcania zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno-błotnych.	Można stosować odstępstwo ustawowe, ponieważ planowane działania mają charakter inwestycji celu publicznego. Należy jednak w miarę możliwości ustalić wariant lokalizacyjny uwzględniający wprowadzony zakaz.
	9. Zakaz wylewania gnojowicy z wyjątkiem nawożenia własnych gruntów rolnych;	Zakaz nie dotyczy
	10. Zakaz prowadzenia chowu i hodowli zwierząt metodą bezściółkową.	Zakaz nie dotyczy
Obszary Chronionego Krajobrazu		
OChK Lasy Przysusko-Szydłowieckie		
4.	1. Zakaz zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką.	Można stosować odstępstwo ustawowe, ponieważ planowane działania mają charakter inwestycji celu publicznego. Należy jednak w miarę możliwości zweryfikować występowanie gatunków zwierząt przed rozpoczęciem prac.
	2. Zakaz likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania,	Można stosować odstępstwo ustawowe, ponieważ planowane działania mają charakter inwestycji celu publicznego. Należy jednak w miarę możliwości ograniczyć wycinkę drzew.

Lp.	Zakazy mogące odnosić się do planowanych inwestycji oraz cele ochrony i zidentyfikowane zagrożenia z dokumentów planistycznych lub ich projektów	Analiza oddziaływania proponowanych działań z zakresu wyprowadzenia ruchu tranzytowego poza tereny miejskie (budowa obwodnic) na poszczególne formy ochrony przyrody
	remontów lub naprawy urządzeń wodnych.	
	3. Zakaz dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka.	Można stosować odstępstwo ustawowe, ponieważ planowane działania mają charakter inwestycji celu publicznego.
	4. Zakaz likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych.	Można stosować odstępstwo ustawowe, ponieważ planowane działania mają charakter inwestycji celu publicznego. Należy jednak w miarę możliwości ustalić wariant lokalizacyjny uwzględniający wprowadzony zakaz.
	5. Zakaz lokalizowania obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych, z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej.	Można stosować odstępstwo ustawowe, ponieważ planowane działania mają charakter inwestycji celu publicznego. W miarę możliwości należy rozważyć wariant lokalizacyjny, aby inwestycje nie ingerowały w tereny nadrzeczne w pasie 100 m od brzegu.
	Zakazy powyższe nie dotyczą: 1. Terenów objętych ustaleniami studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, dla których przeprowadzona ocena oddziaływania na środowisko wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody obszaru chronionego krajobrazu; 2. Terenów objętych ustaleniami projektów planów zagospodarowania przestrzennego lub projektów studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, dla których przeprowadzona strategiczna ocena oddziaływania na środowisko wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody obszaru chronionego krajobrazu; 3. Realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których procedura dotycząca oceny oddziaływania na środowisko wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody obszaru chronionego krajobrazu; 4. Ustaleń warunków zabudowy dla zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i zabudowy zagrodowej oraz obiektów i urządzeń budowlanych niezbędnych do jej użytkowania, pod warunkiem zapewnienia minimum 30% powierzchni biologicznie czynnej na danym terenie.	
	Włoszczowski–Jędrzejowski OChK, Chmielnicko–Szydłowski OChK, Solecko–Pacanowski OChK, Miechowsko–Działoszycki OChK, Koszycko–Opatowiecki OChK, Jeleniowski–Staszowski OChK, Suchedniowski–Oblęgarski OChK, Sieradowicki OChK, Jeleniowski OChK, Kozubowski OChK, Szaniecki OChK, Nadnidziański OChK, Konecko–Łopuszański OChK, OChK Doliny Kamiennej	
5.	1. Zakaz zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i	Można stosować odstępstwo ustawowe, ponieważ planowane działania mają charakter inwestycji celu publicznego. Należy jednak w miarę możliwości zweryfikować występowanie gatunków zwierząt przed rozpoczęciem prac.

Lp.	Zakazy mogące odnosić się do planowanych inwestycji oraz cele ochrony i zidentyfikowane zagrożenia z dokumentów planistycznych lub ich projektów	Analiza oddziaływania proponowanych działań z zakresu wyprowadzenia ruchu tranzytowego poza tereny miejskie (budowa obwodnic) na poszczególne formy ochrony przyrody
	łowiecką.	
	2. Zakaz likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych.	Można stosować odstępstwo ustawowe, ponieważ planowane inwestycje mają charakter inwestycji celu publicznego. Należy jednak w miarę możliwości ograniczyć wycinkę drzew.
	3. Zakaz dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybactwo;	Można stosować odstępstwo ustawowe, ponieważ planowane inwestycje mają charakter inwestycji celu publicznego.
	4. Zakaz likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych.	Można stosować odstępstwo ustawowe, ponieważ planowane działania mają charakter inwestycji celu publicznego. Należy jednak w miarę możliwości ustalić wariant lokalizacyjny uwzględniający wprowadzony zakaz.
	Zakazy, o których mowa powyżej nie dotyczą: 1. Terenów objętych ustaleniami studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, dla których przeprowadzona ocena oddziaływania na środowisko wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody obszaru chronionego krajobrazu; 2. Terenów objętych ustaleniami projektów planów zagospodarowania przestrzennego lub projektów studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, dla których przeprowadzona strategiczna ocena oddziaływania na środowisko wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody obszaru chronionego krajobrazu; 3. Realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których procedura dotycząca oceny oddziaływania na środowisko wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody obszaru chronionego krajobrazu; 4. Ustaleń warunków zabudowy dla zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i zabudowy zagrodowej oraz obiektów i urządzeń budowlanych niezbędnych do jej użytkowania, pod warunkiem zapewnienia minimum 30% powierzchni biologicznie czynnej na danym terenie.	
Podkielecki Obszar Chronionego Krajobrazu		
6.	W obszarze POChK wydziela się następujące strefy krajobrazowe: A – tereny dolin rzecznych i cieków pełniące funkcje korytarzy ekologicznych oraz torfowiska i inne tereny podmokłe, w tym lasy łęgowe i olsy; są to obszary o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych, często siedliska chronione, skupiające rzadkie i chronione gatunki roślin i zwierząt, a jednocześnie tereny bardzo wrażliwe na zmiany dokonywane w środowisku; strefa ta posiada najwyższy rygor ochronny; B – tereny kompleksów leśnych (z wyłączeniem lasów łęgowych i olsów, które zostały zaliczone do strefy A), murawy kserotermiczne i napiaskowe; są to siedliska niezależne od	

Lp.	Zakazy mogące odnosić się do planowanych inwestycji oraz cele ochrony i zidentyfikowane zagrożenia z dokumentów planistycznych lub ich projektów	Analiza oddziaływania proponowanych działań z zakresu wyprowadzenia ruchu tranzytowego poza tereny miejskie (budowa obwodnic) na poszczególne formy ochrony przyrody
	poziomu wód gruntowych; obejmują tereny cenne przyrodniczo, często siedliska chronione, skupiające rzadkie i chronione gatunki roślin i zwierząt; strefa posiada wysoki rygor ochronny; C – obszary poza strefami A i B; tereny zabudowy, użytkowane rolniczo, przekształcone przez człowieka; strefa odznacza się najniższymi rygorami ochronnymi, spośród wyznaczonych stref.	
	Na obszarze POChK w strefie krajobrazowej A zakazuje się:	
	1. Zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką	Można stosować odstępstwo ustawowe, ponieważ planowane działania mają charakter inwestycji celu publicznego. Należy jednak w miarę możliwości zweryfikować występowanie gatunków zwierząt.
	2. Realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.	Można stosować odstępstwo ustawowe, ponieważ planowane inwestycje mają charakter inwestycji celu publicznego.
	3. Likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych.	Można stosować odstępstwo ustawowe, ponieważ planowane działania mają charakter inwestycji celu publicznego. Należy jednak w miarę możliwości ograniczyć wycinkę drzew.
	4. Dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka	Można stosować odstępstwo ustawowe, ponieważ planowane działania mają charakter inwestycji celu publicznego.
	5. Likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych	Można stosować odstępstwo ustawowe, ponieważ planowane działania mają charakter inwestycji celu publicznego.
	6. Lokalizowania obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych, z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej	Można stosować odstępstwo ustawowe, ponieważ planowane działania mają charakter inwestycji celu publicznego. W miarę możliwości należy rozważyć wariant lokalizacyjny, aby inwestycje nie ingerowały w tereny nadrzeczne w pasie 100 m od brzegu.
	Zakazy, o których mowa w ust. 1 nie dotyczą: 1) zadrzewień śródpolnych określonych w pkt. 3, występujących na gruntach oznaczonych w ewidencji gruntów inaczej niż: grunty zadrzewione i zakrzewione lub grunty zadrzewione i zakrzewione na użytkach rolnych; 2) zakazu określonego w pkt. 3, w przypadku zadrzewień przydrożnych nie dotyczy konieczności zapewnienia dostępu (zjazdu) z nieruchomości do drogi publicznej; 3) zakazów określonych w pkt. 2 i 4, w przypadku realizacji inwestycji w zakresie budowy urządzeń elektrowni wodnych poza głównym nurtem rzeki; 4) realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko określonych w pkt. 2, dla których procedura dotycząca oceny oddziaływania na środowisko wykazała brak	-

Lp.	Zakazy mogące odnosić się do planowanych inwestycji oraz cele ochrony i zidentyfikowane zagrożenia z dokumentów planistycznych lub ich projektów	Analiza oddziaływania proponowanych działań z zakresu wyprowadzenia ruchu tranzytowego poza tereny miejskie (budowa obwodnic) na poszczególne formy ochrony przyrody
	znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody obszaru chronionego krajobrazu; 5) terenów objętych ustaleniami studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, dla których przeprowadzona ocena oddziaływania na środowisko wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody obszaru chronionego krajobrazu.	
	Na obszarze POChK w strefie krajobrazowej B zakazuje się	
	1. Zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką.	Można stosować odstępstwo ustawowe, ponieważ planowane działania mają charakter inwestycji celu publicznego. Należy jednak w miarę możliwości zweryfikować występowanie gatunków zwierząt.
	2. Realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko	Można stosować odstępstwo ustawowe, ponieważ planowane inwestycje mają charakter inwestycji celu publicznego.
	3. Likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych	Można stosować odstępstwo ustawowe, ponieważ planowane działania mają charakter inwestycji celu publicznego. Należy jednak w miarę możliwości ograniczyć wycinkę drzew.
	4. Likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych	Można stosować odstępstwo ustawowe, ponieważ planowane działania mają charakter inwestycji celu publicznego.
	Zakazy, o których mowa w ust. 3 nie dotyczą:	
	1) zadrzewień śródpolnych określonych w pkt. 3, występujących na gruntach oznaczonych w ewidencji gruntów inaczej niż: grunty zadrzewione i zakrzewione lub grunty zadrzewione i zakrzewione na użytkach rolnych; 2) zakazu określonego w pkt. 3, w przypadku zadrzewień przydrożnych kolidujących z zapewnieniem dostępu (zjazdu) z nieruchomości do drogi publicznej; 3) realizacji inwestycji w zakresie budowy urządzeń elektrowni wodnych poza głównym nurtem rzeki, określonych zakazem w pkt. 2; 4) realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których procedura dotycząca oceny oddziaływania na środowisko wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody obszaru chronionego krajobrazu, określonych zakazem w pkt. 2; 5) terenów objętych ustaleniami studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, dla	

Lp.	Zakazy mogące odnosić się do planowanych inwestycji oraz cele ochrony i zidentyfikowane zagrożenia z dokumentów planistycznych lub ich projektów	Analiza oddziaływania proponowanych działań z zakresu wyprowadzenia ruchu tranzytowego poza tereny miejskie (budowa obwodnic) na poszczególne formy ochrony przyrody
	których przeprowadzona ocena oddziaływania na środowisko wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody obszaru chronionego krajobrazu	
Chęcińsko–Kielecki OChK		
7.	Na obszarze OChK w strefie krajobrazowej A (tereny dolin rzecznych i cieków pełniące funkcje korytarzy ekologicznych oraz torfowiska i inne tereny podmokłe, w tym lasy łęgowe, a także zalesione jary lessowe z obecnymi na ich dnie ciekami wraz z terenami przyległymi; są to obszary o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych, często siedliska chronione, skupiające rzadkie i chronione gatunki roślin i zwierząt, a jednocześnie tereny bardzo wrażliwe na zmiany dokonywane w środowisku; strefa ta posiada najwyższy rygor ochronny), wprowadzono zakazy:	
	1. Zakaz zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;	Można stosować odstępstwo ustawowe, ponieważ planowane działania mają charakter inwestycji celu publicznego. Należy jednak w miarę możliwości zweryfikować występowanie gatunków zwierząt przed rozpoczęciem prac. W miarę możliwości należy wybrać wariant lokalizacyjny poza strefą A.
	2. Zakaz realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie (Dz.U. 2018 r., poz. 2081 z późn. zm.)	Można stosować odstępstwo ustawowe, ponieważ planowane działania mają charakter inwestycji celu publicznego. W miarę możliwości należy wybrać wariant lokalizacyjny poza strefą A.
	3. Zakaz likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych.	Można stosować odstępstwo ustawowe, ponieważ planowane działania mają charakter inwestycji celu publicznego. W miarę możliwości należy wybrać wariant lokalizacyjny poza strefą A.
	4. Zakaz dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka.	Można stosować odstępstwo ustawowe, ponieważ planowane działania mają charakter inwestycji celu publicznego. W miarę możliwości należy wybrać wariant lokalizacyjny poza strefą A.
	5. Zakaz likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych.	Można stosować odstępstwo ustawowe, ponieważ planowane działania mają charakter inwestycji celu publicznego. W miarę możliwości należy wybrać wariant lokalizacyjny poza strefą A.
	6. Zakaz lokalizowania obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych, z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej.	Można stosować odstępstwo ustawowe, ponieważ planowane działania mają charakter inwestycji celu publicznego. W miarę możliwości należy wybrać wariant lokalizacyjny poza strefą A.
	Zakazy, o których mowa powyżej nie dotyczą: 1. Zakazu określonego w pkt. 2, realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których procedura dotycząca oceny oddziaływania na środowisko wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody obszaru chronionego krajobrazu; 2. Zakazu określonego w pkt. 2 i 4, realizacji inwestycji w zakresie budowy urządzeń elektrowni wodnych poza głównym nurtem rzeki; 3. Zakazu określonego w pkt. 3, zadrzewień śródpolnych występujących na gruntach	

Lp.	Zakazy mogące odnosić się do planowanych inwestycji oraz cele ochrony i zidentyfikowane zagrożenia z dokumentów planistycznych lub ich projektów	Analiza oddziaływania proponowanych działań z zakresu wyprowadzenia ruchu tranzytowego poza tereny miejskie (budowa obwodnic) na poszczególne formy ochrony przyrody
	oznaczonych w ewidencji gruntów inaczej niż: Lz, Lz-R, Lz-L, Lz-Ps; 4. Zakazu określonego w pkt. 3, w przypadku zadrzewień przydrożnych kolidujących z zapewnieniem dostępu (zjazdu) z nieruchomości do drogi publicznej; 5. Terenów objętych ustaleniami studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, dla których przeprowadzona ocena oddziaływania na środowisko wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody obszaru chronionego krajobrazu.	
	Na obszarze C-OOChK w strefie krajobrazowej B (tereny kompleksów leśnych (z wyłączeniem lasów łęgowych i olsów, które zostały zaliczone do strefy A), murawy kserotermiczne i napiaskowe; są to siedliska niezależne od poziomu wód gruntowych; obejmują tereny cenne przyrodniczo, często siedliska chronione, skupiające rzadkie i chronione gatunki roślin i zwierząt; strefa posiada wysoki rygor ochronny.	
	Na obszarze Ch-KOChK w strefie krajobrazowej B zakazuje się: 1) zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką.	Można stosować odstępstwo ustawowe, ponieważ planowane działania mają charakter inwestycji celu publicznego. Należy jednak w miarę możliwości zweryfikować występowanie gatunków zwierząt przed rozpoczęciem prac. W miarę możliwości należy wybrać wariant lokalizacyjny poza strefą B.
	2) realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko;	Można stosować odstępstwo ustawowe, ponieważ planowane działania mają charakter inwestycji celu publicznego. Należy jednak w miarę możliwości zweryfikować występowanie gatunków zwierząt przed rozpoczęciem prac. W miarę możliwości należy wybrać wariant lokalizacyjny poza strefą B.
	3) likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;	Można stosować odstępstwo ustawowe, ponieważ planowane inwestycje mają charakter inwestycji celu publicznego. Należy jednak w miarę możliwości zweryfikować występowanie gatunków zwierząt przed rozpoczęciem prac. W miarę możliwości należy wybrać wariant lokalizacyjny poza strefą B.
	4) likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych.	Można stosować odstępstwo ustawowe, ponieważ planowane działania mają charakter inwestycji celu publicznego. Należy jednak w miarę możliwości zweryfikować występowanie gatunków zwierząt przed rozpoczęciem prac. W miarę możliwości należy wybrać wariant lokalizacyjny poza strefą B.
	Zakazy, o których mowa powyżej nie dotyczą: 1) zakazu określonego w pkt. 2, realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których procedura dotycząca oceny oddziaływania na środowisko wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody obszaru chronionego krajobrazu; 2) zakazu określonego w pkt. 2, realizacji inwestycji w zakresie budowy urządzeń elektrowni wodnych poza głównym nurtem rzeki; 3) zakazu określonego w pkt. 3, zadrzewień śródpolnych występujących na gruntach	

Lp.	Zakazy mogące odnosić się do planowanych inwestycji oraz cele ochrony i zidentyfikowane zagrożenia z dokumentów planistycznych lub ich projektów	Analiza oddziaływania proponowanych działań z zakresu wyprowadzenia ruchu tranzytowego poza tereny miejskie (budowa obwodnic) na poszczególne formy ochrony przyrody
	oznaczonych w ewidencji gruntów inaczej niż: Lz, Lz-R, Lz-L, Lz-Ps; 4) zakazu określonego w pkt. 3, w przypadku zadrzewień przydrożnych kolidujących z zapewnieniem dostępu (zjazdu) z nieruchomości do drogi publicznej; 5) terenów objętych ustaleniami studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, dla których przeprowadzona ocena oddziaływania na środowisko wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody obszaru chronionego krajobrazu. Na obszarze OChK w strefie krajobrazowej C (obszary poza strefami A i B; tereny zabudowy, użytkowane rolniczo, przekształcone przez człowieka; strefa odznacza się najniższym rygiorem ochronnym) nie ustala się zakazów.	
Cisowsko–Orłowski OChK		
8.	Na obszarze OChK w strefie krajobrazowej A (tereny dolin rzecznych i cieków pełniące funkcje korytarzy ekologicznych oraz torfowiska i inne tereny podmokłe, w tym lasy łęgowe, a także zalesione jary lessowe z obecnymi na ich dnie ciekami wraz z terenami przyległymi; są to obszary o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych, często siedliska chronione, skupiające rzadkie i chronione gatunki roślin i zwierząt, a jednocześnie tereny bardzo wrażliwe na zmiany dokonywane w środowisku; strefa ta posiada najwyższy rygor ochronny), wprowadzono zakazy:	
	1. Zakaz zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;	Można stosować odstępstwo ustawowe, ponieważ planowane działania mają charakter inwestycji celu publicznego. W miarę możliwości należy wybrać wariant lokalizacyjny poza strefą A
	2. Zakaz realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie (Dz.U. 2018 r., poz. 2081 z późn. zm.)	Można stosować odstępstwo ustawowe, ponieważ planowane działania mają charakter inwestycji celu publicznego. W miarę możliwości należy wybrać wariant lokalizacyjny poza strefą A
	3. Zakaz likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;	Można stosować odstępstwo ustawowe, ponieważ planowane działania mają charakter inwestycji celu publicznego. W miarę możliwości należy wybrać wariant lokalizacyjny poza strefą A
	4. Zakaz dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka;	Można stosować odstępstwo ustawowe, ponieważ planowane działania mają charakter inwestycji celu publicznego. W miarę możliwości należy wybrać wariant lokalizacyjny poza strefą A
	5. Zakaz likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych.	Można stosować odstępstwo ustawowe, ponieważ planowane działania mają charakter inwestycji celu publicznego. W miarę możliwości należy wybrać wariant lokalizacyjny poza strefą A
	6. Zakaz lokalizowania obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych, z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej.	Można stosować odstępstwo ustawowe, ponieważ planowane działania mają charakter inwestycji celu publicznego. W miarę możliwości należy wybrać wariant lokalizacyjny poza strefą A

Lp.	Zakazy mogące odnosić się do planowanych inwestycji oraz cele ochrony i zidentyfikowane zagrożenia z dokumentów planistycznych lub ich projektów	Analiza oddziaływania proponowanych działań z zakresu wyprowadzenia ruchu tranzytowego poza tereny miejskie (budowa obwodnic) na poszczególne formy ochrony przyrody
	Zakazy, o których mowa powyżej nie dotyczą: 1. Zakazu określonego w pkt. 2, realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których procedura dotycząca oceny oddziaływania na środowisko wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody obszaru chronionego krajobrazu; 2. Zakazu określonego w pkt. 2 i 4, realizacji inwestycji w zakresie budowy urządzeń elektrowni wodnych poza głównym nurtem rzeki; 3. Zakazu określonego w pkt. 3, zadrzewień śródpolnych występujących na gruntach oznaczonych w ewidencji gruntów inaczej niż: Lz, Lz-R, Lz-L, Lz-Ps; 4. Zakazu określonego w pkt. 3, w przypadku zadrzewień przydrożnych kolidujących z zapewnieniem dostępu (zjazdu) z nieruchomości do drogi publicznej; 5. Terenów objętych ustaleniami studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, dla których przeprowadzona ocena oddziaływania na środowisko wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody obszaru chronionego krajobrazu. 6. Terenów objętych ustaleniami studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, dla których przeprowadzona ocena oddziaływania na środowisko wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody obszaru chronionego krajobrazu.	-
	Na obszarze OChK w strefie krajobrazowej B (tereny kompleksów leśnych (z wyłączeniem lasów łęgowych i olsów, które zostały zaliczone do strefy A), murawy kserotermiczne i napiaskowe; są to siedliska niezależne od poziomu wód gruntowych; obejmują tereny cenne przyrodniczo, często siedliska chronione, skupiające rzadkie i chronione gatunki roślin i zwierząt; strefa posiada wysoki rygor ochronny.	
	Zakazy: 1. Zakaz zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;	Można stosować odstępstwo ustawowe, ponieważ planowane działania mają charakter inwestycji celu publicznego. W miarę możliwości należy wybrać wariant lokalizacyjny poza strefą B
	2. Zakaz realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie (Dz.U. 2018 r., poz. 2081 z późn. zm.)	Można stosować odstępstwo ustawowe, ponieważ planowane działania mają charakter inwestycji celu publicznego. W miarę możliwości należy wybrać wariant lokalizacyjny poza strefą B
	3. Zakaz likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych	Można stosować odstępstwo ustawowe, ponieważ planowane działania mają charakter inwestycji celu publicznego. W miarę możliwości należy wybrać wariant lokalizacyjny poza strefą B
	4. Zakaz likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych.	Można stosować odstępstwo ustawowe, ponieważ planowane działania mają charakter inwestycji celu publicznego. W miarę możliwości należy wybrać wariant lokalizacyjny poza strefą B

Lp.	Zakazy mogące odnosić się do planowanych inwestycji oraz cele ochrony i zidentyfikowane zagrożenia z dokumentów planistycznych lub ich projektów	Analiza oddziaływania proponowanych działań z zakresu wyprowadzenia ruchu tranzytowego poza tereny miejskie (budowa obwodnic) na poszczególne formy ochrony przyrody
	Zakazy, o których mowa powyżej nie dotyczą: 1) zakazu określonego w pkt. 2, realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których procedura dotycząca oceny oddziaływania na środowisko wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody obszaru chronionego krajobrazu; 2) zakazu określonego w pkt. 2 i 4, realizacji inwestycji w zakresie budowy urządzeń elektrowni wodnych poza głównym nurtem rzeki; 3) zakazu określonego w pkt. 3, zadrzewień śródpolnych występujących na gruntach oznaczonych w ewidencji gruntów inaczej niż: Lz, Lz-R, Lz-L, Lz-Ps; 4) zakazu określonego w pkt. 3, w przypadku zadrzewień przydrożnych kolidujących z zapewnieniem dostępu (zjazdu) z nieruchomości do drogi publicznej; 5) terenów objętych ustaleniami studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, dla których przeprowadzona ocena oddziaływania na środowisko wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody obszaru chronionego krajobrazu.	
	Na obszarze OChK w strefie krajobrazowej C (obszary poza strefami A i B; tereny zabudowy, użytkowane rolniczo, przekształcone przez człowieka; strefa odznacza się najniższym rygiorem ochronnym) nie ustala się zakazów.	
Przedborski OChK		
9.	1. Zakaz zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;	Można stosować odstępstwo ustawowe, ponieważ planowane działania mają charakter inwestycji celu publicznego. Należy jednak w miarę możliwości zweryfikować występowanie gatunków zwierząt.
	2. Zakaz likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;	Można stosować odstępstwo ustawowe, ponieważ planowane działania mają charakter inwestycji celu publicznego. Należy jednak w miarę możliwości ograniczyć wycinkę drzew.
	3. Wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym lub przeciwsuwiskowym lub budową, odbudową, utrzymaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych;	Można stosować odstępstwo ustawowe, ponieważ planowane działania mają charakter inwestycji celu publicznego. Należy jednak w miarę możliwości ograniczyć trwale przekształcenia powierzchni ziemi.
	4. Zakaz dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka;	Można stosować odstępstwo ustawowe, ponieważ planowane inwestycje mają charakter inwestycji celu publicznego.
	5. Zakaz likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych.	Można stosować odstępstwo ustawowe, ponieważ planowane inwestycje mają charakter inwestycji celu publicznego. Należy jednak w miarę możliwości ustalić wariant lokalizacyjny.

