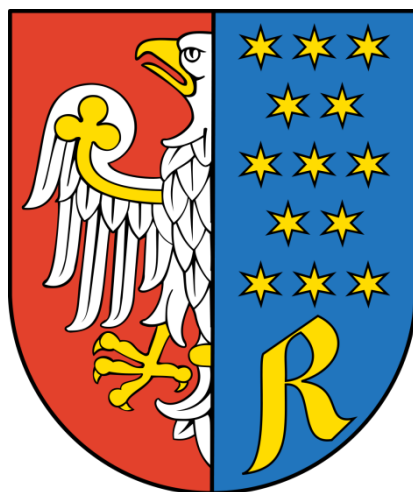


**Prognoza Oddziaływania na Środowisko
Programu Ochrony Środowiska
dla Powiatu Radomskiego
do roku 2030**



Autorzy opracowania:

Krzysztof Pietrzak.....

Monika Guzowska.....

Data opracowania: 26.10.2022 r.



Meritum Competence

ul. Syta 135, 02-987 Warszawa

szkolenia@meritumnet.pl, azbest@meritumnet.pl, audyt@meritumnet.pl

www.szkolenia.meritumnet.pl

Radom, 2022

Spis treści

1. Wstęp	6
2. Streszczenie w języku niespecjalistycznym	6
3. Podstawa prawna opracowania	8
4. Zakres opracowania	8
5. Zawartość i główne cele Programu oraz jego powiązania z innymi dokumentami	9
6. Metody zastosowane przy sporządzaniu <i>Prognozy</i>	9
7. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania	10
8. Informacja o przewidywanym oddziaływaniu transgranicznym	10
9. Stan środowiska obszaru objętego Programem	10
9.1 Ochrona klimatu i jakości powietrza	10
9.1.1 Jakość powietrza atmosferycznego	10
9.1.2 Odnawialne źródła energii	18
9.2 Zagrożenie hałasem	20
9.2.1 Hałas komunikacyjny	20
9.3 Pola elektromagnetyczne	27
9.4 Gospodarowanie wodami	29
9.4.1 Wody powierzchniowe	29
9.4.2 Jakość wód powierzchniowych	29
9.4.3 Wody podziemne	32
9.4.4 Jakość wód podziemnych	34
9.4.5 Zagrożenie suszą	35
9.4.6 Zagrożenie powodzią	37
9.4.7 Ochrona wód w ramach Dyrektywy Azotanowej	38
9.5 Gospodarka wodno - ściekowa	39
9.5.1 Sieć wodociągowa	39
9.5.2 Sieć kanalizacyjna	41
9.6 Zasoby geologiczne	48
9.7 Gleby	51
9.8 Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	54
9.8.1 Wyroby zawierające azbest	55

9.9	Zasoby przyrodnicze	57
9.9.1	Lasy.....	57
9.9.2	Formy Ochrony Przyrody.....	58
9.10	Zagrożenia poważnymi awariami	67
10.	Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.....	67
11.	Przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko	68
12.	Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w Programie.....	90
13.	Spis tabel	91
14.	Spis rysunków.....	91
15.	Spis wykresów	92

1. Wstęp

Przedmiotem niniejszej prognozy oddziaływania na środowisko (dalej: *Prognozy*) jest *Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Radomskiego do roku 2030* (dalej: *Program*). Konieczność opracowania *Prognozy* wynika z faktu, że w *Programie* przewidziano do realizacji przedsięwzięcia, które zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r., poz. 1839) zaliczane są do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

2. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Podstawą prawną wykonania *Prognozy* jest art. 51 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tj. Dz.U. 2022 poz. 1029 z późn. zm.).

Zakres *Prognozy* wynika z art. 51 ust. 2 ww. ustawy i został uzgodniony z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Warszawie oraz Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym w Warszawie.

Przedmiotem opracowania niniejszej *Prognozy* jest *Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Radomskiego do roku 2030* (dalej: *Program*). *Program* porusza szeroko rozumianą problematykę ochrony środowiska na terenie powiatu. Opisuje stan środowiska oraz presje, jakim podlegają poszczególne komponenty środowiska (obszary interwencji). *Program* jest dokumentem strategicznym, w którym wyznaczono cele:

- 1) Poprawa jakości powietrza,
- 2) Poprawa klimatu akustycznego,
- 3) Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej,
- 4) Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami,
- 5) Ochrona różnorodności biologicznej oraz krajobrazowej,

- 6) Zmniejszenie zagrożenia wystąpienia poważnej awarii oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii.

Monitoring skutków realizacji *Programu* będzie prowadzony w oparciu o wskaźniki obrazujące zmianę stanu środowiska na terenie powiatu oraz dane dotyczące stanu realizacji zadań ujętych w POŚ. Co 2 lata sporządzane będą Raporty z wykonania POŚ, które zostaną przedstawione Zarządowi Województwa Mazowieckiego.

Zarówno w *Programie*, jak i w *Prognozie* dokonano charakterystyki i oceny stanu środowiska na terenie powiatu. Dzięki temu zdefiniowano główne problemy i zagrożenia jakim podlegają poszczególne komponenty środowiska (obszary interwencji).

Głównymi elementami środowiska, na który wpływ ma realizacja *Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Radomskiego do roku 2030* są jakość powietrza atmosferycznego, klimat akustyczny, gospodarka wodno-ściekowa oraz gospodarka odpadami, zasoby przyrodnicze.

W ramach realizacji wyznaczonych w dokumencie celów zaplanowano szereg zadań takich jak m.in.:

- Wymiana i modernizacja źródeł ciepła,
- Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej,
- Montaż instalacji OZE,
- Wymiana oświetlenia ulicznego,
- Modernizacja SUW,
- Modernizacja oczyszczalni ścieków,
- Budowa i modernizacja kanalizacji deszczowej,
- Modernizacja dróg publicznych,
- Budowa i modernizacja sieci kanalizacji sanitarnej i wodociągowej,
- Budowa i modernizacja Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych,
- Usuwanie azbestu i wyrobów zawierających azbest.

Przeprowadzona w *Prognozie* analiza zadań ujętych w *Programie* pod kątem możliwości ich oddziaływania na środowisko wykazała, iż oddziaływania negatywne mogą wystąpić jedynie na etapie realizacji zadań (co będzie następstwem m.in. użycia sprzętu

budowlanego, transportu materiałów budowlanych i wykonywania prac ziemnych) oraz będą mieć charakter lokalny, krótkotrwały i odwracalny. Nie przewiduje się wystąpienia oddziaływań skumulowanych oraz oddziaływań o zasięgu transgranicznym.

Ocena skutków realizacji Programu Ochrony Środowiska będzie prowadzona w oparciu o zmiany wartości wskaźników, takich jak m.in.: liczba instalacji i urządzeń poddanych modernizacji, liczba zamontowanych instalacji, długość zmodernizowanych dróg, liczba wybudowanych oczyszczalni, długość wybudowanej sieci kanalizacyjnej, oraz masa usuniętych wyrobów zawierających azbest.

Wszystkie zadania wyznaczone do realizacji w ramach *Programu* mają na celu ochronę środowiska i ograniczenie wprowadzania zanieczyszczeń do środowiska. Zgodne są również z zasadą zrównoważonego rozwoju. Efektem tych działań będzie także pozytywny wpływ na zdrowie człowieka. Brak realizacji zapisów *Programu* spowoduje pogarszanie się stanu wszystkich komponentów środowiska.

3. Podstawa prawna opracowania

Podstawą prawną wykonania *Prognozy* jest art. 51 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (tj. Dz.U. 2022 poz. 1029 z późn. zm.).

4. Zakres opracowania

Zakres *Prognozy* wynika z art. 51 ust. 2 ustawy *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko* i został uzgodniony z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Warszawie oraz Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym w Warszawie.

5. Zawartość i główne cele Programu oraz jego powiązania z innymi dokumentami

Celami realizacji Programu Ochrony Środowiska jest poprawa stanu i ochrona środowiska, w szczególności:

- poprawa jakości powietrza,
- poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych,
- poprawa klimatu akustycznego,
- poprawa systemu gospodarki odpadami,
- ograniczenie zagrożeń związanych z poważnymi awariami,
- zachowanie walorów przyrodniczych

przy jednoczesnym zapewnieniu rozwoju społeczno-gospodarczego.

6. Metody zastosowane przy sporządzaniu *Prognozy*

Procedura tworzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko była sporządzana równolegle do realizacji dokumentu podstawowego Programu Ochrony Środowiska.

Prognozę wykonano w oparciu o przepisy ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tj. Dz.U. 2022 poz. 1029 z późn. zm.).

Dokonano w niej analizy oddziaływań na środowisko przewidzianych do realizacji w Programie Ochrony Środowiska zadań w oparciu o dane literaturowe oraz ustalenia własne, które zestawiono z lokalnymi uwarunkowaniami środowiskowymi. Wyniki analizy, w podziale na poszczególne komponenty środowiska, zostały zestawione w tabeli, zawierającej informacje (wraz z uzasadnieniem) o przewidywanym sposobie oddziaływania planowanych przedsięwzięć na środowisko.

7. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania

Aby realizacja zadań zawartych w *Programie* przebiegała zgodnie z założonym harmonogramem, niezbędne jest prowadzenie monitoringu oraz ewaluacji ich wykonania.

Celem monitoringu jest ocena realizacji wskazanych w *Programie* zadań, w tym:

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

Monitoring skutków realizacji zadań będzie prowadzony w oparciu o wskaźniki obrazujące zmianę stanu środowiska na terenie powiatu oraz dane dotyczące stanu realizacji zadań ujętych w *Programie*. Jeżeli w wyniku analizy okaże się, że istnieją rozbieżności pomiędzy stopniem realizacji *Programu*, a jego założeniami, zostaną podjęte czynności mające na celu wyjaśnienie przyczyn rozbieżności oraz określenie działań korygujących.

Organ wykonawczy Powiatu Radomskiego, zgodnie z art. 18 ust. 2 i 3 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska*, będzie sporządzał co 2 lata raporty z wykonania *POŚ*, które zostaną przedstawione Zarządowi Województwa Mazowieckiego.

8. Informacja o przewidywanym oddziaływaniu transgranicznym

Program nie przewiduje realizacji zadań, które miałyby oddziaływanie transgraniczne.

9. Stan środowiska obszaru objętego Programem

9.1 Ochrona klimatu i jakości powietrza

9.1.1 Jakość powietrza atmosferycznego

Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w roku 2020 dla obszaru województwa mazowieckiego przeprowadził roczną ocenę jakości powietrza atmosferycznego. Obowiązek

taki wynika z art. 89 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. 2021 poz. 1973 z późn. zm.). Zgodnie z tym Główny Inspektor Ochrony Środowiska dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu w danej strefie za rok poprzedni, a następnie dokonuje klasyfikacji stref, dla każdej substancji odrębnie, według określonych kryteriów.

Obowiązujący układ stref określa art. 87 Ustawy Prawo Ochrony Środowiska (t.j. Dz. U. 2021 poz. 1973 z późn. zm.) zgodnie z którym województwo mazowieckie podzielone zostało na następujące strefy:

- Aglomeracja Warszawska (PL1401),
- Miasto Płock (PL1402),
- Miasto Radom (PL1403)
- Strefa mazowiecka (PL1404)

Oceny jakości powietrza pod kątem ochrony zdrowia ludzi w województwie mazowieckim prowadzone są w 4 strefach. W ocenie pod kątem ochrony roślin uwzględnia się tylko strefę mazowiecką¹. Powiat radomski należy do strefy mazowieckiej.

Dzięki kompleksowemu podejściu Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska dokonano pełnej oceny poszczególnych zanieczyszczeń. Ocenę wykonano według kryteriów dotyczących ochrony zdrowia dla 12 substancji:

- dwutlenku siarki SO₂,
- dwutlenku azotu NO₂,
- tlenku węgla CO,
- benzenu C₆H₆,
- ozonu - O₃,
- pyłu PM₁₀,
- pyłu PM_{2,5},
- ołowiu Pb w pyle PM₁₀,
- arsenu As w pyle PM₁₀,

¹ Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim za rok 2020, GIOŚ

- kadmu Cd w pyle PM₁₀,
- niklu Ni w pyle PM₁₀,
- benzo(a)pirenu w pyle PM₁₀,

oraz kryteriów określonych w celu ochrony roślin dla 3 substancji:

- dwutlenku siarki SO₂,
- tlenków azotu NO_x,
- ozonu O₃.

Dwutlenek siarki, tlenek węgla, dwutlenek azotu, wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne, a także metale ciężkie i pyły zawieszone należą do produktów spalania wpływających na występowanie niskiej emisji. Ozon z kolei jest zagrożeniem dla człowieka i środowiska naturalnego w sytuacji, gdy pojawi się w powietrzu przy powierzchni ziemi. Powstaje on w gorące, słoneczne, letnie dni, w wyniku reakcji chemicznych zachodzących w przyziemnej warstwie atmosfery, gdy jest ona zanieczyszczona dwutlenkiem azotu. Dzieje się tak najczęściej w centrach miast lub przy ruchliwych trasach komunikacyjnych.

Wynikiem oceny, zarówno pod kątem kryteriów dla ochrony zdrowia jak i kryteriów dla ochrony roślin, dla wszystkich substancji podlegających ocenie, jest zaliczenie do jednej z poniższych klas²:

- w klasyfikacji podstawowej:
 - do klasy A – jeżeli stężenia zanieczyszczenia na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych lub docelowych,
 - do klasy C – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalny lub poziomy docelowy.
- w klasyfikacji dodatkowej:
 - do klasy A1 – brak przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla pyłu PM_{2,5} – dla fazy II tj. 20 µg/m³,

² Oznaczenie klas przyjęto wg. instrukcji GIOŚ i kodowania stosowanego w raportowaniu wyników do Europejskiej Agencji Środowiska

- o do klasy C1 – przekroczenie poziomu dopuszczalnego dla pyłu PM_{2,5} – dla fazy II tj. 20 µg/m³,
- o do klasy D1 – jeżeli poziom stężeń ozonu nie przekracza poziomu celu długoterminowego,
- o do klasy D2 – jeżeli poziom stężeń ozonu przekracza poziom celu długoterminowego.

Tabela 1. Klasyfikacja strefy z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy											
		SO ₂	CO	NO ₂	C ₆ H ₆	PM10	PM2,5	Pb	As	Cd	Ni	BaP	O ₃
strefa mazowiecka	PL1404	C	A	A	A	C	C1 ²	A	A	A	A	C	A ¹

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w woj. mazowieckim. Raport wojewódzki za rok 2021

1. Dla ozonu – poziom celu długoterminowego, wszystkie strefy uzyskały klasę D2
2. Dla pyłu zawieszonego PM_{2,5} – poziom dopuszczalny I faza, wszystkie strefy uzyskały klasę A

Tabela 2. Klasyfikacja strefy z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy		
		SO ₂	NO _x	O ₃ ¹
strefa mazowiecka	PL1404	A	A	A

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w woj. mazowieckim. Raport wojewódzki za rok 2021

1. Dla ozonu – poziom celu długoterminowego strefa mazowiecka uzyskała klasę D2

W strefie mazowieckiej doszło do przekroczenia norm jakości powietrza (tabela 1 i 2):

- dla zanieczyszczeń mających określone poziomy dopuszczalne, dla których istnieje obowiązek wykonania programu ochrony powietrza (kryterium ochrona zdrowia):
 - ✓ pył zawieszony PM₁₀ (średnia 24-h),
 - ✓ dwutlenek siarki SO₂ (średnia 24-h);

- dla zanieczyszczeń mających określone poziomy dopuszczalne dla fazy II, dla których poziomy te muszą zostać dotrzymane od roku 2020, co powinny uwzględniać programy ochrony powietrza (kryterium ochrona zdrowia):
 - ✓ pył zawieszony PM_{2,5} (średnia roczna);
- dla zanieczyszczeń mających określone poziomy docelowe, dla których istnieje obowiązek wykonania programu ochrony powietrza (kryterium ochrona zdrowia):
 - ✓ benzo(a)piren w pyłe zawieszonym PM₁₀ (średnia roczna);
- dla zanieczyszczeń mających określone poziomy celu długoterminowego, dla których nie ma obowiązku wykonania programów ochrony powietrza (kryterium ochrona zdrowia):
 - ✓ ozon O₃ (średnia 8-h);
- dla zanieczyszczeń mających określone poziomy celu długoterminowego, dla których nie ma obowiązku wykonania programu ochrony powietrza (kryterium ochrona roślin):
 - ✓ ozon O₃ – AOT40.

Wielkości stężeń benzo(a)pirenu były wysokie w sezonie grzewczym, natomiast w okresie letnim znacznie niższe. Problem przekroczeń poziomów B(a)P w powietrzu potęguje proceder nielegalnego spalania odpadów komunalnych w paleniskach domowych.

Zanieczyszczenia powietrza wprowadzane są do środowiska z trzech głównych źródeł:

- punktowych (przede wszystkim z zakładów przemysłowych),
- liniowych (w szczególności z transportu drogowego),
- powierzchniowych (sektor komunalno-bytowy, rolnictwo, składowiska-odpadów).

W Uchwale nr 162/17 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 24 października 2017 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa mazowieckiego ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw oraz uchwale nr 59/22 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 26 kwietnia 2022 roku zmieniającą uchwałę w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa mazowieckiego ograniczeń

i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw, wymienione są rodzaje instalacji, dla których wprowadza się ograniczenia i zakazy w zakresie ich eksploatacji, i są to: piece, kominki i kotły, w tym kotły wchodzące w skład zestawów zawierających kocioł na paliwo stałe, ogrzewacze dodatkowe, regulatory temperatury i urządzenia słoneczne, jeżeli:

- dostarczają ciepło do systemu centralnego ogrzewania, lub
- dostarczają ciepło do systemu ogrzewania wody użytkowej, lub
- wydzielają ciepło poprzez:
 - bezpośrednie przenoszenie ciepła, lub
 - bezpośrednie przenoszenie ciepła w połączeniu z przenoszeniem ciepła do cieczy, lub
 - bezpośrednie przenoszenie ciepła w połączeniu z systemem dystrybucji gorącego powietrza.

W instalacjach tych zakazuje się stosowania następujących paliw:

- mułów i flotokoncentratów węglowych oraz mieszanek produkowanych z ich wykorzystaniem;
- węgla brunatnego oraz paliw stałych produkowanych z wykorzystaniem tego węgla;
- węgla kamiennego w postaci sypkiej o uziarnieniu 0-3 mm; paliw zawierających biomasę o wilgotności w stanie roboczym powyżej 20%.

Emisja powierzchniowa

Zanieczyszczenia pochodzące z sektora bytowego, czyli lokalne kotłownie i paleniska domowe to źródła emisji powierzchniowej. Wpływ na zanieczyszczenie powietrza ma przede wszystkim rodzaj spalanego paliwa. Paliwa stałe (głównie węgiel) stosowane najczęściej w wyżej wymienionych systemach grzewczych emitują benzo(a)piren oraz pył zawieszony PM10 kilkaset razy bardziej obficie, niż paliwa gazowe. Spowodowane jest to złym stanem technicznym kotłowni węglowych oraz stosowaniem węgla o najgorszych parametrach.

W powiecie radomskim największy udział w zanieczyszczeniu powietrza ma emisja powierzchniowa powstająca w wyniku spalania paliw energetycznych (emisja z kotłowni, domowych instalacji grzewczych, bądź też zakładów przemysłowych). Dużym problemem na terenie powiatu jest emisja niska z ogrzewania indywidualnego, wynikająca ze stosowania paliw stałych (przede wszystkim węgla kamiennego i drewna).

Emisja liniowa

Emisją liniową określa się zanieczyszczenia ze źródeł komunikacyjnych. Przede wszystkim transport drogowy ma istotny wpływ na stan jakości powietrza. Ciągły wzrost ruchu samochodowego powoduje degradację nawierzchni, co powoduje zwiększenie hałasu komunikacyjnego i wzrost ilości zanieczyszczeń uwalnianych do atmosfery. Dzieje się to pomimo działań w zakresie modernizacji i przebudowy dróg. Warto zaznaczyć, że wielkość emisji ze źródeł komunikacyjnych zależy jest od natężenia ruchu na poszczególnych trasach, rodzaju samochodów oraz rodzaju stosowanego paliwa, ale wpływ na poziom zanieczyszczeń mają również takie procesy, jak zużycie opon, hamulców oraz ścieranie nawierzchni dróg, nazywane emisją poza spalinową. W zakresie emisji liniowej występować może dodatkowo emisja wtórna, czyli unoszenie pyłu PM10 z nawierzchni dróg.

Sieć komunikacyjna na terenie powiatu jest bardzo dobrze rozwinięta. Przez powiat przebiegają drogi krajowe, wojewódzkie oraz sieć dróg powiatowych i gminnych oraz sieć kolejowa.

Emisja punktowa

Emisja punktowa obejmuje głównie emisję zanieczyszczeń pochodzących z dużych zakładów przemysłowych. Do zanieczyszczeń tych należą: pyły, dwutlenek siarki, tlenek azotu, tlenek węgla oraz metale ciężkie. Mają one istotny wpływ na zasięg i wielkość stężeń zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym.

Na obszarze powiatu głównym źródłem emisji punktowej są następujące zakłady:

- Stocznia Jachtowa „SUŁKOWSKI”,
- Garbarnia Gulin S.C,
- Zakład obróbki Termicznej i Mechanicznej G. Głowacki & W. Kołodziejczyk,

- Zakład Masarski KRAWCZYK,
- P.P.H RAF,
- Farma drobiu w Kłonowie,
- Garbarnia w Wierzbicy,
- Betoniarnia w Wierzbicy,
- Cynkownia Ognkowa w Owadowie,
- Kotłownia Wspólnoty Mieszkaniowej w Jastrzębi,
- Termoodlew Jastrzębia,
- Landoia Jastrzębia,
- Sodual Manufacturing sp. z o.o.,
- Tasomix Pasze sp. z o.o.,
- QFG sp. z o.o.,
- Olmmer sp. z o.o.

Według danych GUS w 2020 r. zakłady szczególnie uciążliwe w powiecie radomskim wyemitowały 41 Mg zanieczyszczeń pyłowych (w tym 29 Mg pyłów powstałych na skutek spalania paliw). W powiecie radomskim w 2020 roku wyemitowano także 29 685 Mg zanieczyszczeń gazowych (tabela 3).

Tabela 3. Emisja zanieczyszczeń powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych

Emisja zanieczyszczeń pyłowych							
Emisja	Jednostka	Rok					
		2015	2016	2017	2018	2019	2020
ogółem	Mg	55	51	71	46	42	41
ze spalania paliw	Mg	43	39	56	29	28	29
Emisja zanieczyszczeń gazowych							
ogółem	Mg	34658	31343	13018	28545	28305	29685
dwutlenek siarki	Mg	106	98	154	90	86	1397
tlenki azotu	Mg	72	63	59	54	56	56
tlenek węgla	Mg	91	79	76	68	68	68
dwutlenek węgla	Mg	34389	31103	12729	28333	28095	28164

Źródło: opracowanie własne na podstawie GUS (2015-2020)

Emisja zanieczyszczeń pyłowych z zakładów szczególnie uciążliwych w powiecie radomskim wykazuje tendencję spadkową. W przypadku zanieczyszczeń gazowych także widać tendencję spadkową.

9.1.2 Odnawialne źródła energii

Alternatywą dla konwencjonalnych nośników jest również rozwój odnawialnych źródeł energii. Ich wykorzystanie nie wiąże się z trwałym deficytem ich źródeł, ponieważ są praktycznie niewyczerpalne. Ich zasoby uzupełniane są nieustannie w procesach naturalnych.

Gminy powiatu radomskiego posiadają instalacje fotowoltaiczne, pompy ciepła oraz kolektory słoneczne na budynkach użyteczności publicznej (tabela 4).

