

Prognoza oddziaływania na środowisko Strategii Rozwoju Gminy Krasocin na lata 2025-2032



Krasocin, 2026



KIEROWNIK ZESPOŁU

Mgr Łukasz Żebrowski

Autor:

Mgr Piotr Nowakowski

Mgr Łukasz Żebrowski

Imię i nazwisko oraz podpis	Data
 mgr Łukasz Żebrowski	23 stycznia 2026 r..
 mgr Piotr Nowakowski	

Spis treści

1.	WSTĘP	6
1.1	Podstawa prawna	6
1.2	Cel i zakres opracowania	6
1.3	Metodyka wykorzystana do sporządzenia prognozy	8
2.	Zawartość i Główne Cele Strategii Rozwoju Gminy krasocin na lata 2025-2032	9
3.	Powiązanie Strategii Rozwoju Gminy Krasocin z innymi dokumentami z innymi dokumentami o charakterze strategicznym	11
3.1	Ocena zgodności kierunków działań zaproponowanych w Strategii Rozwoju Gminy Krasocin z celami ochrony środowiska ustanowionymi na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym	12
3.1.1	Uwarunkowania wynikające z aktów prawa międzynarodowego oraz wspólnotowego	12
3.1.2	Dokumenty krajowe	16
3.1.3	Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego 2030	17
3.1.4	Strategia Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego 2030+	17
3.1.5	Program ochrony środowiska dla powiatu włoszczowskiego na lata 2020-2025 z perspektywą do 2030 r.	18
3.1.6	Program ochrony powietrza dla strefy świętokrzyskiej	20
3.1.7	Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły	21
4.	Analiza stanu środowiska przyrodniczego gminy Krasocin	23
4.1	Powietrze atmosferyczne	23
4.2	Hałas	29
4.3	Promieniowanie elektromagnetyczne	34
4.4	Wody powierzchniowe	39
4.4.1	Wody powierzchniowe	39
4.4.2	Wody podziemne	44
4.5	Gospodarka wodno-ściekowa	51
4.5.1	Sieć wodociągowa	51
4.5.2	Odprowadzanie ścieków	52
4.6	Powierzchnia ziemi i gleby	53
4.7	Zabytki	59
4.8	Przyroda	60
4.8.1	Lasy	60
4.8.2	Formy ochrony przyrody na terenie Gminy Krasocin	62
5.	IDENTYFIKACJA, ANALIZA I OCENA PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO	72
6.	ZAPOBIEGANIE, OGRANICZENIE LUB KOMPENSACJA PRZYRODNICZA NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO	122
7.	POTENCJALNE ZMIANY W STANIE ŚRODOWISKA W PRZYPADKU ZANIECHANIA REALIZACJI ZAŁOŻEŃ Strategii Rozwoju Gminy Krasocin	129
8.	ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE	130
9.	PRZEWIDYWANE METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ Strategii Rozwoju Gminy Krasocin	131
10.	TRANSGENICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO	133
11.	PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI Strategii	134
12.	STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	135
13.	SPIS TABEL	147
14.	SPIS MAP	147
15.	SPIS RYSUNKÓW	147

SKRÓTY

ARiMR – Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa

BIP – Biuletyn Informacji Publicznej

EAP – Program Działań na Rzecz Ochrony Środowiska (ang. European Action Plan)

EFRR – Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego

EFS – Europejski Fundusz Społeczny

EUROBAT – Porozumienie o ochronie nietoperzy w Europie (ang. Agreement on the Conservation of Populations of European Bats)

FAO – Organizacja Narodów Zjednoczonych do spraw Wyżywienia i Rolnictwa (ang. Food and Agriculture Organization)

GDDKiA – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad

GSM – Global System for Mobile Communications, najpopularniejszy obecnie standard telefonii komórkowej

GUS – Główny Urząd Statystyczny

GZWP – Główne Zbiorniki Wód Podziemnych

IUNG – Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa

JCW – jednolite części wód

JCWpd – jednolite części wód podziemnych

KPOŚK – Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych

KZGW – Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej

MEW – małe elektrownie wodne

NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

NZŚ – nadzwyczajne zagrożenia środowiska

ODR – Ośrodek Doradztwa Rolniczego

PCB – Polichlorowane Bifenyle (Polychlorinated Biphenyls)

PEM – promieniowanie elektromagnetyczne

PGO – Plan Gospodarki Odpadami

PGR – Państwowe Gospodarstwo Rolne

PGW – Plan Gospodarowania Wodami

PIG – Państwowy Instytut Geologiczny

POE – pozarządowe organizacje ekologiczne

POP – Program Ochrony Powietrza

PSZOK – punkt selektywnego zbierania odpadów komunalnych

RDOŚ – Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska

RDW – Ramowa Dyrektywa Wodna

PROW – Program Rozwoju Obszarów Wiejskich

PSH – Państwowa Służba Hydrogeologiczna

RLM – Równoważna Liczba Mieszkańców

RZGW – Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej

SCWP – scalone części wód powierzchniowych

UNFCCC – Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu (Konwencja Klimatyczna, ang. United Nations Framework Convention on Climate Change)

WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska

ZDP – Zarząd Dróg Powiatowych

ZDR – zakład o dużym ryzyku wystąpienia awarii

ZZR – zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii

1. WSTĘP

1.1 Podstawa prawna

Zgodnie z art. 46 ustawy z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz.U. 2024 poz. 1112) „przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wymagają projekty (...) polityk, strategii, planów lub programów w dziedzinie przemysłu, energetyki, transportu, telekomunikacji, gospodarki wodnej, gospodarki odpadami, leśnictwa, rolnictwa, rybołówstwa, turystyki i wykorzystywania terenu, opracowywanych lub przyjmowanych przez organy administracji, **wyznaczających ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (...)**”, a także w przypadku wprowadzania zmian do przyjętych dokumentów (art. 50). Obowiązek opracowania prognozy oddziaływania na środowisko nakłada art. 51 ust. 1 wyżej wymienionej ustawy, zgodnie z którym: organ opracowujący dokument, o którym mowa w art. 46 lub 47, sporządza prognozę oddziaływania na środowisko.