Lp.	Zakazy mogące odnosić się do planowanych inwestycji oraz cele ochrony i zidentyfikowane zagrożenia z dokumentów planistycznych lub ich projektów	Analiza oddziaływania proponowanych działań z zakresu wyprowadzenia ruchu tranzytowego poza tereny miejskie (budowa obwodnic) na poszczególne formy ochrony przyrody
	Zakazy, o których mowa powyżej nie dotyczą: 1. Terenów objętych ustaleniami studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, dla których przeprowadzona ocena oddziaływania na środowisko wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody obszaru chronionego krajobrazu; 2. Terenów objętych ustaleniami projektów planów zagospodarowania przestrzennego lub projektów studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, dla których przeprowadzona strategiczna ocena oddziaływania na środowisko wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody obszaru chronionego krajobrazu; 3. Realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których procedura dotycząca oceny oddziaływania na środowisko wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody obszaru chronionego krajobrazu; 4. Ustaleń warunków zabudowy dla zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i zabudowy zagrodowej oraz obiektów i urządzeń budowlanych niezbędnych do jej użytkowania, pod warunkiem zapewnienia minimum 30% powierzchni biologicznie czynnej na danym terenie.	
Kielecki OChK		
10.	Na terenach stref krajobrazowych oznaczonych literami A, B i P: 1. Zakaz zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;	Można stosować odstępstwo ustawowe, ponieważ planowane działania mają charakter inwestycji celu publicznego. Należy jednak w miarę możliwości zweryfikować występowanie gatunków zwierząt.
	2. Zakaz likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;	Można stosować odstępstwo ustawowe, ponieważ planowane działania mają charakter inwestycji celu publicznego. Należy jednak w miarę możliwości ograniczyć wycinkę drzew.
	3. Wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym lub przeciwoślusiskowym lub budową, odbudową, utrzymaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych.	Można stosować odstępstwo ustawowe, ponieważ planowane działania mają charakter inwestycji celu publicznego. Należy jednak w miarę możliwości ograniczyć trwałe przekształcenia powierzchni ziemi.
	4. Zakaz dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka;	Można stosować odstępstwo ustawowe, ponieważ planowane działania mają charakter inwestycji celu publicznego
	5. Zakaz likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-	Można stosować odstępstwo ustawowe, ponieważ planowane działania mają charakter

Lp.	Zakazy mogące odnosić się do planowanych inwestycji oraz cele ochrony i zidentyfikowane zagrożenia z dokumentów planistycznych lub ich projektów	Analiza oddziaływania proponowanych działań z zakresu wyprowadzenia ruchu tranzytowego poza tereny miejskie (budowa obwodnic) na poszczególne formy ochrony przyrody
	błotnych. 6. Zakaz lokalizowania obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych, z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej.	inwestycji celu publicznego. Należy jednak w miarę możliwości ustalić wariant lokalizacyjny. Można stosować odstępstwo ustawowe, ponieważ planowane działania mają charakter inwestycji celu publicznego. W miarę możliwości należy rozważyć wariant lokalizacyjny, aby inwestycje nie ingerowały w tereny nadrzeczne w pasie 100 m od brzegu.
Świętokrzyski OChK		
11.	Wyznaczony na terenie otuliny Świętokrzyskiego Parku Narodowego. Chroni cenne ekosystemy przyrodnicze i czystość wód powierzchniowych oraz cenne walory krajobrazowe. Obszar jest podzielony na 4 odrębne obszary chronionego krajobrazu, które zostały powołane dokumentami: Uchwałą Nr IX/37/2007 Rady Miejskiej w Bodzentynie z dnia 1 października 2007r. w sprawie ustanowienia obszaru chronionego krajobrazu na terenie otuliny Świętokrzyskiego Parku Narodowego w gminie Bodzentyn; Uchwałą Nr XII/65/07 Rady Gminy Bieliny z dnia 4 października 2007 r. w sprawie ustanowienia obszaru chronionego krajobrazu na terenie otuliny Świętokrzyskiego Parku Narodowego w gminie Bieliny; Uchwałą Nr XIII/60/2007 Rady Gminy w Górnicy z dnia 1 października 2007 r. w sprawie ustanowienia obszaru chronionego krajobrazu na terenie otuliny Świętokrzyskiego Parku Narodowego w gminie Górno; Uchwałą nr XXXIII/469/17 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 26 maja 2017 w sprawie wyznaczenia Świętokrzyskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu na terenie otuliny Świętokrzyskiego Parku Narodowego w gminie Nowa Słupia. Na terenie OChK, w poszczególnych gminach – Bodzentyn, Górno, Bieliny, obowiązują zakazy: 1. Zakaz zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką; 2. Zakaz likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych.	Można stosować odstępstwo ustawowe, ponieważ planowane działania mają charakter inwestycji celu publicznego. Należy jednak w miarę możliwości zweryfikować występowanie gatunków zwierząt. Można stosować odstępstwo ustawowe, ponieważ planowane działania mają charakter inwestycji celu publicznego. Należy jednak w miarę możliwości ustalić wariant lokalizacyjny.
	Na terenie gminy Nowa Słupia, wyznaczono następujące strefy krajobrazowe: A - obejmuje obszary o wysokich walorach przyrodniczych, krajobrazowych, siedliska chronione koncentrujące rzadkie i chronione gatunki fauny i flory oraz tereny wrażliwe na zmiany dokonywane w środowisku; obszary, gdzie znajdują się doliny rzeczne i cieki, które pełnią funkcje korytarzy ekologicznych oraz torfowiska i inne tereny podmokłe, w tym lasy łęgowe, a także zalesione jary lessowe z obecnymi na ich dnie ciekami wraz z terenami przyległymi; strefa ta posiada najwyższy rygor ochronny; B - obszary cenne z przyrodniczego punktu widzenia, często siedliska chronione, skupiające rzadkie i chronione gatunki roślin i zwierząt; obejmujące tereny zwartych kompleksów leśnych, nie uwzględniając lasów łęgowych i olsów zaliczonych do strefy A, a także murawy kserotermiczne i napiaskowe; są to siedliska niezależne od poziomu wód gruntowych; strefa posiada wysoki rygor ochronny; C - obszary poza strefami A i B; tereny zabudowy, użytkowane rolniczo, przekształcone przez człowieka; strefa odznacza się najniższymi rygorami ochronnymi, spośród wyznaczonych stref Na Obszarze w strefie krajobrazowej A zakazuje się: 1. Zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i	Można stosować odstępstwo ustawowe, ponieważ planowane działania mają charakter inwestycji celu publicznego. Należy jednak w miarę możliwości zweryfikować występowanie gatunków zwierząt przed rozpoczęciem prac.

Lp.	Zakazy mogące odnosić się do planowanych inwestycji oraz cele ochrony i zidentyfikowane zagrożenia z dokumentów planistycznych lub ich projektów	Analiza oddziaływania proponowanych działań z zakresu wyprowadzenia ruchu tranzytowego poza tereny miejskie (budowa obwodnic) na poszczególne formy ochrony przyrody
	łowicką.	W miarę możliwości należy wybrać wariant lokalizacyjny poza strefą A.
	2. Realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 353 z późn. zm.);	Można stosować odstępstwo ustawowe, ponieważ planowane działania mają charakter inwestycji celu publicznego. W miarę możliwości należy wybrać wariant lokalizacyjny poza strefą A.
	3. Likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych.	Można stosować odstępstwo ustawowe, ponieważ planowane działania mają charakter inwestycji celu publicznego. W miarę możliwości należy wybrać wariant lokalizacyjny poza strefą A.
	4. Dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybicka.	Można stosować odstępstwo ustawowe, ponieważ planowane działania mają charakter inwestycji celu publicznego. W miarę możliwości należy wybrać wariant lokalizacyjny poza strefą A.
	5. Likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych.	Można stosować odstępstwo ustawowe, ponieważ planowane działania mają charakter inwestycji celu publicznego. W miarę możliwości należy wybrać wariant lokalizacyjny poza strefą A.
	6. Budowania nowych obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od: a) linii brzegów rzek, jezior i innych naturalnych zbiorników wodnych, b) zasięgu lustra wody w sztucznych zbiornikach wodnych usytuowanych na wodach płynących przy normalnym poziomie piętrzenia określonym w pozwoleniu wodnoprawnym, o którym mowa w art. 122 ust. 1 pkt. 1 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (t.j. Dz. U. z 2015 r. poz. 469 z późn. zm.); - z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybickiej.	Można stosować odstępstwo ustawowe, ponieważ planowane działania mają charakter inwestycji celu publicznego. W miarę możliwości należy wybrać wariant lokalizacyjny poza strefą A.
	Zakazy, o których mowa w ust. 1 nie dotyczą: 1) zadrzewień śródpolnych, określonych w pkt 3, występujących na gruntach innych niż oznaczone w ewidencji gruntów jako: grunty zadrzewione i zakrzewione na użytkach rolnych (oznaczone symbolem Lzr) i nieużytki (oznaczone symbolem N); 2) zadrzewień, określonych w pkt 3, w przypadku usunięcia drzew lub krzewów należących do gatunków obcych, określonych w przepisach wydanych na podstawie art. 120 ust. 2f ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 2134 z późn. zm.); 3) zadrzewień przydrożnych, określonych w pkt. 3, w przypadku konieczności zapewnienia dostępu (zjazdu) z nieruchomości do drogi publicznej; 4) realizacji inwestycji, określonych w pkt 2 i 4, w zakresie budowy urządzeń elektrowni wodnych poza głównym nurtem rzeki; 5) realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko określonych w	

Lp.	Zakazy mogące odnosić się do planowanych inwestycji oraz cele ochrony i zidentyfikowane zagrożenia z dokumentów planistycznych lub ich projektów	Analiza oddziaływania proponowanych działań z zakresu wyprowadzenia ruchu tranzytowego poza tereny miejskie (budowa obwodnic) na poszczególne formy ochrony przyrody
	pkt. 2, dla których procedura dotycząca oceny oddziaływania na środowisko wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody i ochronę krajobrazu obszaru chronionego krajobrazu; 6) terenów objętych ustaleniami studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, dla których przeprowadzona ocena oddziaływania na środowisko wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody obszaru chronionego krajobrazu.	
	Na Obszarze w strefie krajobrazowej B zakazuje się: 1. Zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką; 2. Realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 353 z późn. zm.); 3. Likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych. 4. Likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych.	Można stosować odstępstwo ustawowe, ponieważ planowane działania mają charakter inwestycji celu publicznego. Należy jednak w miarę możliwości zweryfikować występowanie gatunków zwierząt przed rozpoczęciem prac. W miarę możliwości należy wybrać wariant lokalizacyjny poza strefą B. Można stosować odstępstwo ustawowe, ponieważ planowane działania mają charakter inwestycji celu publicznego. Należy jednak w miarę możliwości zweryfikować występowanie gatunków zwierząt przed rozpoczęciem prac. W miarę możliwości należy wybrać wariant lokalizacyjny poza strefą B. Można stosować odstępstwo ustawowe, ponieważ planowane inwestycje mają charakter inwestycji celu publicznego. Należy jednak w miarę możliwości zweryfikować występowanie gatunków zwierząt przed rozpoczęciem prac. W miarę możliwości należy wybrać wariant lokalizacyjny poza strefą B. Można stosować odstępstwo ustawowe, ponieważ planowane działania mają charakter inwestycji celu publicznego. Należy jednak w miarę możliwości zweryfikować występowanie gatunków zwierząt przed rozpoczęciem prac. W miarę możliwości należy wybrać wariant lokalizacyjny poza strefą B.

Lp.	Zakazy mogące odnosić się do planowanych inwestycji oraz cele ochrony i zidentyfikowane zagrożenia z dokumentów planistycznych lub ich projektów	Analiza oddziaływania proponowanych działań z zakresu wyprowadzenia ruchu tranzytowego poza tereny miejskie (budowa obwodnic) na poszczególne formy ochrony przyrody
	Zakazy, o których mowa w ust. 3 nie dotyczą: 1) zakazu określonego w pkt 3, w stosunku do zadrzewień śródpolnych występujących na gruntach innych niż oznaczonych w ewidencji gruntów jako: grunty zadrzewione i zakrzewione na użytkach rolnych (oznaczone symbolem Lzr) i nieużytki (oznaczone symbolem N); 2) zakazu określonego w pkt 3, w przypadku usunięcia drzewa lub krzewu w obrębie zadrzewienia, należących do gatunków obcych, określonych w przepisach wydanych na podstawie art. 120 ust. 2f ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 2134 z późn. zm.) 3) zakazu określonego w pkt 3, w przypadku zadrzewień przydrożnych kolidujących z zapewnieniem dostępu (zjazdu) z nieruchomości do drogi publicznej; 4) realizacji inwestycji w zakresie budowy urządzeń elektrowni wodnych poza głównym nurtem rzeki, określonych zakazem w pkt. 2; 5) realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których procedura dotycząca oceny oddziaływania na środowisko wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody i ochronę krajobrazu obszaru chronionego krajobrazu, określonych zakazem w pkt. 2; 6) terenów objętych ustaleniami studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, dla których przeprowadzona ocena oddziaływania na środowisko wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody obszaru chronionego krajobrazu.	
	Na Obszarze w strefie krajobrazowej C nie ustala się zakazów.	
Użytki ekologiczne Zespoły przyrodniczo - krajobrazowe Stanowiska dokumentacyjne Pomniki przyrody		
12.	W stosunku do ww. form ochrony przyrody obowiązują zakazy: 1) niszczenia, uszkodzania lub przekształcania obiektu lub obszaru; 2) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztorowym lub przeciwpowodziowym albo budową, odbudową, utrzymywaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych; 3) uszkodzania i zanieczyszczania gleby; 4) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody albo racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybkiej; 5) likwidowania, zasypywania i przekształcania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno-błotnych;	Działania inwestycyjne ze wskazanych grup nie powinny być lokalizowane na terenie użytków ekologicznych i zespołów przyrodniczo-krajobrazowych. W przypadku form punktowych, takich jak stanowiska dokumentacyjne i pomniki przyrody lokalizacja w ich sąsiedztwie nie jest wskazana, ale jest możliwa, przy czym obiekty chronione należy odpowiednio zabezpieczyć przed uszkodzeniem w czasie prac realizacyjnych.

Lp.	Zakazy mogące odnosić się do planowanych inwestycji oraz cele ochrony i zidentyfikowane zagrożenia z dokumentów planistycznych lub ich projektów	Analiza oddziaływania proponowanych działań z zakresu wyprowadzenia ruchu tranzytowego poza tereny miejskie (budowa obwodnic) na poszczególne formy ochrony przyrody
	6) wylewania gnojowicy, z wyjątkiem nawożenia użytkowanych gruntów rolnych; 7) zmiany sposobu użytkowania ziemi; 8) wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu; 9) umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia nor, legowisk zwierzęcych oraz tarlisk i złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką; 10) zbioru, niszczenia, uszkodzenia roślin i grzybów na obszarach użytków ekologicznych, utworzonych w celu ochrony stanowisk, siedlisk lub ostoi roślin i grzybów chronionych; 11) umieszczania tablic reklamowych. Zakazy, o których mowa w ust. 1, nie dotyczą: 1) prac wykonywanych na potrzeby ochrony przyrody po uzgodnieniu z organem ustanawiającym daną formę ochrony przyrody; 2) realizacji inwestycji celu publicznego po uzgodnieniu z organem ustanawiającym daną formę ochrony przyrody; 3) zadań z zakresu obronności kraju w przypadku zagrożenia bezpieczeństwa państwa; 4) likwidowania nagłych zagrożeń bezpieczeństwa powszechnego i prowadzenia akcji ratowniczych. Powyższe zakazy są wprowadzane uchwałą rady gminy ustanawiającą dany użytek ekologiczny, zespół przyrodniczo – krajobrazowy, stanowisko dokumentacyjne lub pomnik przyrody. Zakazy właściwe dla danego obiektu, obszaru lub jego części są wybierane spośród ww. zakazów. Dotyczy to także odstępstw od zakazów.	
Ochrona gatunkowa roślin, zwierząt, grzybów		
13.	Zakazy w stosunku do roślin i grzybów określono w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. 2014 poz. 1409). Potencjalnie mogą ulec naruszeniu zakazy: 1) umyślnego niszczenia; 2) umyślnego zrywania lub uszkodzenia; 3) niszczenia ich siedlisk; Zakazy w stosunku do zwierząt określono w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. 2016 poz. 2183). Podczas realizacji zadań Programu mogą zostać złamane zakazy: 1) umyślnego zabijania; 2) umyślnego okaleczania lub chwytania; 3) umyślnego niszczenia ich jaj lub form rozwojowych; 4) niszczenia siedlisk lub ostoi, będących ich obszarem rozrodu, wychowu młodych, odpoczynku, migracji lub żerowania;	Ze względu na ogólny charakter działań zaplanowanych w ramach Programu nie jest możliwe dokładne odniesienie się do ich lokalizacji w kontekście chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów. Każda inwestycja będzie wymagała odpowiedniej dokumentacji, a w przypadku stwierdzenia chronionych gatunków oceny wpływu danej inwestycji na tą formę ochrony przyrody. W przypadku stwierdzenia chronionych gatunków w danej lokalizacji i gdy nie będzie możliwe obranie innego wariantu alternatywnego konieczne będzie uzyskanie na etapie przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko zezwoleń w trybie art. 56 ustawy z dn. 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2018 poz. 1614), na odstępstwa od zakazów dotyczących chronionych roślin i zwierząt. Niezbędne mogą okazać się do podjęcia działania kompensacyjne (np. odpowiednie zabezpieczenie siedlisk zwierząt, budowa przejść dla zwierząt i płazów, a w przypadku gatunków roślin - przenoszenie okazów w inne dogodne miejsce pod nadzorem botanicznym). Istotne w przypadku gatunków zwierząt będzie również obranie odpowiedniego terminu realizacji inwestycji (np. poza

Lp.	Zakazy mogące odnosić się do planowanych inwestycji oraz cele ochrony i zidentyfikowane zagrożenia z dokumentów planistycznych lub ich projektów	Analiza oddziaływania proponowanych działań z zakresu wyprowadzenia ruchu tranzytowego poza tereny miejskie (budowa obwodnic) na poszczególne formy ochrony przyrody
	5) niszczenia, usuwania lub uszkodzenia gniazd, mrowisk, nor, legowisk, żeremi, tam, tarlisk, zimowisk lub innych schronień; 9) umyślnego uniemożliwiania dostępu do schronień.	terminami rozrodu, lęgów, tarła lub hibernacji).

11. Oddziaływanie na obszary Natura 2000

Ze względu na fakt, iż projekt analizowanego dokumentu nie wskazuje dokładnych lokalizacji działań naprawczych, jak również ich skali czy szczegółów technicznych poszczególnych inwestycji, analizy wpływu na obszary Natura 2000 można dokonać również w stopniu ogólnym. W związku z powyższym w tabeli 25 przedstawiono możliwe potencjalne oddziaływania negatywne na przedmioty ochrony w obszarach Natura 2000, które jednak nie muszą wystąpić. W związku z tym wskazane w tabeli działania mogące powodować potencjalne negatywne oddziaływania powinny być dokładnie ocenione w ramach oceny oddziaływania na środowisko przed ich realizacją.

Z analizy działań zaplanowanych do realizacji w ramach projektu Programu wynika, że realizacja działań związanych z wyprowadzeniem ruchu tranzytowego poza tereny miejskie (budowa obwodnic) może powodować dla wybranych obszarów Natura 2000 negatywne konsekwencje.

W poniższej tabeli nie przedstawiono oceny pozostałych działań na obszary Natura 2000, ponieważ będą mieć one niewielki wpływ na walory przyrodnicze i nie powinny naruszać celów ochrony wyznaczonych dla poszczególnych obszarów, a także integralności obszarów.

Tabela 26. Wpływ wybranych działań zaplanowanych do realizacji w ramach projektu POP na obszary Natura 2000

lp.	Kod obszaru	Nazwa obszaru Natura 2000	Walory obszaru Natura 2000 i wpływ realizacji działań Programu na stan ich zachowania oraz integralność obszarów ⁷⁷	Działania z zakresu wyprowadzenia ruchu tranzytowego poza tereny miejskie (budowa obwodnic)
Obszary specjalnej ochrony ptaków				
			Wpływ:	Czy wystąpi potencjalne negatywne oddziaływanie?
1.	PLB260001	Dolina Nidy	Na terenie Doliny Nidy stwierdzono występowanie 264 gatunków ptaków, w tym 165 gatunków lęgowych. Obserwowano tu 80 gatunków z załącznika I Dyrektywy Ptasiej, z czego co najmniej 34 to gatunki są lęgowe. Ponadto 46 gatunków ptaków spotykanych w ostoi jest wpisanych do Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt. Dolina Nidy to jedna z najistotniejszych w skali kraju ostoi lęgowych kropiatki, zielonki, derkacza, bączka, błotniaka stawowego i dzięcioła białoszyjnego. Gniazdują tu najliczniejsze na południu Polski populacje lęgowe rycyka, czernicy, głowienki, krakwy, bąka, błotniaka łąkowego, czajki, krwawodzioba, kszyska, płaskonosy i cyranki. Prawdopodobne i możliwe są lęgi gatunków z bagien północno-wschodniej Europy takich jak: świstun, rożeniec, dubelt, bekasik, batalion, łączak, mewa mała czy uszatka błotna. Dolina Nidy jest ważnym miejscem dla migrujących ptaków wodno-błotnych (koncentracje 44 000 - 55 000 osobników). Zagrożenia zidentyfikowane w PZO: produkcja energii wiatrowej, regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych, zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie, modyfikowanie funkcjonowania wód (budowle hydrotechniczne), zalesianie terenów otwartych. Oddziaływania: W przypadku realizacji działań z zakresu budowy obwodnic mogą wystąpić negatywne oddziaływania związane ze zmianą stosunków wodnych i osuszaniem, wpływając tym samym niekorzystnie na stan siedlisk oraz gatunków stanowiących przedmioty ochrony.	T
2.	PLB140006	Małopolski Przełom Wisły	Występuje tu co najmniej 14 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 4 gatunki z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). Ważna ostoja rybitwy - białoczelnej i rzecznej; jedno z nielicznych w kraju stanowisk lęgowych ostrzygojada. W okresie lęgowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej dzięcioła białogrzbiatego, mewy czarnogłowej, rybitwy białoczelnej, rybitwy rzecznej, szablodzioba, bataliona, krwawodzioba, mewy pospolitej, ostrzygojada i rycyka. Obszar istotny także dla płaskonosy, nurogęsi i zimorodka, a także dla ptaków wodno-błotnych. Zagrożenia zidentyfikowane w PZO: regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych, tamy i ochrona przeciwpowodziowa w śródlądowych systemach wodnych jednym z elementów udrażniania koryta rzecznej w celach przeciwpowodziowych jest wycinka drzew w międzywalu, które stanowią biotop lęgowy, lub czatownie, zagrożenie potencjalne - regulacja rzeki Wisły, jako zagrożenie potencjalne prowadzące do utraty charakteru rzeki roztopowej.	T