Tabela 4. Gminne Instalacje Odnawialnych Źródeł Energii na terenie powiatu radomskiego

Lp.	Gmina	Miejsce montażu	Rodzaj instalacji	Moc wytwórcza
1.	Wierzbica	UG Wierzbica	Pompa ciepła	156 kW
2.	Wierzbica	UG Wierzbica	Instalacja fotowoltaiczna	39,75 kWp
3.	Wierzbica	Publiczna Szkoła Podstawowa w Wierzbicy	Pompa ciepła	264 kW
4.	Wierzbica	Publiczna Szkoła Podstawowa w Wierzbicy	Instalacja fotowoltaiczna	26 kWp
5.	Wierzbica	Publiczna Szkoła Podstawowa w Zalesicach	Pompa ciepła	156 kW
6.	Wierzbica	Publiczna Szkoła Podstawowa w Zalesicach	Instalacja fotowoltaiczna	9 kWp
7.	Wierzbica	Publiczna Szkoła Podstawowa w Rudzie Wielkiej	Pompa ciepła	264 kW
8.	Wierzbica	Publiczna Szkoła Podstawowa w Rudzie Wielkiej	Instalacja fotowoltaiczna	27 kWp
9.	Wierzbica	Publiczna Szkoła Podstawowa w Polanach	Pompa ciepła	7 kWp
10.	Jedlińsk	Dom Pomocy Społecznej w Jedlance	Kolektory słoneczne	165 GJ
11.	Kowala	Świetlica Słoneczko w Trablicach	Instalacja fotowoltaiczna	8,4 kW
12.	Kowala	Gminna Biblioteka w Kowala-Stępocina	Instalacja fotowoltaiczna	10 kW
13.	Kowala	Szkoła Podstawowa w	Instalacja fotowoltaiczna	90 kW

Lp.	Gmina	Miejsce montażu	Rodzaj instalacji	Moc wytwórcza
		Młocin Mniejszy		
14.	Skaryszew	Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Skaryszewie	Kolektory słoneczne	4,428 kW
15.	Skaryszew	Leśniczówka Skaryszew	Kolektory słoneczne	4,428 kW
16.	Skaryszew	Leśniczówka Makowiec	Kolektory słoneczne	4,428 kW
17.	Skaryszew	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Skaryszewie	Kolektory słoneczne	4,428 kW
18.	Skaryszew	Publiczna Szkoła Podstawowa w Chomentowie Puszczy	Kolektory słoneczne	4,428 kW
19.	Skaryszew	Publiczna Szkoła Podstawowa w Makowcu	Kolektory słoneczne	4,428 kW
20.	Skaryszew	Publiczna Szkoła Podstawowa w Skaryszewie	Kolektory słoneczne	4,428 kW
21.	Skaryszew	Publiczna Szkoła Podstawowa w Modrzejowicach	Kolektory słoneczne	4,428 kW
22.	Skaryszew	Publiczna Szkoła Podstawowa w Dzierzkówku Starym	Instalacja fotowoltaiczna	18,72 kW
23.	Skaryszew	Remiza OSP Kobylany	Instalacja fotowoltaiczna	9,88 kW
24.	Skaryszew	Remiza OSP Modrzejowice	Instalacja fotowoltaiczna	9,88 kW
25.	Skaryszew	Wspólnota Mieszkaniowa w Skaryszewie	Instalacja fotowoltaiczna	4,88 kW
26.	Skaryszew	Publiczna Szkoła Podstawowa w Dzierzkówku Starym	Pompa ciepła	25 kW
27.	Skaryszew	Remiza OSP Kobylany	Pompa ciepła	18 kW
28.	Iłża	Zakład Energetyki Ciepłej w Iłży	Kolektory słoneczne	0,3 MW
29.	Gózd	Szkoła Podstawowa w Gózdzie	Instalacja fotowoltaiczna	49,6 kW
30.	Gózd	Szkoła Podstawowa w Kuczkach	Instalacja fotowoltaiczna	44,4 kW
31.	Gózd	UG Gózd	Instalacja fotowoltaiczna	24,8 kW
32.	Miasto Pionki	Publiczna Szkoła Podstawowa nr. 1 im. Stefana Żeromskiego w Pionkach	Instalacja fotowoltaiczna	19 kW

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych pozyskanych z UG

Ponadto w gminach powiatu radomskiego występują instalacje zakładane przez osoby prywatne.

Gminy powiatu radomskiego aktywnie uczestniczą w rozwoju pozyskiwania energii z Odnawialnych Źródeł Energii. Promują i realizują różne programy m.in. Program „Czyste Powietrze”, „Wymiana urządzeń grzewczych na terenie gmin”, oraz „Odnawialne źródła energii w gminach”.

Sieć gazowa

Według danych GUS w 2020 r. obszar powiatu zgazyfikowany był w 30,6%³. Z roku na rok coraz więcej osób korzysta z sieci gazowej. Stan infrastruktury gazowej na przestrzeni ostatnich lat przedstawia tabela poniżej.

Tabela 5. Charakterystyka sieci gazowej w powiecie radomskim w latach 2013-2020

Wyszczególnienie	Jednostka	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Długość czynnej sieci ogółem	km	491,0	496,9	514,4	536,0	566,8	578,3	596,6	623,3
Czynne przyłącza do budynków ogółem	szt.	9222	9372	9645	10021	9381	9568	9965	10430
Ludność korzystająca z sieci gazowej	osoba	42174	42572	42579	42639	42154	42783	45029	46580
Korzystający z sieci gazowej	%	22,7	28,1	28,1	28,1	27,7	28,1	29,6	30,6

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

9.2 Zagrożenie hałasem

9.2.1 Hałas komunikacyjny

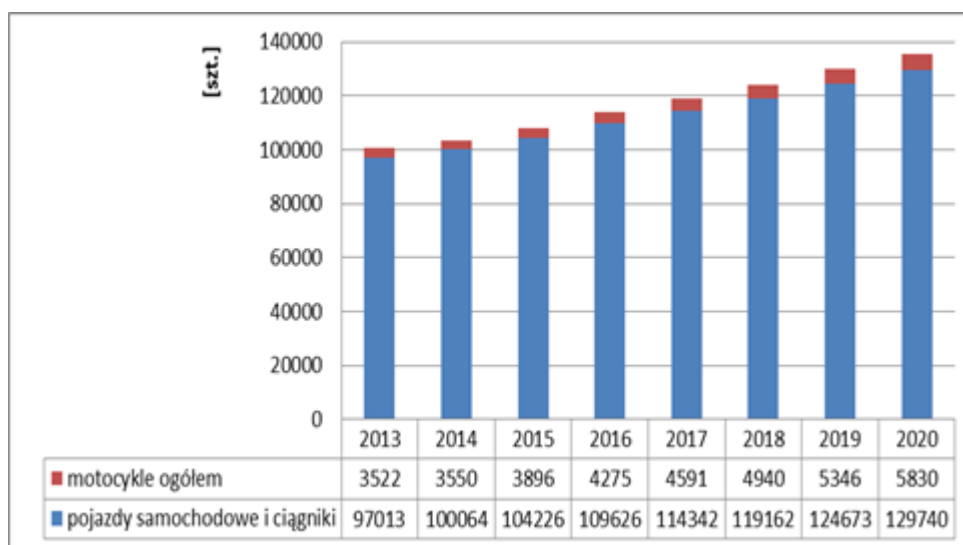
Źródłem hałasu na terenie powiatu radomskiego jest przede wszystkim transport drogowy. Na poziom hałasu drogowego ma wpływ szereg czynników związanych z ruchem pojazdów i parametrami drogi.

³ Bank Danych Lokalnych GUS 2020

Do najważniejszych z nich należą:

- problemy komunikacyjne – nieprzystosowanie nawierzchni do występującego natężenia ruchu i obciążenia (duży udział pojazdów ciężarowych powoduje szybkie niszczenie nawierzchni),
- natężenie ruchu związane bezpośrednio ze znaczeniem drogi w układzie komunikacyjnym,
- struktura ruchu (udział pojazdów ciężkich i hałaśliwych),
- średnia prędkość pojazdów i ich stan techniczny,
- płynność ruchu,
- rodzaj i stan nawierzchni.

Dynamiczny rozwój motoryzacji na terenie powiatu radomskiego sprawił, że najistotniejszym źródłem hałasu jest transport drogowy. Z danych GUS wynika iż na przestrzeni ostatnich lat każdego roku wzrasta ilość pojazdów na terenie powiatu (wykres 1).



Wykres 1. Liczba pojazdów na terenie powiatu radomskiego

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Drogi przebiegające przez teren powiatu:

Drogi krajowe:

- DK 7: łącząca północną część Polski (Żukowa k. Gdańska) z częścią południową (Chyżne). Droga stanowi część międzynarodowej drogi europejskiej E77 przebiegającej przez Słowację aż do stolicy Węgier.
- DK 9: prowadząca z Radomia do Rzeszowa. DK 9 stanowi część trasy międzynarodowej E371.
- DK 12: łącząca się z DK 9 w Radomiu, biegnąca równoleżnikowo przez obszar Polski od granicy z Niemcami w Łęknicy do granicy z Ukrainą w Dorohusku – Berdyszczach.

Drogi wojewódzkie:

- DW 691: droga wojewódzka prowadząca z Pionek do Opactwa. W całości biegnie na terenie województwa mazowieckiego.
- DW 699: droga łącząca drogę krajową nr 12 z drogą wojewódzką 737. Trasa przebiega przez gminy Gózd i Jedlnia-Letnisko.
- DW 732: droga w województwie mazowieckim łącząca Stary Gózd z Przytykiem.
- DW 733: droga prowadząca z Karszówki do Zakrzewa. W całości biegnie na terenie województwa mazowieckiego.
- DW 737: droga prowadząca z Radomia do ronda w Aleksandrówce pod Kozienicami. W całości biegnie ona na terenie województwa mazowieckiego (powiat radomski i kozienicki).
- DW 740: łącząca drogę krajową nr 7 w Radomiu z drogą krajową nr 48 w Potworowie.
- DW 744: droga w województwach mazowieckim i świętokrzyskim o długości 45 km łącząca DK12 w Radomiu z DK42 w Starachowicach. Na odcinku Radom - Wierzbica (17 km) droga jest przystosowana do ruchu ciężkiego. Droga przebiega przez dwa powiaty: radomski i starachowicki.
- DW 747: łącząca drogę krajową nr 9 (E371) w Iłży koło Radomia z drogą krajową nr 19 w Konopnicy koło Lublina.

Ponadto przez teren powiatu przebiegają drogi powiatowe, gminne oraz trasa kolejowa nr 8 łącząca Warszawę z Krakowem.

W przypadku hałasów drogowych i kolejowych obowiązujące obecnie wartości wskaźników wynoszą⁴:

- 65 dB w porze dziennej i 56 dB w porze nocnej dla zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, zabudowy mieszkaniowo-usługowej i zabudowy zagrodowej i inne tereny,
- 61 dB w porze dziennej i 56 dB w porze nocnej dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i inne tereny,.

Należy podkreślić, iż przyjęte wartości dopuszczalne stanowią kompromis pomiędzy realnymi możliwościami ograniczania emisji i propagacji hałasu a potrzebą komfortu akustycznego, w związku z czym ich zachowanie nie gwarantuje całkowitej eliminacji uciążliwości akustycznych.

W roku 2020 Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie wykonał pomiary monitoringowe hałasu zgodnie z założeniami Programu Państwowego Monitoringu Środowiska województwa mazowieckiego na lata 2016-2020. Wykonano pomiary hałasu drogowego łącznie w 17 punktach pomiarowych. Punkty pomiarowe zostały zlokalizowane w 8 miejscowościach. Analizując wyniki badań monitoringowych hałasu wykonanych przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska (Centralne Laboratorium Badawcze) w Warszawie w roku 2020 można stwierdzić, że poziom zagrożenia hałasem komunikacyjnym jest w dalszym ciągu znaczący. W przeważającej części badanych punktów pomiarowych wystąpiły przekroczenia poziomów dopuszczalnych dla wskaźników krótkookresowych (szczególnie w porze nocy). W przypadku wskaźników długookresowych do przekroczeń doszło w⁵:

- w Gostyninie przy ul. Płockiej - dla wskaźnika L_{DWN} - 3,6 dB i wskaźnika L_N - 0,4 dB,
- w Chorzelach przy ul. Grunwaldzkiej – dla wskaźnika L_{DWN} - 0,4 dB i wskaźnika L_N - 1,1 dB.

⁴ Rozporządzenie Ministra Środowiska z 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tj. Dz.U. z 2014, poz. 112)

⁵ OCENA STANU AKUSTYCZNEGO ŚRODOWISKA NA TERENIE WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO W ROKU 2020

W opracowaniu określono liczbę mieszkańców, na których oddziałuje hałas od dróg krajowych powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie w poszczególnych powiatach (w tym także w powiecie radomskim).

Z danych wynika, iż na obszarze powiatu radomskiego w gminach w których przeprowadzane były badania eksponowanych na hałas od dróg krajowych powyżej 3 000 000 poj. rocznie było:

- 16 464 osób, tj. 10,82% ogólnej liczby mieszkańców w zakresie wartości wskaźnika L_{DWN} ,
- W przypadku wskaźnika L_N było to 14 721 osób, około 9,67%.

Tabela 6. Liczba mieszkańców eksponowanych na hałas od dróg krajowych powyżej 3 000 000 poj. rocznie w woj. mazowieckim w przedziałach wartości poziomu L_{DWN}

Powiat	Liczba osób eksponowanych na hałas w przedziałach stref emisji dla wskaźnika L_{DWN}				
	55 ÷ 60 dB	60 ÷ 65 dB	65 ÷ 70 dB	70 ÷ 75 dB	powyżej 75 dB
białobrzegi	1201	1229	470	83	10
ciechanowski	1371	840	756	405	95
garwoliński	1641	851	321	193	33
gostyniński	57	66	84	39	6
grodziski	1187	506	259	160	99
grójce	3152	1908	863	461	308
koziński	258	196	131	45	12
legionowski	3617	1590	610	157	32
makowski	143	77	95	62	44
miński	4874	2462	1279	898	260
mławski	2130	1265	521	615	485
nowodworski	2566	1140	798	513	65
ostrołęcki	588	371	415	248	0
Ostrołęka ²⁾	45	21	7	21	0
ostrowski	1253	505	192	84	87
otwocki	3028	1460	745	497	185
paseczyński	7251	4063	2269	1763	711
piocki	932	431	277	212	30
pioński	2341	1448	938	591	149
pruszkowski	5715	2564	781	273	111
przasnyski	409	246	186	320	18
pulawski	1107	769	713	546	329
Radom ²⁾	79	45	8	0	0
radomski	6338	4179	2934	2304	708
Siedlce ¹⁾	187	83	13	8	0
siedlecki	1986	1174	907	768	39
skerpecki	776	472	434	284	48
sochaczewski	2319	1002	899	687	161
sokołowski	207	144	131	118	121
sydlowiecki	1690	874	438	405	125
m. st. Warszawa ¹⁾	18977	5453	633	177	50
warszawski zachodni	7596	3744	1917	1158	511
węgrowski	229	43	27	15	0
wołomiński	5937	3878	1617	763	623
wyszkowski	1337	981	304	54	30
zwoleniński	1504	640	504	707	397
żyrardowski	2474	1251	599	319	194
Razem	96503	48271	24075	15954	6079

Źródło: Mapy akustyczne dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie na terenie województwa mazowieckiego

Tabela 7. Liczba mieszkańców ekspozowanych na hałas od dróg krajowych powyżej 3 000 000 poj. rocznie w woj. mazowieckim w przedziałach wartości poziomu L_N

Powiat	Liczba osób ekspozowanych na hałas w przedziałach stref emisji dla wskaźnika L_N				
	50 ÷ 55 dB	55 ÷ 60 dB	60 ÷ 65 dB	65 ÷ 70 dB	powyżej 70 dB
białobrzeski	1338	1112	280	39	3
ciechanowski	1124	851	596	206	6
garwoliński	1462	654	253	137	6
gostyniński	78	51	96	12	0
grodzki	1092	487	217	165	39
grójcki	2940	1474	758	362	170
koziński	242	189	70	18	6
legionowski	2902	1020	353	86	0
makowski	92	104	64	65	10
miński	3997	1841	1169	503	91
miłowski	1977	1057	486	631	311
nowodworski	2261	920	790	196	6
ostrołęcki	491	401	360	76	0
Ostrołęka ²⁾	30	19	21	0	0
ostrowski	1136	368	150	81	66
otwocki	2657	1090	649	299	56
piaseczyński	6232	3366	2279	1017	313
płocki	789	366	293	110	18
płoński	2235	1342	841	412	53
pruskowski	4822	1840	518	234	33
przasnyski	325	194	329	79	0
pulawski	987	765	664	411	151
Radom ²⁾	75	33	4	0	0
radomski	6087	3825	3017	1489	303
Siedlce ¹⁾	151	65	8	2	0
siedlecki	1852	938	1116	216	3
sierpecki	681	436	444	176	19
sochaczewski	1919	945	920	436	38
sokołowski	159	150	128	115	30
szydlowiecki	1481	785	380	371	21
m. st. Warszawa ¹⁾	12059	3033	279	160	8
warszawski zachodni	6487	3197	1607	891	256
węgrowski	157	19	33	0	0
włocławski	5625	3316	1319	726	393
wyszkowski	1423	793	216	27	30
zwoleniowski	1252	584	637	618	184
żyrardowski	2255	1050	527	320	47
Razem	80875	38682	21870	10686	2669

Źródło: Mapy akustyczne dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie na terenie województwa mazowieckiego

Podsumowując dane z tabeli 6 i 7 stwierdzić można, iż najwięcej osób narażonych jest na niższe poziomy hałasu. W głównej mierze wynika to z położenia względem źródła hałasu - spadek wraz ze wzrostem odległości.

W przypadku wskaźnika L_{DWN} poniżej 60 dB ekspozowanych było 4,16% mieszkańców. Natomiast poziom wskaźnika długookresowego powyżej 60 dB przekroczony został dla 10 126 osób (6,65% w skali powiatu).

W przypadku wskaźnika L_N poniżej 55 dB stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych standardów akustycznych dla 6 087 osób (4%). Na hałas w porze nocy powyżej 55 dB ekspozowanych było 5,67% mieszkańców.

W Programie ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, tj. obszarów dróg krajowych zaliczanych do obiektów, których eksploatacja może powodować

negatywne oddziaływanie akustyczne (Uchwała Sejmiku Województwa Mazowieckiego nr 27/20 z 3 marca 2020 roku) zostały ujęte odcinki dróg przebiegające przez powiat radomski, tj: droga nr 737 oraz 740.

Na drodze nr 737 ujęty został odcinek - Radom, ul. Kozienicka (od skrzyżowania z ul. Potkańskiego) – Antoniówka – Siczki, ul. Radomska (do skrzyżowania z DW nr 699), a na drodze 740 - Zakrzew – Natalin – Mleczków, ul. Jana Pawła II – Milejowice, ul. Radomska – Bielicha, ul. Radomska – Wacyn (do skrzyżowania z ul. Traktorzystów).

Na analizowanych odcinkach dróg znajdujących się w powiecie radomskim nie stwierdzono przekroczeń poziomów dopuszczalnych dla dnia i nocy.

9.3 Pola elektromagnetyczne

Intensywność oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego na żywe komórki zależy od jego mocy (im większa moc, tym silniejsze promieniowanie) i odległości od źródła (wraz z odległością natężenie emitowanego pola słabnie).

Znaczące oddziaływanie na środowisko pól elektromagnetycznych występuje:

- w paśmie 50 Hz od sieci i urządzeń energetycznych,
- w paśmie od 300 MHz do 40000 MHz od urządzeń radiokomunikacyjnych, radiolokacyjnych i radionawigacyjnych. Największy udział mają stacje bazowe telefonii komórkowej ze swoimi antenami sektorowymi i antenami radiolinii (antena sektorowa służy do komunikacji z telefonem komórkowym, natomiast antena radiolinii służy do komunikacji między stacjami bazowymi).

Pola elektromagnetyczne stanowią stały i istotny czynnik oddziałujący na organizm ludzki. Naturalne i sztuczne pola elektromagnetyczne towarzyszą człowiekowi wszędzie – w miejscu zamieszkania, w pracy, w podróży, a ich coraz bardziej intensywne występowanie jest konsekwencją rozwoju techniki. W ostatnim czasie wraz ze wzrostem ilości urządzeń emitujących pole elektromagnetyczne, wzrasta również zainteresowanie tym tematem.

Do najważniejszych źródeł promieniowania należą:

- stacje i linie energetyczne,
- nadajniki radiowe i telewizyjne oraz CB-radio i radiostacje amatorskie,
- stacje bazowe telefonii komórkowej,
- wojskowe i cywilne urządzenia radionawigacji i radiolokacji,
- urządzenia powszechnego użytku: kuchenki mikrofalowe, monitory, aparaty komórkowe itp.

Ocenę poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku i obserwacji zmian przeprowadza się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska na podstawie badań monitoringowych. Na obszarze województwa mazowieckiego wyznaczono 135 punktów pomiarowych dla trzyletniego cyklu pomiarowego, po 45 punktów dla każdego roku. W każdym z tych 45 punktów pomiary wykonuje się raz w roku kalendarzowym.

W 2018 roku punkty pomiarowe zlokalizowane były w powiecie radomskim (w 2 miejscowościach tj.: Pionki oraz Skaryszew). Wyniki badań przedstawione zostały w tabeli poniżej.

Tabela 8. Wyniki badań na terenie powiatu radomskiego w 2018 roku

Gmina	Data pomiaru		Parametr pomiaru	Wynik pomiaru [V/m]
Pionki	2018	31.10	Składowa elektryczna 3[MHz]-300[GHz]	0,59
Skaryszew	2018	07.11	Składowa elektryczna 3[MHz]-300[GHz]	0,94

Źródło: Monitoring promieniowania elektromagnetycznego w woj. mazowieckim w 2018 r., WIOŚ

Analiza wyników pomiarów wykazała, że występujące w środowisku poziomy pól elektromagnetycznych są mniejsze od poziomów dopuszczalnych (dopuszczalny poziom dla częstotliwości objętych monitoringiem wynosi 7 V/m).

9.4 Gospodarowanie wodami

9.4.1 Wody powierzchniowe

Powiat radomski położony jest w dorzeczu środkowej Wisły. Największą rzeką powiatu radomskiego jest **Radomka**, będąca lewobrzeżnym dopływem Wisły Środkowej. Dopływami Radomki są: Wiązownica (dopływ lewostronny), Dobrzyca (dopływ prawostronny), Tymianka (dopływ lewostronny), Mleczna (dopływ prawostronny), Bosak (dopływ prawostronny).

Drugim co do wielkości ciekim wodnym na terenie powiatu jest rzeka **Łżanka**, której największe dopływy stanowią Struga Małyszyniec i Modrzejowianka.

Ponadto na terenie powiatu znajdują się zbiorniki retencyjne, do najważniejszych należą:

- zbiornik Domaniów (powierzchnia 475 ha),
- zbiornik Siczki (powierzchnia 35 ha),
- zbiornik Jagodno (powierzchnia 35 ha),
- zbiornik Łża (powierzchnia 18,5 ha),
- zbiornik Staw Górny (powierzchnia 16,8 ha),
- zbiornik Małyszyniec (powierzchnia 3,8 ha),
- zbiornik Seredzice (powierzchnia 4,2 ha).

9.4.2 Jakość wód powierzchniowych

Ocenę stanu wód powierzchniowych (rzek, jezior, wód przejściowych i przybrzeżnych) wykonuje się w odniesieniu do jednolitych części wód, na podstawie wyników państwowego monitoringu środowiska i prezentuje poprzez ocenę stanu ekologicznego, stanu chemicznego i ocenę stanu JCW.

Stan ekologiczny/potencjał ekologiczny, jest określeniem jakości struktury i funkcjonowania ekosystemu wód powierzchniowych, sklasyfikowanej na podstawie wyników badań elementów biologicznych oraz wspierających je wskaźników fizykochemicznych i hydromorfologicznych. Stan ekologiczny jednolitych części wód

powierzchniowych klasyfikuje się poprzez nadanie jednolitej części wód jednej z pięciu klas jakości (tabela 9).

Tabela 9. Stan ekologiczny jednolitych części wód

Klasa jakości	Stan ekologiczny
I	Bardzo dobry
II	Dobry
III	Umiarkowany
IV	Słaby
V	Zły

Źródło: GIOŚ

O przypisaniu ocenianej jednolitej części wód powierzchniowych decydują wyniki klasyfikacji poszczególnych elementów biologicznych, przy czym obowiązuje zasada, że klasa stanu/potencjału ekologicznego odpowiada klasie najgorszego elementu biologicznego (*rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25 czerwca 2021 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, a także środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych* (Dz.U. 2021, poz. 1475)).

Powiat radomski leży w granicach 38 Jednolitych Części Wód Powierzchniowych (tabela 10).