1.2 Cel i zakres opracowania

Podstawowym celem prognozy jest ustalenie czy zapisy Strategii Rozwoju Gminy nie naruszają zasad prawidłowego funkcjonowania środowiska przyrodniczego. Należy dążyć do sytuacji, w której względy ochrony środowiska są rozważane na równi z celami i priorytetami ekonomicznymi oraz społecznymi. Prognoza ma również ułatwić identyfikację możliwych do określenia skutków środowiskowych spowodowanych realizacją w przyszłości postanowień ocenianego dokumentu oraz określić, czy istnieje prawdopodobieństwo powstawania w przyszłości konfliktów i zagrożeń w środowisku.

Wymagania dotyczące zakresu prognozy określa ustawa z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz.U. 2024 poz. 1112) Zgodnie z tą ustawą Prognoza oddziaływania na środowisko zawiera:

- a) informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
- b) informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
- c) propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
- d) informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
- e) streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym,
- f) oświadczenie autora, a w przypadku gdy wykonawcą prognozy jest zespół autorów – kierującego tym zespołem, o spełnieniu wymagań, o których mowa w art. 74a ust. 2, stanowiące załącznik do prognozy,
- g) datę sporządzenia prognozy, imię, nazwisko i podpis autora, a w przypadku gdy wykonawcą prognozy jest zespół autorów – imię, nazwisko i podpis kierującego tym zespołem oraz imiona, nazwiska i podpisy członków zespołu autorów

Prognoza ponadto określa i analizuje:

- a) istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
- b) stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
- c) 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,
- d) cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu,
- e) 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, a w szczególności na:
 - różnorodność biologiczną,
 - ludzi,
 - zwierzęta,
 - rośliny,
 - wodę,
 - powietrze,
 - powierzchnię ziemi,
 - krajobraz,
 - klimat,
 - zasoby naturalne,
 - zabytki,
 - dobra materialne
 - z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy

Prognoza przedstawia również:

- a) rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru,
- b) biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru – rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy,

Szczegółowy zakres prognozy został ustalony z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Kielcach oraz Wojewódzkim Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym w Kielcach.

1.3 Metodyka wykorzystana do sporządzenia prognozy

W Prognozie analizie poddano aktualny i prognozowany stan ochrony środowiska na terenie gminy Krasocin oraz proponowane kierunki działań w tym zakresie. Wnioski z tej analizy odniesiono do stanu środowiska w gminie i przeanalizowano możliwe skutki realizacji Strategii.

W Prognozie oddziaływania na środowisko przeanalizowano uwzględnione w Strategii kierunki działań przyjętych w innych dokumentach (m.in. w polityce ekologicznej państwa oraz wojewódzkim programie ochrony środowiska). Do analizy przyjęto dwa warianty rozważań:

- z realizacją założeń strategii
- zaniechanie wdrażania założeń strategii.

W celu ułatwienia analizy oddziaływań zastosowano opis oddziaływań elementów środowiska i zaproponowanych w Strategii Rozwoju Gminy Krasocin zadań, na podstawie którego wyciągnięto określone wnioski.

2. ZAWARTOŚĆ I GŁÓWNE CELE STRATEGII ROZWOJU GMINY KRASOCIN NA LATA 2025-2032

Misja określa wartości, jakimi będzie kierowała się społeczność lokalna w celu zrealizowania zaprojektowanej wizji rozwoju. Ukierunkowuje również na działania, które trzeba podjąć, aby misja się powiodła, a wizja stała się rzeczywistością.

Misja Gminy Krasocin określoną w strategii jest:

Stworzenie trwałych podstaw rozwoju i stabilny wzrost Gminy Krasocin, dzięki lepszej koordynacji, efektywniejszej współpracy różnych środowisk, aktywizacji społecznej i współdziałaniu na rzecz wspólnego dobra.

Wizja to obraz gminy, który będzie następstwem realizacji strategii. Ukazuje Gminę Krasocin w perspektywie do 2032 roku. Będzie to obraz gminy zmieniony na skutek przyjętych i realizowanych działań.

W roku 2032 Gmina Krasocin to miejsce:

Gmina Krasocin – przestrzeń o wysokim poziomie rozwoju społeczno-kulturalno-gospodarczym, z mnogością inicjatyw lokalnych i stabilnym rynkiem pracy, łącząca tradycje z innowacjami, kształtująca przyszłe pokolenia w poszanowaniu lokalnych zasobów przyrodniczych i krajobrazowych, tradycji i lokalnej kultury, inwestująca w zgodzie z zasadami zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska

Cele strategiczne i operacyjne

Na podstawie diagnozy sytuacji społeczno-gospodarczej oraz przestrzennej gminy Krasocin która została uzupełniona o wyniki badania ankietowego oraz dane zebrane na warsztatach strategicznych, wyznaczono obszary strategiczne działalności gminy, które wymagają poprawy bądź dodatkowego impulsu rozwojowego.

Obszar PRZESTRZEŃ, INFRASTRUKTURA I ŚRODOWISKO

- **Cel strategiczny: PRZYJAZNA PRZESTRZEN, DOSTĘPNA INFRASTRUKTURA SPOŁECZNA**
- **Cele operacyjne:**
 - Poprawa dostępności architektonicznej budynków i bezpieczeństwa społeczności lokalnej
 - Zrównoważone zagospodarowanie przestrzenne
- **Cel strategiczny: SPRAWNA I BEZPIECZNA INFRASTRUKTURA TECHNICZNA**
- **Cele operacyjne:**
 - Wzrost warunków bytowych mieszkańców, ochrona wód, gleb i powietrza
 - Bezpieczeństwo komunikacyjne
 - Adaptacja do zmian klimatu

Obszar GOSPODARKA I KAPITAŁ SPOŁECZNY

Cel strategiczny: KONKURENCYJNA GOSPODARKA

- **Cel operacyjny:**
 - Wsparcie gospodarcze, aktywizacja przedsiębiorczości.
- **Cel strategiczny: AKTYWNA I ZINTEGROWANA SPOŁECZNOŚĆ LOKALNA**
- **Cel operacyjny:**

- Zwiększenie potencjału kapitału społecznego gminy i równego dostępu do wysokiej jakości działań sprzyjających włączeniu społecznemu i integracji społecznej

Strategia Rozwoju Gminy Krasocin zostanie przyjęta do realizacji na podstawie uchwały Rady Gminy. Efektywne wdrożenie i zarządzanie niniejszą Strategią wymaga dużego zainteresowania administracji samorządowej, a także współpracy pomiędzy wszystkimi instytucjami zaangażowanymi w zagadnienia związane z rozwojem gminy.