⁷⁷ Dane dotyczące obszarów Natura 2000 pochodzą ze Standardowych Formularzy Danych (stan na 01.01.2020 r.) opublikowanych na stronie internetowej: <http://natura2000.gdos.gov.pl/>

lp.	Kod obszaru	Nazwa obszaru Natura 2000	Walory obszaru Natura 2000 i wpływ realizacji działań Programu na stan ich zachowania oraz integralność obszarów ^{*77}	Działania z zakresu wyprowadzenia ruchu tranzytowego poza tereny miejskie (budowa obwodnic)
			Oddziaływania: W przypadku realizacji działań z zakresu budowy obwodnic mogą wystąpić negatywne oddziaływania związane ze zmianą stosunków wodnych i osuszaniem, wpływając tym samym niekorzystnie na stan siedlisk oraz gatunków stanowiących przedmioty ochrony.	
Obszary o znaczeniu dla Wspólnoty				
3.	PLH260040	Lasy Cisowsko-Orłowińskie	Rozległy kompleks leśny, wraz z otaczającymi go wilgotnymi łąkami w dolinach rzecznych, stanowi bardzo bogaty przyrodniczo, zróżnicowany obszar. Ostoja zdominowana jest przez lasy bukowo-jodłowe (żyzne i kwaśne buczyny, wyżynne bory jodłowe) rzadziej grądy i łęgi, obejmuje też niewielkie płaty łąki trzęślicowych. Niezwykle cenne przyrodniczo są rozległe torfowiska wysokie i przejściowe otoczone borami bagiennymi i bagiennymi lasami olszowymi (łęgi i olsy. Występują także torfowiska wysokie zdegradowane, zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji. Jest to również ostoja, gdzie bardzo dobrze zachowane są suche bory sosnowe Cladonio-Pinetum. Celem ochrony tej ostoji jest zabezpieczenie naturalnego lasu o charakterze górskim na nizinie. W ostoji szacunkowo naliczono około 700 gatunków roślin naczyniowych, z tego 42 gatunki objęte ochroną ścisłą oraz 10 ochroną częściową. Na terenie obszaru występuje w sumie 19 typów siedlisk przyrodniczych z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej. Śródleśne torfianki i zabagnienia zasiedlają trzy gatunki traszek, w tym traszka grzebieniasta, gatunek z załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Wypływające z lasów, czyste strumienie zamieszkują dwa gatunki minogów z załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG i trzy chronione gatunki ryb. Entomofaunę reprezentują jedno z najsilniejszych w regionie populacje przeplatki aurinii (której południowa granica zasięgu w regionie przebiega przez obszar), modraszka telejusa i czerwonończyka nieparka oraz mniejsze, ale również istotne, czerwonończyka fiolećka, trzepli zielonej i zalotki większej. Jest to jeden z niewielu w regionie obszarów, gdzie stwierdzono występowanie wilków. O wartości przyrodniczej tego obszaru świadczy także najdłuższa w regionie lista pozostałych ważnych gatunków roślin i zwierząt, głównie tych związanych ze śródleśnymi torfowiskami i dobrze zachowanym drzewostanem. Jest to ostoja wielu rzadkich i zagrożonych gatunków ptaków - zarówno związanych ze środowiskiem leśnym, jak i wodno-błotnych. Obszar lasów Cisowsko-Orłowińskich wyróżnia się dużą (8) liczbą gatunków leśnych i górskich ślimaków lądowych. W tym karpackich, alpejskich i borealno górskich. Zagrożenia zidentyfikowane w PZO: zalesianie terenów otwartych, spowodowane przez człowieka zmiany stosunków wodnych, melioracje i osuszanie, tamy, wały. Oddziaływania: W przypadku realizacji działań z zakresu budowy obwodnic mogą wystąpić negatywne oddziaływania związane ze zmianą stosunków wodnych i osuszaniem, wpływając tym samym niekorzystnie na stan siedlisk oraz gatunków stanowiących przedmioty ochrony.	T
4.	PLH260033	Ostoja Stawiany	Ostoja Stawiany zabezpiecza występowanie muraw kserotermicznych i stanowi połączenie pomiędzy tymi siedliskami na Poniidziu i w Obszarze Chęcińskim. Występuje tu 9 typów siedlisk przyrodniczych	T

lp.	Kod obszaru	Nazwa obszaru Natura 2000	Walory obszaru Natura 2000 i wpływ realizacji działań Programu na stan ich zachowania oraz integralność obszarów ^{*77}	Działania z zakresu wyprowadzenia ruchu tranzytowego poza tereny miejskie (budowa obwodnic)
			z załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG; jest też liczna populacja staroduba łąkowego <i>Ostericum palustre</i>. Ponadto występuje wiele roślin należących do zagrożonych i rzadkich na terenie kraju. Niewielki, obfitujący w torfianki, leje krasowe i zalane kamieniołomy obszar jest najważniejszą w regionie ostoją dla ochrony traszki grzebieniastej, ponieważ obejmuje bardzo silną populację tego gatunku. Siedliska te są również istotne dla lokalnej populacji kumaka nizinnego. Łąki na terenie ostoji zasiedla modraszek telejus i poczwarówka zwężona oraz trzy inne chronione gatunki mięczaków. Zagrożenia zidentyfikowane na podstawie PZO: Zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie, spowodowana przez człowieka zmiana stosunków wodnych, modyfikowanie funkcjonowania wód – (wykonanie zbiornika retencyjnego wraz z odnowieniem rowów melioracyjnych), zalesianie terenów otwartych, budowa dróg. Oddziaływania: W przypadku realizacji działań z zakresu budowy obwodnic mogą wystąpić negatywne oddziaływania związane ze zmianą stosunków wodnych i osuszaniem, wpływając tym samym niekorzystnie na stan siedlisk oraz gatunków stanowiących przedmioty ochrony.	
5.	PLH260014	Dolina Bobrzy	Dla obszaru Natura 2000 procedowana jest zmiana granic obszaru. W dniu 14 marca 2019 r. Minister Środowiska, po uzyskaniu zgody Rady Ministrów (uchwała z dnia 8 lutego 2019 r. w sprawie wyrażenia zgody na przekazanie Komisji Europejskiej dokumentu "Lista zmian granic obszarów Natura 2000", M.P. z 2019 r., poz. 208), przekazał Komisji Europejskiej listę proponowanych zmian obszarów mających znaczenie dla Wspólnoty. Po akceptacji KE granice obszaru i informacje zawarte w SDF zostaną zaktualizowane. Ogółem stwierdzono tu występowanie 13 typów siedlisk przyrodniczych z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej, zajmujących łącznie ponad 37% obszaru. Do najcenniejszych i dobrze zachowanych w skali kraju należą murawy kserotermiczne, łąki o różnym stopniu wilgotności oraz starorzecza. Na różnego typu murawach kserotermicznych występuje wiele rzadkich i zagrożonych w skali kraju gatunków, np. <i>Cerasus fruticosa</i>, <i>Scorzonera purpurea</i>, <i>Gentiana cruciata</i>, <i>G.ciliata</i>. Na uwagę zasługuje także <i>Pulsatilla vernalis</i> gatunek zamieszczony w Polskiej Czerwonej Księdze Roślin, występujący na Górze Bruszni, G. Marmurek i G. Stokowej. Stwierdzono także wystąpienie dwóch gatunków z II załącznika Dyrektywy Siedliskowej - <i>Adenophora liliifolia</i>, notowanego na G. Bruszni, G.Marmurek i G. Stokowej oraz <i>Pulsatilla patens</i> podawany z Góry Bruszni. Ostoja jest niezbędna dla zachowania dwóch wyżej wymienionych gatunków, a zwłaszcza nielicznej, ale znajdującej się na południowym kresie występowania w Polsce - populacji <i>Pulsatilla patens</i>. W wodach ostoji występują jedne z najlepiej zachowanych i najliczniejszych populacji minoga strumieniowego <i>Lampetra planeri</i> (NT) w woj. świętokrzyskim. Gatunkiem częstym jest koza <i>Cobitis taenia</i> oraz inne chronione gatunki ryb: strzebla potokowa <i>Phoxinus phoxinus</i>, kleń <i>Leciscus cephalus</i>, jelec <i>Leuciscus leuciscus</i>. Znacząca w skali regionu jest populacja trzepli zielonej <i>Ophiogomphus cecilia</i>, zapelniająca lukę geograficzną w występowaniu gatunku na obszarze G. świętokrzyskich. Z dwóch wymienianych w II Załączniku Dyrektywy 92/43/EWG motyli na uwagę zasługują izolowane stanowiska przeplatki aurinii	T

lp.	Kod obszaru	Nazwa obszaru Natura 2000	Walory obszaru Natura 2000 i wpływ realizacji działań Programu na stan ich zachowania oraz integralność obszarów ^{*77}	Działania z zakresu wyprowadzenia ruchu tranzytowego poza tereny miejskie (budowa obwodnic)
			<i>Euphydryas aurinia</i>. Występujące tu zróżnicowane warunki ekologiczne związane z ukształtowaniem terenu, charakterem utworów geologicznych i warunkami hydrologicznymi oraz obecność wapieni i dolomitów dewońskich pozwoliła na wykształcenie się cennych muraw kserotermicznych, na których występują rzadkie gatunki ślimaków <i>Ceciloides acicula</i>, <i>Chondrula tridens</i> i <i>Helix lutescens</i>. Bogactwo i stan zachowania siedlisk przekłada się na bardzo wysoką różnorodność biologiczną zwierząt. W ostoi wykazano dziesiątki chronionych gatunków owadów i mięczaków, w tym wiele rzadkich, np.: strzępotek sopłaczek <i>Coenonympha tullia</i> (VU), modraszek alkon <i>Maculinea alcon</i> (VU), górówka medea <i>Erebia aethiops</i> (VU), <i>Trox hispidus</i> (EN), szklarka zielonawa <i>Nesovitrea petronella</i> (NT), <i>Polyphylla fullo</i>, <i>Psammobius asper</i>, <i>Ampedus pomonae</i>. Bardzo wysoka jest różnorodność ptaków - w jednym z płątów zadrzewień lęgowych przystępuje do lęgów 1/5 gatunków krajowych. <i>Zagrożenia zidentyfikowane w PZO:</i> Zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie, modyfikowanie funkcjonowania wód, zalesianie terenów otwartych. Oddziaływania: W przypadku realizacji działań z zakresu budowy obwodnic mogą wystąpić negatywne oddziaływania związane ze zmianą stosunków wodnych i osuszaniem, wpływając tym samym niekorzystnie na stan siedlisk oraz gatunków stanowiących przedmioty ochrony.	
6.	PLH260034	Ostoja Szaniecko-Solecka	Obszar występowania najcenniejszych siedlisk muraw kserotermicznych i torfowisk węglanowych, łąk solniskowych oraz ciepłych łąk. Teren występowania aż czterech gatunków z załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG (<i>Ostericum palustre</i>, <i>Ligularia sibirica</i>, <i>Cypripedium calceolus</i>, <i>Liparis loeselii</i>). Zestawienie różnorodności i jakości siedlisk i gatunków unikatowe w skali kraju i Europy. Szacunkowo około 1100 gat. Roślin naczyniowych, w tym ok. 70 gatunków chronionych, 200 gatunków zagrożonych w skali regionu i kraju. Niepowtarzalne układy krajobrazowe (w tym krasowe). Ostoja zabezpiecza najcenniejsze półnaturalne siedliska związane z występowaniem wapienia i gipsu. Rozległy, zróżnicowany obszar stanowi najważniejszą w regionie ostoję dla dwóch gatunków motyli dziennych - modraszka telejusa i modraszka nausitousa. Istotne populacje tworzą tu również czerwńczyk nieparek i czerwńczyk fioletek. Ostoja stanowi znaczący w skali regionalnej obszar występowania pachnicy dębowej, zasiedlającej tu przydrożne i śródpolne wierzby. Jest to także jedna z najważniejszych w regionie ostoj dla kumaka nizinnego i traszki grzebieniastej, które szczególnie licznie zasiedlają południowe krańce ostoi z zalewanymi corocznie łąkami i kompleksami stawów hodowlanych. Spotkać tam można jeszcze dziewięć innych gatunków płazów oraz znaczące w województwie koncentracje ptaków wodno-błotnych. W tej części obszaru stwierdzono także występowanie piskorza i kozy. W wyniku przeprowadzonej wizji terenowej wykonywanej na potrzeby poszerzenia stanu wiedzy w obszarze Natura 2000 Ostoja Szaniecko-Solecka PLH260034 zinventaryzowano dwa stanowiska sasanki otwartej <i>Pulsatilla patens</i>. <i>Zagrożenia zidentyfikowane w PZO:</i> zalesianie terenów otwartych (drzewa rodzime).	T

lp.	Kod obszaru	Nazwa obszaru Natura 2000	Walory obszaru Natura 2000 i wpływ realizacji działań Programu na stan ich zachowania oraz integralność obszarów ^{*77}	Działania z zakresu wyprowadzenia ruchu tranzytowego poza tereny miejskie (budowa obwodnic)
			Oddziaływania: W przypadku realizacji działań z zakresu budowy obwodnic mogą wystąpić negatywne oddziaływania związane z zajmowaniem siedlisk przyrodniczych oraz stanowisk gatunków, wpływając tym samym niekorzystnie na ich stan.	
7.	PLH260001	Dolina Krasnej	Dolina Krasnej stanowi dobrze zachowaną dolinę rzeczną. Jest ona miejscem występowania dziewięciu chronionych siedlisk przyrodniczych, a szczególnie cenne są siedliska nieleśne, które powstały w toku ekstensywnego użytkowania, np. łąki trzęślicowe, murawy bliźniczkowe oraz torfowiska przejściowe, torfowiska alkaliczne. Ostoja ma znaczenie dla zachowania gatunków zwierząt, m.in. głowacza białopłetwego, minoga ukraińskiego, przelatki aurinii, trzepli zielonej. <i>Zagrożenia zidentyfikowane w PZO:</i> Zalesianie terenów otwartych, zmiana sposobu uprawy, ponadto potencjalne zagrożenie stanowi brak drożności zbiornika dla ryb oraz niewłaściwe prowadzenie prac konserwacyjnych i utrzymaniowych zbiornika i rzeki. Oddziaływania: Nie planuje się działań mogących powodować zagrożenia wpisane w PZO.	N
8.	PLH260004	Ostoja Przedborska	Obszar obejmuje fragment Przedborskiego Parku Krajobrazowego. Zachodnią część obszaru stanowi zbocze Pasma Przedborsko-Małoskiego zbudowanego z górnajurajskich wapieni i kredowych piaskowców. Sieć rzeczna jest stosunkowo bogata, stanowią ją liczne dopływy Czarnej Włoszczowskiej. Znaczną część obszaru zajmuje rozległy kompleks wilgotnych i podmokłych łąk oraz największy w tej części Polski płat lasów jesionowo-olszowych (obręb Oleszno). Zachowały się tu duże fragmentami naturalnych drzewostanów. Dominują bory sosnowe, lecz pozostały też naturalne płaty grądów, buczyn i dąbrów. Na zboczach wzgórz rozwijają się murawy kserotermiczne, a w dolinach torfowiska. Najbardziej rozległym i najcenniejszym z nich jest Piskorzeniec. Również na torfowisku Jedle stwierdzono dobrze zachowane fragmenty torfowiska wysokiego i przejściowego (2 km na SW od wsi Jedle). Na jego trudno dostępnych fragmentach występują liczne oczka wodne z płem mszarnym. Ostoja obejmuje największy na Wyżynie Małopolskiej obszar porośnięty lasami nadrzecznymi, z silnie zróżnicowanymi drzewostanami. Szczególną wartość mają dobrze wykształcone i zachowane kompleksy wilgotnych i podmokłych łąk, oraz torfowisk. Obszar o wysokiej bioróżnorodności - stwierdzono tu występowanie 13 rodzajów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Ochronie podlega tu duże bogactwo flory (900 gatunków roślin naczyniowych, z licznymi rzadkimi i zagrożonymi w Polsce lub regionie oraz prawnie chronionymi) i fauny, zwłaszcza charakterystycznej dla siedlisk wilgotnych. Wśród nich jest 10 gatunków roślin i zwierząt z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG. <i>Zagrożenia określone w PZO:</i> Modyfikowanie funkcjonowania wód.	N

lp.	Kod obszaru	Nazwa obszaru Natura 2000	Walory obszaru Natura 2000 i wpływ realizacji działań Programu na stan ich zachowania oraz integralność obszarów ^{*77}	Działania z zakresu wyprowadzenia ruchu tranzytowego poza tereny miejskie (budowa obwodnic)
			Oddziaływania: Nie planuje się działań mogących negatywnie oddziaływać na stan siedlisk oraz gatunków stanowiących przedmioty ochrony.	
9.	PLH260010	Lasy Suchedniowskie	W obszarze zidentyfikowano 11 rodzajów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG i 16 gatunków z Załącznika II tej dyrektywy. Szczególnie bogata jest fauna bezkręgowców, z bardzo rzadkimi obecnie w Polsce chrząszczami, będącymi relikdami lasów o wysokim stopniu naturalności - ponurkiem Schneidera, zgniotkiem cynobrowym i zagłębkim bruzdkowanym. Łagodne pagórki i wzgórza Lasów Suchedniowskich porośnięte są lasami, zajmującymi łącznie około 90% powierzchni ostoi. Występuje tu dobrze zachowany starodrzew o naturalnym charakterze (14,5% drzewostanów w wieku powyżej 80 lat i 5,4% powyżej 100 lat). Jest to jedna z głównych ostoi występowania modrzewia polskiego <i>Larix polonica</i> w kraju (drzewa do ok. 40 m wys., w wieku ok. 300 lat i jodły ok. 40 m wys., w wieku ok. 200 lat). W obniżeniach terenu zachowały się niewielkie płyty torfowisk i wilgotnych łąk. Duży i zwarty kompleks leśny nie sprzyjał osadnictwu, w związku z czym na terenie Lasów Suchedniowskich użytki zielone zajmują tylko ok. 8% powierzchni. Na obszarze ostoi znajdują się tereny źródłiskowe rzek: Krasnej, Bobrzy i Kamionki. Bogata flora roślin naczyniowych, w tym 16 gatunków z rodziny storczykowatych oraz wiele innych rzadkich lub zagrożonych gatunków, w tym także prawnie chronione. Na terenie ostoi znajduje się ostoja ptasia o randze krajowej K069. Ostoja Lasy Suchedniowskie jest jednym z najlepiej zachowanych dużych kompleksów leśnych o charakterze puszczańskim na obszarze Polski Niżowej i Europy Środkowej. Zagrożenia określone w PZO: Zalesianie terenów otwartych, zmiana sposobu uprawy, spowodowana przez człowieka zmiana stosunków wodnych, eutrofizacja. Oddziaływania: Nie planuje się działań mogących powodować zagrożenia wpisane w PZO.	N
10.	PLH260029	Ostoja Kozubowska	Największy kompleks lasów grądowych (<i>Tilio-Carpinetum</i>) i łęgowych (<i>Ficario-Ulmetum</i>) na obszarze Niecki Nidziańskiej. Występuje tu specyficzna postać grodu (nadnidziańska) nie spotykana w innych regionach. Na terenie ostoi jest duży udział gatunków kalcyfilnych i ciepłolubnych. Płyty roślinności charakteryzują się dużym bogactwem florystycznym, w tym udziałem gatunków chronionych, rzadkich i zagrożonych. Na terenie ostoi znajdują się silne i liczne populacje obuwika pospolitego <i>Cypripedium calceolus</i> (np. rez. Wroni Dół). Ponadto w obszarze stwierdzono obecność górskich gatunków roślin. Ostoja Kozubowska jest jednym z głównych stanowisk jelonka rogacza <i>Lucanus cereus</i> w Polsce (rezerwat Polana Polichno wraz z otoczeniem) i jako taka powinna być objęta ochroną ścisłą w połączeniu z ochroną czynną (przebudowa drzewostanu - usuwanie nasadzeń modrzewia oraz usuwanie roślinności krzaczastej powodującej zacienianie dębów). Dodatkowo łąki w południowo wschodniej części obszaru zasiedla populacja modraszka telejusa, a w rosnących tam wierzbach stwierdzono występowanie pachnicy dębowej.	N

lp.	Kod obszaru	Nazwa obszaru Natura 2000	Walory obszaru Natura 2000 i wpływ realizacji działań Programu na stan ich zachowania oraz integralność obszarów ^{*77}	Działania z zakresu wyprowadzenia ruchu tranzytowego poza tereny miejskie (budowa obwodnic)
			<i>Zagrożenia zidentyfikowane w PZO:</i> Zalesianie terenów otwartych (drzewa rodzime), antropogeniczne zmniejszenie spójności siedlisk, usuwanie martwych i umierających drzew Oddziaływania: Nie planuje się działań mogących powodować zagrożenia wpisane w PZO.	
11.	PLH260041	Wzgórze Chęcińsko - Kieleckie	Obszar o wysokiej różnorodności biologicznej: zidentyfikowano tu 25 rodzajów siedlisk z załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EEG oraz 2 gatunki z załącznika II tej Dyrektywy. Flora roślin naczyniowych obejmuje prawie 1200 gatunków, w tym 112 podlegających ochronie (96-ochrona całkowita, 16 ochrona częściowa). Występuje tu aż 212 gatunków uznawanych za ginące i zagrożone w regionie i kraju. Obszar ten wchodzi w ciąg ekologiczny siedlisk na wapiennych i krasowych od Staszowa do Przedborza. Znajdują się tu też liczne stanowiska rzadkich bezkręgowców (motyle) oraz zimowiska nietoperzy. Unikatem są występujące tu płaty bardzo dobrze wykształconych świetlistych dąbrów (zwłaszcza okolice Małogoszczy), a także cenne florystycznie łąki trzęślicowe. Regionalnym unikatem są płaty nawapiennych buczyn ze storczykami nawiązujących do siedliska 9150. Obszar wyróżnia charakter hydrogeologiczny związany z położeniem w widłach dwóch rzek. Ma on charakter niecki, w której zachodzą procesy torfotworcze. Zaznacza się korzystny skład roślinności. Teren położony jest na utworach węglanowych. Silne uwodnienie obszaru wyraża się obecnością drobnych oczek wodnych o charakterze torfianek a także głębszych zbiorników wodnych o naturalnych sprzyjających warunkach ekologicznych dla występowania zarówno gatunków mięczaków z załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EEG (<i>Vertigo moulinsiana</i>, <i>Anisus vorticulus</i>) jak i innych rzadkich im towarzyszących gatunków mięczaków (np. <i>Anodonta cygnea</i>). Na terenie obszaru stanowiska ma także <i>Unio crassus</i>. <i>Zagrożenia zidentyfikowane w PZO:</i> Wprowadzanie obwałowań p. powodziowych, regulacja koryt rzecznych, ruderalizacja fitocenozy (na skutek zaniechania uprawy), zmiana sposobu uprawy, zaniechanie/brak koszenia, zalesianie terenów otwartych, eutrofizacja, zanieczyszczenia powietrza, drogi, fragmentacja siedlisk. Oddziaływania: Możliwe wystąpienie oddziaływań negatywnych w przypadku realizacji projektów związanych z budową obwodnic, ze względu głównie na zmiany stosunków wodnych oraz fragmentację siedlisk. Należy uwzględniać warianty lokalizacji niedoprowadzających do zajmowania powierzchni siedlisk przyrodniczych oraz stanowisk roślin i zwierząt.	T
12.	PLH260003	Ostoja Nidziańska	Obejmuje naturalną dolinę Nidy i fragmenty przylegających do niej płaskowyżów. Oprócz lasów zajmujących zaledwie około 6% powierzchni występuje tu tworzony przez murawy kserotermiczne poprzetykane ciepłolubnymi zaroślami lasostep. Występuje tu 19 siedlisk wyszczególnionych w Załączniku I do Dyrektywy Siedliskowej. Płaskie i szerokie dno doliny Nidy porośnięte jest przez łąki i szuwały. Najlepiej zachowane fragmenty roślinności wodno-błotnej i wilgociolubnej ograniczają się do części północnej, a na pozostałym obszarze występują w znacznym rozproszeniu. Szata roślinna jest tu zdominowana przez roślinność bagienną i łąkową. Szczególnie wartościowe dla	N

lp.	Kod obszaru	Nazwa obszaru Natura 2000	Walory obszaru Natura 2000 i wpływ realizacji działań Programu na stan ich zachowania oraz integralność obszarów ^{*77}	Działania z zakresu wyprowadzenia ruchu tranzytowego poza tereny miejskie (budowa obwodnic)
			ostoi są murawy kserotermiczne z licznymi rzadkimi i chronionymi gatunkami roślin. Na tym obszarze znajdziemy liczną populację dziewięcisiła popłocholistnego i jedyne stanowisko sierpika różnolistnego. Podmokła i porośnięta żyznymi łąkami dolina Nidy stanowi uczęszczany szlak wędrówki ptactwa wodno-błotnego (szczególnie jesienna wędrówka gęsi i letnia wędrówka siewkowatych), a także innych rzadkich gatunków (np. rybołowa). Teren Ponidzia przyciąga także rzadkie ptaki zalatujące, np. czaplę białą, kobczyka czy ślepowrona. Spośród ssaków spotkać tu można gatunki pospolite na terenie całego kraju, a także te przywiązane do środowiska wodnego - występuje tu bóbr, wydra, licznie reprezentowany jest piżmak. Rzeką Nidą silnie meandruje tworząc liczne starorzecza. W środkowej części biegu Nidy utworzył się rozległy kompleks wilgotnych i podmokłych łąk, bagien i starorzeczy. Przy małym spadku koryta rzeki, co roku tworzą się tu rozlewiska i rozwijają zbiorowiska szuwarowe i utrzymują łąki kośne. Lessowe, lekko faliste obszary płaskowyżów porożcinane są licznymi wąwozami, parowami oraz suchymi dolinami. Na odlesionym obszarze zlokalizowane są dwa duże kompleksy stawów rybnych, będące ostoją wielu gatunków ptaków. W centrum Ponidzia mamy do czynienia z typową rzeźbą krasową związaną z występowaniem pokładów gipsu. Charakteryzuje ją występowanie licznych jaskiń, lejów krasowych, wywierzysk i ślepych dolinek. Wapienne i gipsowe wzgórza oraz zbocza wąwozów porastają murawy kserotermiczne, a dolinki zajęte są przez zbiorowiska łąkowe Zagrożenia zidentyfikowane w PZO: Pozbywanie się odpadów i ścieków na terenie obszaru w sposób niewłaściwy z gospodarstw domowych oraz obiektów rekreacyjnych, modyfikowanie funkcjonowania wód, areal siedlisk naturalnej roślinności namulnej brzegów rzek po części został ograniczony z powodu nadmiernej eutrofizacji podłoża, wywołanej zrzutami do rzek ścieków komunalnych, rolniczych i przemysłowych, intensyfikacja rolnictwa, zalesianie terenów otwartych, niewielkie projekty hydrotechniczne jazy. Oddziaływania: Nie planuje się działań mogących negatywnie oddziaływać na stan siedlisk oraz gatunków stanowiących przedmioty ochrony.	
13.	PLH260015	Dolina Czarnej	Obszar charakteryzuje duża różnorodność (16 typów) siedlisk Natura 2000, jakie zachowały się w warunkach ekstensywnego użytkowania. Dolina Czarnej uzupełnia geograficzną lukę w rozmieszczeniu obszarów chroniących dobrze zachowane zbiorowiska z włosienicznikami kształtujące się w korycie rzeki (siedlisko 3260). W obszarze występują 3 podtypy lasów łęgowych. Stwierdzono występowanie: łągów i zarośli wierzbowych (91E0-1), łągów olszowo-jesionowych (91E0-3) oraz olszyn źródłiskowych (91E0-4). Odcinek źródłowy ma wyraźne cechy wyżynne (występuje m.in. siedlisko mieszanego boru jodłowego - 91P0) natomiast dolna część doliny ma charakter nizinny (występowanie lasów i zarośli wierzbowych). Obszar ma również istotne znaczenie dla zachowania oraz uzupełnienia obszarów chroniących interesujące siedliska nieleśne o acydofilnym charakterze (murawy napiaskowe 2330, murawy bliźniczkowe 6230, wrzosowiska 4030). Źródłowy i górny odcinek doliny Czarnej wyróżnia się dużą liczbą dobrze zachowanych torfowisk przejściowych (7140)	T