Tabela 10. Jednolite Części Wód na terenie powiatu radomskiego

Europejski kod JCWP	Nazwa JCWP
RW20001723629	Iłżanka do Małyszyńca
RW20001723632	Dopływ w Błazinach
RW2000172364	Dopływ spod Prandocinka
RW20001723654	Dopływ spod Kolonii Pasztowa Wola
RW20001723658	Dopływ z Czerwonej
RW200017236649	Modrzejowianka do Kobylanki
RW200017236669	Mucha
RW200017236689	Oleśnica od źródła do Boguszyckiego Potoku
RW200017236712	Dopływ z Kochanowa
RW20001723729	Zwoleńka
RW2000172512489	Krępianka
RW20001725129	Młynówka Pomianowska
RW20001725219	Radomka od źródeł do

Europejski kod JCWP	Nazwa JCWP
	Szabasówki bez Szabasówki
RW20001725223	Szabasówka od źródeł do Kobyłki bez Kobyłki
RW200017252269	Garlica
RW200017252289	Jabłonica
RW200017252314	Dopływ spod Pleca
RW200017252499	Wiązownica
RW200017252529	Dobrzyca
RW200017252532	Dopływ spod Sewerynowa
RW200017252549	Ślepotka
RW200017252552	Stara Rzeka
RW200017252569	Bosak
RW200017252589	Tymianka
RW200017252592	Dopływ spod Kamińska
RW200017252689	Pacynka
RW20001725269	Mleczna bez Pacynki
RW20001725272	Jastrzębianka
RW20001725274	Dopływ spod Dębniaka
RW20001725276	Dopływ spod Jastrzębskich Łąk
RW20001725278	Łukawka
RW20001725289	Leniwka
RW200017254949	Pierzchnianka
RW20001923659	Iłżanka od Małyszyńca do Modrzejowianki
RW20001923669	Modrzejowianka od Kobyłanki do ujścia
RW20001925229	Szabasówka od Kobyłki do ujścia
RW200019252599	Struga Jabłonna
RW20001925299	Radomka od Mlecznej do ujścia

Źródło: WIOŚ

Ocena jednolitych części wód powierzchniowych za 2018 rok została wykonana na podstawie rozporządzenia MŚ z dnia 21 lipca 2016 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. z 2016 r., poz. 1187), w którym normy środowiskowe zostały

dostosowane do typów abiotycznych wód powierzchniowych (rozporządzenie uchylone w roku 2019). Dodatkowo uwzględniono zasady określone szczegółowo w opracowanych przez GIOŚ wytycznych do przeprowadzenia oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych (GIOŚ, 2018). W 2018 r. w ramach realizacji programu monitoringu wód powierzchniowych, którego szczegółowy zakres został podany w „Programie państwowego monitoringu środowiska województwa mazowieckiego na lata 2016 - 2020”, wykonano badania wód powierzchniowych w zakresie elementów biologicznych, hydromorfologicznych, fizykochemicznych oraz chemicznych.

W 2018 r. badaniom została poddana JCWP Zwoleńka, Jastrzębianka, Bosak oraz Dopływ spod Prandocinka. Badane JCWP na terenie powiatu radomskiego charakteryzowały się umiarkowanym stanem ekologicznym oraz stanem chemicznym poniżej dobrego. Ogólny stan badanych wód sklasyfikowany został jako zły (tabela 11).

Tabela 11. Ocena JCWP na terenie powiatu radomskiego

Kod JCWP	Nazwa JCWP	Stan/ potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Ocena stanu JCWP
RW20001723729	Zwoleńka	umiarkowany	bd	zły stan wód
RW20001725272	Jastrzębianka	umiarkowany	Poniżej dobrego	zły stan wód
RW200017252569	Bosak	umiarkowany	bd	zły stan wód
RW2000172364	Dopływ spod Prandocinka	umiarkowany	Poniżej dobrego	zły stan wód

Źródło: Stan środowiska w województwie mazowieckim. Raport 2020

9.4.3 Wody podziemne

Główne zbiorniki wód podziemnych to struktury geologiczne zasobne w wodę, które stanowią lub mogą stanowić w przyszłości strategiczne zasoby wód podziemnych do wykorzystania dla zaopatrzenia ludności i podstawowych gałęzi gospodarki wymagających wody wysokiej jakości. Zgodnie z umownymi kryteriami wydzielania -ze względu na wysoką jakość wód, zasobność i potencjalną produktywność - GZWP stanowią najcenniejsze fragmenty jednostek hydrostrukturalnych i systemów wodonośnych. Wymagają one szczególnej ochrony w zakresie stanu chemicznego i ilościowego wód podziemnych oraz kontroli zarządzania zasobami, z zachowaniem priorytetu dla zbiorowego zaopatrzenia w wodę do spożycia i zaspokojenia niezbędnych potrzeb gospodarczych.

Zgodnie z danymi Państwowego Instytutu Geologicznego obszar powiatu radomskiego znajduje się w granicach 3 udokumentowanych Głównych Zbiorników Wód Podziemnych: GZWP 405, 412 oraz 420.

GZWP 405 - Niecka radomska - Jest to zbiornik szczelinowo-porowy zbudowany ze skał węglanowych (margle, opoki, gezy lokalnie z wkładkami piaskowców) górnej kredy. Wody podziemne charakteryzują się tu strefowością w profilu pionowym. Wodoprzewodność poziomu górnokredowego zmienia się w zależności od wykształcenia litologicznego i stopnia spękania skał, średnio wynosi od 100 do 500 m²/d, a lokalnie przekracza 1000 m²/d. Współczynniki filtracji osiągają wartości od 0,1 do 90,0 m/d.

GZWP 412 – Goszczewice - Jest to zbiornik typu szczelinowo-krasowego zbudowany ze skał górnio- i środkowojurajskich wykształconych w postaci wapieni skalistych z krzemieniami. Miąższość poziomu wodonośnego wynosi od 100 do 150 m, a wodoprzewodność waha się od 100 m²/d do >1000 m²/d. Wodonośność piętra jest zmienna.

GZWP 420 - Wierzbica-Ostrowiec - Jest to zbiornik szczelinowo-porowy zbudowany ze skał górnio- i środkowojurajskich. Zasobność zbiornika jest średnia, a moduł zasobów dyspozycyjnych wynosi 2,44 l/s/km².

Zgodnie z definicją podaną w Ramowej Dyrektywie Wodnej, jednolite części wód podziemnych (JCWPd) obejmują te wody podziemne, które występują w warstwach wodonośnych o porowatości i przepuszczalności, umożliwiających pobór znaczący w zaopatrzeniu ludności w wodę lub przepływ o natężeniu znaczącym dla kształtowania pożądanego stanu wód powierzchniowych i ekosystemów lądowych.

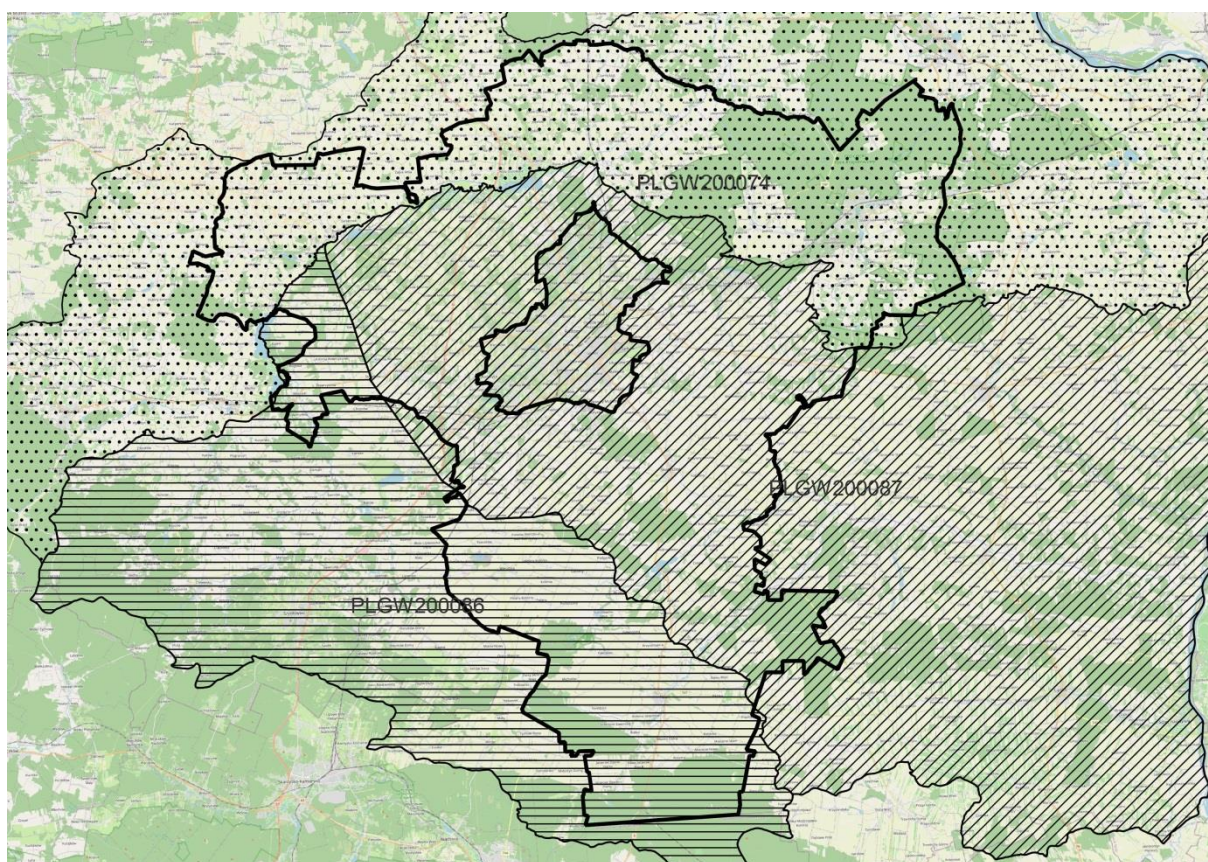
Aktualna wersja podziału jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) obejmuje 174 części i obowiązuje od 2022 roku. Obszar powiatu radomskiego znajduje się w obrębie 3 zbiorników wód podziemnych, jest to: JCWPd nr 74 (PLGW200074), JCWPd nr 86 (PLGW200086) oraz JCWPd nr 87 (PLGW200087) ⁶ (Rysunek 2).

⁶ Państwowy Instytut Geologiczny - Jednolite Części Wód Podziemnych w podziale obowiązującym na lata 2022-2027

JCWPd nr 74 – obejmuje gminę Gózd, Jastrzębia, Jedlińsk, Jedlnia-Letnisko, Miasto Pionki, Pionki, Przytyk, Wolanów oraz Zakrzew. Zasoby JCWPd 74 wykorzystywane są w 11 %.

JCWPd nr 86 – obejmuje gminę Iłża, Kowala, Przytyk, Skaryszew, Wierzbica, Wolanów. Zasoby JCWPd 86 wykorzystywane są w 21,3 %.

JCWPd nr 87 - obejmuje gminę Gózd, Iłża, Jastrzębia, Jedlińsk, Jedlnia-Letnisko, Kowala, Pionki, Przytyk, Skaryszew. Zasoby JCWPd 87 wykorzystywane są w 20 %.



Rysunek 2. Położenie powiatu radomskiego na tle JCWPd

Źródło: opracowanie własne na podstawie geoportal.pl

9.4.4 Jakość wód podziemnych

Celem monitoringu jakości wód podziemnych jest dostarczenie informacji o stanie chemicznym wód podziemnych, śledzenie jego zmian oraz sygnalizacja zagrożeń w skali kraju. Na potrzeby zarządzania zasobami wód podziemnych i oceny skuteczności

podejmowanych działań ochronnych (Program PMŚ) Monitoring wód podziemnych jest w Polsce prowadzony w sieciach: krajowej, regionalnych i lokalnych.

Oceny stanu chemicznego JCWPd w punktach badawczych dokonuje się na podstawie Rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. nr 2019, poz. 2148), które wyróżnia pięć klas jakości wód:

- klasa I – wody bardzo dobrej jakości,
- klasa II – wody dobrej jakości,
- klasa III – wody zadowalającej jakości,
- klasa IV – wody niezadowalającej jakości,
- klasa V – wody złej jakości.

W 2020 roku Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, przeprowadził monitoring operacyjny stanu chemicznego wybranych jednolitych części wód podziemnych. Próbkę wód podziemnych pobrano w 390 punktach pomiarowych⁷.

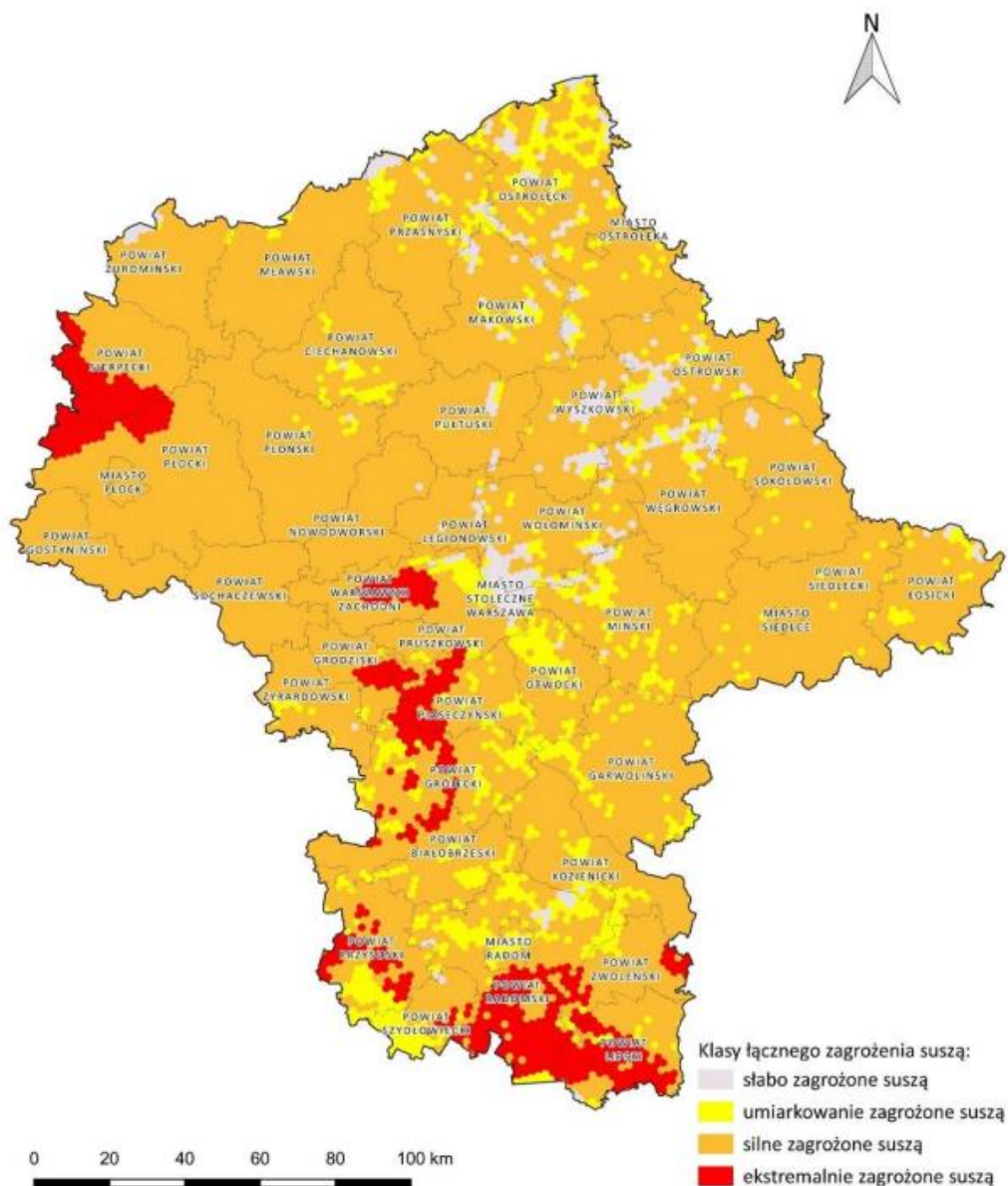
Powiat radomski leży w granicach JCWPd nr 74, 86 oraz 87. W 2020 roku wykonano pomiary dla JCWP4 nr 86. W powiecie radomskim znajdowały się 3 punkty pomiarowe (w miejscowości Iłża (gm. Iłża), w miejscowości Mniszek (gm. Wolanów) oraz w miejscowości Seredzice (gm. Iłża). Wyniki wykazały, że badana woda w miejscowości Iłża charakteryzowała się III klasą jakości (wody zadowalającej jakości). W pozostałych punktach badaną wodę podziemną zaliczono do II klasy jakości (wody dobrej jakości).

9.4.5 Zagrożenie suszą

Województwo mazowieckie charakteryzuje się niedoborem wód oraz jest najbardziej zagrożone deficytem wody dostępnej dla gospodarki, zwłaszcza rolnictwa. Na rysunku poniżej przedstawiono zagrożenia suszą na terenie województwa mazowieckiego. Powiat

⁷ 2020 - Klasy jakości wód podziemnych - monitoring jakości wód podziemnych - monitoring operacyjny

radomski, a zwłaszcza jego część południowa (poniżej Miasta Radom) jest ekstremalnie zagrożona suszą.



Rysunek 3. Zagrożenie suszą na terenie województwa mazowieckiego
Źródło: Program Ochrony Środowiska dla Województwa Mazowieckiego do 2030 roku

Plan Przeciwdziałania Skutkom Suszy (PPSS) na lata 2021-2027 zawiera działania służące przeciwdziałaniu skutkom suszy oraz rozwiązania ograniczające jej skutki i jest to:

- zwiększenie ilości i czasu retencji wód na gruntach rolnych;
- zwiększenie retencji naturalnej i sztucznej na gruntach leśnych;

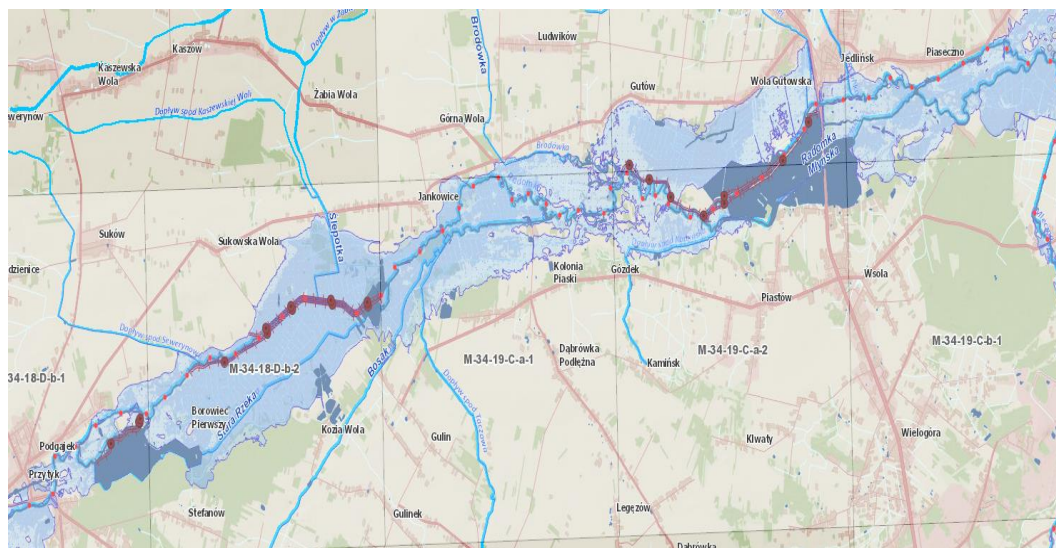
- retencję i zagospodarowanie wód opadowych i roztopowych na terenach zurbanizowanych; realizację przedsięwzięć zmierzających do zwiększania lub odtwarzania naturalnej retencji;
- podpiętrzenie wód jezior dla przeciwdziałania skutkom suszy;
- realizację działań inwestycyjnych w zakresie kształtowania zasobów wodnych poprzez zwiększanie sztucznej retencji;
- budowę oraz przebudowę urządzeń melioracji wodnych dla zwiększania retencji glebowej;
- uwzględnienie tematyki suszy hydrologicznej i hydrogeologicznej w ramach planów zarządzania kryzysowego wszystkich szczebli.

9.4.6 Zagrożenie powodzią

Na terenie województwa mazowieckiego obowiązują cztery główne krajowe dokumenty strategiczne związane z zagrożeniem powodzią, wprowadzane w ramach Dyrektywy Powodziowej 2007/60/WE:

- Wstępna ocena ryzyka powodziowego;
- Mapy zagrożenia powodziowego;
- Mapy ryzyka powodziowego;
- Plany Zarządzania Ryzykiem Powodziowym.

Na terenie powiatu radomskiego występuje zagrożenie powodzią wzdłuż rzeki Radomki (rysunek 4).



Rysunek 4. Mapa zagrożenia powodziowego na terenie powiatu radomskiego

Źródło: https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw/?gpmmap=gpWORP

9.4.7 Ochrona wód w ramach Dyrektywy Azotanowej

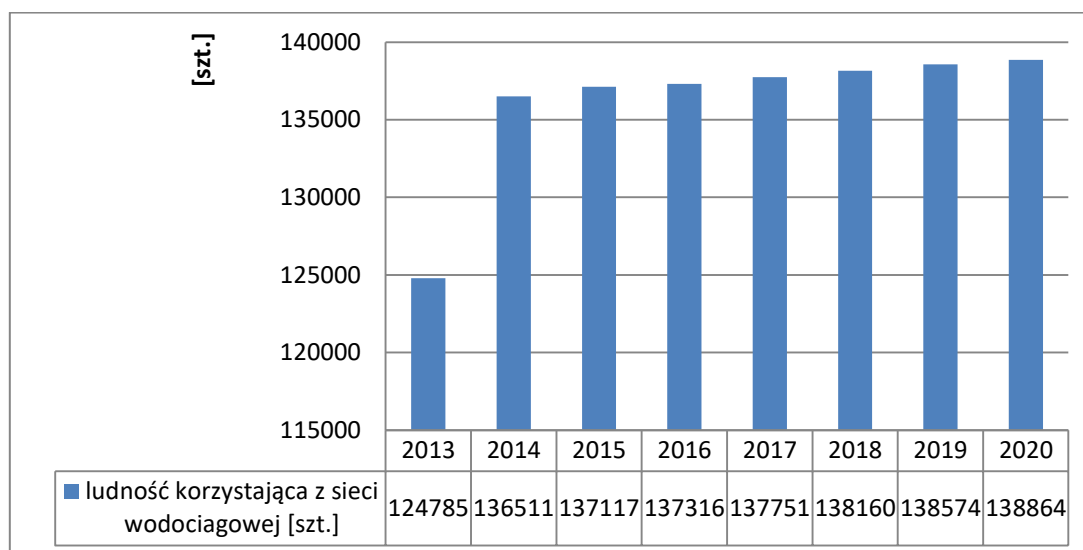
Aktualnie obowiązujący Program działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu został przyjęty rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 12 lutego 2020 r. (Dz.U.2020, poz. 243) Dokument jest głównym narzędziem związanym ze stosowaniem wytycznych zawartych w Dyrektywie Azotanowej - reguluje takie zagadnienia jak:

- ograniczenie rolniczego wykorzystania nawozów;
- określenie okresów nawożenia;
- warunki przechowywania nawozów naturalnych oraz postępowanie z odciekami; dawki i sposoby nawożenia azotem;
- sposoby dokumentowania realizacji Programu

9.5 Gospodarka wodno - ściekowa

9.5.1 Sieć wodociągowa

Rozdzielcza sieć wodociągowa na terenie powiatu radomskiego wynosi 1 888,8 km⁸ natomiast wskaźnik zwodociągowania, który oznacza stosunek liczby mieszkańców korzystających z wody wodociągowej do ogólnej liczby mieszkańców powiatu, wyniósł 91,2%⁹. Proces zmian ilości ludności korzystającej z sieci wodociągowej na przestrzeni lat przedstawia wykres 2. W 2020 roku z sieci wodociągowej korzystało 138 864 osób¹⁰.



Wykres 2. Ludność korzystająca z sieci wodociągowej na terenie powiatu radomskiego w latach 2013-2020

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

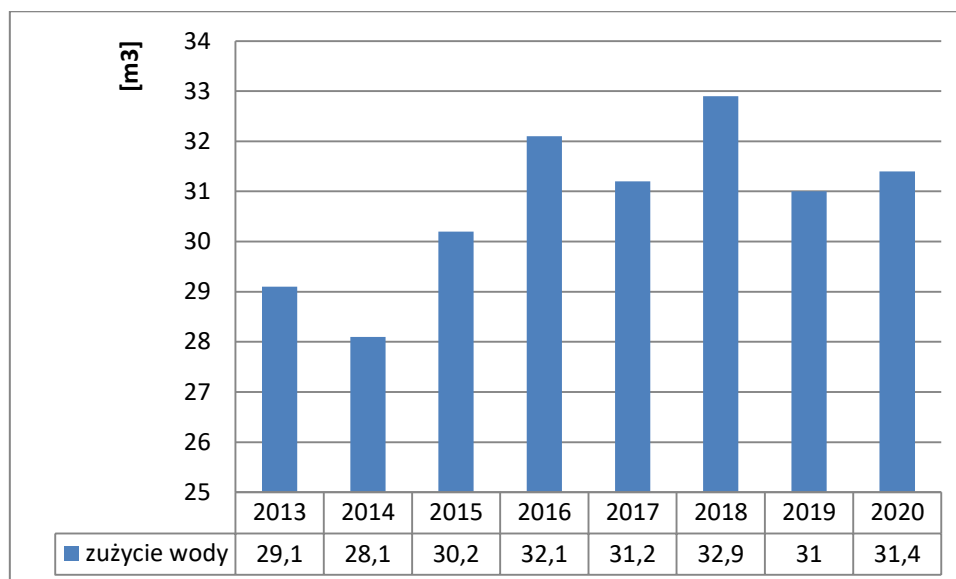
W 2020 r. na terenie powiatu zużycie wody w gospodarstwach domowych w przeliczeniu na jednego mieszkańca wyniosło 31,4 m³⁽¹¹⁾. Proces zmian zużycia wody w przeliczeniu na jednego mieszkańca powiatu radomskiego przedstawia wykres 3.