Zarządzanie Strategią będzie się odbywać z wykorzystaniem instrumentów, które pozwolą na jego weryfikację w oparciu o wyniki monitorowania procesów zachodzących w otoczeniu realizowanej polityki.

Wdrażanie Strategii Rozwoju będzie możliwe między innymi dzięki stworzeniu sprawnego systemu finansowania rozwoju gminy. Podstawowymi źródłami finansowania działań: środki własne gminy i powiatu, środki budżetowe, środki własne przedsiębiorstw, celowe fundusze (NFOŚiGW, WFOŚiGW), dotacje, kredyty i pożyczki pochodzące zarówno z niekomercyjnych, jak i komercyjnych instytucji finansowych (m.in. BOŚ, BGK), środki Unii Europejskiej (PROW, FENIKS, FEDS, Fundusz Odbudowy, Life+).

3. Powiązanie Strategii Rozwoju Gminy Krasocin z innymi dokumentami z innymi dokumentami o charakterze strategicznym

Strategia Rozwoju Gminy Krasocin na lata 2025-2032 jest dokumentem, który przede wszystkim uwzględnia uwarunkowania i potrzeby lokalne, występujące na obszarze gminy Krasocin, tym nie mniej oceniany dokument powstał w oparciu o cele zawarte w innych dokumentach takich jak dokumenty, plany czy strategie międzynarodowe, w tym Unii Europejskiej, krajowe, województwa, a także sektorowych plany czy programy.

Wyznaczone cele i kierunki działań niniejszego dokumentu są zatem z nimi zbieżne i będą zmierzały do ich realizacji w obszarze gminy Krasocin. W strategii sformułowano 2 obszary, 4 cele strategiczne w ramach, których niektóre z zaplanowanych działań będą oddziaływały na środowisko. Wszystkie zaplanowane inwestycje, które w sposób bezpośredni lub pośredni będą miały wpływ na środowisko, docelowo przyczynią się do poprawy jego jakości, ponieważ, zgodnie z zapisami strategii,

Gmina Krasocin dąży do poprawy stanu środowiska, by polepszyć jakość życia w gminie oraz przeciwdziałać skutkom zmian klimatu. Główne założenia dokumentów strategicznych, których cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione w projekcie dokumentu przedstawiono poniżej.

W Strategii uwzględniono także monitoring realizacji ustaleń dokumentu. Zarówno cele jak i zadania strategiczne zostały określone w taki sposób, aby były zgodne z opracowaniami wyższego szczebla. Podczas opracowywania Strategii Rozwoju Gminy Krasocin uwzględniono wytyczne dotyczące ochrony przyrody zawarte w następujących dokumentach o charakterze strategicznym:

1. Europejska Konwencja Krajobrazowa
2. Europejski Zielony Ład
3. 8 Program działań w zakresie środowiska do roku 2030
4. Ramy klimatyczno-energetyczne do 2030 roku
5. Strategia powstrzymania utraty i poprawy stanu różnorodności biologicznej w Europie do roku 2030 (SPA 2020)
6. Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej
7. Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku
8. Polityka energetyczna Polski do 2040 roku
9. Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego 2030
10. Strategia Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego 2030+
11. Program ochrony środowiska dla powiatu włoszczowskiego na lata 2020-2025 z perspektywą do 2030 r.
12. Program ochrony powietrza dla strefy świętokrzyskiej
13. Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły

W kolejnym podrozdziale przedstawiono cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby w te cele i inne problemy ochrony środowiska zostały uwzględnione w Strategii Rozwoju Gminy Krasocin

3.1 Ocena zgodności kierunków działań zaproponowanych w Strategii Rozwoju Gminy Krasocin z celami ochrony środowiska ustanowionymi na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym

3.1.1 Uwarunkowania wynikające z aktów prawa międzynarodowego oraz wspólnotowego Europejska Konwencja Krajobrazowa z 20 października 2000 r.

Jest jedynym aktem międzynarodowym w całości dedykowanym tematyce krajobrazu. Celem Europejskiej Konwencji Krajobrazowej jest promowanie ochrony, gospodarki i planowania krajobrazu oraz organizowanie współpracy europejskiej w tym zakresie, opartej na wymianie doświadczeń, specjalistów i tworzeniu dobrej praktyki krajobrazowej. Konwencja traktuje krajobraz jako ważny element życia ludzi zamieszkujących w miastach i na wsiach, na obszarach zdegradowanych, pospolitych, jak również odznaczających się wyjątkowym pięknem, dlatego swoim zasięgiem obejmuje terytorium całej Polski. Konwencja została ratyfikowana przez Polskę 27 września 2004 r., a obowiązuje od 1 stycznia 2005 r.

W celu realizacji zapisów konwencji, strony podejmują działania zmierzające m.in. do:

- prawnego uznania krajobrazów jako istotnego komponentu otoczenia ludzi;
- ustanowienie procedur udziału społeczeństwa w procesach planowania i zarządzania krajobrazem;
- uwzględniania kwestii krajobrazowych we wszelkich działaniach związanych z zarządzaniem przestrzenią.

Działania i cele zawarte w Strategii uwzględniają cele niniejszej konwencji poprzez cel zrównoważone zagospodarowanie przestrzenne

Europejski Zielony Ład skupia się na założeniach dotyczących przejścia na czystą energię, dzięki czemu nastąpi ograniczenie emisji gazów cieplarnianych i poprawa naszą jakością życia. Te założenia to:

- zapewnienie przystępnych cenowo i bezpiecznych dostaw energii w UE,
- stworzenie w pełni zintegrowanego, wzajemnie połączonego i cyfrowego unijnego rynku energii,
- nadanie priorytetu efektywności energetycznej, poprawienie charakterystyki energetycznej, budynków oraz rozwój sektora energetycznego opartego głównie na źródłach odnawialnych. Aby to osiągnąć, Komisja wyznaczyła cele, które dotyczą m.in.:
 - budowania powiązanych ze sobą systemów energetycznych i lepiej zintegrowanych sieci wspierających odnawialne źródła energii,
 - promowania innowacyjnych technologii i nowoczesnej infrastruktury,
 - zwiększenia efektywności energetycznej i promowanie ekoprojektów,
 - wzmocnienie pozycji konsumentów i pomoc dla krajów UE w przeciwdziałaniu ubóstwu energetycznemu,
 - propagowanie unijnych norm i technologii energetycznych na arenie światowej.