lp.	Kod obszaru	Nazwa obszaru Natura 2000	Walory obszaru Natura 2000 i wpływ realizacji działań Programu na stan ich zachowania oraz integralność obszarów ^{*77}	Działania z zakresu wyprowadzenia ruchu tranzytowego poza tereny miejskie (budowa obwodnic)
			oraz łąk trzęślicowych (6410), które są miejsce występowanie wielu cennych i chronionych gatunków roślin naczyniowych. W ostoi stwierdzono występowanie 15 gatunków zwierząt z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej. Istotna w skali kraju jest populacja przeplatki aurinii, związanej z łąkami trzęślicowymi i wilgotnymi psiarzami. Rzeka Czarna, w niewielkim stopniu przekształcona przez człowieka, stanowi doskonale zachowane siedlisko dla takich gatunków jak bóbr, wydra czy trzepla zielona zaś torfowiska i glinianki na terenie ostoi mają znaczenie dla utrzymania zasięgu zalotki większej na terenie województwa. W budynkach muzeum w Sielpi znajduje się największa znana w województwie kolonia rozrodcza nocka dużego. Ponadto w granicach obszaru stwierdzono 10 gatunków bezkręgowców z Czerwonej Listy. Ostoja jest kluczowa dla zachowania w centralnej i południowej Polsce dwóch z tych gatunków - dostojki akwilonaris i modraszka bagniczka Zagrożenia zidentyfikowane w PZO: Zagrożenia potencjalne mogą być związane ze zmianami reżimu hydrologicznego (spowodowane np. przez regulację koryta rzeki lub spowolnienie nurtu na skutek budowy nowych zbiorników retencyjnych) zalesienia. Oddziaływania: Możliwe wystąpienie oddziaływań negatywnych w przypadku realizacji projektów związanych z budową obwodnic, ze względu głównie na zmiany stosunków wodnych oraz fragmentację siedlisk. Należy uwzględniać warianty lokalizacji niedoprowadzających do zajmowania powierzchni siedlisk przyrodniczych oraz stanowisk roślin i zwierząt.	
14.	PLH260023	Kras Staszowski	Ostoja Kras Staszowski to obszar występowania lasów liściastych, borów, w tym borów mieszanych oraz siedlisk wodno-błotnych powstałych w lejkach krasowych. Obecność lejków krasowych i związana z nimi szata roślinna jest najcenniejszą wartością przyrodniczą tego regionu. Lejki są jednocześnie świetnym kalendarium historii szaty roślinnej panującej w okresie holoceniście. Obszar obejmuje naturalne typy siedlisk oraz gatunki chronione i zagrożone w skali regionu i kraju. Stwierdzono występowanie aż 12 typów siedlisk przyrodniczych z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej, największy udział mają niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie oraz dobrze wykształcone grądy i łęgi. Oddziaływania: Nie planuje się działań mogących znacząco negatywnie wpływać na przedmioty ochrony Obszaru.	N
15.	PLH260024	Krzemionki	Na obszarze utrzymują się dość duże powierzchnie zajęte przez świetliste dąbrowy i zbiorowiska grądowe. Pozostałe drzewostany mają charakter głównie gospodarczy i stanowią podstawowe fitocenozы obszaru, są to m.in. bór subkontynentalny Peucedano-Pinetum oraz bór suboceaniczny Leucobryo-Pinetum. Łącznie stwierdzono tu występowanie 3 typów siedlisk z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej, pokrywających ponad 16% obszaru. We florze roślin naczyniowych wyróżnia się duża grupa gatunków reliktowych oraz rzadkich i zagrożonych. Występuje tu 6 gatunków zamieszczonych w Polskiej Czerwonej Księdze roślin, są to: Daphne cneorum, Cerasus fruticosa, Festuca amethystina	N

lp.	Kod obszaru	Nazwa obszaru Natura 2000	Walory obszaru Natura 2000 i wpływ realizacji działań Programu na stan ich zachowania oraz integralność obszarów ^{*77}	Działania z zakresu wyprowadzenia ruchu tranzytowego poza tereny miejskie (budowa obwodnic)
			subsp. ritschlii, Cephalanthera rubra. Stwierdzono występowanie 2 gatunków roślin z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej, są to Adenophora liliifolia i Cypripedium calceolus. Ostoja zabezpieczy wśród wyróżnionych siedlisk przede wszystkim priorytetowe ciepłolubne dąbrowy, które są tu dobrze zachowane, bardzo cenne pod względem składu gatunkowego, co wpływa na bioróżnorodność biologiczną na poziomie gatunków w skali regionu i kraju, oraz w tej części kraju kresowe. Z tego typu siedliskami związane są również gatunki naturowe, tu występujące - kilka licznych i utrzymujących się od kilkudziesięciu lat populacji Adenophora liliifolia oraz mniej liczne, ale stabilne populacje Cypripedium calceolus. Obszar obejmuje stanowisko pachnicy dębowej Osmoderma eremita (w Krzemionkach Opatowskich). Na terenie wyznaczonej ostoi swoje stanowiska mają gatunki reliktowe oraz rzadkie i zagrożone: Coronella austriaca, Mantis religiosa, Scolia hirta, Iphiclydes podalirius, Papilio machaon, Apatura ilia, Carabus intricatus, Chondrula tridens, Nesovitrea petronella. W obszarze występują gatunki ptaków z I Załącznika Dyrektywy Rady 79/409.EWG Dendrocopos syriacus, dendrocopos medius, Lanius collurio, Lullula arborea i Sylvia nisoria Oddziaływania: Znaczna część Obszaru pokrywa się z powierzchnią rezerwatu przyrody Krzemionki Opatowskie, w związku z czym nie przewiduje się realizacji działań o negatywnym oddziaływaniu na przedmioty ochrony w Obszarze.	
16.	PLH260011	Lasy Skarżyskie	Lasy Skarżyskie to obszar głównie leśny, zabezpieczający naturalne lasy bukowo-jodłowe o charakterze puszczańskim, jako pozostałość po prastarej Puszczy świętokrzyskiej. W obszarze występuje również siedlisko suche wrzosowiska (4030), zajmujące jedynie powierzchnię 0,33 ha. Dla tego siedliska stopień reprezentatywności został określony jako C (znaczący), w obszarze zajmuje 2 ha, powierzchnię względną oceniono jako C, a stan zachowania jako średni (C). Ocena ogólna wartościująca obszar pod kątem jego znaczenia dla ochrony siedliska w kraju określono jako C (znacząca). Ponadto na obrzeżach lasów występują bardzo dobrze zachowane zmiennowilgotne łąki trzęślicowe Molinion. Łąki te są doskonale wykształcone, z gatunkami charakterystycznymi dla tego zbiorowiska, nie rzadko chronionymi i zagrożonymi, np.: Gladiolus imbricatus, Gentiana pneumonanthe, Epipactis palustris, czy gatunki z rodzaju Dactylorhiza. W ostoi stwierdzono występowanie kilku gatunków o znaczeniu europejskim: motyle - czerwonończyk nieparek Lycaena dispar i przeplatka aurinia Euphydryas aurinia (wszystkie te gatunki związane są ze środowiskami wilgotnych łąk, mokradeł i torfowisk) oraz chrząszcz pachnica dębowa Osmoderma eremita. Zagrożenia (z projektu PZO): zarzucenie pasterstwa, brak wypasu, zmiana składu gatunkowego (sukcesja), osuszanie terenów bagiennych. Oddziaływania: Obszar znajduje się na terenie zwartego kompleksu leśnego i poza dolinami rzek, co wyklucza realizację zadań dotyczących rozbudowy infrastruktury.	N
17.	PLH260002	Łysogóry	Obszar obejmuje najwyższą część Gór Świętokrzyskich - starych gór uformowanych przez wypiętrzenie kaledońskie, a potem przez orogenezę hercyńską. Osobliwością tego pasma jest obecność	N

lp.	Kod obszaru	Nazwa obszaru Natura 2000	Walory obszaru Natura 2000 i wpływ realizacji działań Programu na stan ich zachowania oraz integralność obszarów ^{*77}	Działania z zakresu wyprowadzenia ruchu tranzytowego poza tereny miejskie (budowa obwodnic)
			podszczytowych rumowisk piaskowców kwarcytowych z okresu kambryjskiego, nazywanych gołoborzami, nieporośniętych lub słabo porośniętych przez florę naczyniową. Obszar jest w ponad 95% pokryty lasem, w większości są to lasy jodłowo-bukowe. Mniej liczne są bory sosnowe i mieszane, z udziałem dębu. W niższych położeniach spotyka się grądy, a w miejscach o właściwych warunkach wodnych, bory i lasy bagienne, łęgi a także olsy. Lasy charakteryzują się znacznym stopniem naturalności, czy wręcz pierwotności, choć niektóre fragmenty drzewostanów mają zniekształconą strukturę (głównie niedobór drzew starych, zbliżających się do wieku śmierci fizjologicznej oraz niska zasobność w tzw. martwe drewno), co jest efektem prowadzonej tu wcześniej gospodarki leśnej lub niewłaściwych sposobów ochrony (w takich przypadkach obserwuje się jednak spontaniczne procesy renaturalizacyjne). Na terenie ostoji znajdują się także małe enklawy łąk i pastwisk, bogate florystycznie górskie i niżowe murawy bliźniczkowe, murawy i zarośla kserotermiczne, a także nieliczne, w większości drobne, stałe i okresowe ciek i zbiorniki wodne. Oddziaływania: Ze względu na położenie w znacznej części na terenie Świętokrzyskiego PN nie przewiduje się prowadzenia działań w ramach POP mogących negatywnie wpływać na przedmioty ochrony.	
18.	PLH260025	Ostoja Barcza	Na terenie ostoji występuje 8 siedlisk z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej. Największe powierzchnie zajmują tutaj kwaśne i żyzne buczyny, które są bardzo dobrze wykształcone. W zbiorowiskach tych występuje wiele rzadkich, chronionych i zagrożonych gatunków roślin. Ponadto w obszarze stwierdzono występowanie takich siedlisk przyrodniczych jak: górskie i niżowe murawy bliźniczkowe oraz torfowiska przejściowe i trzęsawiska. Stopień reprezentatywności muraw bliźniczkowych oceniono jako znaczący (C). Siedlisko w ostoji zajmuje 1,47 ha. Względna powierzchnię oceniono na C. Z kolei stan zachowania został zakwalifikowany do kategorii C (średni). Biorąc pod uwagę powyższe oceny, ocenę ogólną wartościującą obszar pod kątem jego znaczenia dla ochrony siedliska w kraju określono na C (znacząca). W przypadku siedliska 7140, reprezentatywność oceniono jako znaczącą. Siedlisko zajmuje jedynie 0,06 ha w obszarze. Względna powierzchnię oceniono na C. Z kolei stan zachowania został zakwalifikowany do kategorii B (dobry). Ocenę ogólną wartościującą obszar pod kątem jego znaczenia dla ochrony siedliska w kraju określono na B (dobra). Siedlisko muraw bliźniczkowych Cała ostoja położona jest w Paśmie Klonowskim jako przedłużenie Pasma Łysogóry i graniczy z świętokrzyskim Parkiem Narodowym, a zatem jest to teren górski z roślinnością związaną głównie z Karpatami. Lasy o wysokiej naturalności mają puszczański charakter; nie było tutaj wcześniej odlesień ze względu na teren górski, w związku z tym zbiorowiska leśne trwają tutaj od początku historii roślinności tego regionu. Tereny południowe to fragment doliny Wilkowskiej z rzeką Lubrzanką i kilkoma jej dopływami, gdzie występuje się jedna z najliczniejszych populacji przelatki aurini w województwie. Rzeka Lubrzanka na terenie ostoji ma naturalny charakter. Warunki ekologiczne rzeki oraz występowanie rzadkich gatunków mięczaków <i>Unio crassus</i> i <i>Anodonta cygnea</i> stanowią ważny argument dla ochrony obszaru.	N

lp.	Kod obszaru	Nazwa obszaru Natura 2000	Walory obszaru Natura 2000 i wpływ realizacji działań Programu na stan ich zachowania oraz integralność obszarów ^{*77}	Działania z zakresu wyprowadzenia ruchu tranzytowego poza tereny miejskie (budowa obwodnic)
			<i>Zagrożenia (z projektu PZO):</i> zaniechanie/brak koszenia, zarzucenie pasterstwa, brak wypasu, zmiana składu gatunkowego (sukcesja), zanieczyszczenie wód powierzchniowych z zakładów przemysłowych Oddziaływania: Nie planuje się działań mogących znacząco negatywnie wpływać na przedmioty ochrony Obszaru.	
19.	PLH260026	Ostoja Brzeźnicka	Ostoją 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. W obszarze występują także górskie i niżowe murawy bliźniczkowe i suche wrzosowiska. Dla siedliska 6230 stopień reprezentatywności został określony jako C (znaczący), w obszarze zajmuje 2 ha, powierzchnię względną oceniono jako C, a stan zachowania jako średni (C). Ocena ogólna wartościująca obszar pod kątem jego znaczenia dla ochrony siedliska w kraju określono jako C (znacząca). Suche wrzosowiska zajmują w ostoi 3,81 ha, stopień reprezentatywności określono jako C, powierzchnia względna C, stan zachowania C (średni), ocena ogólna została określona na poziomie znaczącym (C). Na terenie "Ostoi Brzeźnickiej" stwierdzono 12 gatunków zwierząt wymienionych w załączniku II Dyrektywy 92/43/EWG. Na łąkach w rejonie wsi Brzeźnica występuje licznie przeplatka aurinia Euphydryas aurinia. Miejsce to jest jedną z najważniejszych ostoi gatunku na północno-zachodnim skraju zasięgu populacji świętokrzyskiej. Od zachowania tej łąki w dużej mierze zależy skuteczna ochrona przeplatki w tej części regionu. Ponadto omawiane łąki są miejscem liczego bytowania modraszka telejusa Maculinea teleius (Phengaris teleius) - gatunku rzadkiego i rozproszonego w północnej części województwa. Z rzadszych gatunków motyli pospolicie spotykane są niestrzęp głogowiec Aporia crataegi i kraśnik pięcioplamek Zygaena trifolii. Niewielki kompleks leśny k. Korytkowa jest istotnym, izolowanym miejscem rozrodu pachnicy dębowej Osmoderma eremita. W ostoi ten relikw lasów pierwotnych zasiedla próchniejące, wiekowe dęby. Obszaru źródłiskowy rz. Drzewiczki to system cieków wodnych o dużej różnorodności biologicznej. Występują w nich minogi strumieniowe Lampetra planeri, dla których Górna Drzewiczka jest jednym z najważniejszych obszarów występowania w woj. świętokrzyskim. Ponadto występują: minóg ukraiński Eudontomyzon mariae i coraz rzadszy w wodach Polski miętus Lota lota. Liczny jest bóbr Castor fiber. Znacząca w skali regionu jest także populacja trzepli zielonej Ophiogomphus cecilia. Położone poza lasami stawy w Korytkowie obfitują w kumaka Bombina bombina, mającego tu jedno z najistotniejszych stanowisk w północnej części województwa. Stawy stanowią również część rewiru łowieckiego dla pary bielika Haliaeetus albicilla (LC) lęgowej w sąsiedztwie ostoi. W niewielkim stawie k. wsi Brzeźnica rozradza się stabilna populacja traszki grzebieniastej Triturus cristatus. W rejonie Brzeźnicy - na łąkach oraz w leśnej części ostoi - istnieją czynne do dziś tokowiska cietrzewia Tetrao tetrix (EN). Jedne z nielicznych jakie zachowały się w regionie. "Brzeźnickie Łąki" otaczają obszary podmokłe, stanowiące część obszaru źródłiskowego Drzewiczki. Bytują tam łos Alces alces i żuraw Grus grus <i>Zagrożenia (projekt PZO):</i> Intensywne koszenie lub intensyfikacja, zmiana składu gatunkowego	N

lp.	Kod obszaru	Nazwa obszaru Natura 2000	Walory obszaru Natura 2000 i wpływ realizacji działań Programu na stan ich zachowania oraz integralność obszarów ^{*77}	Działania z zakresu wyprowadzenia ruchu tranzytowego poza tereny miejskie (budowa obwodnic)
			(sukcesja), zalesianie terenów otwartych. Oddziaływania Nie planuje się działań mogących negatywnie oddziaływać na stan siedlisk oraz gatunków stanowiących przedmioty ochrony.	
20.	PLH260027	Ostoja Gaj	Obszar ten jest podzielony na dwie części. Pierwsza, z rezerwatem Gaj, znajduje się na północno-zachód od Jędrzejowa, a druga na południowy zachód od tego miasta. Obszar zlokalizowany jest na terenie Płaskowyżu Jędrzejowskiego. W budowie geologicznej tego obszaru dominują magle kredowe, które budują niewielkie wzgórza i były elementem pozyskiwania na tym terenie szczególnie w okolicy rezerwatu Gaj. Ostoja Gaj zabezpiecza dwa kompleksy leśne z udziałem dobrze i bardzo dobrze zachowanych grądów Tilio-Carpinetum w odmianie małopolskiej (nidziańskiej) z dużym udziałem gatunków ciepłolubnych, chronionych i zagrożonych. Obok tego wykształcają się fragmenty niezwykle rzadkich zbiorowisk o charakterze ekstrasjonalnym w Polsce, świetlistych dąbrów Potentillo albae-Quercetum również bardzo bogatych florystycznie. Występują one tylko w kilku miejscach w Polsce, ale w województwie świętokrzyskim są one najlepiej zachowane. Zarówno grąd jak i świetlista dąbrowa stanowią ostoję występowania najpiękniejszego i zarazem bardzo rzadkiego storczyka Polski, wpisanego do załącznika II Dyrektywy Siedliskowej, obuwika pospolitego Cypripedium calceolus. Obok niego występują tu też inne ginące gatunki roślin: Cephalanthera rubra, Rosa gallica, Avenastrum planiculme i inne. Siedlisko wyróżnia się szczególnymi warunkami hydrologicznymi związanymi z występowaniem zjawisk krasowych i obecnością źródła węglanowego. Siedlisko ma charakter nawęglanowy zimny, co odpowiada mikrosiedliskom zajmowanym przez Vertigo angustior. W północnej części obszaru dwukrotnie w ciągu kilkunastu lat stwierdzano obecność Myotis bechsteini. Obszar jest też miejscem żerowiskowym Myotis myotis, którego kolonia rozrodcza znajduje się prawdopodobnie w pobliskim klasztorze. Oddziaływania: Nie planuje się działań mogących negatywnie oddziaływać na stan siedlisk oraz gatunków stanowiących przedmioty ochrony.	N
21.	PLH260028	Ostoja Jeleniowska	Jeden z większych kompleksów leśnych zajmujących część Pasma Łysogórskiego w Górach świętokrzyskich. Ostoja zdominowana jest przez lasy bukowo-jodłowe (żyzne i kwaśne buczyny, wyżynne bory jodłowe) rzadziej grądy i łęgi, sporadycznie występują niewielkie płaty łąk ekstensywnie użytkowanych. Na terenie obszaru występują też dobrze wykształcone piargi i gołoborza krzemianowe. Celem ochrony tego obszaru jest zabezpieczenie naturalnego lasu o charakterze górskim na niżu z obecnością gatunków chronionych i górskich (w przypadku wprowadzenia właściwych sposobów ochrony ekosystemów leśnych jest wysoce prawdopodobne spontaniczne odtworzenie się swoistej lasom naturalnym zoocenozy bezkręgowców, dzięki bezpośredniej bliskości świętokrzyskiego Parku Narodowego i istnieniu potencjalnych dróg migracji fauny z jego obszaru). Oddziaływania: Nie planuje się działań mogących negatywnie oddziaływać na stan siedlisk oraz gatunków stanowiących	N

lp.	Kod obszaru	Nazwa obszaru Natura 2000	Walory obszaru Natura 2000 i wpływ realizacji działań Programu na stan ich zachowania oraz integralność obszarów ^{*77}	Działania z zakresu wyprowadzenia ruchu tranzytowego poza tereny miejskie (budowa obwodnic)
			przedmioty ochrony.	
22.	PLH260035	Ostoja Wierzejska	Jednym z ważniejszych przedmiotów ochrony są lasy bukowo-jodłowe, z bardzo cennym zespołem wyżynnego jodłowego boru mieszanego Abietetum polonicum, traktowanym jako zbiorowisko endemiczne Polski, występujące jedynie w Górach Świętokrzyskich i na Roztoczu. Na tym obszarze zbiorowiska leśne mają charakter puszczański i stanowią miejsce bytowania wielu interesujących i rzadkich owadów – przedmiotem ochrony jest zgniotek cynobrowy. Oddziaływania: Ze względu na bliskość Kielc istnieje zagrożenie związane z rozbudową obwodnic, co mogłoby wpłynąć negatywnie na przedmioty ochrony Obszaru, m. in. poprzez zajmowanie siedlisk. Należy wybrać wariant lokalizacyjny w taki sposób, aby nie dochodziło do fragmentacji siedlisk leśnych oaz łąkowych.	T
23.	PLH260036	Ostoja Żyznów	Ogółem stwierdzono tu występowanie 15 typów siedlisk przyrodniczych z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej, zajmujących łącznie ponad 40% obszaru. Największe znaczenie w Ostoi przedstawiają bardzo dobrze wykształcone i użytkowane ekstensywnie świeże łąki, fragmenty muraw kserotermicznych, zbiorowiska łąkowe oraz cenne różne typy grądów o wysokiej bioróżnorodności na poziomie gatunków roślin w skali regionu oraz kraju. Stwierdzono tu nagromadzenie gatunków chronionych, zagrożonych w tym dużą liczbą gatunków górskich. Na różnego typu murawach kserotermicznych występuje wiele rzadkich i zagrożonych w skali kraju gatunków, np. Cerasus fruticosa, Orthanta lutea. Bogate łąki nawęglanowe nad rzeką Kacanką sprzyjają rozwojowi populacji poczwarówki zwężonej Vertigo angustior. W rzece Koprzywiance występuje skójką gruboskorupowa Unio crassus. Ostoja jest ważna dla zachowania licznej populacji Osmoerema eremita i Maculinea nausithous (Phengaris nausithous), ten ostatni gatunek znajduje się tutaj na granicy zasięgu. Na terenie proponowanej ostoi występują także motyle: Maculinea teleius (Phengaris teleius), Lycaena dispar, Lycaena helle i ważka Ophiogomphus cecilia. Bardzo licznie występuje tutaj Bombina bombina. Stwierdzono także występowanie innych gatunków z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG: Barbastella barbastellus, Castor fiber, Lutra lutra, Lampetra planeri, Cottus gobio oraz gatunki z I Załącznika Dyrektywy Ptasiej: Alcedo atthis, Dryocopus martius, Circus aeruginosus, Circus pygargus i Crex crex. Dolina Koprzywianki wraz z dopływami stanowi ważny korytarz ekologiczny o randze krajowej. Ostoja posiada także znaczne walory krajobrazowe. Oddziaływania Nie planuje się działań mogących negatywnie oddziaływać na stan siedlisk oraz gatunków stanowiących przedmioty ochrony.	N
24.	PLH260037	Przełom Lubrzanki	Malowniczy górski przełom rzeki Lubrzanki z dobrze zachowanym naturalnym korytem, stanowi jeden z najważniejszych w regionie obszarów występowania mięczaków: skójką gruboskorupowej, skójką malarskiej i szczeżui wielkiej. Koryto rzeczne zasiedlają również minogi strumieniowe i bardzo nielicznie - brzanki. Wąską dolinę z wilgotnymi łąkami zasiedlają czerwonończyk nieaprek i przeplatka	N