⁸ Bank Danych Lokalnych GUS, 2020

⁹ Bank Danych Lokalnych GUS, 2020

¹⁰ Bank Danych Lokalnych GUS, 2020

¹¹ Bank Danych Lokalnych GUS, 2020



Wykres 3. Zużycie wody ogółem na 1 mieszkańca powiatu radomskiego w latach 2013-2020

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Charakterystyka sieci wodociągowej w poszczególnych gminach powiatu radomskiego została przedstawiona w tabeli 12.

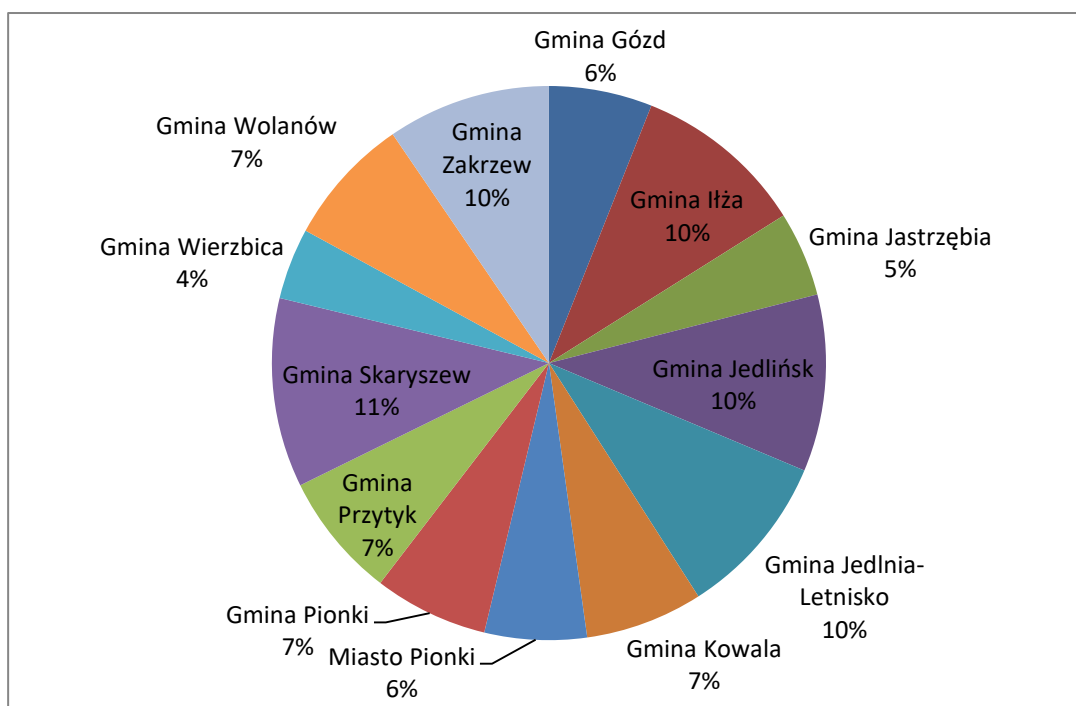
Tabela 12. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie gmin powiatu radomskiego

Lp.		Długość sieci [km]	Sieć rozdzielcza na 100 km ² [km]	Ilość przyłączy [szt.]	Woda dostarczana gosp. domowym [dam ³]	Zużycie wody na 1 mieszkańca [m ³]	Wskaźnik zводociągowania [%]
1.	Gmina Gózd	113,9	146,1	2387	235,4	26,1	91,8
2.	Gmina Iłża	189,5	74,0	3952	517,8	35,4	94,6
3.	Gmina Jastrzębia	93,5	104,2	1794	252,5	36,0	91,4
4.	Gmina Jedlińsk	195,0	140,6	3745	483,3	33,2	81,4
5.	Gmina Jedlnia- Letnisko	181,2	276,3	4751	418,5	32,5	90,8
6.	Gmina Kowala	129,6	173,5	3587	361,2	29,5	97,7
7.	Miasto Pionki	112,6	612,0	1928	550,5	30,5	97,9
8.	Gmina Pionki	125,8	54,8	3217	397,5	39,9	84,1
9.	Gmina Przytyk	138,2	102,9	1914	194,7	26,7	88,3
10.	Gmina Skaryszew	208,6	121,8	4554	479,0	32,4	98,0
11.	Gmina Wierzbica	78,5	83,4	2215	277,2	28,8	93,0
12.	Gmina Wolanów	142,3	171,7	2750	232,9	26,1	76,8
13.	Gmina Zakrzew	180,1	187,0	3658	387,2	29,2	95,5
	Powiat radomski	1 888,8	123,5	40 452	4 787,7	31,4	91,2

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS 2020

Najbardziej zwodociągowana jest gmina Skaryszew (w 98%) , a najmniej gmina Wolanów (w 76,8%) (tabela 12).

Największy udział w ogólnej długości sieci wodociągowej na terenie powiatu radomskiego ma sieć eksploatowana na terenie gminy Skaryszew (11%), a najmniejszy na terenie gminy Wierzbica (4,2%). Sieć wodociągowa na terenie poszczególnych gmin powiatu rozbudowana jest w podobnym stopniu (wykres 4).



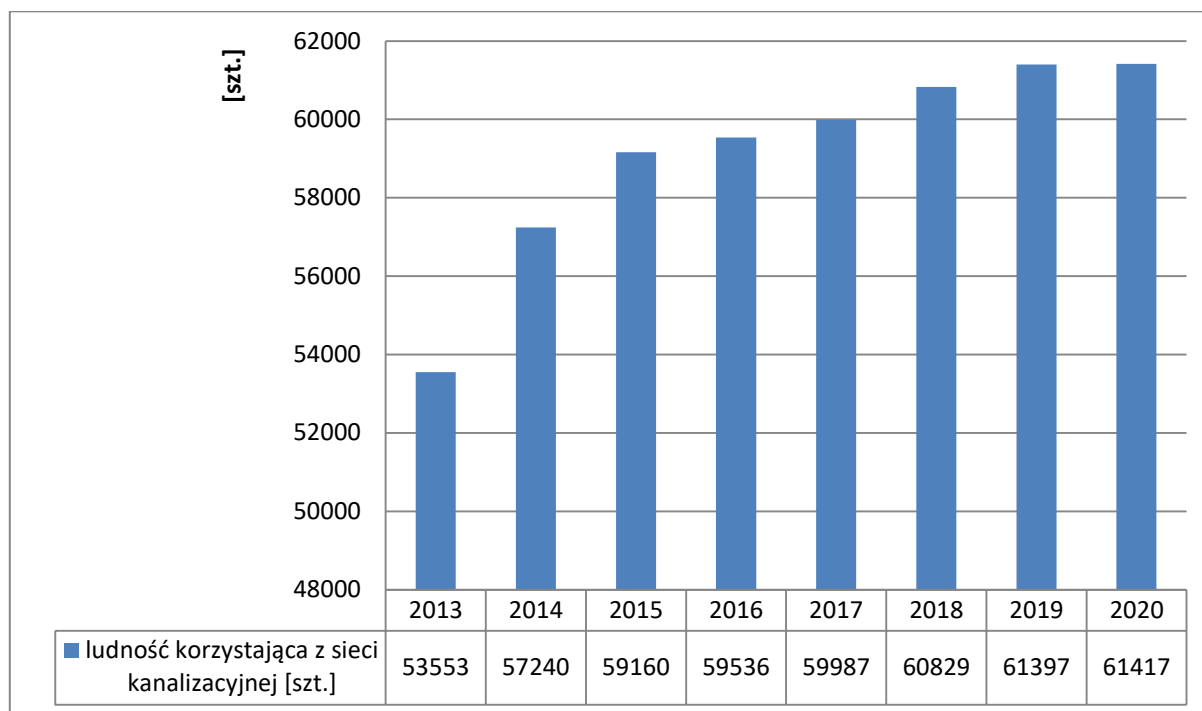
Wykres 4. Procentowy udział sieci wodociągowej w ogólnej długości sieci w podziale na poszczególne gminy powiatu radomskiego

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS 2020

9.5.2 Sieć kanalizacyjna

Długość sieci kanalizacji sanitarnej na terenie powiatu radomskiego liczy 717,7 km, a stosunek liczby mieszkańców podłączonych do systemu kanalizacji do ogólnej liczby mieszkańców powiatu wynosi 40,4%¹². Proces zmian ilości ludności korzystającej z sieci kanalizacyjnej na przestrzeni lat przedstawia wykres 5.

¹² Bank Danych Lokalnych GUS, 2020



Wykres 5. Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej na terenie powiatu radomskiego w latach 2013-2020

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Charakterystykę sieci kanalizacyjnej w poszczególnych gminach powiatu przedstawia tabela poniżej.

Tabela 13. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie gmin powiatu radomskiego

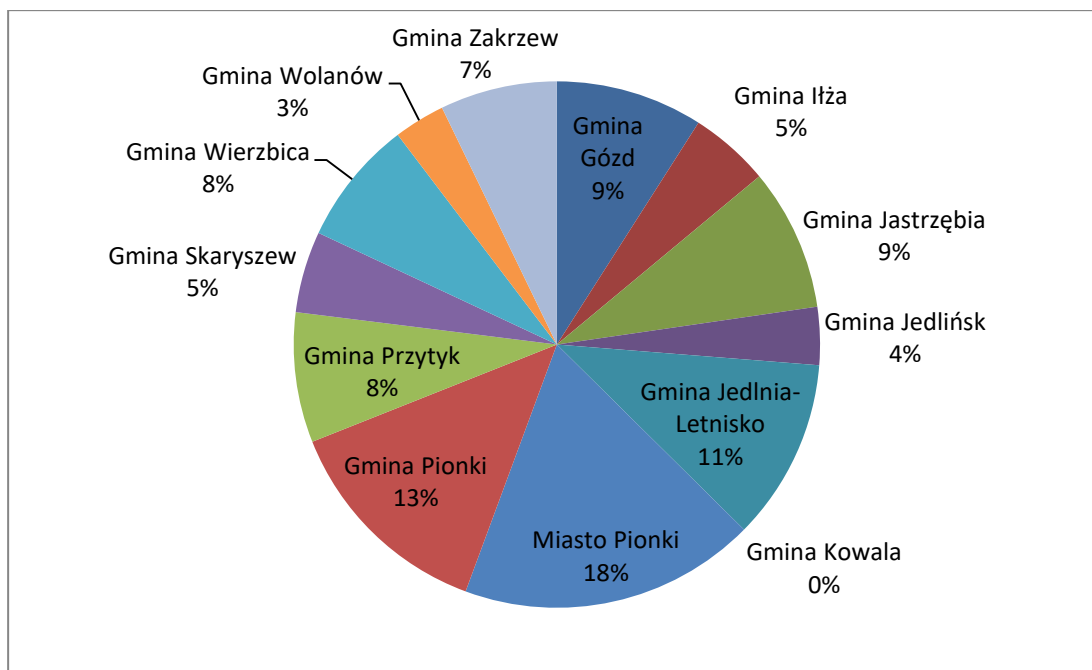
	Gmina	Długość sieci [km]	Sieć rozdzielcza na 100 km ² [km]	Ilość przyłączy [szt.]	Ścieki bytowe odprowadzane siecią kanalizacyjną [dam ³]	Wskaźnik skanalizowania [%]
1.	Gmina Gózd	65,5	84,0	1112	119,8	46,3
2.	Gmina Iłża	19,6	7,7	618	134,5	25,2
3.	Gmina Jastrzębia	29,9	33,3	488	51	44,7
4.	Gmina Jedlińsk	33,7	24,3	647	144,2	18,2
5.	Gmina Jedlnia-Letnisko	135,1	206,0	2490	243,7	57,1
6.	Gmina Kowala	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7.	Miasto Pionki	92,5	502,7	1432	619,3	93,3
8.	Gmina Pionki	125,1	54,5	2695	185,8	68,3
9.	Gmina Przytyk	45,8	34,1	693	164,1	40,9

	Gmina	Długość sieci [km]	Sieć rozdzielcza na 100 km ² [km]	Ilość przyłączy [szt.]	Ścieki bytowe odprowadzane siecią kanalizacyjną [dam ³]	Wskaźnik skanalizowania [%]
10.	Gmina Skaryszew	24,6	14,4	1038	148,1	25,6
11.	Gmina Wierzbica	18,2	19,3	412	87,4	39,4
12.	Gmina Wolanów	23,4	28,2	334	52,8	16,1
13.	Gmina Zakrzew	104,3	108,3	1337	269,7	36,8
	Powiat radomski	717,7	46,9	13296	2220,4	40,4

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS 2020

Najbardziej skanalizowana jest miasto Pionki (w 93,3%) (tabela 13), a najmniej gmina Kowala, w której nie ma sieci kanalizacyjnej.

Największy udział w ogólnej długości sieci kanalizacyjnej na terenie powiatu radomskiego ma sieć eksploatowana na terenie miasta Pionki (18%), Gmina Pionki (13%), Gmina Jedlnia-Letnisko 11%) (wykres 6).

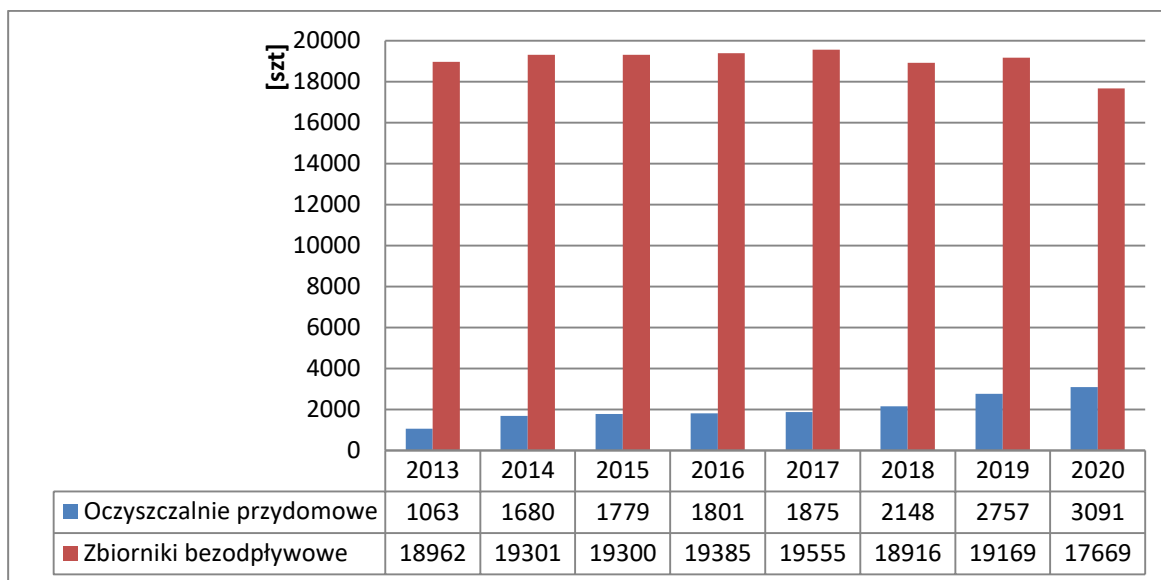


Wykres 6. Procentowy udział sieci kanalizacyjnej w ogólnej długości sieci w podziale na poszczególne gminy powiatu radomskiego

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS 2020

Ponadto wiele podmiotów gospodarczych nie podłączonych do systemu kanalizacji sanitarnej korzysta z własnych zbiorników bezodpływowych, których liczba w 2020 roku w powiecie radomskim wynosiła 17669 szt¹³. Liczbę zbiorników bezodpływowych w powiecie radomskim przedstawia wykres 7.

Alternatywą dla ww. systemu są przydomowe oczyszczalnie ścieków, gdzie wykorzystywane są procesy mechanicznego i biologicznego oczyszczania ścieków odpowiadające tym zachodzącym w dużych oczyszczalniach. Z roku na rok coraz więcej mieszkańców powiatu korzysta z takiego rozwiązania. Liczbę przydomowych oczyszczalni ścieków w powiecie radomskim na przestrzeni lat 2013-2020 przedstawia wykres 7.



Wykres 7. Liczba zbiorników bezodpływowych i oczyszczalni przydomowych na terenie powiatu radomskiego w latach 2013-2020

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Na terenie powiatu radomskiego znajduje się 28 oczyszczalni ścieków. Wykaz oczyszczalni na terenie powiatu przedstawia tabela poniżej.

¹³ Bank Danych Lokalnych GUS, 2020

Tabela 14. Oczyszczalnie ścieków na terenie powiatu radomskiego

Gmina	Nazwa	Zarządzający	Rodzaj oczyszczalni	Odbiornik/km	Rodzaj oczyszczanych ścieków	Projektowana maksymalna przepustowość [m ³ /d]	Ilość ścieków w 2017 roku [m ³ /rok]
Gózd	Urząd Gminy Gózd	Urząd Gminy Gózd	gminna	Gzówka/12,01 Pacynka/9,3 Mleczna/4,4	komunalne	600	304,11
Gózd	Urząd Gminy Gózd oczyszczalnia w Klwatce Królewskiej	Urząd Gminy Gózd	gminna	Pacynka/15,4 Mleczna/4,4 Radomka/35	komunalne	956	320,55
Iłża	Centrum Kształcenia Zawodowego Ustawicznego	Centrum Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego	szkolna	Iłżanka/53,5 Wisła/340,9	komunalne	115,3	4,88
Iłża	Szpital Rejonowy w Iłży	Szpital Rejonowy	zakładowa	Iłżanka/53,5 Wisła/340,9	przemysłowe komunalne	141,5	36
Iłża	Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Iłży	Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Iłży	gminna	Iłżanka/48,95 Wisła/340,9	komunalne	2150	1040
Iłża	Caritas Diecezji Radomskiej Dom Interwencji Kryzysowej	Dom Matki i Dziecka im. Jana Pawła II	komunalna	Małyszyniec/5,95 Iłżanka/57,2 Wisła/340	komunalne	12,38	3
Iłża	Nadleśnictwo Marcule	Nadleśnictwo Marcule	osiedlowa	rów B/ziemia	komunalne	6,5	5
Iłża	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Spółka z o.o.	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o	zakładowa	Iłżanka/62,1 Wisła/340,9	komunalne	13	1,56
Iłża	Zakłady Górniczo-Metalowe "Zębica" w Zębcu	Zakłady Górniczo- Metalowe "Zębica"	zakładowa	ziemia	przemysłowe	126,8	10,7
Jedlińsk	Zakład Gospodarki Komunalnej w Jedlińsku	Zakład Gospodarki Komunalnej w Jedlińsku	gminna	Tymianka/2,5 Radomka/39,7 Wisła/431,9	komunalne	720	562
Jedlińsk	"U Grubego" Bartłomiej Firlej	Bartłomiej Firlej	lokalna	ziemia	komunalne	30	1,5
Jedlińsk	Zespół Szkół Publicznych w Wierzchowinach	Zespół Szkół Publicznych w Wierzchowinach im. Kardynała Stefana	szkolna	rów mel. Tymianka Radomka/39,7	komunalne	17	1,1

Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Radomskiego
do roku 2030

Gmina	Nazwa	Zarządzający	Rodzaj oczyszczalni	Odbiornik/km	Rodzaj oczyszczanych ścieków	Projektowana maksymalna przepustowość [m ³ /d]	Ilość ścieków w 2017 roku [m ³ /rok]
		Wyszyńskiego					
Jedlińsk	Publiczna Szkoła Podstawowa im. Batalionów Chłopskich w Zawadach Starych	Publiczna Szkoła Podstawowa w Zawadach Starych	szkolna	rów R-3/0,165 Tymianka/1,6 Radomka/39,7	komunalne	6	1,33
Jedlnia-Letnisko	Ośrodek Edukacji Ekologicznej i Integracji Europejskiej Lasów Państwowych w Jedlni Letnisko	Ośrodek Edukacji Ekologicznej i Integracji Europejskiej Lasów Państwowych w Jedlni Letnisko	zakładowa	Gzówka/2 Pacynka/9,3 Mleczna/4,4	komunalne	30	7,17
Jedlnia-Letnisko	Urząd Gminy Jedlnia-Letnisko	Urząd Gminy Jedlnia-Letnisko	gminna	rów mel. Pacynka/10,22 Mleczna/4,4	komunalne	611	484,58
Kowala	Oczyszczalnia w Rożkach	Departament Specjalistyczny Wydział Sieci WN Radom	zakładowa	rów melioracyjny Oronka Szabasówka	komunalne	16,80	0,797
Pionki	Urząd Gminy Pionki	Urząd Gminy Pionki	gminna	Leniwka/12,444 Radomka/22,2 Wiśła/431,9	komunalne	250	181
Pionki	Przedsiębiorstwo Wodno-Kanalizacyjno-Ciepłownicze w Pionkach Sp. z o.o.	Przedsiębiorstwo Wodno-Kanalizacyjno-Ciepłownicze w Pionkach	zakładowa	Zagożdżonka/28,95 Wiśła/424,7	przemysłowe komunalne	12000	5205
Przytyk	Gmina Przytyk	Zakład Gospodarki Komunalnej w Przytyku Sp. z o.o.	komunalna	Radomka/64,6 Wiśła/431,9	komunalne	365	241,03
Przytyk	Oczyszczalnia komunalna dla gminy Przytyk	Zakład Gospodarki Komunalnej w Przytyku Sp. z o.o.	gminna	Kanał Zameczek/0,55 Radomka Wiśła/431,9	komunalne	300	136,51
Skaryszew	Zakłady Przetwórstwa	Zakłady Przetwórstwa	zakładowa	Pacynka/6,695	przemysłowe	700	148

Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Radomskiego
do roku 2030

Gmina	Nazwa	Zarządzający	Rodzaj oczyszczalni	Odbiornik/km	Rodzaj oczyszczanych ścieków	Projektowana maksymalna przepustowość [m ³ /d]	Ilość ścieków w 2017 roku [m ³ /rok]
	Spożywczego "MAKÓW" Sp. z o.o. w Makowie	Spożywczego "MAKÓW" Sp. z o.o.		Mleczna/4,4 Radomka/35	komunalne		
Skaryszew	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Skaryszewie	Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej	gminna	Kobylanka/2,7 Modrzejowica/6,9 Iłżanka/31,2	komunalne	800	646,58
Wierzbica	Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Wierzbicy	Zakład Wodociągów i Kanalizacji	gminna	Szabasówka/22,4 Radomka/69,8 Wiśła/431,9	przemysłowe komunalne	1 300	597,26
Wolanów	Zakład Mleczarski ""FIGAND"" S. C. w Kolonii Wawrzychów	Zakład Mleczarski "FIGAND" Sp.Jawna Leszek Figarski i wspólnicy	zakładowa	rów mel./5 Szabasówka Radomka/69,8	przemysłowe komunalne	60	54
Wolanów	PPH "PIK" Płuciennik i Kołacz Sp. J.	PPH "PIK" Płuciennik i Kołacz Sp. J.	zakładowa	ziemia	przemysłowe	150	89
Zakrzew	Urząd Gminy Zakrzew	Usługi Wodociągowo-Kanalizacyjne "ADMAR-U" Sp. z o.o.	lokalna	Bosak/8,618 Radomka Wiśła	komunalne	1,4	bd
Zakrzew	Publiczna Szkoła Podstawowa w Zakrzewie	Usługi Wodociągowo-Kanalizacyjne "ADMAR-u" Sp. z o.o. (Publiczna Szkoła Podstawowa) Zakrzew Kolonia	szkolna	rów mel./ Bosak/7,198 Starorzecze Radomki "SOSNOWICA"/2,41	komunalne	29	4,5
Zakrzew	Urząd Gminy w Zakrzewie	Przedszkole Samorządowe	gminna	Bosak/8,49 Radomka/2,41 Wiśła/431,9	komunalne	4,8	1,8

Źródło: Wykaz oczyszczalni ścieków na terenie województwa mazowieckiego w 2017 r. WIOŚ w Warszawie

9.6 Zasoby geologiczne

Na terenie powiatu radomskiego znajduje się 62 udokumentowane złoża kopalin w tym złoża piasków i żwirów, węgla brunatnych, wapieni i margli przemysłu wapienniczego, wapieni i margli przemysłu cementowego, surowców ilastych kruszywa lekkiego, piasków formierskich, o różnym stanie zagospodarowania zasobów. Tabela poniżej przedstawia udokumentowane złoża, które mogą mieć znaczenie lokalne.