Plan działania Europejski Zielony Ład ma pomóc przekształcić UE w nowoczesną, zasobooszczędną i konkurencyjną gospodarkę:

- która w 2050 r. osiągnie zerowy poziom emisji gazów cieplarnianych netto,
- w której nastąpi oddzielenie wzrostu gospodarczego od zużycia zasobów,

- w której żadna osoba ani żaden region nie pozostaną w tyle.

Działania zawarte w Strategii wpisują się w ww. założenia poprzez cele operacyjne bezpieczeństwo komunikacyjne oraz Adaptacja do zmian klimatu

8 Program działań w zakresie środowiska do roku 2030 (8. EAP)

Decyzja Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2022/591 z dnia 6 kwietnia 2022 r. w sprawie ogólnego unijnego programu działań w zakresie środowiska do 2030 r. (<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?uri=CELEX:32022D0591>)

Opierając się o założenia Europejskiego Zielonego Ładu w 8. EAP przedstawiono sześć priorytetów, którymi są:

1. osiągnięcie celu redukcji emisji gazów cieplarnianych do 2030 r. oraz neutralności klimatycznej do 2050 r.
2. wzmocnienie zdolności przystosowawczych, zwiększenie odporności i zmniejszenie podatności na zmianę klimatu
3. dążenie do modelu regeneracyjnego wzrostu, uniezależnienie wzrostu gospodarczego od wykorzystania zasobów i degradacji środowiska oraz przyspieszenie przejścia na gospodarkę o obiegu zamkniętym
4. osiągnięcie zerowego poziomu emisji zanieczyszczeń, w tym zanieczyszczeń powietrza, wody i gleby, oraz ochrona zdrowia i dobrostanu Europejczyków
5. ochrona, zachowanie i przywrócenie różnorodności biologicznej oraz wzmocnienie kapitału naturalnego (zwłaszcza powietrza, wody, gleby oraz ekosystemów leśnych, słodkowodnych, podmokłych i morskich)
6. redukcja presji na środowisko i klimat związanej z produkcją i konsumpcją (zwłaszcza w dziedzinie energii, rozwoju przemysłowego, mieszkalnictwa i infrastruktury, mobilności i systemu żywnościowego)

Działania zawarte w Strategii (cele operacyjne bezpieczeństwo komunikacyjne oraz Adaptacja do zmian klimatu) wpisują się priorytety 8 programu.

Polityka klimatyczna

Ramy polityki klimatyczno-energetycznej do roku 2030

Ramy klimatyczno-energetyczne do 2030 roku obejmują ogólnounijne cele na lata 2021- 2030. Przywódcy państw członkowskich Unii Europejskiej uzgodnili podczas szczytu w Brukseli 23 października 2014 r. cele polityki klimatycznej UE do roku 2030. Podstawowym celem tej polityki pozostaje redukcja emisji gazów cieplarnianych w 2030 roku o co najmniej 40% w stosunku do roku 1990. Ponadto uzgodniono cel dotyczący poprawy efektywności energetycznej określony jako 27% zmniejszenie zapotrzebowania w relacji do prognoz oraz osiągnięcie co najmniej 27% udziału źródeł odnawialnych w całkowitym zużyciu energii. W 2018 r. państwa członkowskie UE, Komisja i Parlament zrewidowały decyzje określające cele polityki klimatycznej w zakresie poprawy efektywności energetycznej oraz wzrostu udziału odnawialnych źródeł energii w końcowym jej zużyciu:

- redukcję emisji gazów cieplarnianych o co najmniej 40% w stosunku do poziomów z 1990 roku;
- co najmniej 32 – procentowy udział w energii odnawialnej;

- poprawę efektywności energetycznej o co najmniej 32,5%.

Plan działania prowadzący do przejścia na konkurencyjną gospodarkę niskoemisyjną do 2050 r.

Komunikat (KOM(2011) 112 wersja ostateczna). Aby utrzymać globalną zmianę klimatu na poziomie poniżej 2°C — uzgodnionym na szczepku międzynarodowym celu, mającym zapobiec katastroficznym skutkom globalnego ocieplenia — UE stawia cel ograniczenia emisji gazów cieplarnianych o 80–95% do 2050 r. w porównaniu z poziomami z 1990 r. Założenia komunikatu przełożyły się na kolejne dokumenty.

Europejski Zielony Ład

Zainicjowany w 2019 r. pakiet inicjatyw politycznych kieruje UE na drogę transformacji ekologicznej, a ostatecznie – ku neutralności klimatycznej, którą ma ona osiągnąć do 2050 r.

To wkład UE w porozumienie paryskie, które zostało ratyfikowane przez UE i wszystkie jej państwa i które wyznacza cel w postaci utrzymania globalnego ocieplenia na poziomie maksymalnie +1,5°C w porównaniu z poziomem sprzed epoki przemysłowej.

Oto główne cele Europejskiego Zielonego Ładu na 2050 r.

- Neutralność klimatyczna,
- Gospodarka o obiegu zamkniętym,
- Czysty przemysł,
- Zdrowsze środowisko,
- Bardziej zrównoważone rolnictwo,
- Sprawiedliwość i równość klimatyczna.

Fit for 55 (Gotowi na 55)

14 lipca 2021 r. Komisja Europejska opublikowała kompleksowy zestaw wniosków ustawo-dawczych dotyczących przeglądu i dostosowania prawodawstwa UE w zakresie energii i klimatu do nowego celu redukcji emisji do 2030r. o 55% (w porównaniu z poziomami z 1990r.), tak zwany pakiet „Fit for 55” (Komunikat Komisji Do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów „Gotowi na 55”: osiągnięcie unijnego celu klimatycznego do 2030r. w drodze do neutralności klimatycznej COM/2021/550 final).

Pakiet stanowi spójne i wyważone ramy realizacji unijnych celów klimatycznych:

- zapewnić sprawiedliwy społecznie charakter transformacji
- utrzymać i zwiększyć innowacyjność i konkurencyjność unijnego przemysłu, a równocześnie zagwarantować równość szans względem podmiotów gospodarczych z państw trzecich
- umocnić pozycję UE jako lidera globalnej walki ze zmianą klimatu.

Nazwa pakietu odnosi się do celu, którym jest redukcja emisji o co najmniej 55% do 2030 roku.