lp.	Kod obszaru	Nazwa obszaru Natura 2000	Walory obszaru Natura 2000 i wpływ realizacji działań Programu na stan ich zachowania oraz integralność obszarów ^{*77}	Działania z zakresu wyprowadzenia ruchu tranzytowego poza tereny miejskie (budowa obwodnic)
			aurinia. Występują tu kilka siedlisk przyrodniczych z I Załącznika Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Największe powierzchnie zajmują dobrze wykształcone niżowe i górskie łąki użytkowane ekstensywnie jak również górskie i niżowe murawy bliźniczkowe, górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowiska, jak również grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny. Dla siedliska 6230 stopień reprezentatywności został określony jako B (dobry), w obszarze zajmuje jedynie 0,51 ha, powierzchnię względną oceniono jako C, a stan zachowania jako dobry (B). Ocena ogólna wartościująca obszar pod kątem jego znaczenia dla ochrony siedliska w kraju określono jako B (dobra). Stopień reprezentatywności dla siedliska 7230 oceniono jako B (dobry), siedlisko to stwierdzono w obszarze na powierzchni 0,8 ha, powierzchnię względną oceniono jako C, stan zachowania jako A (doskonały). Ocena ogólna A (doskonała). Natomiast dla siedliska 9170 stopień reprezentatywności określono jako reprezentatywność znacząca (C). Grąd w obszarze zajmuje 8,54 ha w obszarze. Powierzchnię względną oceniono na poziomie C, stan zachowania C (średni). Biorąc pod uwagę wpadkową wszystkich ocen ocena ogólna C (znacząca). Zagrożenia (projekt PZO): Pozbywanie się odpadów z gospodarstw domowych/obiektów rekreacyjnych, zaniechanie/brak koszenia, zmiana składu gatunkowego (sukcesja). Oddziaływania: Nie planuje się działań mogących znacząco negatywnie oddziaływać na stan siedlisk oraz gatunków stanowiących przedmioty ochrony.	
25.	PLH060045	Przełom Wisły w Małopolsce	Obszar obejmuje przełomowy odcinek doliny Wisły, od ujścia Sanny powyżej Annopola do miasta Puław. Wiśle towarzyszą liczne starorzecza, łachy i zastoiska, piaszczyste wyspy, namuliska, rozległe płaty zarośli wierzbowych oraz - lokalnie - płaty łągów nadrzecznych. Część koryta rzeki jest obwałowana, a obszar międzywała zajęty jest przez ekstensywnie użytkowane łąki i zarośla wierzbowe. W górnym biegu rzeki, na stromych, wapiennych i lessowych skarpach wznoszących się nad doliną (osiągających miejscami nawet do 90 m wysokości względnej) występują cenne płaty muraw kserotermicznych. Do Wisły uchodzą liczne mniejsze cieki wodne i w tych rejonach spotyka się interesujące siedliska ekotonowe. Dolina Wisły jest jedną z niewielu w Europie dużych rzek, zachowanych w stanie względnie naturalnym. Dolina na tym odcinku ma charakter przełomu i posiada unikalne walory krajobrazowe. Stwierdzono tu 10 rodzajów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG (24% powierzchni) oraz 21 gatunków z Załącznika II tej Dyrektywy. Obszar obejmuje fragment ostoi ptaków wodno - błotnych o randze europejskiej (IBA E 63), ważnej zarówno dla gatunków lęgowych jak i migrujących. W "Paneuropejskiej strategii ochrony różnorodności biologicznej i krajobrazowej" Dolina Wisły została zaliczona do 10 systemów rzek Europy, którym nadano priorytet ochrony naturalnych walorów. Uważana jest za korytarz ekologiczny rangi europejskiej Oddziaływania: Nie planuje się działań mogących znacząco negatywnie oddziaływać na stan siedlisk oraz gatunków stanowiących przedmioty ochrony.	N

lp.	Kod obszaru	Nazwa obszaru Natura 2000	Walory obszaru Natura 2000 i wpływ realizacji działań Programu na stan ich zachowania oraz integralność obszarów ^{*77}	Działania z zakresu wyprowadzenia ruchu tranzytowego poza tereny miejskie (budowa obwodnic)
26.	PLH180049	Tarnobrzaska Dolina Wisły	Obszar cechuje duża bioróżnorodność gatunków roślin i zwierząt oraz duża różnorodność siedlisk przyrodniczych, takich jak: naturalne starorzecza z roślinnością pływającą, zanurzoną oraz z zaroślową, dużą ilością gatunków ciekawych przyrodniczo, jak np. Salwinia natans, Trapa natans czy Osoka aloesowata; skupiska łągów nadrzecznych z dużą ilością rodzimych gatunków Populus alba oraz Populus nigra, często dużych rozmiarów; łąk kośnych; zarastających wydm nadwiślańskich. Spośród siedlisk przyrodniczych, największe znaczenie mają tu : łągi nadrzeczne, łąki sełernicowe oraz starorzecza. Obszar ten jest bogaty w licznie występujące tu gatunki ryb i płazów, choć jest generalnie słabo poznany i wymaga dodatkowych badań i obserwacji zwłaszcza pod kątem ptaków, ryb i płazów oraz owadów. Oddziaływania: Obszar, ze względu na swoje położenie (dolina rzeki Wisły, położenie w sąsiedztwie Sandomierza) może być narażony na działania związane z budową obwodnic, w tym mostów. Tego typu działania mogą stanowić poważne zagrożenie dla przedmiotów ochrony (zaburzenia stosunków wodnych, bezpośrednia ingerencja w siedliska itp.). Działania minimalizujące: Należy stosować zabezpieczenia i działania minimalizujące przeznaczone dla populacji ryb (np. przepusty, przepławki, prowadzenie prac poza terminami tarła). Rośliny wodne należy odpowiednio zabezpieczać oraz w razie braku wariantu alternatywnego lokalizacji przenosić w inne dogodne miejsce pod nadzorem botanicznym. Należy także uwzględniać wariant lokalizacji, tak aby nie zajmować powierzchni łąk i starorzeczy. Zaleca się stosowanie odpowiednich rozwiązań chroniących gatunki ryb np. przepławki, prowadzenie prac poza terminami tarła, stosowanie przejść dla płazów.	T
27.	PLH260038	Uroczyska Lasów Starachowickich	Uroczyska Lasów Starachowickich zabezpieczają duże kompleksy wyżynnego jodłowego boru mieszanego Abietetum polonicum, uznawanego za zbiorowisko endemiczne Polski, występujące jedynie w Górach Świętokrzyskich i na Roztoczu. Ponadto znajdują się tutaj rozległe płaty grądów Tilio-Carpinetum, nawiązujące do ciepłych grądów na lessach. Mimo, iż ostoja ta położona jest na przedpolu Gór świętokrzyskich, występuje tutaj wiele gatunków górskich. Oddziaływania: Obszar znajduje się w obrębie zwartego kompleksu leśnego, poza dolinami rzecznyymi, a także w pewnej odległości od terenów zurbanizowanych, w związku z czym, nie przewiduje się realizacji działań mogących negatywnie wpływać na Obszar i jego przedmioty ochrony.	N
28.	PLH260012	Uroczysko Pięty	Jeden z najpiękniejszych i najbardziej rozległych obszarów łąk i mokradeł w północnej części województwa świętokrzyskiego. Stanowi oazę bioróżnorodności o niezaprzeczalnych walorach naukowo - poznawczych. Dzięki zróżnicowaniu siedliskowemu - od bagien po suche skrawki wrzosowisk na niewielkich pagórkach cechuje się niespotykaną liczbą gatunków roślin i zwierząt. Najcenniejszymi zespołami roślinnymi są dobrze wykształcone i zachowane siedliska naturalne o znaczeniu europejskim: 6410 zmiennowilgotne łąki trzęślicowe, 7140 torfowiska przejściowe i trzęsawiska, dobrze zachowane płaty 91D0 borów i lasów i brzożowo-sosnowych bagiennych lasów	N

lp.	Kod obszaru	Nazwa obszaru Natura 2000	Walory obszaru Natura 2000 i wpływ realizacji działań Programu na stan ich zachowania oraz integralność obszarów ^{*77}	Działania z zakresu wyprowadzenia ruchu tranzytowego poza tereny miejskie (budowa obwodnic)
			borealnych, 91E0 łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe oraz zachowane w nieco słabszym stanie 9170 grądy środkowoeuropejskie i subkontynentalne. Ponadto w obszarze stwierdzono występowanie muraw bliźniczkowych (6230), które zidentyfikowane zostały w różnych częściach obszaru, w znacznym rozproszeniu. Stopień reprezentatywności siedliska oceniono jako znaczący. Siedlisko w ostoi zajmuje 7,31 ha. Względna powierzchnię oceniono na C. Z kolei stan zachowania został zakwalifikowany do kategorii C (średni). Biorąc pod uwagę powyższe oceny, ocenę ogólną wartościującą obszar pod kątem jego znaczenia dla ochrony siedliska w kraju określono na C (znacząca). Znajdują się tu jedne z najbogatszych w regionie stanowisk kosańca syberyjskiego, mieczyka dachówkowatego i pełnika europejskiego i licznych gatunków storczyków. W ubiegłym roku zlokalizowano silne stanowisko omiega górskiego w przełomowym odcinku rzeki Kamiennej. Szczególne znaczenie ma występowanie gatunków flory i fauny związanych z siedliskami wilgotnymi i podmokłymi. W trakcie wieloletnich obserwacji stwierdzono występowanie 57 gatunków motyli dziennych. Wśród nich występują gatunki z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej - przeplata aurinia, modraszek telejus i czerwonończyk nieparek i gatunki objęte ochroną gatunkową - paś żeglarek, modraszek bagniczek, strzępotek sopłaczek. Stanowisko przeplatki aurinii jest istotne w skali kraju. Ze względu na obecność goryczki występuje tu też myrmekofilny modraszek alkon. Płazy reprezentowane są przez różne gatunki żab, traszkę zwyczajną oraz traszkę górską, która występuje tu na północnej granicy zasięgu. Spośród gadów najczęściej spotykamy jaszczurkę żyworodną, jaszczurkę zwinkę, zaskrońca i żmiję zygzakowatą. Jest to ponadto ostoja kilku rzadkich gatunków ptaków: derkacza, żurawia i bekasa kszyska oraz wielu gatunków ptaków śpiewających i drapieżnych. Znajdują się tu jedne z najbogatszych w regionie stanowisk kosańca syberyjskiego Iris sibirica, mieczyka dachówkowatego Gladiolus imbricatus i pełnika europejskiego Trollius europaeus. Dość liczny jest rzadki w tej części kraju gatunek storczyka - gółka długoostrogowa Gymnadenia conopsea. Występuje tu także kruszczyk błotny Epipactis palustris i inne gatunki storczyków. W dużych ilościach spotykamy goryczkę wąskolistną Gentiana pneumonanthe. Obecność płatów rdestu wężownika Polygonum bistorta przy masowo występującym pełniku europejskim T. europaeus wskazuje na wytworzenie rzadkiego zespołu Polygono bistortae - Trollietum europaei. Oddziaływania: Nie planuje się działań mogących znacząco negatywnie oddziaływać na stan siedlisk oraz gatunków stanowiących przedmioty ochrony.	
29.	PLH260039	Wzgórze Kunowskie	Ogółem stwierdzono tu występowanie 11 typów siedlisk przyrodniczych z załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG, zajmujących łącznie ponad 34 % obszaru. Do najcenniejszych należą murawy kserotermiczne położone na zboczach dolin rzecznych, na ścianach wąwozów i skarpach sródpólnych, łąki o różnym stopniu wilgotności oraz starorzecza. Na różnego typu murawach kserotermicznych występuje wiele rzadkich i zagrożonych w skali kraju gatunków, np. liczne populacje Cerasus fruticosa, a także Potentilla rupestris, Gentiana cruciata, Clematis recta, Orobanche elatior. Stwierdzono wystąpienie jednego gatunku z II załącznika Dyrektywy Rady 92/43/EWG - Adenophora liliifolia. W	N

lp.	Kod obszaru	Nazwa obszaru Natura 2000	Walory obszaru Natura 2000 i wpływ realizacji działań Programu na stan ich zachowania oraz integralność obszarów ^{*77}	Działania z zakresu wyprowadzenia ruchu tranzytowego poza tereny miejskie (budowa obwodnic)
			obszarze zlokalizowanych jest także wiele rozproszonych płatów łąk, głównie na zboczach dolin rzecznych, a także w obrębie często głębokich wąwozów lessowych. W dolinach rzecznych spotyka się płaty łąk, głównie wierzbowych, wierzbowo-topolowych i olszowych. Niewielkie powierzchnie zajmują także murawy napiaskowe. Ostoja jest ważna zwłaszcza dla zachowania następujących siedlisk: dobrze zachowanych w skali kraju muraw kserotermicznych, z wieloma rzadkimi gatunkami, płatów łąk, zwłaszcza świeżych, ekstensywnie użytkowanych, fragmentów łąk trzęślicowych, oraz fragmentów zbiorowisk łąkowych oraz łąk. Obszar ma bardzo duże znaczenie dla zachowania gatunków motyli z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG, związanych ze środowiskiem wilgotnych łąk: <i>Lycaena helle</i> i <i>Maculinea teleius</i> (<i>Phengaris teleius</i>). Obydwa gatunki mają na terenie omawianej ostoji silne populacje występujące w na dobrze zachowanych siedliskach. Stanowisko modraszka telejusa zabezpiecza ciągłość występowania tego gatunku w Dolinie rzeki Kamiennej i chroni gatunek występujący na granicy zasięgu. Natomiast dla czerwonończyka fioletka obszar ten stanowi jedyne w promieniu kilkudziesięciu kilometrów miejsce występowania. Inne, występujące na obszarze gatunki z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG to: <i>Castor fiber</i>, <i>Lutra lutra</i>, <i>Triturus cristatus</i>, <i>Bombina orientalis</i>, <i>Lampetra planeri</i>, <i>Eudontomyzon mariae</i>, <i>Barbus meridionalis</i>, <i>Ophiogomphus cecilia</i>, <i>Lycaena dispar</i> i <i>Osmoderma eremita</i>. Ponadto, na obszarze stwierdzono gniazdowanie takich gatunków ptaków, jak: <i>Ciconia nigra</i>, <i>Falco tinnunculus</i>, <i>Dryocopus martius</i>, <i>Circus aeruginosus</i>, <i>Circus pygargus</i>, <i>Pernis apivorus</i>, <i>Alcedo atthis</i>, <i>dendrocopos syriacus</i>, <i>Sylvia nisoria</i>, <i>Lanius excubitor</i>, <i>Coturnix coturnix</i>, <i>Rallus aquaticus</i>, <i>Crex crex</i>, <i>Gallinula chloropus</i>, <i>Vanellus vanellus</i>, <i>Scolopax rusticola</i>, <i>Upupa epops</i>, <i>Locustella naevia</i>, <i>Luscinia luscinia</i>, <i>Remiz pendulinus</i> i <i>Merops apiaster</i>, mający w granicach Wzgórz Kunowskich największą w kraju kolonię łąkową liczącą w 2008r. 38par. Oddziaływania: Nie planuje się działań mogących znacząco negatywnie oddziaływać na stan siedlisk oraz gatunków stanowiących przedmioty ochrony.	
30.	PLH260030	Ostoja Pomorzany	Na terenie ostoji zlokalizowane są trzy torfowiska ("Białe Ługi", "Gabrielnia", "Przybyszowy"), będące miejscem rozrodu jednej z najmocniejszych populacji zalotki większej <i>Leucorrhinia pectoralis</i> w woj. świętokrzyskim. Maksymalnie w ciągu jednego dnia na terenie całej ostoji obserwowano ok. 70 imago. Stanowiska gatunku położone są w odległości kilku kilometrów od siebie, zapewniając ważkom alternatywne miejsca rozrodu w przypadku zaniku któregoś z nich. Na terenie województwa istnieje tylko kilka miejsc występowania zalotki większej, przy czym teren "Ostoja Pomorzany" jest jednym z dwóch miejsc o kluczowym znaczeniu dla zachowania gatunku. Łąki ostoji zasiedla niewielka, ale stabilna populacja modraszka telejusa <i>Maculinea teleius</i> (<i>Phengaris teleius</i>), występująca na granicy swobodnego zasięgu występowania. Motyl ten na północy woj. świętokrzyskiego jest gatunkiem nielicznym i rozmieszczonym bardzo nierównomiernie. Na terenie torfowisk występują ponadto zanikające w regionie cietrzewie <i>Tetrao tetrix</i> oraz dość liczna i stabilna populacja żurawia <i>Grus grus</i>. Z rzadszych owadów wykazano tu dostojkę <i>akwilonaris</i> <i>Boloria</i>	N

lp.	Kod obszaru	Nazwa obszaru Natura 2000	Walory obszaru Natura 2000 i wpływ realizacji działań Programu na stan ich zachowania oraz integralność obszarów ^{*77}	Działania z zakresu wyprowadzenia ruchu tranzytowego poza tereny miejskie (budowa obwodnic)
			aquilonaris. Na skraju lasu spotykany jest niestrzęp głógowiec Aporia crataegi. Na łąkach w porze lęgowej obserwuje się parę błotniaków zbożowych Circus cyaneus (VU) - najrzadszego krajowego przedstawiciela rodzaju. Wysoce prawdopodobne jest występowanie lęgowe tego rzadkiego gatunku – na stanowisku z dala od głównego arealu występowania. Oddziaływania: Nie przewiduje się realizacji działań w Obszarze.	
31.	PLH260031	Ostoja Sieradowicka	Ostoja położona jest w kompleksie promocyjnym "Puszcza świętokrzyska" - w dużym stopniu naturalnych lasów szpilkowych (bory bagienne, bory jodłowe i świerkowe) i liściastych (grądy, kwaśne i żyzne buczyny, łęgi) w tym o charakterze górskim. Jest to również obszar występowania znacznej liczby gatunków górskich, z których część osiąga swój kres północny. W obszarze stwierdzono 13 typów siedlisk przyrodniczych, głównie leśnych z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej, przy czym najlepiej wykształcone żyzne buczyny, bory i lasy bagienne oraz wyżynny jodłowy bór mieszany. Ponadto dobrze zachowane są zmiennowilgotne łąki trzęślicowe, które wykształciły się w dolinach rzecznych często towarzysząc im różnego typu torfowiska. Oddziaływania: Nie planuje się działań mogących znacząco negatywnie oddziaływać na stan siedlisk oraz gatunków stanowiących przedmioty ochrony.	N
32.	PLH260032	Ostoja Sobkowsko-Korytnicka	Ostoja Sobkowsko-Korytnicka zabezpiecza areal występowania muraw kserotermicznych i stanowi połączenie pomiędzy tymi siedliskami na Ponidziu i w Obszarze Chęcińskim. Stanowi również przedłużenie Doliny Nidy ku północy będąc łącznikiem z Białą Nidą i Czarną Nidą, a dalej Lubrzanką i Wierną Rzeką. Jest ważnym korytarzem ekologicznym obejmującym naturalne rzeki niżowe oraz towarzyszące im łąki świeże i zmiennowilgotne, a także wzgórza głównie o charakterze kserotermicznym. Najcenniejsze obok muraw kserotermicznych są siedliska wapiennych piasków Koelerion glaucae, szczególnie tutaj dobrze zachowanych. Jest to jednocześnie jeden z większych kompleksów ekstensywnie użytkowanych łąk w regionie. Godne uwagi są też starorzecza Nidy. Łącznie w obszarze stwierdzono występowanie 13 typów siedlisk przyrodniczych Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Szerokie, piaszczyste koryto rzeczne zasiedla bardzo liczna populacja trzepli zielonej, jedna z istotniejszych w regionie oraz dwa gatunki ryb z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG - koza i piskorz, a ponadto trzy inne chronione gatunki ryb. Dolinę zasiedlają także trzy gatunki mięczaków i jeden gatunek motyla dziennego z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Rozległe łąki i kompleks stawów w Korytnicy stanowią tereny żerowiskowe i lęgowe dla ptaków wodno-błotnych i miejsce rozrodu kumaka nizinnego. W ostoi występują dobre warunki siedliskowe dla małakofauny. Siedliska mające duże znaczenie dla ochrony poczwarówki zwężonej Vertigo angustior to nawęglanowe wilgotne łąki. Mikrosiedliska, w których występuje poczwarówka jajowata Vertigo moulinsiana są mniej liczne, ale mają duże znaczenie dla ochrony gatunku Oddziaływania: Nie planuje się działań mogących znacząco negatywnie oddziaływać na stan siedlisk oraz gatunków	N

lp.	Kod obszaru	Nazwa obszaru Natura 2000	Walory obszaru Natura 2000 i wpływ realizacji działań Programu na stan ich zachowania oraz integralność obszarów ^{*77}	Działania z zakresu wyprowadzenia ruchu tranzytowego poza tereny miejskie (budowa obwodnic)
			stanowiących przedmioty ochrony.	
33.	PLH260013	Dolina Białej Nidy	Obszar Białej Nidy stanowi interesujący z przyrodniczego punktu widzenia zespół podmokłych siedlisk łąkowych i leśnych oraz wielu stawów rybnych. W regionie świętokrzyskim Dolina Białej Nidy to jedna ze stref najzasobniejszych w siedliska przyrodnicze z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej (14 typów). Wiele spośród nich są dobrze i bardzo dobrze zachowane, tworzą miejsce bytowania dla licznych rzadkich gatunków flory i fauny. Ostoja jest w stanie zapewnić ochronę ciągu dolin i wyniesień wzdłuż rzeki Białej Nidy i jej dopływów, ciekę częściowo uregulowanego, ale z obecnością rzadkich zbiorowisk włosieniczników i tzw. "lilii wodnych" z Potamion i Nympheion, powiązanych z wodami czystymi i zasobnymi w substancje odżywcze. Biała Nida łączy rzekę Nidę z rzeką Pilicą, która kreuje ciąg łączący istotne korytarze ekologiczne. Ostoja Dolina Białej Nidy to obszar występowania nieskazitelnie prezentujących się zbiorowisk lasów bagiennych, a w szczególności łągów olszowo-jesionowych Fraxino-Alnetum. Są to jedne z najlepiej zachowanych lasów łągowych w województwie świętokrzyskim z obecnością gatunków chronionych i górskich. Na uwagę zasługują rozległe kompleksy łąk świeżych ekstensywnie użytkowanych jak również zmiennowilgotnych łąk trzęślicowych Molinion. Według danych historycznych (Penczak 1971) w rzece występowały: minóg strumieniowy, kleń, świnka, brzana, głowacz białopłetwy, jelec, jaś, słonecznica, piskorz, koza, koza złotawa, miętus, węgorz oraz słonecznica. W Dolinie wykształciły się unikatowe warunki hydrologiczne związane z rodzajem podłoża geologicznego, rzeka przepływa przez utwory węglanowe. Dolna terasa zalewowa rzeki to przede wszystkim cenne torfowiska niskie. Generalnie obszar ma dobre i stabilne warunki wilgotnościowe dlatego też stanowi zabezpieczenie dla życia silnych populacji mięczaków. W strefie rzeki gdzie bardzo spokojny nurt i płaska powierzchnia wyraża się meandrowaniem rzeki jak i występowaniem licznych rozlewisk porośniętych turzycami i pałą wodną. Zawodnione o niezmiennym poziomie lustra wody siedliska są zamieszkałe przez poczwarówkę jajowatą. Obszar ostoi z uwagi na tendencję sukcesyjną stanowi bardzo sprzyjające siedliska dla rozwoju populacji poczwarówki zwężonej. Czyste i naturalne środowisko rzeki jest najlepsze dla gatunku skójki gruboskorupowej. Oddziaływania: Nie planuje się działań mogących znacząco negatywnie oddziaływać na stan siedlisk oraz gatunków stanowiących przedmioty ochrony.	N
34.	PLH260016	Dolina Czarnej Nidy	Ogółem stwierdzono tu występowanie 9 typów siedlisk przyrodniczych z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej, zajmujących łącznie ponad 32 % obszaru. Do najcenniejszych należą murawy kserotermiczne, łąki o różnym stopniu wilgotności oraz starorzecza. Niezwykle cennym zbiorowiskiem leśnym oprócz łągów jest rozległy fragment grądu wysokiego obejmującego także rez. Radomice chroniącego jedno z najliczniejszych na Wyżynie Małopolskiej stanowisk cisa <i>Taxus baccata</i>, gatunku zamieszczonego w Polskiej Czerwonej Księdze Roślin. Na różnego typu murawach kserotermicznych występuje wiele rzadkich i zagrożonych w skali kraju gatunków, np. <i>Cerasus fruticosa</i>, <i>Medicago</i>	N