Tabela 15. Złoża kopalin na terenie powiatu radomskiego, dla których została wydana koncesja

Rodzaj surowca	Nazwa złoża	Stan zagospodarowania złoża	Zasoby kopalin (tys.t)		Wydobycie w 2020 r. (tys.t)
			Geologiczne - bilansowe	Przemysłowe	
Węgle brunatne	Głowaczów	P	76 287	-	-
Węgle brunatne	Owadów	P	3 038	-	-
Węgle brunatne	Wola Owadowska	R	13 314	-	-
Piaski formierskie	Zębiec	Z	5 781	-	-
Piaski i żwiry	Białka	R	69	-	-
Piaski i żwiry	Borki	E	124	-	9
Piaski i żwiry	Dąbrowa Kozłowska	R	17	-	-
Piaski i żwiry	Dąbrowa Kozłowska II	E	47	-	3
Piaski i żwiry	Dąbrówka Podłęzna I	R	1 315	-	-
Piaski i żwiry	Dąbrówka Podłęzna II	E	278	66	185
Piaski i żwiry	Dąbrówka Podłęzna III	E	486	-	37
Piaski i żwiry	Dąbrówka Podłęzna IV	R	908	-	-
Piaski i żwiry	Gaworzyna*	E	490	490	84
Piaski i żwiry	Gózdek	E	264	-	4
Piaski i żwiry	Gózdek I	E	379	-	32
Piaski i żwiry	Grabina I	Z	41	-	-
Piaski i żwiry	Gulinek	T	135	-	-
Piaski i żwiry	Gustawów II	E	1 943	1 943	90

Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu
Radomskiego do roku 2030

Rodzaj surowca	Nazwa złoża	Stan zagospodarowania złoża	Zasoby kopalin (tys.t)		Wydobycie w 2020 r. (tys.t)
			Geologiczne - bilansowe	Przemysłowe	
Piaski i żwiry	Gustawów III	E	407	407	30
Piaski i żwiry	Gutów	R	1 061	905	-
Piaski i żwiry	Gutów I	R	1 847	-	-
Piaski i żwiry	Helenów	R	170	-	-
Piaski i żwiry	Jedlanka	Z	11	-	-
Piaski i żwiry	Kamińsk	Z	2 160	-	-
Piaski i żwiry	Kieszek	Z	340	-	-
Piaski i żwiry	Klwaty	Z	126	-	-
Piaski i żwiry	Komorniki	R	728	-	-
Piaski i żwiry	Krasna Dąbrowa	E	55	-	2
Piaski i żwiry	Krasna Dąbrowa 1	E	125	-	0
Piaski i żwiry	Malczów-Zenonów	R	5 094	-	-
Piaski i żwiry	Malczów-Zenonów 2	R	217	-	-
Piaski i żwiry	Mąkosy	E	26	-	3
Piaski i żwiry	Milejowice I	M	-	-	-
Piaski i żwiry	Osiny-Polany	P	14 500	-	-
Piaski i żwiry	Pakosław	R	1 389	-	-
Piaski i żwiry	Płachty	R	130	-	-
Piaski i żwiry	Płudnica	R	471	-	-
Piaski i żwiry	Rożki	E	47	-	1
Piaski i żwiry	Rożki	E	36	-	28
Piaski i żwiry	Rzeczowska Góra	R	775	-	-
Piaski i żwiry	Rzeczów 1	R	333	-	-
Piaski i żwiry	Sabat	R	29	-	-
Piaski i żwiry	Sołtyków 9	E	75	-	7
Piaski i żwiry	Tadeuszów	R	17	-	-
Piaski i żwiry	Tomaszów	E	60	-	33
Piaski i żwiry	Trablice II	R	173	-	-
Piaski i żwiry	Walentynów	R	9 822	-	-
Piaski i żwiry	Wielogóra	Z	-	-	-
Piaski i żwiry	Wygnanów	T	27	-	-
Piaski i żwiry	Wygnanów I	E	41	-	1

Rodzaj surowca	Nazwa złoża	Stan zagospodarowania złoża	Zasoby kopalin (tys.t)		Wydobycie w 2020 r. (tys.t)
			Geologiczne - bilansowe	Przemysłowe	
Piaski i żwiry	Wymysłów	R	2 278	-	-
Piaski i żwiry	Zakrzewska Wola	E	30	-	1
Piaski i żwiry	Zakrzewska Wola I*	E	80	-	4
Piaski i żwiry	Zalesice	P	20 729	-	-
Surowce dla prac inżynierskich	Sukowska Wola	T	57	-	-
Surowce ilaste do produkcji kruszywa lekkiego	Kotarwice (Parznice)	P	2 136	-	-
Wapienie i margle	Itża-Krzyżanowice	R	396 632	-	-
Wapienie i margle	Kolonia Wierzbica - Pole B	R	167 239	-	-
Wapienie i margle	Strzałków	R	166 615	-	-
Wapienie i margle	Wierzbica-Pole A	T	292 803	74 926	-
Wapienie i margle	Itża	Z	4 954	-	-
Wapienie i margle	Itża 1	E	5451	1 806	13

Źródło: Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce (wg stanu na 31 XII 2020 r.)

Legenda:

T- złożo zagospodarowane, eksploatowane okresowo;

Z- złożo z którego wydobyte zostało zaniechane;

E- złożo eksploatowane;

R- złożo o zasobach rozpoznanych szczegółowo;

P – złożo o zasobach rozpoznanych wstępnie (w kat. C2 + D, a w przypadku ropy i gazu – w kat. C);

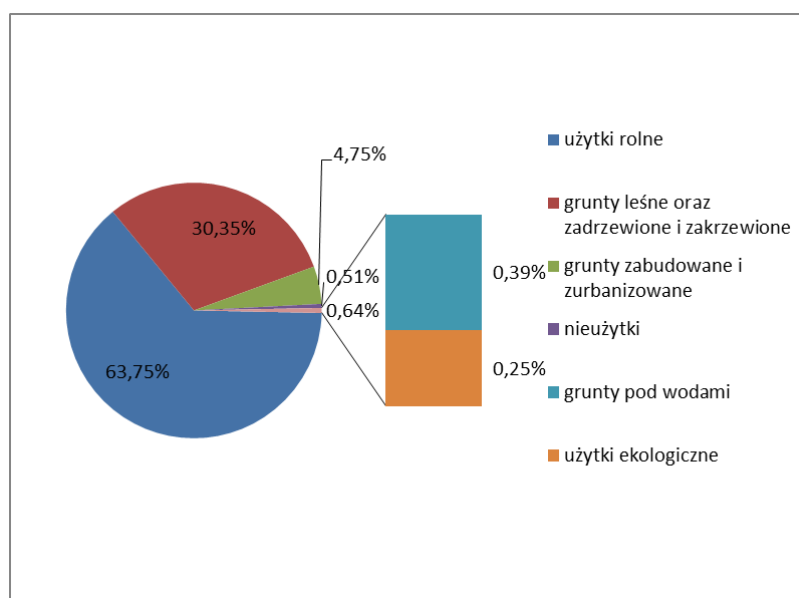
M – złożo skreślone z bilansu zasobów w roku sprawozdawczym;

** - złoża zawierające piasek ze żwirem*

9.7 Gleby

Gleby na terenie powiatu radomskiego utworzone są głównie na piaskach i glinach zwałowych. Zaklasyfikowane są w większości do V i VI klasy bonitacyjnej. Obszarami o korzystnych warunkach glebowych są tereny położone w obrębie siedlisk cennych przyrodniczo m.in. rezerwatów, lasów łżeckich, puszczy Kozienickiej¹⁴.

Ze względu na brak danych w GUS, skorzystano z danych dostępnych z roku 2014. W powiecie radomskim 63,75% ogólnej powierzchni zajmują użytki rolne, 30,35% grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione, a 4,75% grunty zabudowane i zurbanizowane (wykres 8).



Wykres 8. Struktura zagospodarowania gruntów w powiecie radomskim w 2014 roku [%]

Źródło: opracowanie własne na podstawie Banku Danych Lokalnych GUS

W powiecie radomskim użytki rolne zajmują 97 517 ha. Struktura zagospodarowania użytków rolnych powiatu radomskiego przedstawia się następująco:

- grunty orne 74209 ha,
- sady 1920 ha,
- łąki trwałe 9587 ha,

¹⁴ Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Radomskiego na lata 2018–2021 z perspektywą do roku 2025

- pastwiska trwałe 6324 ha,
- grunty rolne zabudowane 4281 ha,
- grunty pod stawami 683 ha,
- grunty pod rowami 513 ha.

Program "Monitoring chemizmu gleb ornych Polski" stanowi element Państwowego Monitoringu Środowiska w zakresie jakości gleb i ziemi. Celem programu jest ocena stanu zanieczyszczenia i zmian właściwości gleb w wymiarze czasowym i przestrzennym. Obowiązek prowadzenia takich badań wynika z zapisów krajowych aktów prawnych m.in. Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (t.j. Dz. U. 2021 poz. 1973 z późn. zm.). Monitoring chemizmu gleb ornych Polski jest realizowany od roku 1995. W 5-letnich odstępach czasowych pobierane są próbki glebowe z 216 stałych punktów pomiarowo-kontrolnych, zlokalizowanych na gruntach ornych charakterystycznych dla pokrywy glebowej kraju. Kolejna, piąta tura Monitoringu przypadła na lata 2015-2017 i podobnie jak w poprzednich latach była realizowana przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Środki na realizację programu Monitoringu pochodzą z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

W powiecie radomskim w gminie Wierzbica w miejscowości Polany zlokalizowany jest punkt pomiarowy Programu "Monitoring chemizmu gleb ornych Polski". Gleba, która poddawana jest badaniom zaliczana jest do 4 kompleksu rolniczej przydatności gleb tj. (żytni bardzo dobry (pszenno-żytni)). Jest to gleba płowa o klasie bonitacyjnej IIIb. W tabeli poniżej zostały przedstawione najważniejsze właściwości badanej gleby w roku 1995, 2000, 2005, 2010, 2015, 2020.

Tabela 16. Najważniejsze właściwości badanej gleby w gminie Wierzbica

	Jednostka	Rok					
		1995	2000	2005	2010	2015	2020
Odczyn w KCl	pH	5,4	5,2	5,0	6,3	4,5	5,4
Odczyn w H ₂ O	pH	6,5	6,7	6,2	6,1	5,6	6,2
Próchnica	%	1,63	1,54	1,41	1,36	1,26	0,97
Węgiel organiczny	%	0,94	0,89	0,82	0,79	0,73	0,56
Azot ogólny	%	0,056	0,061	0,062	0,081	0,07	0,07
Stosunek C/N	%	16,8	14,6	13,2	9,8	10,5	8
Zasolenie	mgKCl*100g ⁻¹	12,5	13,7	11,7	13,7	11,54	42

Źródło: opracowanie własne na podstawie Monitoringu Chemizmu gleb ornych, IUNG

Realizując obowiązek wynikający z art. 101d ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. 2021 poz. 1973 z późn. zm.) powiat radomski dokonuje identyfikacji potencjalnych historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi.

Przez historyczne zanieczyszczenie powierzchni ziemi rozumie się zanieczyszczenie powierzchni ziemi, które zaistniało przed dniem 30 kwietnia 2007 r. lub wynika z działalności, która została zakończona przed dniem 30 kwietnia 2007 r., a także szkodę w środowisku w powierzchni ziemi w rozumieniu art. 6 pkt 11 lit. c ustawy z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. z 2020 poz. 2187 z późn. zm.), która została spowodowana przez emisję lub zdarzenie, od którego upłynęło więcej niż 30 lat.

Rejestr historycznych zanieczyszczeń oraz rejestr bezpośrednich zagrożeń i szkód w środowisku, które wystąpiły na terenie kraju, jest prowadzony przez Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska. Prowadzenie i nadzorowanie spraw dotyczących działań remediacyjnych (naprawczych) powierzono Regionalnemu Dyrektorowi Ochrony Środowiska.

Na terenie powiatu radomskiego nie zostały zidentyfikowane potencjalne historyczne zanieczyszczenia powierzchni ziemi.

9.8 Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

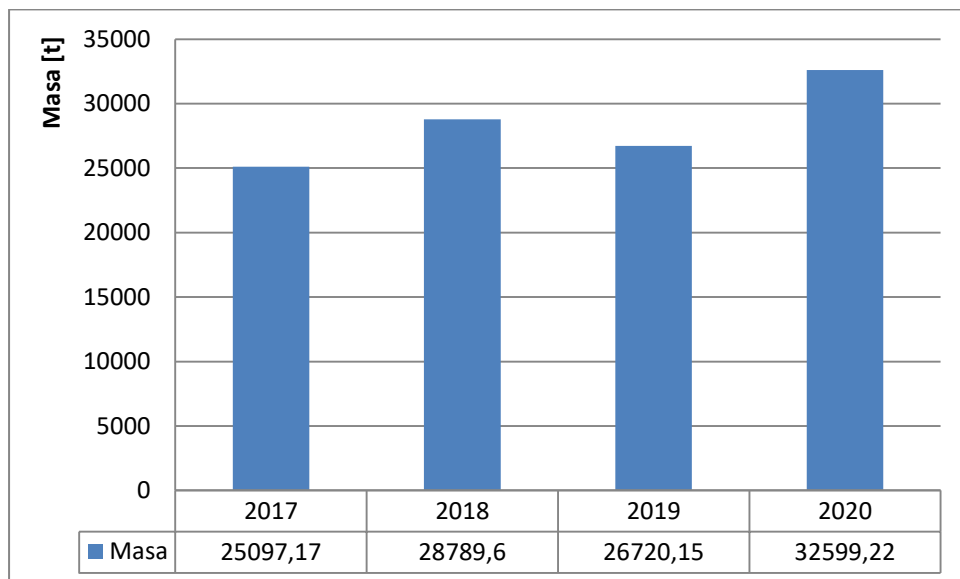
Na terenie powiatu radomskiego w 2020 roku zebrano ogółem 32599,22 t odpadów (19837,22 t zmieszanych odpadów, a 12762 t odpadów selektywnych) (tabela 35). Spośród gmin powiatu radomskiego najwięcej odpadów zebrano z miasta Pionki, a najmniej z gminy Jastrzębia. Udział odpadów zebranych selektywnie do ogólnej ilości zebranych odpadów największy jest w gminie Przytyk, Jedlnia-Letnisko oraz Wolanów, a najmniejszy w mieście Pionki (tabela 17).

Tabela 17. Odpady komunalne zebrane z terenu powiatu radomskiego w 2020 r.

Gmina	Odpady zebrane w ciągu roku	Zmieszane odpady zebrane w ciągu roku	Odpady zebrane selektywnie w ciągu roku	Udział odpadów zebranych selektywnie do ogólnej ilości zebranych odpadów
	Ogółem [t]	Ogółem [t]	Ogółem [t]	[%]
Gmina Gózd	1484,08	1004,90	479,18	32,3
Gmina Iłża	3376,21	2289,62	1086,59	32,2
Gmina Jastrzębia	1044,47	577,34	467,13	44,7
Gmina Jedlińsk	2862,75	1632,58	1230,17	43,0
Gmina Jedlnia-Letnisko	3721,95	1684,06	2037,89	54,8
Gmina Kowala	2209,19	1279,78	929,41	42,1
Miasto Pionki	4665,22	3590,08	1075,14	23,0
Gmina Pionki	1517,99	812,24	705,75	46,5
Gmina Przytyk	1108,62	484,64	623,98	56,3
Gmina Skaryszew	3096,10	2111,28	984,82	31,8
Gmina Wierzbica	3239,24	1925,72	1313,52	40,6
Gmina Wolanów	1394,44	672,28	722,16	51,8
Gmina Zakrzew	2878,96	1772,70	1106,26	38,4
Powiat radomski	32599,22	19837,22	12762,00	39,1

Źródło: opracowanie własne na podstawie, GUS

Ilości odpadów zebranych z powiatu radomskiego na przestrzeni lat 2017-2020 przedstawia wykres 12. W porównaniu do lat 2017-2019, w roku 2020 zebrano więcej odpadów (wykres 8).



Wykres 9. Odpady zebrane w ciągu roku w powiecie radomskim w latach 2017-2020

Źródło: opracowanie własne na podstawie GUS

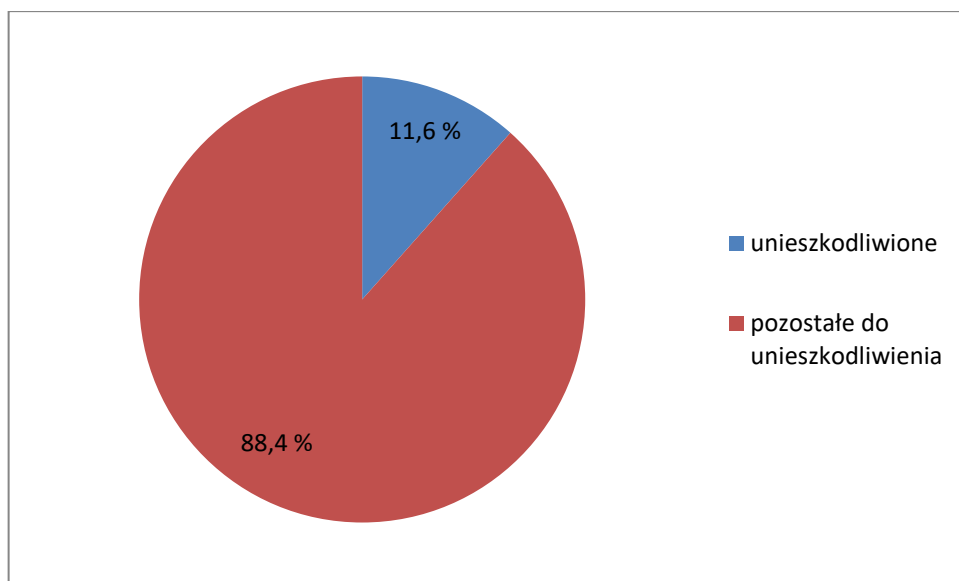
Widać także, że coraz więcej odpadów na terenie powiatu radomskiego zbieranych jest selektywnie. W 2019 roku odpady zebrane selektywnie stanowiły 31,4% ogółu wszystkich zebranych odpadów, a w 2020 r. wartość ta wzrosła do 39,1%¹⁵.

9.8.1 Wyroby zawierające azbest

Azbest jest zaliczany do dziesięciu najgroźniejszych substancji zanieczyszczających na ziemi. W związku z czym produkcja wyrobów azbestowych zakazana została w Polsce w 1997 r. ustawą o zakazie stosowania wyrobów zawierających azbest (tj. Dz. U. 2020 poz. 1680 z późn. zm). W dniu 14 lipca 2009 r. Rada Ministrów podjęła uchwałę w sprawie ustalenia programu wieloletniego pn. „Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032”. Program zastępuje dotychczasowy „Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest, stosowanych na terytorium Polski”. Utrzymuje dotychczasowe cele i określa nowe zadania niezbędne do oczyszczenia kraju z azbestu. Polskie prawo dopuszcza wykorzystywanie azbestu lub wyrobów zawierających azbest w użytkowanych budynkach, instalacjach lub urządzeniach nie dłużej niż do dnia 31 grudnia 2032 roku.

¹⁵ Bank Danych Lokalnych GUS 2019

Gminy powiatu radomskiego uczestniczą w realizacji Programu usuwania wyrobów azbestowych. Działania mające na celu usuwanie wyrobów azbestowych finansowane są ze środków m.in. WFOŚiGW. Wg aktualnych danych pochodzących z bazy azbestowej w powiecie radomskim unieszkodliwiono do tej pory 11 768,714 Mg wyrobów zawierających azbest. Do unieszkodliwienia pozostało jeszcze 89 992,664 Mg¹⁶ (wykres 10).



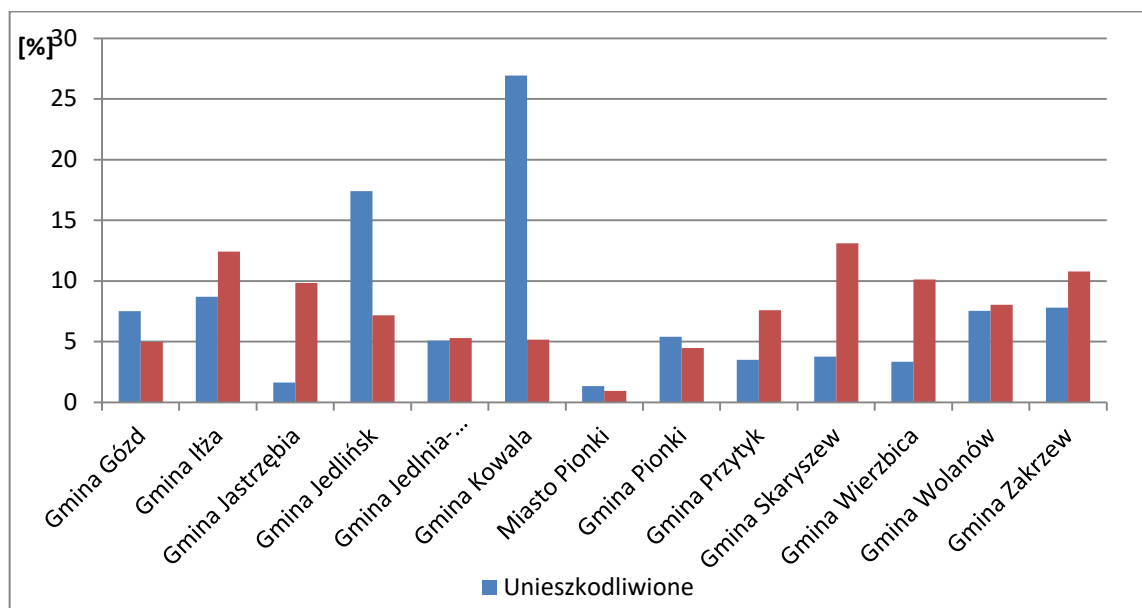
Wykres 10. Udział wyrobów zawierających azbest unieszkodliwionych i pozostałych do unieszkodliwienia w powiecie radomskim [%]

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Bazy azbestowej [stan na 10.05.2022 r.]

Najwięcej wyrobów zawierających azbest zinwentaryzowano w gminie Skaryszew (12 248 Mg) oraz gminie Iłża (12 207 Mg).

Jak do tej pory najwięcej azbestu unieszkodliwiono w gminie Kowala, Jedlińsk oraz Iłża. W gminie Skaryszew, Iłża oraz Zakrzew zostało najwięcej wyrobów zawierających azbest do unieszkodliwienia. Najmniej wyrobów zawierających azbest do unieszkodliwienia zostało w mieście Pionki oraz gminie Pionki, Gózd oraz Kowala (wykres 11).

¹⁶ <https://bazaazbestowa.gov.pl/pl/usuwanie-azbestu/zestawienie-statystyczne> (Stan na 10.05.2022 r.)



Wykres 11. Udział wyrobów zawierających azbest unieszkodliwionych i pozostałych do unieszkodliwienia z podziałem na gminy powiatu radomskiego [%]

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Bazy azbestowej [stan na 10.05.2022 r.]

9.9 Zasoby przyrodnicze

9.9.1 Lasy

Szczególnie znaczącym elementem środowiska są lasy. Spełniają one wielorakie funkcje: środowiskotwórcze, krajobrazowe, ochronne, społeczne - przyczyniając się do zachowania równowagi ekologicznej w obrębie powiatu. W uszczegółowieniu funkcje lasu kształtują się następująco:

- retencjonowanie wody i łagodzenie ekstremalnych stanów przepływu wód powierzchniowych i gruntowych,
- przeciwdziałanie degradacji i erozji gleb oraz stepowienia krajobrazu,
- wiązanie dwutlenku węgla i gazów przemysłowych z powietrza, wody i gleby oraz neutralizacja ich negatywnego działania,
- korzystna modyfikacja warunków hydrologicznych i topoklimatycznych na terenach rolniczych,

- zachowanie zasobów genowych fauny i flory oraz przywracanie bioróżnorodności i naturalności krajobrazu,
- tworzenie możliwości wypoczynku oraz poprawy warunków życia dla ludności powiatu.

Lasy na terenie powiatu podlegają pod Nadleśnictwo Radom, Kozienice, Zwoleń, Marcule oraz Dobieszyn i zajmują 41 085,33 ha (tabela 18). Lesistość w powiecie wynosi 26,9%¹⁷. Widoczne są znaczne różnice w poziomie lesistości poszczególnych gmin powiatu radomskiego. Największym poziomem lesistości charakteryzują się gmina Pionki (64,1%), gmina Iłża (41,3%) oraz Miasto Pionki (41,1%). Do gmin o najmniejszej lesistości zaliczyć można gminę Wierzbica (4,6%) oraz gminę Kowala (4,6%).

Tabela 18. Struktura lasów na terenie powiatu radomskiego w 2020 roku

Lasy	Jednostka	Powierzchnia [ha]
Lasy ogółem	ha	41 085,33
Lasy publiczne ogółem		28 276,33
Lasy publiczne skarbu państwa		28 052,56
Lasy publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych		27 809,68
Lasy publiczne gminne		223,20
Lasy prywatne ogółem		12 809,00

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS 2020

9.9.2 Formy Ochrony Przyrody

Obszary prawnie chronione na terenie powiatu radomskiego w 2020 roku zajmowały łącznie powierzchnię 33 156,80 ha (tabela 19), a ich udział w powierzchni powiatu wynosi 21,7%.

Tabela 19. Obszary prawnie chronione na terenie powiatu radomskiego w 2020 r.