Pakiet w swoim zakresie obejmuje wiele zagadnień:

- Unijny system handlu uprawnieniami do emisji,
- Społeczny Fundusz Klimatyczny,
- Graniczny podatek węglowy,
- Cele redukcyjne państw członkowskich,
- Emisje i pochłanianie gazów cieplarnianych w sektorze gruntów i leśnictwa,
- Normy emisji CO₂ dla samochodów osobowych i dostawczych,

- Redukcja emisji metanu w sektorze energetycznym,
- Zrównoważone paliwa lotnicze,
- Paliwa o obniżonej emisyjności w żegludze,
- Infrastruktura paliw alternatywnych,
- Energia odnawialna,
- Efektywność energetyczna,
- Charakterystyka energetyczna budynków,
- Pakiet gazowo-wodorowy,
- Opodatkowanie energii.

Działania związane z ochroną powietrza ujęte w Strategii wpisują się w ww. cele (cele operacyjne bezpieczeństwo komunikacyjne oraz Adaptacja do zmian klimatu).

Strategia powstrzymania utraty i poprawy stanu różnorodności biologicznej w Europie do roku 2030 (SPA2020), opublikowana przez Komisję Europejską 20 maja 2020 r., wyznacza cele, których realizacja ma przyczynić się do odbudowy różnorodności biologicznej oraz budowanie odporności naszych społeczeństw na przyszłe zagrożenia, takie jak:

- skutki zmian klimatu,
- pożary lasów,
- brak bezpieczeństwa żywnościowego,
- występowanie chorób – w tym poprzez ochronę dzikiej fauny i flory i zwalczanie nielegalnego handlu dziką fauną i florą

Cele te będą realizowane poprzez następujące działania:

- Utworzenie w całej UE większej sieci obszarów chronionych na lądzie i na morzu
- Rozpoczęcie planu odbudowy zasobów przyrodniczych

UE zamierza przywrócić do 2030 r. zdegradowane ekosystemy oraz zarządzać nimi w sposób zrównoważony przy pomocy konkretnych zobowiązań i działań. Zwróci przy tym uwagę na główne czynniki powodujące utratę bioróżnorodności.

W Strategii przedstawiono działania związane z rozbudową infrastruktury w zakresie OZE czy gospodarki wodno-ściekowej (cele operacyjne Zrównoważone zagospodarowanie przestrzenne, wzrost warunków bytowych mieszkańców, ochrona wód, gleb i powietrza oraz adaptacja do zmian klimatu)

Zrównoważony rozwój, czyli zgodnie z zapisami ustawy Prawo ochrony środowiska: „taki rozwój społeczno-gospodarczy, w którym następuje proces integrowania działań politycznych, gospodarczych i społecznych, z zachowaniem równowagi przyrodniczej oraz trwałości podstawowych procesów przyrodniczych, w celu zagwarantowania możliwości zaspokajania podstawowych potrzeb poszczególnych społeczności lub obywateli zarówno współczesnego pokolenia, jak i przyszłych pokoleń” jest podstawą polityki ekologicznej Unii Europejskiej, a od 1997 r. stał się także normą konstytucyjną w Polsce. Polska jako członek Unii Europejskiej jest zobowiązana do wdrażania prawa unijnego, w tym dyrektyw, a także realizacji postanowień zawartych w porozumieniach międzynarodowych oraz dokumentach strategicznych i programowych UE, które sukcesywnie są

uwzględniane w podstawach prawnych oraz krajowych dokumentach strategicznych. Rozwój zrównoważony, który stał się priorytetem w dokumentach strategicznych UE określany jest jako – rozwój w kierunku gospodarki efektywnie korzystającej z zasobów, bardziej przyjaznej dla środowiska i bardziej konkurencyjnej (wg KE) i oznacza m.in.:

- budowanie konkurencyjnej gospodarki niskoemisyjnej, która będzie korzystać z zasobów w sposób racjonalny i oszczędny,
- ochronę środowiska naturalnego, ograniczenie emisji gazów cieplarnianych i zapobieganie utracie bioróżnorodności,
- opracowania nowych, przyjaznych dla środowiska technologii i metod produkcji,
- poprawienie warunków dla rozwoju przedsiębiorczości, zwłaszcza w odniesieniu do MŚP,
- pomaganie konsumentom w dokonywaniu świadomych wyborów, itd.

3.1.2 Dokumenty krajowe

Poniżej przedstawiono obszary, cele główne i kierunki wpływające na osiągnięcie celów poszczególnych dokumentów horyzontalnych, które mają znaczenie w kontekście Strategii Rozwoju Gminy Krasocin
Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej

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

- Kierunek interwencji: Zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki oraz osiągnięcie dobrego stanu wód (I.1)
- Kierunek interwencji: Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania (I.2)

Cel szczegółowy: Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych (III)

- Kierunek interwencji: Przeciwdziałanie zmianom klimatu (III.1)
- Kierunek interwencji: Adaptacja do zmian klimatu i zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych (III.2)

W Strategii przewidziano działania związane z odnawialnymi źródłami energii, gospodarką ściekową oraz budową ścieżek rowerowych (cele operacyjne budowa i modernizacja dróg z infrastrukturą towarzyszącą, zwiększenie dostępu do infrastruktury technicznej)

Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku

Kierunek interwencji 3: zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności

Kierunek interwencji 5: ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko

W Strategii przewidziano budowę infrastruktury okołodrogowej (cele operacyjne bezpieczeństwo komunikacyjne)

Polityka energetyczna Polski do 2040 roku

- **Cel szczegółowy 6 Rozwój odnawialnych źródeł energii**
- **Cel szczegółowy 8 Poprawa efektywności energetycznej**

Cele te wpisują w cel I projektu Strategii Rozwoju Gminy Krasocin (cele operacyjne p Zrównoważone zagospodarowanie przestrzenne, wzrost warunków bytowych mieszkańców, ochrona wód, gleb i powietrza oraz adaptacja do zmian klimatu)

3.1.3 Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego 2030

Uwzględniając stan środowiska, główne problemy środowiskowe, obowiązujące i planowane zmiany przepisów prawa polskiego i wspólnotowego, programy i strategie rządowe, regionalne i lokalne koncepcje oraz dokumenty planistyczne, Program określa następujące cele strategiczne dla każdego z obszarów środowiskowych:

- **OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA (PA)** – poprawa jakości życia mieszkańców województwa świętokrzyskiego poprzez zmniejszenie zanieczyszczeń w powietrzu, w tym osiągnięcie poziomu celu długoterminowego ozonu;
- **ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII (OZE)** – wzrost wykorzystania energii z odnawialnych źródeł energii;
- **ZAGROŻENIA HAŁASEM (ZH)** – poprawa klimatu akustycznego w województwie świętokrzyskim;
- **POLA ELEKTROMAGNETYCZNE (PEM)** – utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym;
- **ZASOBY WODNE I GOSPODARKA WODNA (ZW)** – odtworzenie naturalnych funkcji wód powierzchniowych i podziemnych oraz podjęcie działań na rzecz eliminacji zanieczyszczeń wody,
- **GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA (GWS)** – prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej;
- **ZASOBY GEOLOGICZNE (ZG)** – ochrona i ograniczenie bezpośredniej eksploatacji zasobów kopalin oraz ograniczenie presji na środowisko związanej z ich eksploatacją;
- **GLEBY (GL)** – zachowanie funkcji środowiskowych, gospodarczych, społecznych, kulturowych gleb oraz ochrona gleb przed niekorzystnymi zmianami klimatu;
- **GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW (GO)** – zapobieganie powstawaniu odpadów i dążenie do gospodarki o obiegu zamkniętym;
- **ZASOBY PRZYRODNICZE (ZP)** – ochrona walorów przyrodniczych i krajobrazowych województwa świętokrzyskiego;
- **LASY (L)** – prowadzenie zrównoważonej biogospodarki leśnej;
- **ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI (PAP)** – zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii.

Strategia rozwoju Gminy Krasocin wpisuje się we wskazane cele.

3.1.4 Strategia Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego 2030+

Działania ujęte w Strategii Rozwoju Gminy Krasocin na lata 2025-2032 wpisują się w cele ujęte w Strategii Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego 2030+ tj.

CEL STRATEGICZNY 1. INTELIGENTNA GOSPODARKA I AKTYWNI LUDZIE

Cel operacyjny 1.2. Kompetentne kadry dla gospodarki regionu. Kluczowe kierunki działań:

- 1.2.2. Rozwój i promocja szkolnictwa zawodowego
- 1.2.3. Budowa kompetencji kluczowych na każdym etapie kształcenia oraz we wszystkich grupach wiekowych
- 1.2.4. Promocja i wsparcie uczenia się przez całe życie, w tym w celu zwiększania kompetencji cyfrowych
- 1.2.5. Profilaktyka zdrowotna służąca utrzymaniu aktywności zawodowej pracowników

CEL STRATEGICZNY 2. PRZYJAZNY DLA ŚRODOWISKA I CZYSTY REGION

Cel operacyjny 2.1. Poprawa jakości i ochrona środowiska przyrodniczego. Kluczowe kierunki działań

- 2.1.1. Rozwój infrastruktury wodno-ściekowej
- 2.1.2. Racjonalne gospodarowanie odpadami
- 2.1.3. Ograniczenie niskiej emisji
- 2.1.4. Ekologiczna mobilność, w tym transport publiczny i infrastruktura Rowerowa
- 2.1.5. Edukacja ekologiczna
- 2.1.6. Ochrona bioróżnorodności
- 2.1.8. Ochrona gleb

Cel operacyjny 2.2. Adaptacja do zmian klimatu i zwalczanie skutków zagrożeń naturalnych. Kluczowe kierunki działań

- 2.2.1. Ochrona i racjonalne gospodarowanie zasobami wody
- 2.2.2. Przeciwdziałanie skutkom zagrożeń naturalnych
- 2.2.3. Ograniczenie wpływu i skutków oddziaływania człowieka na środowisko (ochrona środowiska przyrodniczego)
- 2.2.4. Rozwój błękitno-zielonej infrastruktury w miastach

Cel operacyjny 2.3. Energetyka odnawialna i efektywność energetyczna. Kluczowe kierunki działań

- 2.3.2. Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w gospodarce, sferze publicznej i mieszkalnictwie
- 2.3.3. Zwiększenie efektywności energetycznej i zarządzania energią

CEL STRATEGICZNY 3. WSPÓLNOTA I BEZPIECZNA PRZESTRZEŃ, KTÓRE ŁĄCZĄ LUDZI

Cel operacyjny 3.1. Silny kapitał społeczny w regionie. Kluczowe kierunki działań

- 3.1.1. Zwiększenie poczucia tożsamości regionalnej mieszkańców
- 3.1.3. Wspieranie działań mających na celu wysoką jakość edukacji
- 3.1.4. Rozwój instytucji kultury i dziedzictwa kulturowego
- 3.1.5. Poprawa warunków dla zwiększania aktywności społecznej i obywatelskiej mieszkańców

3.1.5 Program ochrony środowiska dla powiatu włoszczowskiego na lata 2020-2025 z perspektywą do 2030 r.

Program ochrony środowiska dla powiatu włoszczowskiego na lata 2020-2025 z perspektywą do 2030 został przyjęty uchwałą nr XVII/136/20 Rady Powiatu Włoszczowskiego z dnia 30 marca 2020 r. i określa następujące obszary działania:

- Obszar interwencji: Ochrona klimatu i jakości powietrza;

Cel długookresowy: Spełnienie norm jakości powietrza atmosferycznego

na terenie powiatu włoszczowskiego;

Kierunek interwencji: Poprawa warunków funkcjonowania wybranych stref powiatu wraz z poprawą bezpieczeństwa ruchu w tych strefach

Kierunek interwencji: Ograniczenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł przemysłowych;

Kierunek interwencji: Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii na terenie powiatu;

Kierunek interwencji: Działania sprzyjające ograniczeniu emisji na terenie powiatu;

Kierunek interwencji: Prowadzenie kontroli emisji punktowej na terenie powiatu

- Obszar interwencji: Zagrożenia hałasem

Cel długookresowy: Ograniczenie uciążliwości akustycznej dla mieszkańców powiatu;

Kierunek interwencji: Podniesienie komfortu życia mieszkańców powiatu poprzez eliminację zagrożeń hałasem;

- Obszar interwencji: Pola elektromagnetyczne;

Cel długookresowy: Kontrola niejonizującego promieniowania

elektromagnetycznego do środowiska na terenie powiatu;

Kierunek interwencji: Podniesienie komfortu życia mieszkańców powiatu poprzez eliminację zagrożeń promieniowaniem elektromagnetycznym