lp.	Kod obszaru	Nazwa obszaru Natura 2000	Walory obszaru Natura 2000 i wpływ realizacji działań Programu na stan ich zachowania oraz integralność obszarów ^{*77}	Działania z zakresu wyprowadzenia ruchu tranzytowego poza tereny miejskie (budowa obwodnic)
			minima. Największe znaczenie w Ostoi posiadają bardzo dobrze wykształcone i bogate florystycznie starorzecza, zarośla nadrzeczne, fragmenty rzeki z włosienicznikami oraz rozległe płaty zbiorowisk łąkowych. Wśród zbiorowisk leśnych na uwagę i ochronę zasługują łągi oraz fragmenty grądów z wieloma cennymi w skali kraju gatunkami. Znajdujące się w dolinie rzecznej siedliska łąkowe zamieszkują trzy gatunki motyli dziennych z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej. Ze względu na wielkość populacji i dobry stan zachowania siedlisk obszar jest ważnym miejscem dla zachowania przede wszystkim modraszka telejusa i czerwonończyka fiolełka. Trzepla zielona licznie zasiedla koryto rzeczne, w dużym stopniu naturalne, zapewniające odpowiednie siedliska także minogowi ukraińskiemu, dwóm naturowym i czterem innym chronionym gatunkom ryb oraz dobrze zachowanej populacji skójki gruboskorupowej, bobra i wydry. Liczne starorzecza i torfianki zasiedlają kumaki i traszki grzebieniaste. Oddziaływania: Nie planuje się działań mogących znacząco negatywnie oddziaływać na stan siedlisk oraz gatunków stanowiących przedmioty ochrony.	
35.	PLH260017	<i>Dolina Górnej Mierzawy</i>	Ostoja zabezpiecza kompleks naturalnych ekstensywnie użytkowanych łąk świeżych i zmiennowilgotnych, miejscami z obecnością gatunków chronionych roślin. Siedliska łąkowe zasiedlane są przez wyjątkowo liczne populacje czerwonończyka fiolełka i czerwonończyka nieparka. Dla ochrony tych dwóch gatunków jest to jeden z najistotniejszych obszarów w regionie. Stwierdzono również występowanie traszki grzebieniastej i modraszka telejusa Oddziaływania: Ze względu na położenie obszaru w większości w obrębie pól i łąk, w oddaleniu od większych terenów zurbanizowanych, nie przewiduje się realizacji projektów mogących negatywnie wpływać na przedmioty ochrony Obszaru.	N
36.	PLH260018	<i>Dolina Górnej Pilicy</i>	Ostoja obejmuje jeden z większych ciągów ekologicznych zlokalizowanych w naturalnych dolinach rzecznych w kraju. Występują tutaj zbiorowiska łąkowe (6410 i 6510), bardzo dobrze zachowane lasy łąkowe, bory bagienne, rzadziej bory chrobotkowe. Obszar ma też znaczenie dla ochrony starorzeczy. W ostoi zlokalizowane są liczne populacje gatunków roślin chronionych i ginących (ponad 60). Dolina Górnej Pilicy należy do najistotniejszych ostoi fauny w Polsce środkowej. Jedne z najliczniejszych i najlepiej zachowanych populacji w tej części kraju mają tu: bóbr europejski <i>Castor fiber</i>, traszka grzebieniasta <i>Triturus cristatus</i>, kumak nizinny <i>Bombina orientalis</i>, minóg ukraiński <i>Eudontomyzon mariae</i>, koza <i>Colitis taenia</i>, głowacz białopłetwy <i>Cottus gobio</i>, trzepla zielona <i>Ophiogomphus cecilia</i>, czerwonończyk fiolełek <i>Lycaena helle</i> i zatoczek łamliwy <i>Anisus vorticulus</i>. Przy czym populacje trzepli zielonej, czerwonończyka fiolełka i zatoczka łamliwego należą do kluczowych w skali kraju. Wśród rozlewisk w Dolinie Pilicy występują liczne mikrosiedliska dogodne dla występowania poczwarówki jajowatej <i>Vertigo moulinsiana</i>. Pilica i jej dopływy są dobrym siedliskiem dla występowania skójki gruboskorupowej <i>Unio crassus</i>. Istotne w skali regionu są populacje: pachnicy dębowej <i>Osmoderma eremita</i>, piskorza <i>Misgurnus fossilis</i>, modraszka telejusa <i>Maculinea teleius</i> (<i>Phengaris teleius</i>) i	N

lp.	Kod obszaru	Nazwa obszaru Natura 2000	Walory obszaru Natura 2000 i wpływ realizacji działań Programu na stan ich zachowania oraz integralność obszarów ^{*77}	Działania z zakresu wyprowadzenia ruchu tranzytowego poza tereny miejskie (budowa obwodnic)
			modraszka nausitousa Maculinea nausithous (=Phengaris nausithous). Potwierdzenia wymaga występowanie podawanych z terenu ostoi: kreślinka nizinnej Graphoderus bilineatus (Kubisz 2004) i kozy złotawej Sabanajewia aurata (Boroń 2004). Ostoja posiada bogaty zestaw gatunków owadów i innych organizmów wpisanych na czerwoną listę lub wymienianych w załącznikach do konwencji międzynarodowych. W "Dolinie Górnej Pilicy" licznie reprezentowane są przyrodniczo cenne gatunki ptaków. Oddziaływania: Nie planuje się działań mogących znacząco negatywnie oddziaływać na stan siedlisk oraz gatunków stanowiących przedmioty ochrony.	
37.	PLH260019	Dolina Kamiennej	Obszar ma silnie zróżnicowaną i bogatą roślinność. Związane jest to z dużym urozmaicheniem podłoża skalnego, rzeźby, gleb, a także działalnością ludzką. Na siedliskach oligotroficznym, piaszczysto-ilastym dominują świeże bory sosnowe i bory mieszane. Na glebach lessowych, zwłaszcza na zboczach doliny Kamiennej zachowały się fragmentarycznie żyzne łąkowe lasy liściaste z rzadkimi i prawnie chronionymi roślinami takimi jak: Aconitum moldawicum, A. variegatum, Omphalodes scorpioides, Lathyrus laevigatus. Dużą wartość przyrodniczą przedstawiają rezerваты leśne Modrzewie, Ulów, Lisiny Bodzechowskie. Ogółem stwierdzono tu występowanie 13 typów siedlisk przyrodniczych z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej, zajmujących łącznie ponad 42% obszaru. Do najcenniejszych należą murawy kserotermiczne, w tym naskalne oraz ostnicowe, z wieloma cennymi i zagrożonymi gatunkami (np. Carex pediformis, Stipa pulcherrima, S. joannis, Iris aphylla), łąki o różnym stopniu uwilgotnienia, łąki oraz starorzecza, a także niewielkie fragmenty łąkowych lasów dębowo-wiązowo-jesionowych. Znaczenie obszaru podnosi zdecydowanie fakt, iż występuje tu jedna z najliczniejszych i dosyć stabilnych w Polsce populacji Cypripedium calceolus. Występują tutaj gatunki zwierząt z II załącznika Dyrektywy Siedliskowej: Barbastella barbastellus, Castor fiber, Lutra lutra, Triturus cristatus, Bombina orientalis, Aspius aspius, Ophiogomphus cecilia, Maculinea teleius (Phengaris teleius), Lycaena dispar i Osmodes eremita. Dla tego ostatniego gatunku ostoja jest szczególnie ważna, gdyż chroni ona dwa bardzo dobrze zachowane i o naturalnym charakterze stanowiska (Lisiny Bodzechowskie i Ulów). Populacje płazów charakteryzują się dużą liczebnością. Naturalny charakter rzeki i występujące rozlewiska na utworach węglanowych wapieni jurajskich znajdujące się pomiędzy Ostrowcem a Ćmielowem stanowią dogodne siedliska dla występowania mięczaków. Oddziaływania: Sąsiedztwo Ostrowca Świętokrzyskiego może wiązać się z ryzykiem budowy obwodnic, co z kolei może negatywnie wpływać na siedliska przyrodnicze ze względu na ingerencję w stosunki wodne oraz uszczelnianie terenu. Działania minimalizujące: Należy uwzględnić warianty lokalizacji nieprowadzących do zajmowania powierzchni siedlisk łąkowych stanowiących także siedliska motyli. W przypadku siedlisk łąkowych należy zwrócić uwagę	T

lp.	Kod obszaru	Nazwa obszaru Natura 2000	Walory obszaru Natura 2000 i wpływ realizacji działań Programu na stan ich zachowania oraz integralność obszarów ^{*77}	Działania z zakresu wyprowadzenia ruchu tranzytowego poza tereny miejskie (budowa obwodnic)
			na wykonywanie prac poza terminami pojawu motyli oraz z uwzględnienia ochrony roślin żywicielskich. Zaleca się stosowanie odpowiednich rozwiązań chroniących gatunki ryb np. prowadzenie prac poza terminami tarła. Istotne będzie także ustalenie wariantów lokalizacji, aby nie zajmowały muraw kserotermicznych. W przypadku prowadzenia działań w pobliżu siedlisk płazów należy pamiętać o uwzględnieniu terminów poza okresem ich rozrodu oraz w przypadku projektowania dróg zapewnić odpowiednie przejścia.	
38.	PLH260020	Dolina Mierzawy	Ostoja zabezpiecza czystą i naturalnie meandrującą rzekę Mierzawę jako dopływ Nidy, jednego z najważniejszych korytarzy ekologicznych w województwie. Na terenie obszaru Dolina Mierzawy występuje 6 siedlisk przyrodniczych z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej, spośród nich największą powierzchnię zajmują zbiorowiska łąk świeżych ekstensywnie użytkowanych, będących miejscem życia dla wielu gatunków owadów. Na uwagę zasługuje niezwykle rzadkie, bo występujące tylko na Pomorzu i w Lubelskiem bardzo dobrze wykształcone torfowisko nakredowe 7210. Siedlisko to stanowi ostoję dla równie niezwykle rzadkiego i zagrożonego gatunku z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej, storczyka, lipiennika Loesela <i>Liparis loeselii</i> (1903), który jest ściśle związany z tego typu torfowiskami na podłożu gytii wapiennej. Poza nim występuje tu również wiele innych interesujących gatunków roślin, np.; <i>Pinguicula vulgaris</i> , <i>Carex davalliana</i> , <i>Schoenoplectus tabernaemontanii</i> , <i>Pedicularis palustris</i> . Natomiast w całej Dolinie Mierzawy występuje aż 45 gatunków rzadkich, zagrożonych i chronionych roślin. Na terenie obszaru stwierdzono trzy gatunki motyli dziennych z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej. Najcenniejszym elementem obszaru jest jednak w większości naturalne koryto rzeczne, zasiedlane przez dobrze zachowane populacje dwóch gatunków minogów, głowacza białopłetwego i trzepli zielonej. Oddziaływania: Ze względu na położenie obszaru w większości w obrębie pól i łąk, w oddaleniu od większych terenów zurbanizowanych, nie przewiduje się realizacji projektów mogących negatywnie wpływać na przedmioty ochrony Obszaru.	N
39.	PLH260021	Dolina Warkocza	Rzeka Warkocz jest miejscem występowania licznej populacji skótki gruboskorupowej <i>Unio crassus</i> , gatunku z II załącznika Dyrektywy Siedliskowej, gatunku znajdującego się także na światowej Czerwonej Liście IUCN oraz na Czerwonej Liście Zwierząt Ginących i Zagrożonych w Polsce. Jest to najlepiej zachowana populacja w dorzeczu Nidy, w przyszłości może stanowić bazę dla przyszłej restytucji tego gatunku. Jest to miejsce objęte programem monitoringu krajowej populacji. Koryto rzeczne zasiedlają również minogi strumieniowe, głowacze białopłetwe oraz, przy ujściu do Lubrzanki - różanki. W obszarze stwierdzono występowanie siedliska 6230 Górskie i niżowe murawy bliźniczkowe (Nardion – płaty bogate florystycznie). Siedlisko to w obszarze zajmuje 2,37 ha. Stopień reprezentatywności siedliska określony jako B (dobry). Oddziaływania: Nie planuje się działań mogących znacząco negatywnie oddziaływać na stan siedlisk oraz gatunków	N

lp.	Kod obszaru	Nazwa obszaru Natura 2000	Walory obszaru Natura 2000 i wpływ realizacji działań Programu na stan ich zachowania oraz integralność obszarów ^{*77}	Działania z zakresu wyprowadzenia ruchu tranzytowego poza tereny miejskie (budowa obwodnic)
			stanowiących przedmioty ochrony.	
40.	PLH260022	Góry Pieprzowe	Najczęstsze zbiorowiska roślinne występujące na tym terenie to murawy kserotermiczne z ostnicą włosowatą <i>Stipa capillata</i> i palczatką kosmatą <i>Botriochloa ischaemum</i>, oraz zarośla kserotermiczne z dzikimi różami, tarniną <i>Prunus spinosa</i>, wisienką stepową <i>Cerasus fruticosa</i>, głógiem <i>Crataegus</i> sp., berberysiem pospolitym <i>Berberis vulgaris</i> i ligustrem <i>Ligustrum vulgare</i>. Stwierdzono występowanie 5 typów siedlisk przyrodniczych z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej, zajmujących łącznie ok. 70 % obszaru. Najcenniejszym zbiorowiskiem roślinnym jest step ostnicowy <i>Sisymbrio-Stipetum capillatae</i> z tworzącą go reliktową roślinnością. Rezerwat Góry Pieprzowe uważany jest za największe w kraju skupienie dziko rosnących róż, z takimi rzadkościami jak <i>Rosa kostrakiewiczii</i> i <i>Rosa gallica</i>. Niektóre z ich form zostały tu po raz pierwszy opisane. Dotychczas wykazano stąd 12 gatunków róż, co stanowi ponad 70% gatunków występujących w Polsce. Wiele z rosnących tu gatunków roślin podlega ochronie ścisłej, w tym m. in.: wiśnia karłowata, róża francuska <i>Rosa gallica</i>, zawilec wielkokwiatowy <i>Anemone silvestris</i>, ostnica włosowata <i>Stipa capillata</i>, dzwonek syberyjski <i>Campanula sibirica</i>, dziewięciśł bezłodygowy <i>Carlina acaulis</i>, goryczka krzyżowa <i>Gentiana cruciata</i>. Stwierdzono tu także występowanie ponad 80 gatunków porostów oraz kilkudziesięciu gatunków mchów. Wysokie wartości przedstawiają także starorzecza doliny Wisły, zlokalizowane u podnóża rezerwatu, z masowym wystąpieniem kotewki orzech wodny <i>Trapa natans</i>. W bliskim sąsiedztwie starorzeczy występują także różne postacie łąk, zwłaszcza wierzbowe. Niewielkie powierzchnie zajmują lasy grądowe, porastające głębokie wąwozy lub zbocza, stanowiące jednak w większości ich inicjalną fazę. Ostoja jest szczególnie ważna zwłaszcza ze względu na występowanie tu jednych z lepiej w skali kraju wykształconych muraw kserotermicznych, zwłaszcza ostnicowych z wieloma rzadkimi gatunkami roślin oraz starorzeczy z bogatą florą podwodnych lub nadwodnych makrofitów, zwłaszcza <i>Trapa natans</i>. Istotne znaczenie mają tu również zbiorowiska łąkowe, głównie wierzbowe. Spośród wymienionych w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej organizmów stwierdzono tu kumaka nizinny Oddziaływania: Ze względu na położenie i specyfikę obszaru nie przewiduje się działań mogących negatywnie oddziaływać na przedmioty ochrony.	N

N- nie przewiduje się negatywnego oddziaływania

T – przewidywane potencjalne negatywne oddziaływanie

12. Oddziaływanie na korytarze ekologiczne

Z punktu widzenia możliwego wpływu działań planowanych w ocenianym dokumencie na integralność korytarzy ekologicznych, znaczenie mają zadania z zakresu budowy obwodnic miast. Nowe inwestycje mogą powodować fragmentację przestrzeni przyrodniczej i ewentualne naruszenie ciągłości korytarzy ekologicznych.

Najbardziej narażone na negatywne oddziaływanie potencjalnie prowadzonych modernizacji są te korytarze, które przebiegają równolegle do istniejących ciągów drogowych, jak np. korytarz wzdłuż drogi wojewódzkiej 764, na odcinku Daleszyce – Połaniec, czy też drogi krajowej nr 79, na odcinku Połaniec – Pacanów. Ponieważ na etapie formułowania ogólnych działań naprawczych w projekcie Programu nie jest możliwe wskazanie lokalizacji i dokładnego przebiegu konkretnych inwestycji, można jedynie stwierdzić, że wpływ taki jest możliwy, a jako środki minimalizujące zakłócenia tras migracyjnych zwierząt można zalecić:

- uwzględnianie przebiegu korytarzy ekologicznych na etapie planowania inwestycji i nielokowanie nowych obiektów na ich terenie (preferencja wariantów przebiegu poza korytarzami);
- w razie konieczności zabezpieczenie drożności przyrodniczej poprzez budowę przepustów dla zwierząt;
- roboty inicjacyjne na terenach sąsiadujących z korytarzami ekologicznymi należy wykonywać poza okresem gniazdowania i lęgowym, aby ptaki znalazły sobie nowe rejony do budowy gniazd i żerowania, prace należy prowadzić poza okresem rozrodu i migracji płazów.

13. Przewidywane znaczące oddziaływania wraz z propozycją działań minimalizujących lub kompensujących negatywne oddziaływania na środowisko, w tym na cele, przedmiot ochrony i integralność obszarów Natura 2000

13.1. Analiza i ocena wpływu ustaleń projektu Programu na poszczególne komponenty środowiska

Ocena oddziaływania przedmiotowego projektu Programu obejmuje działania wskazane w harmonogramie działań naprawczych, dla których określono terminy realizacji, wymagany stopień redukcji emisji zanieczyszczeń oraz podmioty odpowiedzialne. Projekt dokumentu nie wskazuje konkretnych lokalizacji danego działania. Ze względu na brak precyzyjnych danych, możliwe było dokonanie oceny na poziomie ogólnym potencjalnych oddziaływań oraz możliwych do zastosowania działań minimalizujących.

Oddziaływanie na poszczególne komponenty działań przewidzianych w projekcie Programu oceniano, posługując się następującymi kryteriami:

- intensywność przekształceń (nieistotne, nieznaczne, zauważalne, duże, zupełne);
- bezpośredniość oddziaływania (bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, prawdopodobne);
- okres trwania oddziaływania (długoterminowe, średnioterminowe, krótkoterminowe);
- częstotliwość oddziaływania (stałe, chwilowe);
- zasięg oddziaływania (miejscowe, lokalne, ponadlokalne, regionalne, ponadregionalne);
- trwałości przekształceń (nieodwracalne, częściowo odwracalne, odwracalne, możliwe do rewitalizacji).

Tabela 27. Wybrane kryteria oceny wpływu realizacji projektu POP na poszczególne elementy środowiska

Lp.	Badane elementy środowiska	Kryteria oceny
1.	Różnorodność biologiczna	Wpływ na gatunki i siedliska objęte ochroną w ramach sieci Natura 2000 oraz na obszarach chronionych.
2.	Zwierzęta	Wpływ na chronione gatunki zwierząt i ich siedliska
3.	Rośliny	Wpływ na chronione gatunki roślin i siedliska przyrodnicze Wpływ na zachowanie powierzchni czynnych biologicznie Wpływ na zachowanie drzew i krzewów
4.	Wpływ na integralność obszarów chronionych	Wpływ na utrzymanie spójności obszarów chronionych oraz ogólnie na drożność korytarzy ekologicznych
5.	Zasoby wodne	Wpływ na stan jakościowy wód powierzchniowych i podziemnych Wpływ na utrzymanie prawidłowego reżimu hydrologicznego Wpływ na zwiększenie ryzyka wystąpienia podtopień Lokalizacja na obszarach narażonych na niebezpieczeństwo powodzi lub osuwisk
6.	Powietrze	Wpływ na jakość powietrza (szczególnie w zakresie emisji pyłów PM10/PM2,5, oraz B(a)P)
7.	Ludzie	Wpływ na niedotrzymanie standardów ze względu na zdrowie ludzi odnoszących się do jakości powietrza. Wpływ na ludzi w trakcie prowadzenia inwestycji poprzez emisję hałasu Wpływ ograniczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza w odniesieniu do zachowania jakości wody pitnej oraz gleb Podniesienie świadomości społecznej w wyniku działań informacyjnych i edukacyjnych
8.	Powierzchnia ziemi	Wpływ na stan jakościowy gleb Wpływ na ukształtowanie powierzchni terenu, przemieszczanie gruntów oraz gleb w trakcie prowadzenia prac budowlanych. Wpływ na trwałą zmianę rzeźby terenu na skutek wprowadzenia antropogenicznych form ukształtowania w postaci wykonywania nasypów, przekopów, itp. Wpływ na stabilizację gruntów i ich ochronę przed procesami osuwiskowymi
9.	Krajobraz	Wpływ na pogorszenie walorów krajobrazowych Wprowadzanie dominant krajobrazowych w efekcie realizacji Programu
10.	Klimat	Efekt w postaci redukcji emisji CO ₂ (w tym na skutek wykorzystania OZE - zastępowanie paliw kopalnych) Wpływ na efektywność energetyczną źródeł ciepła oraz budynków Wpływ na adaptację do zmian klimatu (zjawisk ekstremalnych)
11.	Zasoby naturalne	Wpływ na wzrost zużycia surowców skalnych wykorzystywanych na etapie budowy Wpływ na zmniejszenie zużycia surowców energetycznych (paliw kopalnych) do produkcji energii elektrycznej i ciepłej

Lp.	Badane elementy środowiska	Kryteria oceny
12.	Zabytki	Wpływ na zachowanie dobrego stanu technicznego obiektów zabytkowych Wpływ na poprawę, funkcjonalności i dostępności zabytków dla społeczeństwa oraz utrwalanie estetyki w przestrzeni publicznej Wpływ prowadzonych prac budowlanych na stan techniczny zabytków zlokalizowanych w sąsiedztwie Wpływ lokalizacji nowej inwestycji na ekspozycję zabytku będącego lokalną dominantą przestrzenną
13	Dobra materialne	Wpływ na wartość nieruchomości, w której realizowane będą działania polegające na wymianie źródeł ciepła oraz termomodernizacji Wpływ na wartość nieruchomości (gruntów i budynków) z uwagi na obecność lub sąsiedztwo planowanej inwestycji Wpływ na wartość obiektów budowlanych wszelkich prac i działań mogących oddziaływać na ich stan techniczny zarówno na etapie budowy jak i eksploatacji Wpływ na przychody firm np. na skutek zmiany organizacji ruchu drogowego w miastach Wpływ na przychody instytucji kulturalnych oraz firm świadczących usługi towarzyszące

Poniżej przedstawiono matrycę szczegółowo wskazującą na oddziaływania działań przewidzianych do realizacji w ramach projektu POP na poszczególne komponenty środowiska.

Tabela 28. Oznaczenia rodzajów oddziaływań

Oddziaływanie	Kolor
pozytywne	Oznaczono kolorem zielonym
możliwe negatywne	Oznaczono kolorem żółtym
negatywne znaczące	Oznaczono kolorem czerwonym
zarówno pozytywne jak i możliwe negatywne	Oznaczono kolorem jasnozielonym
zarówno pozytywne jak i negatywne znaczące	Oznaczono kolorem pomarańczowym

Tabela 29. Wykaz zastosowanych wskaźników i skrótów

Wykaz zastosowanych wskaźników i ich skrótów		
Sposób oddziaływania	bezpośrednie	B
	pośrednie	P
	wtórne	W
	skumulowane	skum
	prawdopodobne	prwd
okresu trwania oddziaływania	krótkoterminowe	K
	średnioterminowe	Ś
	długoterminowe	D
częstotliwość oddziaływania	stałe	S
	chwilowe	C
zasięg oddziaływania	miejscowe	M
	lokalne	L
	ponadlokalne	pL
	regionalne	R
	ponadregionalne	pR
intensywność przekształceń	nieistotne	nie
	nieznaczne	niez

Wykaz zastosowanych wskaźników i ich skrótów		
	zauważalne	zauw
	duże	du
	zupełne	zup
trwałość przekształceń	odwracalne	O
	częściowo odwracalne	cO
	nieodwracalne	nO
	możliwe do rewaloryzacji	Rew

Tabela 30. Matryca środowiskowych oddziaływań realizacji działań wskazanych w harmonogramie POP

Działania naprawcze	Elementy środowiska podlegające ocenie wpływu												
	różnorodność biologiczna	zwierzęta	rośliny	wpływ na integralność obszarów chronionych	zasoby wodne	powietrze	ludzie	powierzchnia ziemi	krajobraz	klimat	zasoby naturalne	zabytki	dobro materialne
Ograniczenie emisji z instalacji o małej mocy do 1 MW, w których następuje spalanie paliw stałych	P, D, S, L, niez, cO	P, D, S, L, niez, cO	P, D, S, L, niez, cO	W	P, D, S, L	P, D, S, L, zauw, cO	P, K, C, M, niez, O	W	-	W, D, S, L, niez, O	W	W	W
Termomodernizacje obiektów budowlanych (działanie towarzyszące wskazanej w harmonogramie wymianie źródeł ciepła)	-	B, K, C, M, zauw, cO	-	-	W	P, D, S, L, zauw, cO	P, D, S, K, C, L, nie, cO	-	B, D, S, L, zauw, cO	P, D, S, L, niez, cO	W	W	W
Ograniczenie oddziaływania transportu drogowego poprzez wyprowadzenie ruchu tranzytowego poza tereny miejskie	P, D, S, L, zauw, nO	B, D, S, L, zauw, nO	B, D, S, M, zauw, nO	B, D, S, M, zauw, nO	B, D, S, M, zauw, nO	P, D, S, K, C, L, zauw, cO	P, D, S, L, zauw, cO	B, D, S, K, C, L, niez, nO	B, D, S, M, zauw, nO	P, D, S, pL	-	W	W
Prowadzenie działań promocyjnych i edukacyjnych (ulotki, imprezy, akcje szkolne, audycje, konferencje) oraz informacyjnych i szkoleniowych	W	W	W	W	W	W	B, K, C, R	W	W	W	W	W	W
Prowadzenie kontroli przestrzegania przepisów ograniczających używanie paliw lub urządzeń do celów grzewczych oraz zakazu spalania odpadów	W	W	W	W	W	W	B, K, C, R	W	W	W	W	W	W

13.2. Oddziaływanie na różnorodność biologiczną, zwierzęta, rośliny, integralność obszarów chronionych

Oddziaływania negatywne

Największy negatywny wpływ może być związany z budową obwodnic miast. Realizacja tego typu projektów bezpośrednio i długoterminowo oddziałuje na roślinność i zwierzęta, poprzez trwałe przekształcenie terenu, wycinkę drzew i krzewów w miejscu prowadzenia drogi. Powoduje to utratę siedlisk i miejsc żerowania wielu gatunków, co z kolei pośrednio może wpływać na spadek różnorodności biologicznej. Bezpośrednia ingerencja w obszarach nieprzekształconych, może powodować również przerwanie istniejących korytarzy ekologicznych wpływając niekorzystnie na integralność obszarów chronionych.

Nie planuje się realizacji działań w rezerwatach przyrody oraz w ŚPN.