Wskaźnik	Jednostka	2020 r.
ogółem	ha	33 156,80
rezerваты przyrody		658,99

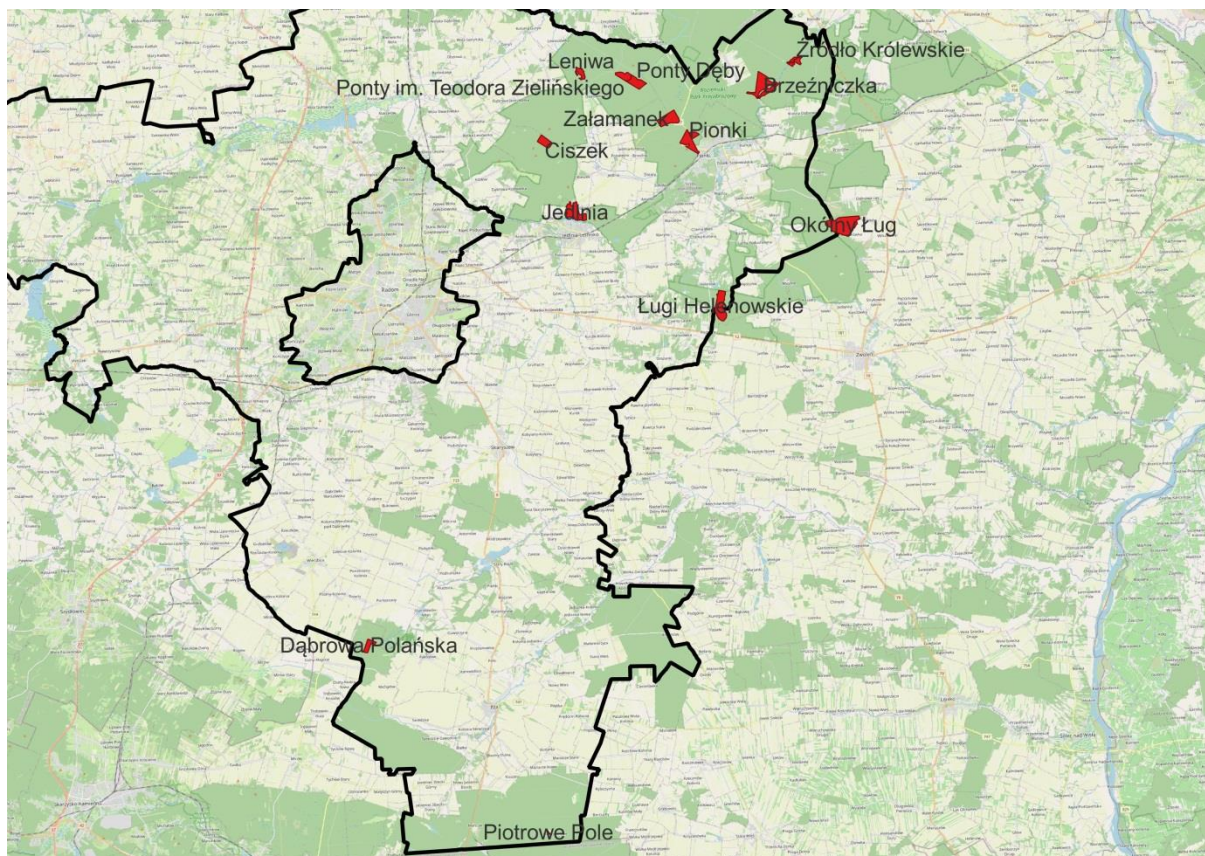
¹⁷ Bank Danych Lokalnych GUS, 2020

Wskaźnik	Jednostka	2020 r.
parki krajobrazowe razem		16 198,60
rezerваты i pozostałe formy ochrony przyrody w parkach krajobrazowych		729,21
obszary chronionego krajobrazu razem		16 650,00
rezerваты i pozostałe formy ochrony przyrody na obszarach chronionego krajobrazu		30,93
użytki ekologiczne		409,35

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS 2020

9.9.2.1 Rezerваты Przyrody

Na terenie powiatu radomskiego znajduje się 13 rezerwatów przyrody: Rezerwat Ponty im. Teodora Zielińskiego, Rezerwat Brzeźniczka, Rezerwat Pionki, Rezerwat Załamanek, Rezerwat Jedlnia im. Andrzeja Kowalczewskiego, Rezerwat Ciszek, Rezerwat Ługi Helenowskie, Rezerwat Ponty Dęby, Rezerwat Piotrowe Pole, Rezerwat Dąbrowa Polańska, Rezerwat Leniwa, Rezerwat Okólny Ług, Rezerwat Źródło Królewskie. Ich lokalizację przedstawia rysunek poniżej.



Rysunek 5. Położenie rezerwatów przyrody na terenie powiatu radomskiego

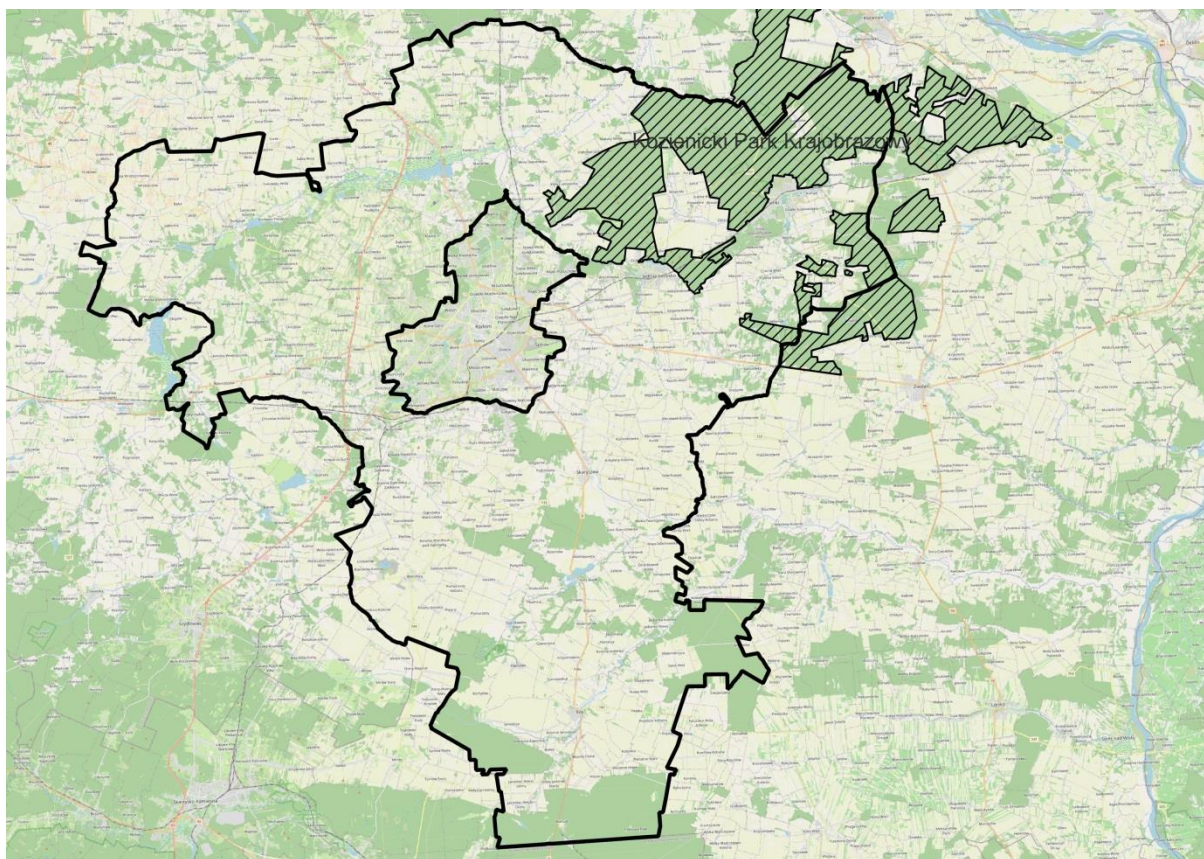
Źródło: opracowanie własne na podstawie geoportal.pl

9.9.2.2 Park krajobrazowy

Kozienicki Park Krajobrazowy im. prof. Ryszarda Zaręby – zajmuje powierzchnię 16 198,60 ha na terenie powiatu radomskiego. Obejmuje swoim obszarem gminę Jastrzębia, gminę Pionki, miasto Pionki oraz gminę Jedlnia- Letnisko. Został utworzony w 1983 r. Podstawą prawną działania Kozienickiego Parku Krajobrazowego jest Uchwała Nr XV/70/83 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Radomiu z dnia 28 czerwca 1983 r. w sprawie utworzenia Kozienickiego Parku Krajobrazowego. Celem ochrony przyrody w Parku jest: zachowanie charakterystycznego lokalnego krajobrazu przyrodniczo-geograficznego Puszczy Kozienickiej, z bogatymi drzewostanami mającymi w dużej części charakter zbliżony do naturalnego tworzonymi między innymi przez występujące na granicy zasięgu jodłę, buka i jawor, zachowanie siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk cennych gatunków roślin, zwierząt i grzybów, zachowanie cennych z punktu widzenia

różnorodności biologicznej obszarów ekotonowych na pograniczu obszarów leśnych i nieleśnych, w tym zwłaszcza dolin rzecznych, mokradeł i łąk oraz dążenie do uzyskania zgodności struktury ekosystemów leśnych (w tym składu gatunkowego) z uwarunkowaniami siedliskowymi.

Park obejmuje przede wszystkim tereny leśne, torfowiska i łąki oraz pola. Obszar ten cechuje się zróżnicowanym przestrzennie układem siedlisk. Występują tu trzy główne typy krajobrazów tj.: krajobraz z dominacją ubogich grądów, z dominacją borów mieszanych (głównie kompleksy leśne) oraz krajobraz łąkowy dolin rzecznych.



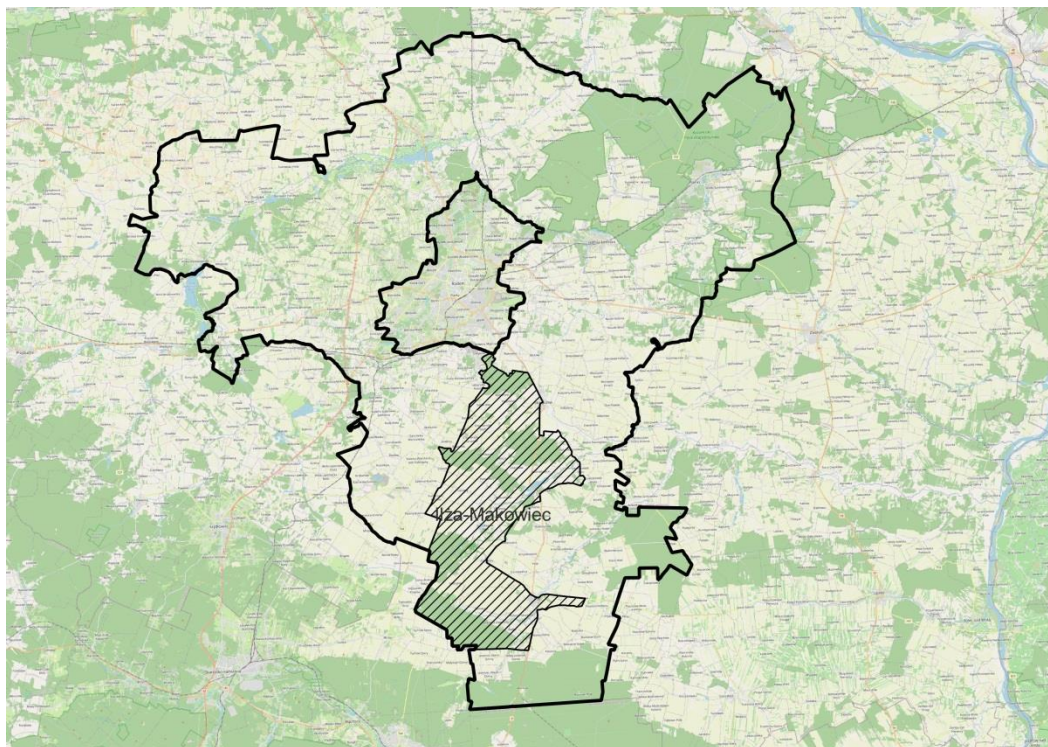
Rysunek 6. Położenie Parku Krajobrazowego na terenie powiatu radomskiego

Źródło: opracowanie własne na podstawie geoportal.pl

9.9.2.3 Obszar Chronionego Krajobrazu

Obszar Chronionego Krajobrazu Iłża-Makowiec - zajmuje powierzchnię 16 650, ha na terenie powiatu radomskiego. Obejmuje swoim obszarem gminę Iłża, Skaryszew, Kowala oraz Wierzbica. Został utworzony w 1983 r. Podstawą prawną działania Obszaru Chronionego Krajobrazu Iłża-Makowiec jest Uchwała Nr XV/69/83 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Radomiu z dnia 28 czerwca 1983 r. zmieniająca uchwałę nr VI/27/77 w sprawie planu przestrzennego zagospodarowania województwa radomskiego do 1990 r. oraz planu społeczno-gospodarczego rozwoju województwa w latach 1976-1980 i kierunków rozwoju do roku 1985.

Obszar Chronionego Krajobrazu Iłża - Makowiec obejmuje swym zasięgiem dolinę rzeki Iłżanki przecinającą Wzgórza Iłżeckie. W części środkowej znajduje się największe torfowisko w województwie w okolicach Pakosławia ze źródłiskami Modrzejowicy oraz położone dalej na północ kompleksy leśne Modrzejowice, Skaryszew i Makowiec. Obszar ten jest bardzo malowniczy ze względu na zróżnicowane ukształtowanie terenu, występujące rzeki oraz kompleksy leśne. Najciekawszym i najbardziej cennym obiektem przyrodniczym jest torfowisko Pakosław położone pomiędzy lasem Polańskim a miejscowością Pakosław.



Rysunek 7. Położenie Obszaru Chronionego Krajobrazu na terenie powiatu radomskiego

Źródło: opracowanie własne na podstawie geoportal.pl

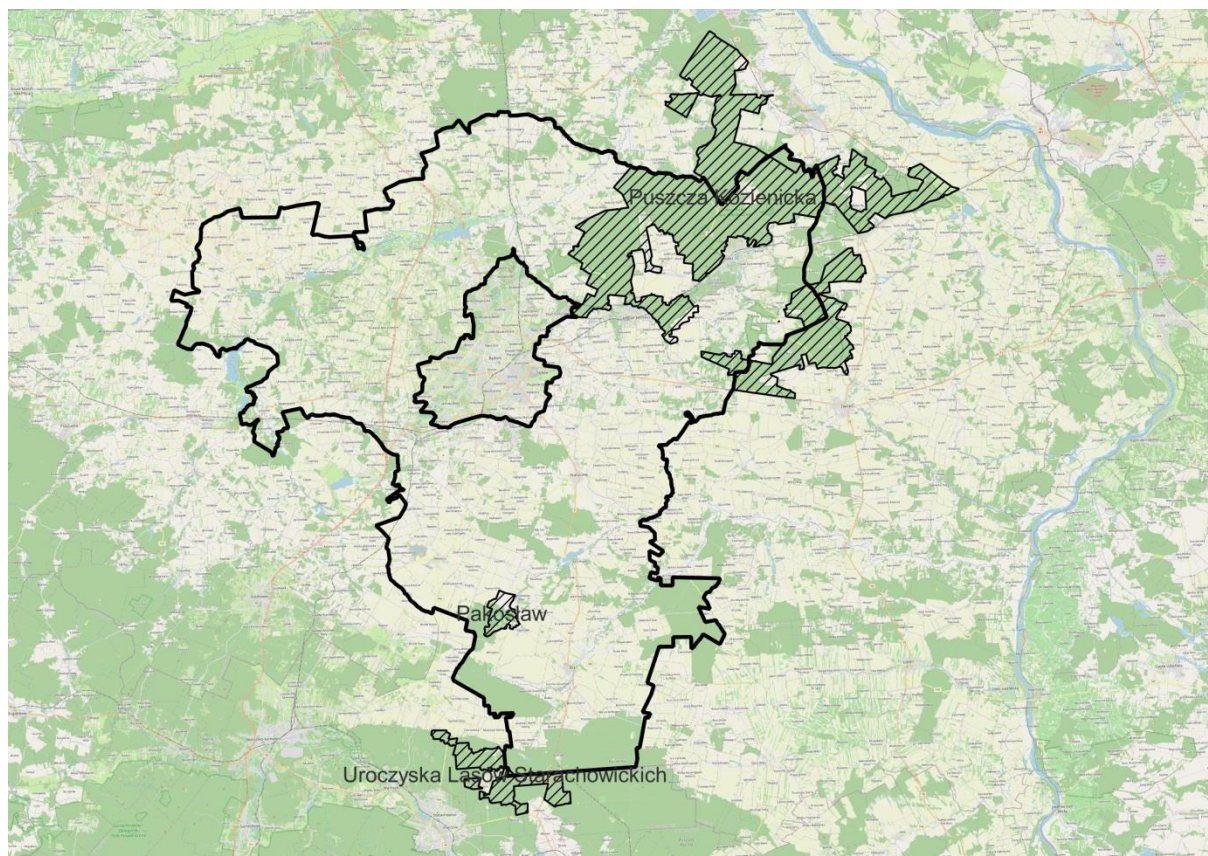
9.9.2.4 Obszary Natura 2000

Pakośław - specjalny obszar ochrony siedlisk – torfowisko zajmuje powierzchnię 668,63 ha na terenie powiatu radomskiego. Obejmuje swoim obszarem gminę Iłżę oraz Wierzbica. Został utworzony w 2008r. Podstawą prawną działania Obszaru Natura 2000 Pakośław jest decyzja Komisji z dnia 12 grudnia 2008 r. przyjmująca na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG drugi zaktualizowany wykaz terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C(2008) 8039)(2009/93/WE). W jego obrębie występuje największe w Polsce stanowisko jęczyczki syberyjskiej, stanowiącą ok. 70% całej krajowej populacji. Na Torfowisku można także spotkać inne rzadkie gatunki roślin takie jak starodub łąkowy czy lipiennik Loesela.

Puszcza Kozienicka - specjalny obszar ochrony siedlisk - Obejmuje swoim obszarem gminę Pionki, Gózd, Jedlnię-Letnisko, Jastrzębia oraz miasto Pionki. Został

utworzony w 2011r. Podstawą prawną działania Obszaru Natura 2000 Puszcza Kozienicka jest decyzja Komisji z dnia 10 stycznia 2011 r. w sprawie przyjęcia na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG czwartego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C(2010) 9669)(2011/64/UE. Charakteryzuje się wysoką różnorodnością biologiczną mierzoną na wszystkich poziomach: genetycznym, gatunkowym i ekosystemowym. Na jej obszarze występuje szereg siedlisk przyrodniczych oraz gatunków chronionych i zagrożonych wymarciem w skali Polski i Europy.

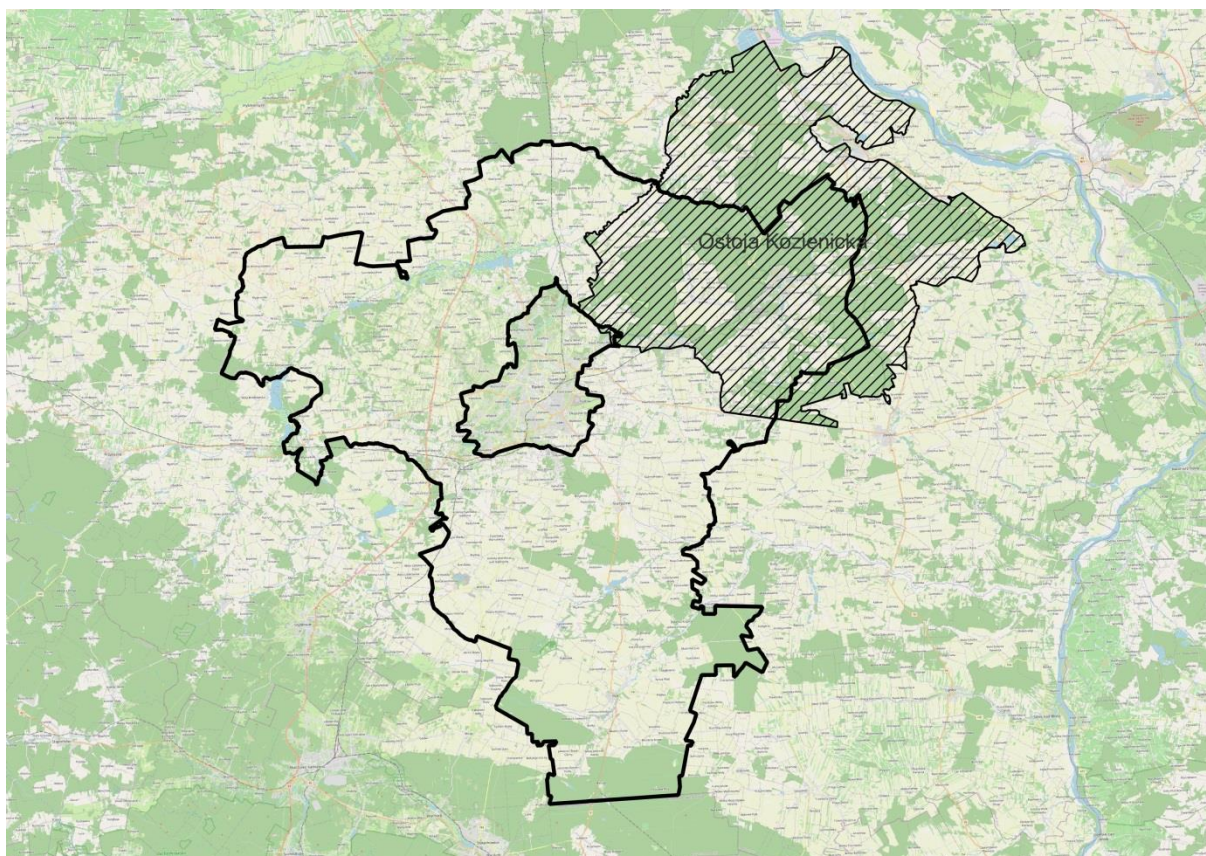
Uroczyska Lasów Starachowickich – specjalny obszar ochrony siedlisk - Obejmuje swoim obszarem gminę Iłżę. Został utworzony w 2011 r. Podstawą prawną działania Obszaru Natura 2000 Uroczyska Lasów Starachowickich jest decyzja Komisji z dnia 10 stycznia 2011 r. w sprawie przyjęcia na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG czwartego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C(2010) 9669)(2011/64/UE). Uroczyska Lasów Starachowickich ochraniają znaczne kompleksy wyżynnego jodłowego boru mieszanego *Abietetum polonicum*, uznawanego za zbiorowisko endemiczne Polski, które występuje głównie w Górach Świętokrzyskich i na Roztoczu. Obecność lasów typu podgórskiego to szczególna cecha Puszczy Kozienickiej. Ponadto na ich obszarze swoje siedliska posiadają rozległe płaty fitocenozy grądowej.



Rysunek 8. Położenie Obszarów Natura 2000 dyrektywa siedliskowa na terenie powiatu radomskiego

Źródło: opracowanie własne na podstawie geoportal.pl

Ostoja Kozienicka - obszar specjalnej ochrony ptaków - Obejmuje swoim obszarem gminę Jastrzębia, Pionki, Jedlnia- Letnisko, Gózd oraz miasto Pionki. Został utworzony w 2007 r. Podstawą prawną działania Obszaru Natura 2000 Ostoja Kozienicka jest Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5 września 2007 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000. Na obszarze Natura 2000 Ostoja Kozienicka, występuje co najmniej 29 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 7 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi). Wykazano z tego terenu ponad 200 gatunków ptaków, w tym 147 lęgowych. W okresie lęgowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej następujących gatunków ptaków: bączek, bocian czarny, kraska, lelek; stosunkowo wysoką liczebność osiągają: bąk, bocian biały, rybitwa czarna.



Rysunek 9. Położenie Obszaru Natura 2000 dyrektywa ptasia na terenie powiatu radomskiego

Źródło: opracowanie własne na podstawie geoportal.pl

9.9.2.5 Pomniki przyrody oraz użytki ekologiczne

Wg danych GUS w 2020 roku łącznie na terenie powiatu radomskiego były 204 pomniki przyrody¹⁸. Ponadto na terenie powiatu znajdują się użytki ekologiczne (409,35 ha)¹⁹, zachowane ze względu na unikalne wartości przyrodnicze, należą do nich m.in.: naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne „oczka wodne”, kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, wydmy, płaty nieużytkowanej roślinności, starorzecza, skarpy.

¹⁸ Bank Danych Lokalnych GUS, 2020

¹⁹ Bank Danych Lokalnych GUS, 2020

9.10 Zagrożenia poważnymi awariami

Awarie zagrażające środowisku na terenie powiatu radomskiego mogą nastąpić na terenie obiektów przemysłowych znajdujących się na jego obszarze, bądź mieć charakter transgraniczny.

Wystąpienie poważnej awarii przemysłowej związane jest z bezpośrednim zagrożeniem środowiska naturalnego. Ochrona środowiska przed poważną awarią oznacza zapobieganie zdarzeniom mogącym powodować awarię oraz ograniczenie jej skutków dla ludzi i środowiska. Prowadzący zakład stwarzający zagrożenie wystąpienia awarii, dokonujący przewozu substancji niebezpiecznych oraz organy administracji są obowiązani do ochrony środowiska przed awariami.