- Obszar interwencji: Gospodarowanie wodami;

Cel długookresowy: Zrównoważone gospodarowanie wodami powierzchniowymi i podziemnymi umożliwiające zaspokojenie potrzeb wodnych powiatu przy utrzymaniu co najmniej dobrego stanu wód;

Kierunek interwencji: Zapobieganie zanieczyszczeniu słodkich wód powierzchniowych i podziemnych, ze szczególnym naciskiem na zapobieganie u źródła;

Kierunek interwencji: Poprawa stanu utrzymania rowów melioracyjnych, rzek i cieków wodnych;

Kierunek interwencji: Ochrona przeciwpowodziowa powiatu włoszczowskiego

- Obszar interwencji: Gospodarka wodno-ściekowa;

Cel długookresowy: Podniesienie komfortu życia mieszkańców powiatu poprzez stworzenie nowoczesnej infrastruktury związanej z gospodarką wodno-ściekową;

Kierunek interwencji: Zwiększenie poziomu skanalizowania i zwodociągowania powiatu

- Obszar interwencji: zasoby geologiczne;

Cel długookresowy: Racjonalna gospodarka zasobami złóż kopalin oraz minimalizacja niekorzystnych skutków ich eksploatacji;

Kierunek interwencji: Ochrona zasobów złóż kopalin i rekultywacja terenów poeksploatacyjnych

- Obszar interwencji: Gleby;

Cel długookresowy: Użytkowanie gleb zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju oraz właściwe wykorzystanie ich naturalnego potencjału produkcyjnego;

Kierunek interwencji: Ochrona gleb przed degradacją i dewastacją;

Kierunek interwencji: Ochrona gleb w kontekście zmian klimatu;

Kierunek interwencji: Rekultywacja terenów zdegradowanych

i zdewastowanych

- Obszar interwencji: Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów;

Cel długookresowy: Racjonalne gospodarowanie odpadami;

Kierunek interwencji: Zwiększenie udziału odzysku, w szczególności recyklingu szkła, metali, tworzyw sztucznych oraz papieru i tektury, a także odzysk energii z odpadów;

Kierunek interwencji: Wyeliminowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów

- Obszar interwencji: zasoby przyrodnicze;

Cel długookresowy: Zachowanie, odtworzenie i zrównoważone użytkowanie bioróżnorodności i georóżnorodności oraz ochrona przyrody;

Kierunek interwencji: Ochrona zieleni, zasobów leśnych oraz obszarów o szczególnych walorach przyrodniczych;

Kierunek interwencji: Edukacja ekologiczna mieszkańców w zakresie ochrony środowiska przyrodniczego

- Obszar interwencji: Zagrożenia poważnymi awariami

Cel długookresowy: Minimalizacja potencjalnych negatywnych skutków awarii;

Kierunek interwencji: Poprawa stanu przygotowania powiatu do podejmowania działań w sytuacji zagrożenia poprzez polepszenie warunków użytkowych i funkcjonalnych budynków OSP;

Kierunek interwencji: Kreowanie właściwych zachowań mieszkańców powiatu w przypadku wystąpienia zagrożeń życia i środowiska z tytułu wystąpienia awarii przemysłowych.

3.1.6 Program ochrony powietrza dla strefy świętokrzyskiej

Program ochrony powietrza dla województwa świętokrzyskiego został opracowany w związku z odnotowaniem w 2018 roku przekroczenia standardów jakości powietrza w regionie. Program obejmuje dwie strefy: strefa miasto Kielce oraz strefa świętokrzyska. Dokument ma na celu określenie przyczyn wystąpienia przekroczeń zanieczyszczeń oraz wskazanie działań naprawczych, które mogą poprawić jakość powietrza. Zanieczyszczenia objęte programem:

1. **Pył PM₁₀** to cząstki pyłu o średnicy do 10 mikrometrów, które mogą docierać do górnych dróg oddechowych i płuc.
2. **Pył PM_{2,5}** to cząstki pyłu o średnicy do 2,5 mikrometrów, które mogą docierać do górnych dróg oddechowych i płuc oraz przenikać przez ściany naczyń krwionośnych.
3. **Benzo(a)piren – B(a)P** – to wielopierścieniowy węglowodór aromatyczny. Posiada zdolność do kumulacji w organizmie przez co wykazuje dużą toksyczność przewlekłą. Po przeniknięciu do organizmu reaguje z DNA człowieka co może prowadzić do powstawania zmian nowotworowych. Nośnikiem w powietrzu dla benzo(a)pirenu są pyły zawieszone.

Działania naprawcze wynikające z POP

1. Ograniczenie emisji z instalacji o małej mocy do 1 MW, w których następuje spalanie paliw stałych:
 - wymiana kotłów pozaklasowych lub podłączenie do sieci ciepłowniczej,
 - termomodernizacja,

- stosowanie w nowo powstałych budynkach hierarchii źródeł ogrzewania: pompa ciepła, podłączenie do sieci ciepłowniczej lub sieci gazowej, kocioł olejowy, ogrzewanie elektryczne, kotły typu „ekoprojekt”.
2. Prowadzenie działań promocyjnych i edukacyjnych:
 - uświadamiających mieszkańcom zagrożenia dla zdrowia wynikających z zanieczyszczonego powietrza,
 - uświadamiających jaki wpływ na powietrze ma spalanie niskiej jakości paliw oraz odpadów,
 - informowanie mieszkańców o zakazach związanych z postępowaniem z odpadami w zakresie ich spalania poza instalacjami.
 3. Prowadzenie kontroli przestrzegania przepisów ograniczających używanie paliw lub urządzeń do celów grzewczych oraz zakazu spalania odpadów:
 - przestrzeganie zakazu spalania odpadów w kotłach i piecach,
 - przestrzeganie zakazu spalania odpadów zielonych, a także przestrzegania zakazu wypalania traw i łąk,
 - przestrzeganie zapisów uchwały antysmogowej.
 4. Ograniczenie oddziaływania transportu drogowego poprzez wyprowadzenie ruchu tranzytowego poza tereny miejskie:
 - kierowanie samochodowego ruchu tranzytowego poza gęsto zaludnione tereny,
 - budowa obwodnic miast

Strategia Rozwoju Gminy jest zgodna z Programem ochrony powietrza dla strefy świętokrzyskiej. Program uwzględnia zapisy dotyczące działań naprawczych.