Działania z zakresu termomodernizacji, a także montażu ogniw fotowoltaicznych i kolektorów solarnych na budynkach (działania w zakresie rozwoju energetyki prosumenckiej), mogą potencjalnie stanowić zagrożenie dla chronionych gatunków ptaków i nietoperzy. Dlatego przy tego typu pracach szczególną uwagę należy zwrócić na występowanie miejsc lęgowych jerzyków zwyczajnych (*Apus apus*) oraz wróbli (*Passer domesticus*) (objętych ścisłą ochroną gatunkową). W przypadku stwierdzenia stanowisk nietoperzy, należy prowadzić prace poza sezonem hibernacji (listopad – marzec). W przypadku stwierdzenia występowania miejsc lęgowych ptaków należy powstrzymać się od prowadzenia prac w sezonie lęgowym (od marca do sierpnia), aby nie doprowadzić do zniszczenia gniazd. Istotne jest również zamknięcie otwartych stropodachów ocieplonych materiałem sytkim i umieszczenie budek lęgowych w obrębie budynków. W obrębie obiektów, w których stwierdzono występowanie jerzyków konieczne jest wieszanie budek (skrzynek) lęgowych o specjalnej konstrukcji. Warto nadmienić, że prace prowadzone na budynkach, na których stwierdzono gniazdowanie jerzyków zgodnie z ustawą o ochronie przyrody z 14 kwietnia 2004 r.⁷⁸ wymagają zgody Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska. Zgodnie z ww. ustawą obowiązuje zakaz niszczenia siedlisk i ostoi ptaków chronionych, w związku z tym każdy przypadek podjęcia prac skutkujących ograniczeniem dostępu jerzyków do miejsc ich regularnego występowania i rozrodu należy kwalifikować, jako niszczenie miejsc lęgowych i schronień tego gatunku. Oznacza to, że prace tego rodzaju mogą być prowadzone wyłącznie po uzyskaniu zezwolenia RDOŚ na odstępstwo od zakazu niszczenia siedlisk i ostoi ptaków. Planowane działanie może być realizowane przy zachowaniu przepisów odrębnych odnoszących się do ochrony środowiska i przyrody.

Oddziaływania pozytywne

Działania podejmowane w ramach projektowanego dokumentu przyniosą wtórne długofalowe korzyści w wyniku poprawy jakości powietrza atmosferycznego, co będzie miało pozytywny wpływ na rośliny i zwierzęta.

⁷⁸ (Dz.U. z 2018 r. poz. 1614 z późn. zm.)

Ponadto pośredni pozytywny wpływ na ekosystemy będzie mieć obniżenie ładunków zanieczyszczeń w powietrzu, co pozytywnie będzie oddziaływać na stan wód, gleb oraz bezpośrednio na aparat asymilacyjny roślin.

Nie prognozuje się znaczącego negatywnego oddziaływania realizacji POP na różnorodność biologiczną, rośliny, zwierzęta oraz obszary objęte ochroną prawną.

Rekomendacje działań minimalizujących i kompensujących negatywne oddziaływanie

Do najważniejszych środków zapobiegawczych lub minimalizujących negatywne oddziaływania na rośliny, zwierzęta, różnorodność biologiczną oraz obszary chronione można zaliczyć np.:

- ograniczanie wycinki drzew i krzewów do minimum i stosowanie nowych nasadzeń (kompensacji) wraz z ich późniejszym utrzymaniem;
- odpowiedni rozkład terminów i sposobów prac, w tym prowadzenie prac poza okresem lęgowym ptaków, hibernacji nietoperzy i rozrodem płazów;
- w przypadku stwierdzenia chronionych gatunków roślin w przebiegu planowanych tras dróg, należy w celu minimalizacji oddziaływania zastosować przenoszenie okazów roślin pod nadzorem botanicznym w inne korzystne miejsce;
- stosowanie technologii w jak najmniejszym stopniu wpływającej na środowisko (ograniczającej emisję zanieczyszczeń i hałasu).

13.3. Oddziaływanie na wody, ich jednolite części oraz GZWP

Przepisy krajowe jak i prawodawstwo unijne zabraniają realizowania przedsięwzięć, które mogą pogorszyć stan wód powierzchniowych i podziemnych pod względem jakościowym i ilościowym, a także podejmowania działań, które mogłyby ograniczyć ich funkcje ekologiczne. Warto zaznaczyć również, że zgodnie z prawem w strefach ochronnych wód obowiązują zakazy, nakazy i ograniczenia w zakresie użytkowania gruntów oraz korzystania z wody. Na terenie ochrony bezpośredniej ujęć wód podziemnych oraz powierzchniowych zabronione jest użytkowanie gruntów do celów niezwiązanych z eksploatacją ujęcia wody. Na terenach ochrony pośredniej może być zabronione lub ograniczone wykonywanie robót oraz innych czynności powodujących zmniejszenie przydatności ujmowanej wody lub wydajności ujęcia, a w szczególności m.in. wykonywanie robót melioracyjnych oraz wykopów ziemnych.

Oddziaływania negatywne

W przypadku wód negatywne oddziaływanie może wystąpić w związku z budową obwodnic. Oddziaływania te związane są z powstawaniem zanieczyszczeń oraz zmianą stosunków wodnych. Na etapie eksploatacji może wystąpić bezpośredni zrzut wód opadowych i roztopowych z zanieczyszczonych nawierzchni, a także pośredni, wynikających z emisji NO_x i SO_x, dostających się do wód wraz z opadami. Szczególnie

niekorzystne dla wód będą tutaj zanieczyszczenia węglowodorami ropopochodnymi i związkami soli, infiltrującymi z wodami opadowymi i roztopowymi.

Projekty związane z rozbudową obwodnic mogą wpływać negatywnie w przypadku ograniczania powierzchni spływu wód, np. poprzez uszczelnianie terenu (kostka, asfalt itp.).

Nie prognozuje się znaczącego negatywnego oddziaływania realizacji POP na wody powierzchniowe i podziemne oraz jednolite części wód, a także cele środowiskowe wyznaczone dla tych części.

Oddziaływania pozytywne

Większość zaplanowanych działań będzie pozytywnie wpływać na wody, m. in. pośrednio poprzez zmniejszenie ładunku zanieczyszczeń w powietrzu. Największe znaczenie będą mieć działania z zakresu ograniczenia emisji zanieczyszczeń z sektora komunalno – bytowego poprzez wymianę źródeł ciepła, a także akcje edukacyjne i działalność kontrolna.

Rekomendacje działań minimalizujących i kompensujących negatywne oddziaływanie

Działania, które będą w sposób pośredni bądź bezpośredni przyczyniać się do poprawy stanu jakości wód to:

- ograniczenie uszczelniania zlewni, np. poprzez planowanie rezerw terenu przy budowie obwodnic, które ma służyć zapewnieniu możliwości swobodnej infiltracji wód do ziemi;
- uregulowanie gospodarki wodami opadowymi - oczyszczenie ich oraz możliwość ich retencjonowania w celu ograniczenia spływu powierzchniowego, należy przy tym brać pod uwagę nie tylko dany obszar, ale i obszar położony niżej w zlewni (jest to szczególnie ważne w miastach);
- prowadzenie robót budowlanych w sposób zapewniający ochronę wód;
- zabezpieczenia urządzeń, w których użytkowane są niebezpieczne dla środowiska wodnego substancje przed wyciekami;
- na etapie realizacji i funkcjonowania inwestycji należy preferować technologie wodooszczędne.

13.4. Oddziaływanie na powietrze i klimat

Oddziaływania negatywne

Oddziaływania negatywne w głównej mierze będą mieć charakter przejściowy i związane będą z fazą realizacji planowanych inwestycji. Zauważalne negatywne oddziaływanie na powietrze mogą mieć inwestycje dotyczące budowy obwodnic. Źródłem negatywnego oddziaływania infrastruktury drogowej jest zarówno jej budowa jak i eksploatacja. Faza budowy związana jest z emisją spalin z maszyn budowlanych oraz emisją substancji

pyłowych, których źródłem jest głównie unos z powierzchni pyłących. Charakter tych oddziaływań będzie lokalny i krótkotrwały, tj. do czasu zakończenia robót budowlanych. Eksploatacja nowo powstałych dróg spowoduje emisję zanieczyszczeń związaną ze wzrostem natężenia ruchu w tych lokalizacjach. Mamy tu do czynienia niejako z „przeniesieniem” emisji w inną lokalizację.

Oddziaływania pozytywne

Bezpośredni pozytywny wpływ na jakość powietrza będą mieć wszystkie zadania ujęte w Programie. Pozytywne oddziaływanie na jakość powietrza związane jest przede wszystkim ze zmniejszeniem emisji zanieczyszczeń, co może nastąpić poprzez realizację inwestycji takich jak: podnoszenie efektywności energetycznej w budynkach, modernizacja systemów grzewczych, stosowanie paliw wysokiej jakości i wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Główny udział w niskiej emisji ma emisja zanieczyszczeń towarzyszących spalaniu w paleniskach kotłów domowych paliw o niskiej jakości oraz odpadów. Alternatywą jest zastosowanie OZE, które wiąże się również z oszczędnością surowców naturalnych lub instalacji wykorzystujących olej opałowy, gaz ziemny, a w przypadku paliw stałych, kotłów wysokiej jakości, które odpowiadają przyjętym normom. W celu zracjonalizowania zużycia energii należy zmniejszyć zapotrzebowanie, m.in. poprzez termomodernizację budynków. Z optymalizacją wykorzystania energii paliw ściśle związane są modernizacje kotłowni, łączenie systemów grzewczych oraz stosowanie kogeneracji.

Główną przyczyną emisji ze źródeł komunikacyjnych jest duże natężenie ruchu indywidualnego pojazdów. Do ograniczenia emisji z transportu przyczynią się, m.in. budowy dróg odciążających centra miast, a także prowadzeniem działań organizacyjnych tj. kierowanie samochodowego ruchu tranzytowego poza centra miast oraz inne gęsto zabudowane czy zaludnione tereny na trasy alternatywne poza tymi obszarami, które pozwolą na upłynnienie ruchu.

Pośredni długoterminowy wpływ na powietrze może mieć upowszechnianie edukacji. Działania głównie w zakresie edukacji społeczeństwa mogą mieć pośrednie i wtórne znaczenie w kontekście kształtowania właściwych postaw wobec środowiska oraz powinny z wysokim prawdopodobieństwem przyczynić się do poprawy jakości powietrza w przyszłości. Natomiast świadomość szkodliwości stosowania paliw o niskiej jakości oraz odpadów do celów grzewczych będzie wspierać działania dążące do redukcji emisji zanieczyszczeń do powietrza.

Klimat

Ograniczenie emisji do atmosfery dwutlenku węgla, który jest jednym z gazów powstających w efekcie spalania paliw stałych i z transportu, będzie miało pozytywny wpływ na warunki klimatyczne. Zmiany klimatu i towarzyszące im czynniki antropogeniczne związane są z sytuacjami ekstremalnymi, m.in. huraganami i powodzią. Zmiany klimatyczne mają wpływ na zasięg występowania gatunków, cykle rozrodcze, okresy wegetacji i interakcje ze środowiskiem. Warto jednak zaznaczyć,

że różne gatunki i siedliska inaczej reagują na zmiany klimatyczne. Pod wpływem zmian parametrów klimatycznych stopniowym przekształceniom ulega różnorodność biologiczna. Realizacja Programu pośrednio wpłynie na zmniejszenie ilości spalanych paliw oraz poprawę efektywności energetycznej zarówno budynków, jak i źródeł ciepła. Wpłynie to na zmniejszenie emisji zanieczyszczeń gazowych, pyłowych, a także ograniczy emisję dwutlenku węgla. W skali regionalnej jest to istotne działanie mitygacyjne skierowane na ograniczenie emisji gazów cieplarnianych do atmosfery, a co za tym idzie wspieranie działań ograniczających zmiany klimatyczne.

Wdrożenie założeń Programu, pozwoli w skali regionalnej na realizację kierunków Strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030. Wskazuje on, iż źródła antropogenicznej emisji gazów cieplarnianych w regionie to procesy spalania paliw niskiej jakości w paleniskach kotłów domowych oraz emisja towarzysząca spalaniu paliw w silnikach pojazdów. Przewiduje on, jako priorytet poza ograniczaniem emisji, także adaptację do zmian klimatu.

13.5. Oddziaływanie na zdrowie mieszkańców

Oddziaływania pozytywne

Wszystkie działania zaplanowane w POP będą w sposób pozytywny oddziaływać na ludzi. W głównej mierze dotyczy to pozytywnego wpływu podejmowanych działań na zdrowie mieszkańców. Ich charakter w większości będzie długoterminowy i pośredni lub wtórny poprzez poprawę jakości powietrza atmosferycznego, a tym samym poprawę jakości życia. Niektóre działania, zwłaszcza w zakresie inwestycji drogowych i organizacji ruchu w miastach przyczynią się także do podniesienia wygody funkcjonowania ludzi, np. poprzez skrócenie czasu przejazdów czy poprawy bezpieczeństwa na drogach. Zwiększenie komfortu mieszkańców przyniosą także działania z zakresu wymiany źródeł ciepła oraz termomodernizacji budynków. Perspektywicznie przyniosą one także oszczędności kosztów ponoszonych na ogrzewanie budynków.

Działania uwzględnione do realizacji w ramach POP przyczynią się także do poprawy jakości powietrza na terenach uzdrowiskowych. Walory uzdrowisk położonych w regionie, to także korzystny mikroklimat, którego utrzymanie jest powiązane z zapewnieniem odpowiednich standardów jakości powietrza.

13.6. Oddziaływanie na glebę, powierzchnię ziemi i zasoby naturalne

Oddziaływania negatywne

Działania związane z pracami ziemnymi, które będą towarzyszyć budowie obwodnic, mogą wpływać negatywnie na powierzchnię ziemi, poprzez zrywanie jej wierzchnich warstw i wykopy. W przypadku powyższych inwestycji oraz towarzyszącym im inwestycjom np. budowa parkingów, powierzchnia ta zostanie trwale przekształcona.

Negatywne oddziaływania związane z realizacją przedsięwzięć opartych na zajmowaniu przestrzeni pod nowe inwestycje wiążą się z zabudowaniem terenów dotąd nieprzekształconych antropogenicznie, usuwaniem wierzchnich warstw gleby, a także drzew i krzewów. Inne niepożądane oddziaływania związane z realizacją tego typu inwestycji to powstawanie odpadów budowlanych, wzrost wydobywania surowców budowlanych oraz powstawanie nieużytecznych w danym miejscu mas ziemnych. Negatywne oddziaływanie na gleby powoduje również infiltracja różnego rodzaju zanieczyszczeń na etapie budowy.

Oddziaływania pozytywne

Działania ujęte w harmonogramie realizacji POP będą wtórnie oddziaływać pozytywnie na powierzchnię ziemi, w tym na jakość pokrywy glebowej poprzez ograniczenie emisji zanieczyszczeń i ograniczenia ich depozycji w glebie.

Rekomendacje działań minimalizujących i kompensujących negatywne oddziaływanie

Działania, które będą przyczyniać się do ograniczenia negatywnego wpływu na gleby, powierzchnię ziemi i zasoby naturalne to:

- prowadzenie prawidłowej gospodarki humusem;
- maksymalne wykorzystanie odpadów (gruz, kamienie, piasek, ziemia), jako materiału na podłoże pod powierzchnie utwardzone lub przesypki izolacyjne;
- maksymalne wykorzystanie gruntu z wykopów oraz zagospodarowanie ich nadmiaru zgodnie z obowiązującymi przepisami;
- minimalizacja terenu zajęcia i przekształcenia jego powierzchni;
- selektywne składowanie odpadów budowlanych;
- wykorzystywanie wydobytego materiału ziemnego do niwelacji terenu;
- zapewnienie pełnej skuteczności działania wszystkich obiektów i urządzeń ochronnych tak, aby potencjalny wpływ projektowanej inwestycji na środowisko ograniczał się jedynie do terenu użytkowanego przez inwestora.

13.7. Oddziaływanie na krajobraz

Oddziaływania negatywne

Realizacja działań z zakresu budowy obwodnic będzie mieć największy negatywny wpływ na krajobraz, ze względu na jego zauważalne przekształcenie w miejscu powstania nowych obiektów. Istotne będzie zaplanowanie inwestycji w taki sposób, aby uwzględniały one walory krajobrazowe. Ze względu na dużą powierzchnię obszarów prawnie chronionych na terenie województwa (Parki Krajobrazowe, OCHK) należy w planowaniu przyszłych tras uwzględniać cele ochrony poszczególnych obszarów i parków, jak również zakazy w nich obowiązujące.

Negatywne oddziaływanie na krajobraz może być również związane z realizacją inwestycji z zakresu OZE. Warto tutaj zaznaczyć, że produkcja energii prosumenckiej będzie ograniczona do niewielkich instalacji przydomowych, w związku z tym ich wpływ na krajobraz będzie ograniczony. W tym zakresie regulacje mogą dotyczyć ograniczeń lub wskazań dla budowy tych przydomowych instalacji w dokumentach planistycznych.

Oddziaływania pozytywne

Pozytywne oddziaływanie na walory krajobrazowe może mieć prowadzenie działań w zakresie termomodernizacji. Są one powiązane przeważnie z remontem elewacji, wymianą stolarki okiennej, drzwiowej i pokryć dachowych. Poprawią się zatem walory estetyczne budynków, co wpłynie pozytywnie na przestrzeń krajobrazową terenów zurbanizowanych.

13.8. Oddziaływanie na dziedzictwo kulturowe, zabytki i dobra materialne

Zdecydowana większość działań będzie mieć pozytywny wtórny wpływ na zabytki i dobra materialne poprzez ograniczenie emisji pyłów i gazów negatywnie oddziałujących np. na fasady budynków.

Oddziaływania pozytywne

Wszelkie działania związane z ochroną i rozwojem dziedzictwa kulturowego powodują zazwyczaj pośredni pozytywny wpływ na wartość zmodernizowanych obiektów i możliwość zwiększenia wpływów finansowych wynikających ze świadczonych w nich usług. Pośrednio oddziałują także na nieruchomości znajdujące się w ich sąsiedztwie.

Pozytywny wpływ na dziedzictwo kulturowe, zabytki i dobra materialne ma również zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza, co wpłynie na poprawę ich stanu technicznego. Jednak należy mieć na uwadze, że konkretne inwestycje dla części społeczeństwa mogą być konfliktowe. Największy pozytywny wpływ będą miały działania związane z poprawą funkcjonowania transportu drogowego na terenach miejskich, ponieważ poprawa systemu transportowego (lepszą drożność układów komunikacyjnych), zwykle przyczynia się do wzrostu gospodarczego. Szczególnie istotne wydaje się być tutaj skrócenie czasu przejazdu i poprawa komfortu podróżowania w obrębie województwa, a tym samym podniesieniu spójności gospodarczej, przestrzennej i społecznej z sąsiadującymi województwami. Oddziaływania te należy ocenić jako długoterminowe i trwałe.

Oddziaływania negatywne

Ustalenia Programu mogą prowadzić do pewnych konfliktów społecznych, a przez to negatywnie wpływać na dobra materialne. Wpływ wywierać będą: zajęcie powierzchni terenu, w tym wyłączenie pewnych połaci z rolniczego użytkowania, a co za tym idzie ograniczenia produktywności gleb. Negatywne oddziaływania w kontekście dóbr

materialnych to odczucie subiektywne, a skala zaproponowanych w projekcie Programu działań nie pozwala na stwierdzenie negatywnego oddziaływania w skali województwa.

Termomodernizacja budynków prowadzona równolegle z modernizacją źródeł ciepła przyczyni się do zmniejszenia wydatków na cele grzewcze, poprawi mikroklimat pomieszczeń, w tym warunki wilgotnościowe mające znaczący wpływ na zdrowie ludzkie. Wzrośnie także wartość zmodernizowanych obiektów. Krótkotrwale oddziaływanie negatywne może się wiązać ze wzrostem natężenia hałasu oraz przejściowym wzrostem zanieczyszczenia powietrza na etapie realizacji przedsięwzięć o charakterze budowlanym.

Realizacja przedmiotowego dokumentu nie będzie negatywnie wpływać także na zabytki. Specyfika Programu i niewielki stopień szczegółowości zadań nie pozwala na stwierdzenie ryzyka powstawania dominant krajobrazowych, które mogłaby negatywnie wpłynąć na ekspozycję obiektów zabytkowych zlokalizowanych na terenie województwa świętokrzyskiego. Autorzy prognozy przejęli również założenie, że planowane działania znajdują się w bezpiecznej odległości od obiektów zabytkowych, przez co występowanie drgań w wyniku funkcjonowania nowej lub przebudowanej infrastruktury nie będą prowadziły do uszkodzenia konstrukcji obiektów objętych ochroną. Ustalenia prognozy pozwalają na stwierdzenie, że oddziaływania negatywne na dobra materialne i zabytki, o ile wystąpią będą miały charakter chwilowy i krótkotrwały.

Rekomendacje działań minimalizujących i kompensujących negatywne oddziaływanie

Wszelkie działania mające na celu ochronę obiektów zabytkowych i utrzymanie ich w należytym stanie należy planować i realizować zgodnie z wymogami i uzgodnieniami z wojewódzkim konserwatorem zabytków.

14. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru

Projekt Programu ochrony powietrza dla województwa świętokrzyskiego wraz z planem działań krótkoterminowych ma na celu wyznaczenie działań niezbędnych do poprawy stanu jakości powietrza poprzez redukcję stężeń zanieczyszczeń. Według przeprowadzonej analizy względem założonego celu wszystkie działania zaproponowane w Programie wykazują oddziaływania pozytywne. W wielu przypadkach oddziaływanie pozytywne odnosi się także do innych komponentów środowiska, ludzi i dóbr materialnych. Niektóre proponowane działania wymagające szerszej ingerencji w środowisko i mające charakter inwestycyjny, potencjalnie mogą mieć także oddziaływania negatywne, które szczegółowo zostały opisane w rozdziale 13. Przeanalizowano także potencjalne oddziaływanie tych

projektów na obszary chronione w województwie oraz cele ochrony, istniejące zakazy, a także zidentyfikowane w dokumentach planistycznych zagrożenia. Zadaniem niniejszej prognozy jest zaprezentowanie możliwych rozwiązań, które minimalizują negatywne skutki proponowanych działań. Poniżej przedstawione zostały ogólne wskazania, mające zastosowanie dla różnego typu działań możliwych do realizacji w ramach Programu ochrony powietrza. W wielu przypadkach ograniczanie lub eliminacja negatywnych oddziaływań jest możliwa poprzez stosowanie odpowiednich rozwiązań administracyjnych, organizacyjnych, technicznych lub lokalizacyjnych właściwych dla każdego etapu planowanych działań.

Tabela 31. Inwestycje zaplanowane do realizacji w ramach Programu mogące negatywnie oddziaływać na środowisko

Nazwa przedsięwzięcia	Potencjalny negatywny wpływ na etapie realizacji inwestycji	Potencjalny negatywny wpływ na etapie użytkowania	Działania minimalizujące i kompensujące
Ograniczenie oddziaływania transportu drogowego poprzez wyprowadzenie ruchu tranzytowego poza tereny miejskie (budowa obwodnic)	- przekształcenie powierzchni ziemi; - zakłócenia ruchu drogowego (w tym: zwiększona emisja spalin i hałasu z ruchu samochodowego, pylenie z dróg, zmniejszenie bezpieczeństwa na drodze); - wytwarzanie odpadów budowlanych oraz powstawanie nieużytecznych w danym miejscu mas ziemnych; - emisja spalin i hałasu z maszyn budowlanych; - usuwanie drzew i krzewów podczas realizacji inwestycji; - wzrost zużycia surowców budowlanych; - fragmentacja ekosystemów i siedlisk przyrodniczych wskutek rozbudowy sieci drogowej; - przerwanie szlaków migracyjnych zwierząt; - płoszenie zwierząt na terenach realizacji inwestycji drogowych; - odwodnienie terenu, czasowe obniżenie zwierciadła wód gruntowych, zmiana stosunków wodnych	- zmiany w krajobrazie; - emisja spalin i hałasu; - zagrożenie zanieczyszczenia powierzchni ziemi, wód oraz gleb w wyniku stosowania środków do zwalczania gołoleddi; - zagrożenie zanieczyszczenia powierzchni ziemi związane z transportem substancji niebezpiecznych (w wyniku awarii podczas transportu tych substancji); - fragmentacja ekosystemów i siedlisk przyrodniczych wskutek rozbudowy sieci drogowej; - rozprzestrzenianie inwazyjnych gatunków synantropijnych wzdłuż ciągów drogowych	- uwzględnianie ochrony krajobrazu podczas projektowania i realizacji inwestycji, maskowanie elementów dysharmonijnych; - naturalizacja skarp drogowych (nasadzenia odpowiednich gatunków roślin), zabezpieczanie przed procesami stokowymi; - stosowanie zapisów promujących ochronę powietrza (korzystanie z maszyn i urządzeń o wysokich normach spalin czy zraszanie materiałów pyłących) oraz ochronę przed hałasem w dokumentach przetargowych; - sprawną organizacją prac budowlanych, zmniejszenie czasu trwania realizacji oraz strefy ingerencji do niezbędnego minimum; - rozpoczynanie prac budowlanych poza okresem gniazdowania i lęgowym ptaków, rozrodu płazów, wegetacji roślin itp.; - racjonalna gospodarka materiałami (minimalizacja odpadów); - montaż ekranów przeciwhałasowych w miejscach zabudowanych; - odtworzenie siedlisk w miejscach zastępczych; - zapewnienie ciągłości korytarzy ekologicznych – np. poprzez budowę przejść dla zwierząt; - stosowanie zbiorników oczyszczających wody spływające z dróg, które umożliwiają absorpcję węglowodorów ropopochodnych; - usprawnienie systemu ratownictwa chemicznego i zarządzania kryzysowego
Termomodernizacje obiektów budowlanych (działanie towarzyszące wymianie źródeł ciepła)	- zagrożenie zniszczenia lub zamurowywania siedlisk chronionych gatunków ptaków i nietoperzy podczas termomodernizacji budynków; - emisja hałasu podczas prac związanych z termomodernizacją	możliwe pogorszenie walorów architektonicznych obiektów na skutek termomodernizacji	szczególną uwagę należy zwrócić na występowanie miejsc objętych ścisłą ochroną gatunkową, tj. miejsc lęgowych jerzyków zwyczajnych (<i>Apus apus</i>) oraz wróbli (<i>Passer domesticus</i>). Prace prowadzone na obiektach, na których stwierdzono ich gniazda zgodnie z ustawą o ochronie przyrody z 14 kwietnia 2004 r. wymagają zgody Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska. W przypadku stwierdzenia występowania tych gatunków, należy

Nazwa przedsięwzięcia	Potencjalny negatywny wpływ na etapie realizacji inwestycji	Potencjalny negatywny wpływ na etapie użytkowania	Działania minimalizujące i kompensujące
			powstrzymać się od prowadzenia prac w sezonie lęgowym (od marca do sierpnia); w obrębie budynków, dla których stwierdzono wstępowanie jerzyków konieczne jest wieszanie budek (skrzynek) lęgowych o specjalnej konstrukcji; • w przypadku stwierdzenia stanowisk nietoperzy, należy prace prowadzić poza sezonem hibernacji (listopad – marzec); • stosowanie urządzeń spełniających normy w zakresie hałasu; • dbałość o estetykę i harmonijność zaprojektowanych rozwiązań w kontekście zachowania walorów krajobrazowych.