Zgodnie z danymi Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska wg stanu na 31.12.2019 r. na terenie powiatu radomskiego znajdowały się 2 zakłady stwarzające zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej i była to firma SOUDAL MANUFACTURING sp. z o. o. oraz MESKO S.A. w Pionkach.

Co roku Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie publikuje raporty o występowaniu zdarzeń o znamionach poważnej awarii. W latach 2010-2013 (ostatni opublikowany raport jest za rok 2013) na terenie powiatu radomskiego nie odnotowano zdarzeń o znamionach poważnej awarii.

10. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody

Głównymi problemami ochrony środowiska istotnymi z punktu widzenia realizacji Programu są:

- niedostateczna jakość powietrza (szczególnie w sezonie grzewczym),
- brak środków finansowych na zadanie związane z ochroną środowiska.

11. Przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko

Cele i zadania przewidziane do realizacji w *Programie* nie wpłyną znacząco na obszar Natura 2000 oraz środowisko (przewiduje się oddziaływanie pozytywne lub neutralne). Wpływ zadań przewidzianych w *Programie* na obszary Natura 2000 został przedstawiony w **tabeli 20** niniejszego dokumentu.

Bardzo ważnym elementem zapobiegającym ewentualnym negatywnym wpływom na cenne przyrodniczo obszary jest ocena oddziaływania na środowisko. Należy pamiętać, że analiza oddziaływań planowanych działań została wykonana z założeniem, że dla zadań inwestycyjnych planowanych w *Programie* będzie zachowane postępowanie w pełni zgodne z obowiązującymi przepisami prawa, a więc dla przedsięwzięć, które tego wymagają zostanie przeprowadzona procedura oceny oddziaływania inwestycji na środowisko, która zostanie zakończona decyzją środowiskową.

Tabela 20. Analiza zadań pod kątem możliwości negatywnego oddziaływania na środowisko i obszary Natura 2000

Rodzaj przedsięwzięcia	Komponent środowiska	Oddziaływanie	Uzasadnienie
Minimalizacja negatywnych skutków oddziaływania ruchu drogowego na środowisko	Obszary Natura 2000	Neutralne	Realizacja inwestycji wykonana będzie zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego. Budowa i modernizacja dróg wykonywana będzie po istniejącym dotychczas śladzie drogi, z tego względu nie będzie ona wpływała na tereny sąsiednie. Wzmożony ruch samochodów i maszyn w okresie realizacji budowy drogi i związany z nim hałas oraz wzrost stężenia tlenków azotu w atmosferze będą miały charakter krótkotrwały i nie będą zagrażać obszarom i gatunkom chronionym. Podczas realizacji zadania wzięte będą założenia Planu Zadań Ochronnych ustanowionych dla obszarów Natura 2000 znajdujących się w zasięgu powiatu.
	Formy ochrony przyrody (bez Natury 2000)		
	Różnorodność biologiczna		Budowa i modernizacja dróg na terenie powiatu nie wpłynie znacząco na różnorodność biologiczną. Możliwe jest krótkotrwałe i odwracalne oddziaływanie na różnorodność biologiczną podczas fazy realizacji.
	Ludzie	Pośrednie pozytywne	Prowadzenie prac związanych z inwestycją w fazie realizacji może mieć wpływ na pogorszenie klimatu akustycznego czy stanu atmosfery. Działania te będą krótkotrwałe, miejscowe i odwracalne. Budowa infrastruktury wpłynie na poprawę jakości życia mieszkańców m.in. poprzez ograniczenie ilości zanieczyszczeń komunikacyjnych oraz poprawę bezpieczeństwa.
	Zwierzęta	Neutralne	Początkowa faza realizacji zadań wpłynie niekorzystnie na biocenozy występujące w wierzchniej warstwy gleby. Uciążliwy dla zwierząt może być hałas emitowany podczas robót ziemnych – oddziaływanie to będzie miało charakter miejscowy i krótkotrwały. Zrealizowana inwestycja będzie umożliwiać swobodną migrację zwierząt oraz bytowanie występujących dotychczas gatunków zwierząt.
	Rośliny	Neutralne	Prace prowadzone będą w sposób nie zagrażający florze regionu. Powierzchnie, które uległy zniszczeniu na skutek prac ziemnych zostaną poddane kompensacji przyrodniczej.

Rodzaj przedsięwzięcia	Komponent środowiska	Oddziaływanie	Uzasadnienie
Minimalizacja negatywnych skutków oddziaływania ruchu drogowego na środowisko	Woda	Neutralne	Budowa i modernizacja dróg nie wpłynie na jakość wód powierzchniowych i podziemnych. Zagrożeniem wynikającym z realizacji inwestycji może być wyciek substancji ropopochodnych z maszyn budowlanych.
	Powietrze	Pośrednie pozytywne	Podczas budowy drogi może wystąpić problem z nadmiernym zapyleniem oraz emisją spalin do atmosfery pochodzących z maszyn niezbędnych do realizacji zadania. Oddziaływanie jest krótkotrwałe i ma charakter miejscowy, przez co nie stanowi poważnego zagrożenia dla mieszkańców powiatu.
	Powierzchnia ziemi	Bezpośrednie	Realizacja zadań związana jest z dużą ingerencją człowieka na powierzchnię ziemi. Przebieg planowanych dróg wyznaczona jest na istniejących śladach dróg, co zmniejszy stopień oddziaływania na tereny sąsiadujące.
	Krajobraz	Neutralne	Budowa i modernizacja dróg będzie przeprowadzona na istniejących już ciągach komunikacyjnych, przez co krajobraz nie ulegnie znacznym zmianom.
	Klimat	Pośrednie pozytywne	Budowa dróg na terenie powiatu przyczynie się do zmniejszenia emisji pyłów i spalin do atmosfery.
	Zasoby naturalne	Neutralne	W obrębie planowanej inwestycji nie znajdują się złoża kopalin.
	Zabytki		Realizacja inwestycji przebiegała będzie w sposób niezagrażający zabytkom. Podczas prowadzenie prac ziemnych możliwe jest znalezienie stanowisk archeologicznych, w tym przypadku zostanie zapewniona odpowiednia konserwacja znaleziska.
	Dobra materialne		Realizacja inwestycji przebiegała będzie w sposób niezagrażający dobrom materialnym. Teren budowy zostanie zabezpieczony.

Rodzaj przedsięwzięcia	Komponent środowiska	Oddziaływanie	Uzasadnienie
Poprawa efektywności energetycznej obiektów na terenie powiatu	Obszary Natura 2000	Neutralne	Realizacja inwestycji nie wpłynie na obszary Natura 2000, możliwe oddziaływania będą miały charakter krótkotrwały. Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na gatunki roślin i zwierząt znajdujące się w cennych przyrodniczo siedliskach na obszarze powiatu. Podczas realizacji zadania wzięte będą założenia Planu Zadań Ochronnych ustanowionych dla obszarów Natura 2000 znajdujących się w zasięgu powiatu.
	Formy ochrony przyrody (bez Natury 2000)		Realizacja inwestycji nie wpłynie na formy ochrony przyrody, możliwe oddziaływania będą miały charakter krótkotrwały. Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na gatunki roślin i zwierząt znajdujące się w cennych przyrodniczo siedliskach na obszarze powiatu
	Różnorodność biologiczna		Oddziaływanie na środowisko będzie miejscowe i krótkotrwałe, dzięki czemu realizacja przedsięwzięć nie wpłynie negatywnie na różnorodność biologiczną na terenie powiatu.
	Ludzie	Pośrednie pozytywne	Prace związane z realizacją zadań będą wymagały wykorzystania sprzętu, który może powodować uciążliwości związane z nadmiernym hałasem. Oddziaływanie to będzie krótkotrwałe i miejscowe. Dzięki przeprowadzonym pracom możliwe będzie zwiększenie wydajności energetycznej modernizowanych budynków, co pozytywnie wpłynie również na ekonomiczne aspekty ich eksploatacji.
	Zwierzęta	Neutralne	Prace prowadzone będą w miarę możliwości poza okresem lęgowym ptaków. Jeśli zachowanie odpowiedniego terminu nie będzie możliwe należy przed rozpoczęciem prac przeprowadzić rozpoznanie, czy w rejonie prowadzenia prac oraz w strefie ich bezpośredniego oddziaływania znajdują się schronienia dzienne nietoperzy lub czy gniazdują gatunki ptaków chronionych. Po przeprowadzeniu prac remontowych będzie zapewnione nietoperzom dalsze schronienie w czasie dnia, a ptakom dalsze gniazdowanie w obiektach budowlanych.

Rodzaj przedsięwzięcia	Komponent środowiska	Oddziaływanie	Uzasadnienie
Poprawa efektywności energetycznej obiektów na terenie powiatu	Rośliny	Neutralne	Wpływ prac budowlanych na rośliny związany będzie głównie z transportem i tymczasowym składowaniem materiałów budowlanych. Oddziaływanie to będzie krótkotrwałe i miejscowe.
	Woda	Neutralne	Prace budowlane nie będą miały wpływu na stan oraz jakość wód powierzchniowych i podziemnych. Podczas prowadzenia prac nie przewiduje się powstawania wycieków i szkodliwych substancji do wód.
	Powietrze	Pośrednie pozytywne	Prowadzone na terenie powiatu działania przyczynią się do poprawy efektywności energetycznej budynków. Dzięki czemu możliwe będzie ograniczenie ilości surowców energetycznych wykorzystywanych do ogrzewania budynków, a co za tym idzie zmniejszy się ilość zanieczyszczeń emitowanych do atmosfery.
	Powierzchnia ziemi	Neutralne	Powierzchnia ziemi nie zostanie naruszona podczas prac remontowo-budowlanych.
	Krajobraz	Neutralne	Działania prowadzone będą na istniejących dotychczas obiektach. Nie zaburzą ładu przestrzennego na terenie powiatu.
	Klimat	Pośrednie pozytywne	Poprawa efektywności energetycznej poprzez termomodernizację i remonty budynków wpłynie na ograniczenie emisji m.in. CO ₂ do atmosfery, w konsekwencji przyczyniając się do poprawy składu powietrza.
	Zasoby naturalne	Neutralne	Złoża zasobów naturalnych nie zostaną naruszone podczas prac remontowo-budowlanych.
	Zabytki	Neutralne	W przypadku prowadzenia prac w obiektach zabytkowych przebiegać one będą pod nadzorem konserwatora zabytków.
	Dobra materialne	Neutralne	Realizacja inwestycji przebiegała będzie w sposób niezagrażający dobrom materialnym. Tereny na których będą wykonywane prace remontowe zostanie zabezpieczony.

Rodzaj przedsięwzięcia	Komponent środowiska	Oddziaływanie	Uzasadnienie
Wdrażanie odnawialnych źródeł energii na terenie powiatu	Obszary Natura 2000	Neutralne	Montaż instalacji fotowoltaicznych będzie odbywał się na istniejących budynkach, przez co prowadzone prace nie będą miały wpływu na obszary objęte ochroną. Podczas realizacji zadania wzięte będą założenia Planu Zadań Ochronnych ustanowionych dla obszarów Natura 2000 znajdujących się w zasięgu powiatu.
	Formy ochrony przyrody (bez Natury 2000)		
	Różnorodność biologiczna		Montaż instalacji fotowoltaicznych będzie odbywał się na istniejących budynkach, przez co nie będzie miał wpływu na różnorodność biologiczną.
	Ludzie		Montaż instalacji fotowoltaicznych będzie odbywał się na istniejących budynkach, oddziaływanie może być związane z realizacją i krótkotrwałym narażeniem na hałas podczas montażu
	Zwierzęta	Pośrednie negatywne	Montaż instalacji fotowoltaicznych związany jest ze zjawiskiem tafli wody, które może zagrażać ptakom występującym na danym obszarze. Jednak dzięki ograniczeniu emisji i poprawie jakości powietrza, poprzez stosowanie technologii OZE możliwe stanie się zasiedlanie terenu przez nowe, dotychczas niewystępujące gatunki zwierząt.
	Rośliny	Neutralne	Nie przewiduje się negatywnego wpływu montażu instalacji OZE na rośliny, ze względu na wykorzystanie istniejących już budynków użyteczności publicznej, objętych działaniem.
	Woda	Neutralne	Realizacja zadania nie będzie miała wpływu na jakość wód powierzchniowych i podziemnych. Brak jest korelacji między działaniem, a komponentem środowiska
	Powietrze	Pośrednie pozytywne	Montaż instalacji pozytywnie wpłynie na jakość powietrza na terenie powiatu. Dzięki energii pozyskanej w ten sposób możliwe będzie ograniczenie wykorzystania węgla jako głównego nośnika energii, a co za tym idzie – ograniczenie emisji CO ₂ do atmosfery i poprawę jakości powietrza.

Rodzaj przedsięwzięcia	Komponent środowiska	Oddziaływanie	Uzasadnienie
Wdrażanie odnawialnych źródeł energii na terenie powiatu	Powierzchnia ziemi	Neutralne	Realizacja zadania przebiegać będzie w sposób niezagrażający powierzchni ziemi. Instalacje fotowoltaiczne montowane będą na istniejących budynkach.
	Krajobraz		Instalacje fotowoltaiczne montowane będą na istniejących budynkach. Montaż instalacji nie wpłynie na krajobraz.
	Klimat	Pośrednie pozytywne	Rozwój OZE na terenie powiatu pozwoli na ograniczenie zanieczyszczeń pochodzących ze spalania paliw kopalnych do produkcji energii. Podjęcie działań pozytywnie wpłynie na klimat. Realizacja zadania pozwoli na ograniczenie negatywnego wpływu zmian klimatu na środowisko.
	Zasoby naturalne	Neutralne	Zadanie nie wpłynie na zasoby naturalne w powiecie. Brak korelacji między przedsięwzięciem a komponentem środowiska.
	Zabytki		Zadanie nie będzie realizowane na obiektach zabytkowych.
	Dobra materialne		Prace związane z montażem instalacji, oraz późniejszym jej wykorzystaniem będą zabezpieczone w sposób niezagrażający dobrom materialnym mieszkańców powiatu.
Budowa i modernizacja infrastruktury wodno-kanalizacyjnej	Obszary Natura 2000	Neutralne	Realizacja inwestycji wykonana będzie zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego. Budowa sieci kanalizacyjnej i wodociągowej będzie przebiegać wzdłuż istniejących dróg i nie wpłynie na naturalny zasięg i obszary mieszczące się w obrębie siedlisk przyrodniczych. Podczas realizacji zadania wzięte będą założenia Planu Zadań Ochronnych ustanowionych dla obszarów Natura 2000 znajdujących się w zasięgu powiatu.
	Formy ochrony przyrody (bez Natury 2000)		
	Różnorodność biologiczna	Neutralne	Budowa infrastruktury wodno-kanalizacyjnej nie wpłynie znacząco na różnorodność biologiczną. Możliwe jest krótkotrwałe i odwracalne oddziaływanie na różnorodność biologiczną podczas fazy realizacji. Budowa infrastruktury wodno-kanalizacyjnej pozytywnie wpłynie m.in. na jakość wód powierzchniowych i podziemnych, co pośrednio pozytywnie wpłynie na ochronę różnorodności biologicznej, poprzez stworzenie lepszych warunków do rozwoju organizmów.

Rodzaj przedsięwzięcia	Komponent środowiska	Oddziaływanie	Uzasadnienie
Budowa infrastruktury wodno-kanalizacyjnej	Ludzie	Pośrednie pozytywne	Faza realizacji zadań związanych z infrastrukturą wodno-kanalizacyjną może mieć wpływ na pogorszenie klimatu akustycznego czy stanu atmosfery. Oddziaływania te będą krótkotrwałe. Budowa infrastruktury wpłynie na poprawę jakości wód na terenie powiatu. Mieszkańcy będą mieli możliwość korzystania z sieci kanalizacyjnej, wodociągowej oraz oczyszczalni ścieków. Dzięki czemu znacznie zmniejszy się ryzyko wystąpienia zanieczyszczenia wody pitnej.
	Zwierzęta		Realizacja zadań poprawi stan wód powierzchniowych i podziemnych na terenie powiatu. Dzięki budowie sieci kanalizacyjnej oraz oczyszczalni ścieków ograniczona zostanie ilość ścieków odprowadzanych bezpośrednio do ziemi i wód gruntowych, co znacznie zmniejszy ryzyko epidemiologiczne zwłaszcza zwierząt hodowlanych.
	Rośliny		Oddziaływanie prac związanych z budową infrastruktury będzie mieć charakter krótkotrwały i odwracalny. W celu ograniczenia powierzchni oddziaływania ciężkiego sprzętu na rośliny, dojazd na teren prac budowlanych przebiegał będzie po istniejących drogach. Po zakończeniu prac zmiany w poszyciu roślinnym zostaną odtworzone.
	Woda	Pośrednie pozytywne	Realizacja budowy infrastruktury wodno-kanalizacyjnej wpłynie pozytywnie na wody powierzchniowe i podziemne. Rozbudowa sieci kanalizacyjnej oraz oczyszczalni ścieków ograniczy ilość ścieków przedostających się do wód gruntowych i powierzchniowych. Dzięki inwestycjom mieszkańcy powiatu będą mieć zapewniony dostęp do wody dobrej jakości, przebadanej pod kątem chemicznym oraz mikrobiologicznym.
	Powietrze	Neutralne	Oddziaływanie inwestycji na powietrze będzie krótkotrwałe, związane z pracą sprzętu mechanicznego niezbędnego do realizacji inwestycji. Możliwość wystąpienia przekroczeń dopuszczalnych poziomów tlenków azotu występuje jedynie w przypadku silnie skoncentrowanych w jednym punkcie prac budowlanych.
	Powierzchnia ziemi	Bezpośrednie neutralne	Negatywny wpływ rozbudowy sieci kanalizacyjnej, wodociągowej oraz budowy oczyszczalni ścieków związany jest ze zniszczeniem wierzchniej warstwy gleby przez maszyny. Działania te będą miały charakter lokalny i odwracalny. Po zakończeniu prac powierzchnia, która narażona była na działanie szkodliwych czynników zostanie przywrócona do stanu sprzed budowy.

Rodzaj przedsięwzięcia	Komponent środowiska	Oddziaływanie	Uzasadnienie
Budowa infrastruktury wodno-kanalizacyjnej	Krajobraz	Neutralne	Zmiany w kompozycji krajobrazu poprzez wprowadzenie nowych elementów związane będą z procesem budowy infrastruktury. Niekorzystne oddziaływanie na krajobraz obserwowane będzie podczas prac budowlanych.
	Klimat		Oddziaływanie inwestycji na klimat będzie miało charakter lokalny i krótkotrwały.
	Zasoby naturalne		Zasoby naturalne na terenie powiatu nie ulegną negatywnym wpływom realizacji inwestycji. Złoża kopalin znajdujących się w powiecie położone są w poza obszarem objętym inwestycjami.
	Zabytki	Neutralne	Realizacja inwestycji przebiegała będzie w sposób niezagrażający zabytkom.
	Dobra materialne		Realizacja inwestycji przebiegała będzie w sposób niezagrażający dobrom materialnym. Teren budowy zostanie zabezpieczony.
Edukacja mieszkańców powiatu	Obszary Natura 2000	Pośrednie pozytywne	Zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców wpłynie pozytywnie na wszystkie elementy środowiska. Podczas realizacji zadania wzięte będą założenia Planu Zadań Ochronnych ustanowionych dla obszarów Natura 2000 znajdujących się w zasięgu powiatu.
	Formy ochrony przyrody (bez Natury 2000)		
	Różnorodność biologiczna		
	Ludzie		
	Zwierzęta		
	Rośliny		
	Woda		

Rodzaj przedsięwzięcia	Komponent środowiska	Oddziaływanie	Uzasadnienie
	Powietrze		
Edukacja mieszkańców powiatu	Powierzchnia ziemi	Pośrednie pozytywne	Zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców wpłynie pozytywnie na wszystkie elementy środowiska. Podczas realizacji zadania wzięte będą założenia Planu Zadań Ochronnych ustanowionych dla obszarów Natura 2000 znajdujących się w zasięgu powiatu
	Krajobraz		
	Klimat		
	Zasoby naturalne		
	Zabytki		
	Dobra materialne		
	Dobra materialne		
Budowa Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów (PSZOK)	Obszary Natura 2000	Pośrednie pozytywne	Dzięki budowie PSZOK ograniczona zostanie ilość odpadów trafiających do środowiska, stąd można się spodziewać pozytywnego wpływu na obszary chronione, oraz różnorodność biologiczną. Poprawa gospodarki odpadami może przyczynić się do stworzenia warunków sprzyjających zachowaniu cennych gatunków oraz osiedlaniu się nowych niewystępujących dotychczas na analizowanym obszarze gatunków. Realizacja zadania wpłynie na utrzymanie
	Formy ochrony przyrody (bez		

Rodzaj przedsięwzięcia	Komponent środowiska	Oddziaływanie	Uzasadnienie
	Natury 2000)		porządku na obszarach chronionych oraz utrzymaniu ich atrakcyjności.
	Różnorodność biologiczna		
Budowa Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów (PSZOK)	Ludzie	Pośrednie pozytywne	Realizacja zadania umożliwi mieszkańcom powiatu selektywną zbiórkę odpadów oraz ograniczy ilość odpadów trafiających do środowiska. Zadanie będzie miało wpływ na zwiększenie standardów życia mieszkańców powiatu m.in. poprzez ograniczenie potencjalnych źródeł chorobotwórczych.
	Zwierzęta	Pośrednie pozytywne	Poprawa gospodarki odpadami może przyczynić się do stworzenia warunków sprzyjających zachowaniu cennych gatunków flory i fauny oraz osiedlaniu się nowych niewystępujących dotychczas na analizowanym obszarze gatunków.
	Rośliny		
	Woda		Poprawa gospodarki odpadami poprzez przygotowanie odpowiednio przystosowanej infrastruktury ograniczy ilość zanieczyszczeń przedostających się do wód powierzchniowych i podziemnych. Ograniczy ilość odcieków dostających się do wód –powstających na skutek nieprawidłowego składowania odpadów.
	Powietrze	Neutralne	Tworzenie miejsc odpowiednio przystosowanych i przeznaczonych do składowania odpadów przyczynia się do ograniczenia powstawania odorów, będących uciążliwością dla mieszkańców powiatu.
	Powierzchnia ziemi	Neutralne	Zadanie będzie miało wpływ na powierzchnię ziemi podczas prac budowlanych – działanie będzie miało charakter krótkotrwały. Odpowiednie przygotowanie powierzchni pod PSZOK ograniczy ilość zanieczyszczeń (odcieków) przedostających się do gleby.

Rodzaj przedsięwzięcia	Komponent środowiska	Oddziaływanie	Uzasadnienie
	Krajobraz	Neutralne	Projekt projektu zgodny jest z dokumentami planistycznymi terenu powiatu Negatywne oddziaływanie na krajobraz związane może być z wprowadzaniem do środowiska elementów dysharmonicznych np. maszyny. Oddziaływanie będzie miało charakter krótkotrwały i odwracalny.
	Klimat	Neutralne	Funkcjonowanie PSZOK przyczynia się do odzysku, w tym recyklingu odpadów, wpływając na redukcję zużycia energii i paliw kopalnych, a co za tym idzie ilość emitowanych gazów cieplarnianych.
Budowa Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów (PSZOK)	Zasoby naturalne	Neutralne	Zadanie nie wpłynie na zasoby naturalne w powiatu Brak korelacji między przedsięwzięciem a komponentem środowiska .
	Zabytki	Neutralne	Realizacja zadania nie będzie miała wpływu na zabytki.
	Dobra materialne	Neutralne	Realizacja inwestycji przebiegała będzie w sposób niezagrażający dobrom materialnym. Tereny, na których będą wykonywane prace remontowe zostanie zabezpieczony.
Usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest	Obszary Natura 2000	Neutralne	Realizacja inwestycji nie wpłynie na obszary Natura 2000. Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na gatunki roślin i zwierząt znajdujące się w cennych przyrodniczo siedliskach na obszarze powiatu. Podczas realizacji zadania wzięte będą założenia Planu Zadań Ochronnych ustanowionych dla obszarów Natura 2000 znajdujących się w zasięgu powiatu.
	Formy ochrony przyrody (bez Natury 2000)	Neutralne	Realizacja inwestycji nie wpłynie na formy ochrony przyrody. Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na gatunki roślin i zwierząt znajdujące się w cennych przyrodniczo siedliskach na obszarze powiatu. Podczas realizacji zadania wzięte będą założenia Planu Zadań Ochronnych ustanowionych dla obszarów Natura 2000 znajdujących się w zasięgu powiatu.
	Różnorodność biologiczna	Neutralne	Oddziaływanie na środowisko będzie miejscowe i krótkotrwałe, dzięki czemu realizacja przedsięwzięć nie wpłynie negatywnie na różnorodność biologiczną na terenie powiatu.

Rodzaj przedsięwzięcia	Komponent środowiska	Oddziaływanie	Uzasadnienie
	Ludzie	Bezpośrednie pozytywne	Prace związane z realizacją zadań nie będą wymagały wykorzystania sprzętu, który może powodować uciążliwości związane z nadmiernym hałasem. Dzięki wymianie pokryć dachowych (stanowiących największą część znajdujących się na terenie powiatu wyrobów azbestowych) możliwa będzie minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych spowodowanych obecnością azbestu oraz zwiększenie wydajności energetycznej modernizowanych budynków, co pozytywnie wpłynie również na ekonomiczne aspekty ich eksploatacji.
Usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest	Zwierzęta	Neutralne	Prace prowadzone będą w miarę możliwości poza okresem lęgowym ptaków. Jeśli zachowanie odpowiedniego terminu nie będzie możliwe należy przed rozpoczęciem prac przeprowadzić rozpoznanie, czy w rejonie prowadzenia prac oraz w strefie ich bezpośredniego oddziaływania znajdują się schronienia dzienne nietoperzy lub czy gniazdują gatunki ptaków chronionych. Po przeprowadzeniu prac remontowych będzie zapewnione nietoperzom dalsze schronienie w czasie dnia, a ptakom dalsze gniazdowanie w obiektach budowlanych.
	Rośliny	Neutralne	Wpływ prac budowlanych na rośliny związany będzie głównie z transportem usuniętych wyrobów azbestowych. Oddziaływanie to będzie krótkotrwałe i miejscowe.
	Woda	Neutralne	Prace związane z wykonaniem zadania nie będą miały wpływu na stan oraz jakość wód powierzchniowych i podziemnych. Podczas prowadzenia prac nie przewiduje się powstawania wycieków i szkodliwych substancji do wód.
	Powietrze	Pośrednie pozytywne	Prowadzone na terenie powiatu działania przyczynią się do minimalizacji negatywnych skutków zdrowotnych spowodowanych obecnością azbestu oraz poprawy efektywności energetycznej budynków, poprzez wymianę pokryć dachowych (np. na dachówkę).
	Powierzchnia ziemi	Neutralne	Powierzchnia ziemi nie zostanie naruszona podczas planowanych prac.

Rodzaj przedsięwzięcia	Komponent środowiska	Oddziaływanie	Uzasadnienie
	Krajobraz	Neutralne	Działania prowadzone będą na istniejących dotychczas obiektach. Nie zaburzą ładu przestrzennego na terenie powiatu.
	Klimat	Pośrednie pozytywne	Poprawa efektywności energetycznej poprzez wymianę pokryć dachowych wpłynie na ograniczenie emisji m.in. CO ₂ do atmosfery, w konsekwencji przyczyniając się do poprawy składu powietrza.
	Zasoby naturalne	Neutralne	Złoża zasobów naturalnych nie zostaną naruszone podczas planowanych prac.
Usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest	Zabytki	Neutralne	W przypadku prowadzenia prac w obiektach zabytkowych przebiegać one będą pod nadzorem konserwatora zabytków.
	Dobra materialne	Neutralne	Realizacja inwestycji przebiegała będzie w sposób niezagrażający dobrom materialnym. Tereny na których będą wykonywane prace zostaną zabezpieczone.
Minimalizacja potencjalnych skutków awarii	Obszary Natura 2000	Pośrednie pozytywne	Dzięki realizacji zadania, w przypadku wystąpienia poważnych awarii na terenie powiatu, możliwa będzie minimalizacja jej negatywnych skutków oraz utrzymanie poszczególnych komponentów środowiska w nienaruszonym stanie.
	Formy ochrony przyrody (bez Natury 2000)		

Rodzaj przedsięwzięcia	Komponent środowiska	Oddziaływanie	Uzasadnienie
	Różnorodność biologiczna		Dzięki realizacji zadania, w przypadku wystąpienia poważnych awarii na terenie powiatu, możliwa będzie minimalizacja jej negatywnych skutków oraz utrzymanie poszczególnych komponentów środowiska w nienaruszonym stanie.
	Ludzie		
	Zwierzęta		
	Rośliny		
Minimalizacja potencjalnych skutków awarii	Woda	Pośrednie pozytywne	
	Powietrze		
	Powierzchnia ziemi		
	Krajobraz		
	Klimat		
	Zasoby naturalne		
	Zabytki		
	Dobra materialne		
Ochrona zasobów cennych przyrodniczo	Obszary Natura 2000	Pozytywnie	Prace pielęgnacyjne pozytywnie wpłyną na formy ochrony środowiska
	Formy ochrony przyrody (bez		

Rodzaj przedsięwzięcia	Komponent środowiska	Oddziaływanie	Uzasadnienie
	Natury 2000)		
Ochrona zasobów cennych przyrodniczo	Różnorodność biologiczna	Neutralnie	Przestrzeganie zasady zachowania powierzchni biologicznie czynnej, prace pielęgnacyjno-konserwacyjne oraz urządzenie terenów zieleni wpłynie pozytywnie na kształtowanie bioróżnorodności na terenie powiatu.
	Ludzie	Pozytywnie	Planowane zadania stworzą dogodne warunki dla rekreacji i czynnego wypoczynku. Uporządkowanie terenów przyciągnie mieszkańców powiatu i będzie miało pozytywny wpływ na jakość życia mieszkańców.
	Zwierzęta	Pozytywnie	Prace związane z ochroną zasobów cennych przyrodniczo realizowane będą głównie na terenach zurbanizowanych, a więc na obszarach już przekształconych przez człowieka, zatem zakłada się brak znaczących oddziaływań na etapie realizacji. Wyznaczenie i zróżnicowanie terenów zapobiegnie przypadkowemu niszczeniu zieleni, pozwoli na jej właściwą pielęgnację. Zrewitalizowana, wypielęgnowana zieleń będzie spełniała funkcje estetyczne, zdrowotne i osłonowe. Zwiększenie powierzchni terenów zieleni decyduje o wartości środowiskowej powiatu.
	Rośliny		
	Woda	Pozytywnie	Rodzaj planowanych zadań nie będzie oddziałował bezpośrednio na wody, przy czym realizacja zadań pośrednio może się przyczynić do poprawy stanu wód, głównie powierzchniowych.
	Powietrze	Pozytywnie	Na etapie eksploatacji oddziaływanie na powietrze będzie pozytywne. Zieleń będzie stanowiła naturalny filtr dla zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego.
	Powierzchnia ziemi	Pozytywnie	Nasadzenia zieleni wzdłuż ciągów komunikacyjnych pozytywnie wpłynie na powierzchnię ziemi.

Rodzaj przedsięwzięcia	Komponent środowiska	Oddziaływanie	Uzasadnienie
	Krajobraz	Neutralnie	Praca pielęgnacyjna oraz urządzenie terenów zieleni pozytywnie wpłynie na krajobraz powiatu.
	Klimat	Pośrednie pozytywne	Zwiększenie powierzchni terenów zieleni oraz poprawa jej kondycji przyczyni się do ograniczenia emisji zanieczyszczeń z różnych źródeł. Realizacja zaplanowanych działań w sposób pośredni pozytywnie wpłynie na elementy klimatu.
Ochrona zasobów cennych przyrodniczo	Zasoby naturalne	Neutralnie	Złoża zasobów naturalnych nie zostaną naruszone podczas planowanych prac.
	Zabytki	Neutralnie	Realizacja zadania nie będzie miała wpływu na zabytki.
	Dobra materialne	Neutralnie	Realizacja inwestycji przebiegała będzie w sposób niezagrażający dobrom materialnym. Tereny, na których będą wykonywane prace remontowe zostaną zabezpieczone.

Tabela 21. Podsumowanie analizy potencjalnego oddziaływania środowisko zadań ujętych w *Programie*

Oddziaływanie na:	Oddziaływanie
Obszary Natura 2000	Zgodnie z art. 33 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku <i>o ochronie przyrody</i> (Dz.U. 2022 poz. 916) zabrania się podejmowania działań mogących w znaczący sposób pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków roślin i zwierząt, a także w znaczący sposób wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000. Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania realizowanych zadań na obszary Natura 2000. Realizowane inwestycje nie wpłyną na naturalny zasięg i obszary mieszczące się w obrębie siedlisk przyrodniczych. Ich powierzchnia oraz liczba gatunków chronionych będą stałe lub zwiększy się. Ponadto oddziaływanie inwestycji nie będzie miało wpływu na integralność obszaru Natura 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami. Planowane inwestycje spójne są z planami zadań ochronnych dla Obszarów Natura 2000. Podczas realizacji zadania wzięte będą założenia Planu Zadań Ochronnych ustanowionych dla obszarów Natura 2000 znajdujących się w zasięgu powiatu.
Formy ochrony przyrody (bez Natury 2000)	Z uwagi na charakter i skalę planowanych do realizacji zadań przewiduje się brak możliwości oddziaływania na cele ochrony. Nie przewiduje się możliwości oddziaływania inwestycji na funkcjonalność ekosystemów. Na etapie realizacji zadań w pobliżu form prawnie chronionych należy jednak zachować szczególną ostrożność.
Różnorodność biologiczną	W stosunku do dziko występujących gatunków roślin, grzybów, zwierząt objętych ochroną gatunków na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. <i>w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt</i> (Dz. U. z 2016 r. ,poz. 2183), rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r., poz. 1409) oraz rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014 r., poz. 1408), ustawodawca określił w art. 51 ust. 1 i art. 52 ust 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. <i>o ochronie przyrody</i> (tj. Dz.U. 2022 poz. 916) katalog zakazów. Może nastąpić sytuacja, że przeprowadzenie planowanych czynności będzie mogło być zrealizowane dopiero po uzyskaniu stosownego odstąpienia od generalnej reguły, jaką jest ochrona gatunkowa. Realizacja zadań przewidzianych w <i>Programie</i> będzie miała pośredni, neutralny oraz długoterminowy pozytywny wpływ na różnorodność występujących na tym terenie organizmów żywych. Na etapie realizacji inwestycji potencjalne zagrożenie dla bioróżnorodności regionu może być związane z zajęciem terenu pod inwestycję, robotami ziemnymi, składowaniem materiałów budowlanych, budową dróg dojazdowych, jak również rozjeżdżaniem terenu przez ciężkie maszyny. Należy pokreślić, że tego rodzaju oddziaływania mają charakter odwracalny i krótkookresowy.

Oddziaływanie na:	Oddziaływanie
Ludzi	W trakcie prowadzenia prac realizacyjnych może nastąpić wzrost emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego oraz poziomu dźwięku, związanego z pracą sprzętu budowlanego i transportem materiałów. Powyższe uciążliwości będą miały charakter przejściowy i odwracalny. W celu zminimalizowania uciążliwości, związanych z etapem realizacji przedsięwzięcia, prace ziemne powinny być prowadzone wyłącznie w godzinach dziennych (6⁰⁰-22⁰⁰), w sposób niedopuszczający do przypadkowego wycieku substancji ropopochodnych. Poszczególne gminy powiatu organizują również wywóz azbestu, który pozytywnie wpłynie na stan środowiska, w szczególności na zdrowie mieszkańców powiatu. Wyeliminowane zostaną negatywne oddziaływania poprzez stosowanie odpowiednich standardów wykonywania prac polegających na usuwaniu azbestu, jego transporcie i składowaniu.
Zwierzęta	Prace związane z realizacją ww. zadań będą, w miarę możliwości, prowadzone poza okresem lęgowym ptaków, tj. poza miesiącami od marca do końca sierpnia. Jeśli zachowanie powyższego terminu nie będzie możliwe, należy przed rozpoczęciem prac przeprowadzić rozpoznanie, czy w rejonie prowadzenia prac oraz w strefie ich bezpośredniego oddziaływania znajdują się schronieniaienne nietoperzy lub czy gniazdują gatunki ptaków chronionych na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2016 r., poz. 2183). W przypadku ww. zwierząt lub świeżych śladów ich bytności ekspert wskaże dokładne miejsca ich przebywania tak, aby przed okresem lęgowym tych gatunków można było zamknąć nisze, szczeliny i dostępy do stropodachu. Po przeprowadzeniu prac remontowych będzie zapewnione nietoperzom dalsze schronienie w czasie dnia, a ptakom dalsze gniazdowanie w obiektach budowlanych. Jeżeli nie będzie to możliwe poprzez wykorzystanie naturalnych szpar i szczelin, na remontowanych budynkach będą umieszczane siedliska zastępcze (np. budki lęgowe). Charakter siedlisk zastępczych, ich lokalizacja, parametry i zagęszczenie będą dobrane odpowiednio do preferencji gatunków, które występowały tam wcześniej.
Rośliny	Zadania dot. przebudowy/budowy nowych obiektów ograniczą się do niezbędnych, niewielkich wycięć roślinności, wynikających z przebiegu i parametrów przedsięwzięć. W czasie wykonywania prac budowlanych w sąsiedztwie systemów korzeniowych należy przeprowadzać wykopy ręcznie. W przypadku konieczności odsłonięcia korzeni należy je zabezpieczyć. Należy unikać usuwania korzeni strukturalnych, zabezpieczyć środkami grzybobójczymi rany po odciętych korzeniach. Pnie drzew narażonych na otarcia ze strony sprzętu budowlanego należy zabezpieczyć np. stosując odpowiednie włókniny i obudowy drewniane.

Oddziaływanie na:	Oddziaływanie
Wodę	Inwestycje w zakresie budowy wodociągu przyczynią się do poprawy jakości wody pitnej i podniesienia standardu życia mieszkańców powiatu. Realizacja zaplanowanych w <i>Programie</i> zadań z zakresu budowy kanalizacji wyeliminuje niekontrolowany sposób wprowadzania do środowiska ścieków z indywidualnych (często nieszczelnych) zbiorników bezodpływowych oraz ograniczy spływ zanieczyszczeń obszarowo, co poprawi stan sanitarny powiatu oraz pozytywnie wpłynie na stan powierzchni ziem na jego obszarze. W związku z powyższym realizacja zadań ujętych w POŚ jest konieczna i korzystna dla środowiska naturalnego i jego poszczególnych składników. Negatywne skutki środowiskowe zauważalne będą w sąsiadującej z inwestycjami przestrzeni przyrodniczej na etapie realizacji zadań, natomiast oczekiwane zmniejszenie wpływu na środowisko odzwierciedli się w ekosystemach wodnych, przyczyni się do spełnienia celów środowiskowych dla jednolitych części wód podziemnych i powierzchniowych ujętych w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły”. Mając jednak na uwadze, że większość zanieczyszczeń ma charakter antropogeniczny, nie można zagwarantować, iż cele środowiskowe dla JCWP i JCWPd zostaną osiągnięte. Przyczyną możliwości nieosiągnięcia celów środowiskowych jest lokalna specyfika zadań oraz brak kompleksowych rozwiązań technicznych działań z zakresu gospodarki wodno-ściekowej.
Powietrze	Część z planowanych do realizacji zadań ma na celu poprawę jakości powietrza na terenie powiatu poprzez ograniczenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery m.in. poprzez eliminację wykorzystania paliw konwencjonalnych w kotłowniach lokalnych i gospodarstwach domowych. Działania te w efekcie pozwolą również na wyeliminowanie zagrożenia dla zdrowia ludzi oraz ograniczą niszczenie fasad budynków, w tym również zabytkowych. W realizacji zadań może nastąpić wzrost emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego oraz poziomu dźwięku, związanego z pracami instalacyjnymi. Oddziaływania te będą miały charakter odwracalny i krótkotrwały.
Powierzchnię ziemi	Ewentualne negatywne skutki prac budowlanych związane będą ze zniszczeniem wierzchniej warstwy gleby przez pojazdy i maszyny budowlane. Działania te będą miały charakter lokalny i odwracalny. Zadania związane z budową sieci wodociągowych i kanalizacyjnych realizowane będą głównie wzdłuż wytyczonych szlaków komunikacyjnych, również prace modernizacyjne infrastruktury wodno-kanalizacyjnej prowadzone będą na terenie już istniejących obiektów, co pozwoli na maksymalne ograniczenie oddziaływania przedsięwzięć na środowisko, w szczególności na powierzchnię ziemi oraz wodę.
Krajobraz	Wszystkie działania w <i>Programie</i> z zakresu ochrony przyrody i krajobrazu mają na celu poprawę stanu przyrody na terenie analizowanej jednostki samorządu terytorialnego poprzez zachowanie bioróżnorodności, ochronę siedlisk, walorów przyrodniczych i krajobrazowych oraz powstrzymanie fragmentacji ekosystemów.

Oddziaływanie na:	Oddziaływanie
Klimat	Zaplanowane inwestycje mogą wykazywać negatywne oddziaływanie jedynie w fazie realizacji. Emisja pyłów związana będzie głównie z transportem i przemieszczeniem materiałów sypkich, pylastych czy urobku ziemnego. Ponadto praca środków transportu i maszyn roboczych wiązać się będzie z okresowo zwiększoną emisją szkodliwych substancji gazowych (spalin). Realizacja zadań, w wyniku których nastąpi zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych i ich prekursorów wpłynie pozytywnie na łagodzenie zmian klimatu. Nie przewiduje się również negatywnego wpływu na siedliska zapewniające sekwestrację CO ₂ .
Zasoby naturalne	Realizacja zadań na terenie powiatu wykonywana będzie zgodnie z dokumentami planistycznymi. Nie przewiduje się przebiegu infrastruktury drogowej czy wodno-ściekowej przez obszary o szczególnych walorach i zasobach naturalnych.
Zabytki	W przypadku prowadzenia prac na terenie objętym ochroną konserwatorską, lub w jego pobliżu, wszelkie ustalenia w sprawie postępowania uzgadnianie będą z konserwatorem zabytków.
Dobra materialne	Realizacja ujętych w <i>Programie</i> zadań nie będzie negatywnie oddziaływała na dobra materialne. Tereny robót zostaną odpowiednio zabezpieczone.

Podsumowując:

1. Nie wykazano znacząco negatywnego oddziaływania na środowisko zadań przewidzianych do realizacji w *Programie*.
2. Zaplanowanie zadania nie będą oddziaływały w sposób skumulowany na środowisko. Z uwagi na fakt, że zadania będą realizowane lokalnie na terenie całego powiatu w różnych terminach, istnieje małe prawdopodobieństwo, że kilka zadań będzie jednocześnie negatywnie oddziaływało na środowisko na terenach ze sobą sąsiadujących.
3. Z uwagi na charakter ujętych w *Programie* zadań nie przewiduje się aby ich realizacja negatywnie wpłynęła na obszary chronione, a także na struktury budujące ich sieć ekologiczną. Nie zostanie zachwiana homeostaza ekosystemów na terenach chronionych, zachowana zostanie ich struktura i różnorodność biologiczna. Nie przewiduje się również wpływu na trwałość i stabilność tych ekosystemów oraz ich zdolności przywracania równowagi. Zachowane zostaną korytarze ekologiczne, które zapewniają odpowiednią komunikację przyrodniczą oraz ciągłość krajobrazową, co ma bezpośredni wpływ na zachowanie różnorodności biologicznej na terenie powiatu oraz ościennych jednostek terytorialnych
4. Realizacja zadań, w wyniku których nastąpi zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych i ich prekursorów wpłynie pozytywnie na łagodzenie zmian klimatu.
5. Siedliska zapewniające wychwytywanie CO₂ ze spalin w celu ograniczenia jego emisji do atmosfery zostaną zachowane.
6. W wyniku realizacji zadań ujętych w *Programie* siedliska występujące na analizowanym obszarze oraz objęte ochroną gatunki flory i fauny nie zostaną poddane negatywnym oddziaływaniom.
7. Zgodnie z rozporządzeniami Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. *w sprawie ochrony gatunkowej roślin* (Dz. U. z 2014 r., poz. 1409) oraz

w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014r., poz. 1408) żadne z gatunków roślin ani grzybów objętych ochroną nie ulegną zniszczeniu.

8. Realizacja inwestycji związanych z infrastrukturą kanalizacyjną przyczyni się do spełnienia celów środowiskowych dla jednolitych części wód podziemnych i powierzchniowych ujętych w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły”.
9. Realizacja zadań nie wpłynie negatywnie na wartości krajobrazowe i turystyczne powiatu.

12. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w Programie

Z uwagi na fakt, że dla realizacji zadań ujętych w *Programie* nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na środowisko, nieuzasadnione jest proponowanie działań alternatywnych. Należy jednak zaznaczyć, że w przypadku niezrealizowania zadań ujętych w *Programie* stan środowiska może ulec pogorszeniu, szczególnie w zakresie jakości powietrza i wód.

13. Spis tabel

Tabela 1. Klasyfikacja strefy z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia.....	13
Tabela 2. Klasyfikacja strefy z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin.....	13
Tabela 3. Emisja zanieczyszczeń powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych	17
Tabela 4. Gminne Instalacje Odnawialnych Źródeł Energii na terenie powiatu radomskiego.....	18
Tabela 5. Charakterystyka sieci gazowej w powiecie radomskim w latach 2013-2020	20
Tabela 6. Liczba mieszkańców ekspozowanych na hałas od dróg krajowych powyżej	25
Tabela 7. Liczba mieszkańców ekspozowanych na hałas od dróg krajowych powyżej	26
Tabela 8. Wyniki badań na terenie powiatu radomskiego w 2018 roku	28
Tabela 9. Stan ekologiczny jednolitych części wód	30
Tabela 10. Jednolite Części Wód na terenie powiatu radomskiego	30
Tabela 11. Ocena JCWP na terenie powiatu radomskiego	32
Tabela 12. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie gmin powiatu radomskiego ..	40
Tabela 13. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie gmin powiatu radomskiego ..	42
Tabela 14. Oczyszczalnie ścieków na terenie powiatu radomskiego	45
Tabela 15. Złoża kopalin na terenie powiatu radomskiego, dla których została wydana koncesja	48
Tabela 16. Najważniejsze właściwości badanej gleby w gminie Wierzbica.....	53
Tabela 17. Odpady komunalne zebrane z terenu powiatu radomskiego w 2020 r.	54
Tabela 18. Struktura lasów na terenie powiatu radomskiego w 2020 roku	58
Tabela 19. Obszary prawnie chronione na terenie powiatu radomskiego w 2020 r.	58
Tabela 20. Analiza zadań pod kątem możliwości negatywnego oddziaływania na środowisko i obszary Natura 2000.....	69
Tabela 21. Podsumowanie analizy potencjalnego oddziaływania środowisko zadań ujętych w <i>Programie</i>	85

14. Spis rysunków

Rysunek 1. Odcinki dróg krajowych > 3 000 000 poj./rok w woj. mazowieckiem	24
--	----

Rysunek 2. Położenie powiatu radomskiego na tle JCWPd	34
Rysunek 3. Zagrożenie suszą na terenie województwa mazowieckiego.....	36
Rysunek 4. Mapa zagrożenia powodziowego na terenie powiatu radomskiego	38
Rysunek 5. Położenie rezerwatów przyrody na terenie powiatu radomskiego	60
Rysunek 6. Położenie Parku Krajobrazowego na terenie powiatu radomskiego	61
Rysunek 7. Położenie Obszaru Chronionego Krajobrazu na terenie powiatu radomskiego	63
Rysunek 8. Położenie Obszarów Natura 2000 dyrektywa siedliskowa na terenie powiatu radomskiego.....	65
Rysunek 9. Położenie Obszaru Natura 2000 dyrektywa ptasia na terenie powiatu radomskiego.....	66

15. Spis wykresów

Wykres 1. Liczba pojazdów na terenie powiatu radomskiego	21
Wykres 2. Ludność korzystająca z sieci wodociągowej na terenie powiatu radomskiego w latach 2013-2020	39
Wykres 3. Zużycie wody ogółem na 1 mieszkańca powiatu radomskiego w latach 2013-2020	40
Wykres 4. Procentowy udział sieci wodociągowej w ogólnej długości sieci w podziale na poszczególne gminy powiatu radomskiego	41
Wykres 5. Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej na terenie powiatu radomskiego w latach 2013-2020	42
Wykres 6. Procentowy udział sieci kanalizacyjnej w ogólnej długości sieci w podziale na poszczególne gminy powiatu radomskiego	43
Wykres 7. Liczba zbiorników bezodpływowych i oczyszczalni przydomowych na terenie powiatu radomskiego w latach 2013-2020	44
Wykres 8. Struktura zagospodarowania gruntów w powiecie radomskim w 2014 roku [%]	51
Wykres 9. Odpady zebrane w ciągu roku w powiecie radomskim w latach 2017-2020	55
Wykres 10. Udział wyrobów zawierających azbest unieszkodliwionych i pozostałych do unieszkodliwienia w powiecie radomskim [%]	56
Wykres 11. Udział wyrobów zawierających azbest unieszkodliwionych i pozostałych do unieszkodliwienia z podziałem na gminy powiatu radomskiego [%]	57

Warszawa, 26.10.2022 r.

OŚWIADCZENIE

Jako kierujący zespołem autorów dokumentu pt. *Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Radomskiego do roku 2030* oświadczam, że spełniam wymagania, o których mowa w art. 74a ust. 2 pkt 1 lit. c ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (tj. Dz. U. 2022 poz. 1029 z późn. zm.).

Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Krzysztof Pietrzak