Przewidziane do realizacji zadania powinny zaspokoić zróżnicowane potrzeby lokalnej społeczności. Szczególnie wymiana niskosprawnych źródeł ciepła oraz termomodernizacja budynków, jest odpowiedzią na najistotniejszy problem środowiskowy z zakresu jakości powietrza. Zastąpienie nieefektywnych i emitujących zanieczyszczenia instalacji do ogrzewania budynków powinno zmniejszyć stężenia szkodliwych substancji w sezonie grzewczym na terenie objętym ustaleniami Programu.

Do najważniejszych działań przyczyniających się do złagodzenia zmian klimatycznych, które mogą zostać zrealizowane w ramach POP należą: wspieranie rozwoju wykorzystania odnawialnych źródeł energii (również w kontekście wypełnienia zobowiązań w stosunku do dyrektywy 2009/28/WE w sprawie promocji stosowania energii ze źródeł odnawialnych) oraz wspieranie wszystkich działań na rzecz zwiększenia efektywności energetycznej. Nie przewiduje się jednak znaczących skutków w tym zakresie.

Ponieważ w dokumencie podlegającym prognozie nie wskazano dokładnych lokalizacji inwestycji związanych z budową obwodnic, szczególnie ważnym etapem, mającym wpływ na możliwe efekty podejmowanych działań jest etap planowania, obejmujący wybór lokalizacji, przygotowanie prognozy oddziaływania inwestycji (jeśli jest wymagana), przygotowanie specyfikacji zamówienia i opracowanie projektu technicznego lub szczegółowego planu realizacji działania. Na tym etapie, adekwatnie do rodzaju działania, proponowane są następujące rozwiązania minimalizujące przyszłe negatywne oddziaływania.

ETAP PLANOWANIA:

- przemysłany wybór lokalizacji przedsięwzięcia, rozpatrujący warianty najmniej ingerujące w środowisko i obszary chronione, a jednocześnie ekonomicznie i społecznie uzasadnione, uwzględniające lokalne uwarunkowania, zidentyfikowane zagrożenia oraz zakazy obowiązujące na danym obszarze;
- ogólnym wskazaniem jest lokowanie inwestycji poza terenami chronionymi i cennymi przyrodniczo; w miarę możliwości ograniczanie działań związanych z zajmowaniem terenów zielonych i przyjaznej ludziom przestrzeni publicznej oraz zachowanie wymogów ochrony krajobrazu – nie zasłanianie architektonicznych dominant krajobrazowych, przestrzeganie zapisów miejscowych planów zagospodarowania na etapie projektowania; harmonijne komponowanie elementów nowych obiektów i dostosowanie ich do cennych krajobrazowo elementów istniejących;
- przeprowadzenie oceny oddziaływania na środowisko i egzekwowanie jej wskazań; w procedury oceny przedsięwzięć powinni być zaangażowani planiści, przedstawiciele administracji samorządowej, specjaliści w zakresie ochrony środowiska oraz organizacje społeczne;
- przeprowadzenie inwentaryzacji przyrodniczej lub monitoringu na etapie planowania konkretnego przedsięwzięcia (np. w ramach oceny oddziaływania na środowisko)

w celu uniknięcia lokalizacji przedsięwzięcia na terenach bytowania gatunków rzadkich i chronionych lub dostosowania terminu prac do ich cyklu życiowego;

- uwzględnianie przewidywanych potrzeb ochrony wybranych elementów środowiska na etapie opracowania specyfikacji zamówień publicznych;
- staranne opracowanie projektu technicznego z uwzględnieniem technologii i rozwiązań prośrodowiskowych i minimalizujących negatywne oddziaływania.

Kolejna faza wiąże się z rozpoczęciem i przeprowadzeniem procesu inwestycyjnego, w trakcie, którego należy zastosować wszelkie wskazane w ocenie działania prewencyjne i kompensacyjne. Zabiegi techniczne należy stosować, gdy nie ma możliwości uniknięcia lokalizacji danej inwestycji na obszarze cennym przyrodniczo czy chronionym prawnie.

ETAP REALIZACJI:

- ograniczanie wycinki drzew i krzewów do minimum i stosowanie nowych nasadzeń (kompensacji) wraz z ich późniejszym utrzymaniem;
- w zależności od lokalnych uwarunkowań, rozpoczynanie prac budowlanych poza okresem gniazdowania i lęgowym ptaków, rozrodu płazów, hibernacji nietoperzy czy wegetacji roślin;
- stosowanie sprzętu, który powoduje jak najmniejsze zanieczyszczenie środowiska (ograniczającego emisję zanieczyszczeń i hałasu) oraz zużycie energii;
- oszczędne gospodarowanie naruszaną przestrzenią, ograniczanie do minimum strefy bezpośredniej ingerencji;
- efektywne i racjonalne gospodarowanie materiałami (minimalizacja powstających odpadów), w celu ochrony powierzchni ziemi, w tym gleb i zasobów naturalnych (kopalin);
- dbałość o zapewnienie ciągłości korytarzy ekologicznych – np. poprzez budowę odpowiedniej ilości i jakości przejść dla zwierząt;
- w razie konieczności zniszczenia cennej przestrzeni przyrodniczej, odtwarzanie siedlisk w miejscach zastępczych, przenoszenie chronionych gatunków roślin w nowe, korzystne lokalizacje pod nadzorem botanicznym;
- wprowadzanie nasadzeń odpowiednich gatunków zieleni ochronnej, wyłapującej zanieczyszczenia i niestanowiącej zagrożenia dla natywnej flory terenów sąsiednich;
- uwzględnianie ochrony krajobrazu podczas realizacji inwestycji (maskowanie elementów dysharmonijnych, utrzymywanie porządku na terenie budowy, dbanie o estetykę wykończenia inwestycji, w tym organizację terenów zielonych);
- sprawne prowadzenie prac celem skrócenia czasu negatywnych oddziaływań;
- prawidłowe zabezpieczenie techniczne sprzętu i placu budowy, w tym zwłaszcza w miejscach styku z ekosystemami szczególnie wrażliwymi na zmiany warunków

siedliskowych, w celu zapobiegania infiltracji ewentualnych wycieków z maszyn i urządzeń;

- bazy materiałowo-sprzętowe powinny znajdować się na terenach wyznaczonych, w miarę możliwości utwardzonych oraz poza zasięgiem siedlisk przyrodniczych i stanowisk chronionych gatunków roślin i zwierząt;
- w przypadku prowadzenia prac na obszarach chronionych lub w ich bezpośrednim sąsiedztwie materiał ziemny wykorzystywany przy pracach wykończeniowych (utrwalanie skarp etc.) powinien być pochodzenia lokalnego tak, aby nie zawierał bazy nasion gatunków obcych temu regionowi;
- ograniczanie ingerencji i zapobieganie negatywnym zmianom w stosunkach wodnych.

Ostatni etap związany z przeprowadzeniem inwestycji obejmuje eksploatację gotowego obiektu oraz monitoring związanych z nim oddziaływań.

ETAP EKSPLOATACJI I MONITORINGU:

- po zakończeniu budowy przywrócenie warstwy humusu i wykonanie nasadzeń kompensacyjnych gatunkami roślin odpowiadającymi zniszczonym uprzednio siedliskom;
- miarodajny monitoring potencjalnych zmian stanu środowiska w celu podejmowania ewentualnych działań zapobiegawczych;
- nawadnianie, kontrola i uzupełnianie nasadzeń na etapie adaptacyjnym, względnie dopuszczenie naturalnej sukcesji roślinnej na terenach o dużych zdolnościach do samoregeneracji;
- stosowanie zbiorników podczyszczających wody spływające z dróg lub zabezpieczenie spływu ścieków z drogi poprzez zbieranie i odprowadzenie do oczyszczalni ścieków zanieczyszczonych wód opadowych oraz ścieków bytowych, technologicznych i opadowych z terenów Miejsc Obsługi Podróżnych i Obwodów Utrzymania Drogi;
- wykonywanie napraw eksploatacyjnych o większej skali poza sezonem lęgowym ptaków;
- sprawne egzekwowanie zapisów określonych w decyzjach administracyjnych, regulaminach utrzymania czystości i porządku w gminach oraz w przepisach prawnych;
- organizacja sprawnego systemu ratownictwa chemicznego i zarządzania kryzysowego na terenach nowo wybudowanych dróg, w celu zapobiegania skutkom ewentualnych awarii.

15. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie

W ramach analizowanego projektu Programu w rozdziale 19 (Działania naprawcze, które nie zostały wytypowane do wdrożenia) zostały zestawione **działania alternatywne** dla działań naprawczych w dokumencie. Obejmowały one działania mające na celu ograniczenie emisji powierzchniowej: całkowity zakaz stosowania paliwa stałego oraz mającą na celu ograniczenie emisji komunikacyjnej poprzez wprowadzenie stref ograniczonej emisji komunikacyjnej.

Całkowity zakaz stosowania paliw stałych

Nie proponowano wprowadzenia całkowitego zakazu stosowania paliw stałych do celów grzewczych w indywidualnych systemach grzewczych ze względów społecznych oraz technicznych. W wielu gminach brak jest możliwości technicznych, gdyż nie ma dostępu do sieci ciepłowniczej lub gazowej. Ograniczenia dla nowych budynków określa natomiast projekt uchwały, o której mowa z art. 96 ustawy POŚ.

Strefy ograniczonej emisji komunikacyjnej

Wprowadzenie strefy ograniczonej emisji komunikacyjnej zostało odrzucone, ponieważ przeprowadzone modelowanie matematyczne i jego analiza wskazały, że odpowiedzialność transportu drogowego za przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla pyłu PM₁₀ ma charakter lokalny, a jego odpowiedzialność za przekroczenia poziomu dopuszczalnego PM_{2,5} jest niewielka.

Podsumowując wskazane alternatywy, można stwierdzić, że istnieją działania mogące prowadzić do osiągnięcia redukcji emisji niewskazane w ocenianym dokumencie. Wykraczają one jednak poza zakres czynności obecnie możliwych prawnie, technicznie lub gospodarczo na szczeblu wojewódzkim. Jednocześnie należy zauważyć, że zestaw zaproponowanych i przyjętych w POP rozwiązań w obecnym kształcie jest stosunkowo szeroki i dalsze rozszerzanie go o działania, dla których przewiduje się istotne bariery organizacyjne, nie jest uzasadnione.

16. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Wstęp i informacje o projekcie dokumentu

Przedmiotem prognozy oddziaływania na środowisko jest projekt *Programu ochrony powietrza dla województwa świętokrzyskiego wraz z planem działań krótkoterminowych (POP)*. Celem opracowania Prognozy oddziaływania na środowisko projektu POP, zgodnie z obowiązującymi przepisami i uzgodnieniami, jest kompleksowa analiza możliwego oddziaływania na poszczególne elementy środowiska przewidzianych do realizacji działań naprawczych, ocena występowania oddziaływań skumulowanych, analiza możliwości zastosowania alternatywnych rozwiązań oraz potrzeby działań kompensacyjnych. POP obejmuje działania naprawcze do roku 2026. Przeprowadzenie

strategicznej oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji wyżej wymienionego projektu POP, której elementem jest niniejsza prognoza, jest spełnieniem obowiązku prawnego, który wynika z dyrektywy 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko oraz zapewnia zgodność z przepisami ustawy OOŚ.

Ocena zgodności POP z celami ochrony środowiska ustanowionymi na szczeblu krajowym i regionalnym

Z analizy podstawowych dokumentów związanych z projektem POP można wnioskować, że realizuje on cele dokumentów krajowych i wojewódzkich, w stopniu, na jaki pozwala jego zakres rzeczowy i finansowy. Na podstawie analiz stwierdzono, że cele i działania przewidziane w POP są zgodne z podstawowymi regionalnymi i krajowymi dokumentami strategicznymi w zakresie poprawy jakości powietrza oraz adaptacji do zmian klimatu.

Analiza i ocena istniejącego stanu środowiska

W oparciu o dostępne materiały zidentyfikowano główne problemy i zagrożenia środowiska na obszarze województwa świętokrzyskiego, jak również określono jego aktualny stan. Analizą stanu środowiska objęto wszystkie jego elementy, a w szczególności: zasoby przyrodnicze, zasoby wodne i gospodarkę wodną, powietrze atmosferyczne, odnawialne źródła energii, hałas, promieniowanie elektromagnetyczne, poważne awarie przemysłowe, zasoby naturalne, gleby i gospodarkę odpadami.

Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia ocenianego dokumentu

Na podstawie analizy stanu środowiska, w województwie świętokrzyskim, zidentyfikowano problemy związane przede wszystkim z zasobami wodnymi i gospodarką wodną, powietrzem atmosferycznym i hałasem.

Głównym problemem w kwestii gospodarki wodnej w województwie świętokrzyskim są ograniczone zasoby wodne, które należą do najniższych w kraju. Bardzo istotnym problemem są również zanieczyszczenia wód powierzchniowych, których źródłem są ścieki komunalne i zanieczyszczenia obszarowe, co wskazuje na niedostateczne skanalizowanie obszaru województwa.

Najpoważniejszym problemem w kwestii ochrony jakości powietrza, zarówno w strefie miasta Kielce jak i w strefie świętokrzyskiej, są ponadnormatywne stężenia pyłu zawieszonego PM₁₀, PM_{2,5} i B(a)P występujące głównie w sezonie grzewczym.

Hałas jest komponentem środowiska, który jest szczególnie dotkliwy dla mieszkańców województwa świętokrzyskiego w postaci przekroczeń w zakresie 0-10 dB, które kreują niekorzystny klimat akustyczny.

Wpływ środowiska w przypadku odstąpienia od realizacji POP

W przypadku braku realizacji działań naprawczych określonych w projekcie POP dla województwa świętokrzyskiego, może nastąpić pogorszenie stanu powietrza,

a w konsekwencji środowiska. Wpływ złego stanu powietrza może mieć odzwierciedlenie w pogorszeniu się stanu wód, obszarów chronionych, niekorzystnym wpływie na zdrowie mieszkańców i dobra materialne województwa.

Analiza i ocena znaczących oddziaływań na środowisko

W ramach analiz oceniono szczegółowo oddziaływanie działań naprawczych POP na poszczególne elementy środowiska: ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki i dobra materialne. Przy ocenie wykorzystano wypracowane kryteria oceny oddziaływania uwzględniające stan i największe problemy środowiska.

Podsumowanie oddziaływań na powietrze atmosferyczne, ludzi, dobra materialne i zabytki

Zmniejszenie stężeń zanieczyszczeń, dla których występują przekroczenia, tj. pyłu PM₁₀, PM_{2,5} oraz B(a)P znacznie zmniejszy zachorowalność na choroby układu oddechowego, które są ich częstą przyczyną. Ponadto, nastąpi poprawa jakości powietrza za sprawą wymiany źródeł ogrzewania na mniej emisyjne lub bezemisyjne, a także na terenach miejskich poprzez wyprowadzenie ruchu pojazdów poza centra miast. W efekcie spowoduje to upłynnienie i wzrost bezpieczeństwa ruchu, a także zmniejszy emisję spalin i zredukuje hałas, przyczyniając się tym samym do zwiększenia komfortu życia mieszkańców. Poprawi się również stan techniczny zabytków poprzez zminimalizowanie negatywnego wpływu zanieczyszczenia powietrza. Poprawa jakości powietrza korzystnie wpłynie także na walory uzdrowiskowe Buska-Zdroju oraz Solca-Zdroju.

Stwierdzone potencjalne negatywne oddziaływania dotyczą w głównej mierze inwestycji związanych z budową obwodnic oraz termomodernizacji budynków. Będą one dotyczyły zagrożenia naruszenia siedlisk przyrodniczych, chronionych gatunków roślin i zwierząt. Istotne jest tu zastosowanie działań minimalizujących poprzez stosowanie odpowiednich rozwiązań (np. siedliska zastępcze), a także odpowiedni wybór lokalizacji. Niewielkie negatywne oddziaływania ww. inwestycji dotyczyć będą także środowiska wodnego, powierzchni ziemi oraz krajobrazu. Niekorzystny wpływ będzie miał miejsce przeważnie w trakcie trwania prac budowlanych.

Monitoring skutków realizacji POP

POP określa zasady oceny i monitorowania efektów jego realizacji w postaci efektu ekologicznego i innych wskaźników określonych dla każdego działania naprawczego. W dokumencie POP zaproponowano wskaźniki realizacji działań, które pozwolą na ocenę stopnia realizacji każdego z zaproponowanych działań. Ocena realizacji wykonana na podstawie zaproponowanych wskaźników realizacji wykonywana będzie corocznie przez Zarząd Województwa na podstawie zebranych sprawozdań z jednostek odpowiedzialnych za realizację działań. Efektywne monitorowanie i wdrażanie działań korygujących realizację POP wymaga dobrej współpracy wszystkich zaangażowanych instytucji i jednostek administracyjnych.

Spis tabel

Tabela 1. Zestawienie działań naprawczych ujętych w harmonogramie	10
Tabela 2. Analiza zgodności działań naprawczych projektu Programu z celami dokumentów krajowych i wojewódzkich	17
Tabela 3. Charakterystyka stref województwa świętokrzyskiego dla roku 2018.....	34
Tabela 4. Klasyfikacja strefy miasto Kielce w latach 2013-2018 ze względu na ochronę zdrowia.....	34
Tabela 5. Klasyfikacja strefy świętokrzyskiej w latach 2013-2018 ze względu na ochronę zdrowia oraz ochronę roślin.....	34
Tabela 6. Liczba dni z przekroczeniem dobowego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 w Kielcach w latach 2013-2018.....	35
Tabela 7. Liczba dni z przekroczeniem dobowego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 w Kielcach na stacji pomiarowej przy ul. Jagiellońskiej w poszczególnych miesiącach lat 2013-2018	37
Tabela 8. Liczba dni z przekroczeniem dobowego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 w Kielcach na stacji pomiarowej przy ul. Jagiellońskiej w poszczególnych miesiącach lat 2013-2018	37
Tabela 9. Liczba dni z przekroczeniem dobowego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 w Kielcach na stacji pomiarowej przy ul. Kusocińskiego w poszczególnych miesiącach lat 2013-2018.....	38
Tabela 10. Stężenie średnioroczne pyłu zawieszonego PM2,5 notowane na stacjach pomiarowych w Kielcach w latach 2013-2018.....	41
Tabela 11. Liczba dni z przekroczeniem dobowego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 w strefie świętokrzyskiej w latach 2013-2018	44
Tabela 12. Liczba dni z przekroczeniem dobowego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 w Busku-Zdroju na stacji pomiarowej przy ul. Rokosza (m) w poszczególnych miesiącach lat 2013-2018...	45
Tabela 13. Liczba dni z przekroczeniem dobowego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 w Starachowicach na stacji pomiarowej przy ul. Złotej (m) w poszczególnych miesiącach lat 2013-2018	45
Tabela 14. Stężenie średnioroczne pyłu zawieszonego PM10 notowane na stacjach pomiarowych w strefie świętokrzyskiej w latach 2013-2018.....	47
Tabela 15. Stężenie średnioroczne pyłu zawieszonego PM2,5 notowane na stacjach pomiarowych w strefie świętokrzyskiej w latach 2013-2018	48
Tabela 16. Obszary przekroczeń pyłu zawieszonego PM10 w strefie miasto Kielce i ich charakterystyka	51
Tabela 17. Obszary przekroczeń pyłu zawieszonego PM2,5 w strefie miasto Kielce i ich charakterystyka ...	51
Tabela 18. Obszary przekroczeń benzo(a)pirenu w strefie miasto Kielce i ich charakterystyka	52
Tabela 19. Obszary przekroczeń pyłu zawieszonego PM10 w strefie świętokrzyskiej i ich charakterystyka .	57
Tabela 20. Obszary przekroczeń pyłu zawieszonego PM2,5 w strefie świętokrzyskiej i ich charakterystyka	58
Tabela 21. Obszary przekroczeń benzo(a)pirenu w strefie świętokrzyskiej i ich charakterystyka	60
Tabela 22. Wielkość produkcji i zużycia energii elektrycznej w 2018 r. w województwie świętokrzyskim...	61
Tabela 23. Naruszenia dopuszczalnych poziomów hałasu – drogi wojewódzkie	62
Tabela 24. Bilans surowców naturalnych z uwzględnieniem wydobycia za rok 2018	68
Tabela 25. Analiza oddziaływań działań naprawczych zaplanowanych w Programie na formy ochrony przyrody w województwie świętokrzyskim	80
Tabela 26. Wpływ wybranych działań zaplanowanych do realizacji w ramach projektu POP na obszary Natura 2000.....	100
Tabela 27. Wybrane kryteria oceny wpływu realizacji projektu POP na poszczególne elementy środowiska	125
Tabela 28. Oznaczenia rodzajów oddziaływań	126

Tabela 29. Wykaz zastosowanych wskaźników i skrótów	126
Tabela 30. Matryca środowiskowych oddziaływań realizacji działań wskazanych w harmonogramie POP	128
Tabela 31. Inwestycje zaplanowane do realizacji w ramach Programu mogące negatywnie oddziaływać na środowisko	138

Spis rysunków

Rysunek 1. Lokalizacja stref województwa świętokrzyskiego na tle jednostek administracyjnych	24
Rysunek 2. Lokalizacja form ochrony przyrody na terenie strefy świętokrzyskiej i strefy miasta Kielce	27
Rysunek 3. Lokalizacja obszarów ujętych w Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000 w strefach województwa świętokrzyskiego	28
Rysunek 4. Korytarze ekologiczne w województwie świętokrzyskim	29
Rysunek 5. Liczba dni z przekroczeniem dobowego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 w Kielcach w latach 2013-2018	36
Rysunek 6. Przebieg zmienności stężeń dobowych pyłu zawieszonego PM10 w 2018 roku w Kielcach (pomiar manualny)	39
Rysunek 7. Stężenie średnioroczne pyłu zawieszonego PM10 w Kielcach na stacjach manualnych w latach 2013-2018	40
Rysunek 8. Średnie roczne stężenia pyłu zawieszonego PM2,5 w latach 2016-2018 mierzone na stacjach pomiarowych w Kielcach	41
Rysunek 9. Porównanie wartości krajowego wskaźnika średniego narażenia na pył PM2,5 oraz wartości wskaźnika średniego narażenia na pył PM2,5 dla miasta Kielce w latach 2013-2017	42
Rysunek 10. Stężenie średnioroczne benzo(a)pirenu w Kielcach w latach 2013-2018	43
Rysunek 11. Liczba dni z przekroczeniem dobowego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 w strefie świętokrzyskiej w latach 2013-2018	44
Rysunek 12. Przebieg zmienności stężeń dobowych pyłu PM10 w 2018 r. w strefie świętokrzyskiej (pomiar manualny)	46
Rysunek 13. Stężenie średnioroczne pyłu zawieszonego PM10 notowane na stacjach pomiarowych w strefie świętokrzyskiej w latach 2013-2018	47
Rysunek 14. Średnie stężenia pyłu PM2,5 w latach 2013-2018 mierzone w strefie świętokrzyskiej	49
Rysunek 15. Stężenie średnioroczne benzo(a)pirenu w strefie świętokrzyskiej w latach 2013-2018	50
Rysunek 16. Obszary przekroczeń poziomu dopuszczalnego dla pyłu PM10 na terenie stref województwa świętokrzyskiego w 2018 roku	54
Rysunek 17. Obszary przekroczeń poziomów dopuszczalnych dla pyłu PM2,5 na terenie stref województwa świętokrzyskiego w 2018 roku	55
Rysunek 18. Obszary przekroczeń poziomu docelowego dla benzo(a)pirenu na terenie stref województwa świętokrzyskiego w 2018 roku	56