3.1.7 Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły

Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza stanowi podstawowy dokument planistyczny w zakresie gospodarowania wodami. Opracowywany jest przez Prezesa Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej. Plan jest podsumowaniem każdego z 6 letnich cykli planistycznych wymaganych Dyrektywą 2000/60/WE tzw. Ramową Dyrektywą Wodną (2003-2009; 2009-2015; 2015-2021; 2021-2027) i stanowić powinien podstawę podejmowania wszelkich decyzji mających wpływ na stan zasobów wodnych i zasady gospodarowania nimi w przyszłości. Zawiera elementy wymienione w art. 114 ustawy Prawo wodne m.in. ustalenie celów środowiskowych dla jednolitych części wód i obszarów chronionych. Teren objęty niniejszym opracowaniem znajduje się na obszarze dorzecza Wisły. Obowiązujący obecnie Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły przyjętym rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz. U. z 2023 r. poz. 300).

Cele środowiskowe dla wód podziemnych i powierzchniowych zgodnie z planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły są następujące:

Dla **jednolitych części wód powierzchniowych** (JCWP) rzecznych w zakresie stanu chemicznego jest dobry stan chemiczny. W zakresie elementów hydromorfologicznych jest dobry stan tych elementów

(II klasa). W przypadku JCW monitorowanych, które zgodnie z wynikami oceny stanu przeprowadzonej przez GIOŚ osiągają bardzo dobry stan ekologiczny, celem środowiskowym jest utrzymanie hydromorfologicznych parametrów oceny na poziomie I klasy.

Celem środowiskowym dla JCWP przejściowym i przybrzeżnych w zakresie stanu chemicznego jest dobry stan chemiczny. W przypadku osiągnięcia dobrego stanu chemicznego, celem jest utrzymanie parametrów chemicznych wód na poziomie dobrym. Ze względu na fakt, iż żadna JCWP przejściowa lub przybrzeżna nie osiągnęła bardzo dobrego stanu ekologicznego w zakresie elementów biologicznych, elementom fizykochemicznym, jako cel środowiskowy zostały przypisane wartości graniczne dla stanu dobrego/umiarkowanego. Celem w zakresie elementów hydromorfologicznych jest dobry stan wód (II klasa). Natomiast dla JCW monitorowanych, które osiągnęły stan bardzo dobry ekologiczny, celem jest utrzymanie parametrów oceny na poziomie I klasy jakości wód.

Cele środowiskowe dla jezior jest dobry stan ekologiczny i dobry stan chemiczny.

Celem środowiskowym dla obszarów chronionych funkcjonujących na obszarach dorzeczy będzie osiągnięcie lub utrzymanie co najmniej dobrego stanu.

Zgodnie z art. 4 RDW dla **jednolitych części wód podziemnych (JCWPd)** przyjęto się następujące główne cele środowiskowe:

- **zapobieganie dopływowi lub ograniczenie dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych,**
- **zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych (z zastrzeżeniami wymienionymi w RDW),**
- **zapewnienie równowagi pomiędzy poborem a zasilaniem wód podziemnych,**
- **wdrożenie działań niezbędnych do odwrócenia znaczącego i utrzymującego się rosnącego trendu stężenia każdego zanieczyszczenia powstałego w skutek działalności człowieka.**

Wymóg niepogarszania się stanu części wód oznacza, iż dla części wód będących obecnie w co najmniej dobrym stanie chemicznym i ilościowym, celem środowiskowym będzie utrzymanie tego stanu. W Strategii przewidziano działania mające na celu poprawę jakości wód poprzez rozwój infrastruktury wodno-kanalizacyjnej.

4. Analiza stanu środowiska przyrodniczego gminy Krasocin

4.1 Powietrze atmosferyczne

Obszar gminy zalicza się do XV dzielnicy klimatyczno-rolniczej częstochowsko-kieleckiej, która obejmuje swym zasięgiem zachodnią część Wyżyny Małopolskiej wraz z Górami Świętokrzyskimi.

Według niektórych klimatologów teren ten można zaliczyć też do pogranicza X regionu Wyżyny Kielecko-Częstochowskiej i XI regionu Gór Świętokrzyskich. Średnia roczna temperatura powietrza wynosi 7,0 st. C. Liczba dni traktowanych jako gorące, tj. z temperaturą powyżej 25 st. C wynosi około 35 w roku i występują one od kwietnia do października. Najwyższe temperatury występują w lipcu i osiągają 35 st. C. Minimalne temperatury powietrza notuje się głównie w styczniu i niekiedy dochodzą one do 30 st. C. Liczba dni mroźnych waha się od 44 do 49 dni w ciągu roku, natomiast liczba dni z przymrozkami ok. 200. Pierwsze występują w połowie października, ostatnie pod koniec kwietnia, a nawet w pierwszej dekadzie maja. Średnia suma opadów jest także zmienna i kształtuje się w ciągu roku od 600 do 650 mm. Korzystny jest rozkład opadów, bowiem w okresie wegetacji roślin, tj. od kwietnia do września ich wielkość wynosi 400 mm. Dni w których występują opady jest około 130. Istotnym czynnikiem klimatycznym są wiatry; wieją one tutaj z prędkością od 2 do 3 m/s. Przeważają z kierunku zachodniego. Pokrywa śnieżna zalega od 50 do 80 dni w roku i tworzy na obszarze gminy zwartą przestrzeń w styczniu i w lutym. Okres wegetacji należy do dłuższych i obejmuje od 200 do 210 dni w roku. Taka długość okresu wegetacyjnego sprzyja rolnictwu i umożliwia prowadzenie większości upraw¹

Źródła zanieczyszczeń powietrza możemy podzielić ze względu na pochodzenie na dwie grupy: pochodzenia naturalnego oraz antropogenicznego. Wśród zanieczyszczeń powietrza wyróżnia się między innymi: pyły, sadze, aerozole, gazy i pary, substancje aromatyczne (odory), a także różnego rodzaju energie (hałas i wibracje, promieniowanie elektromagnetyczne).

O jakości powietrza decyduje wielkość i przestrzenny rozkład emisji ze wszystkich źródeł z uwzględnieniem przepływów transgranicznych i przemian fizykochemicznych zachodzących w atmosferze.

Poprawa jakości powietrza, a następnie utrzymywanie stężeń substancji poniżej określonych prawem poziomów dopuszczalnych, są konieczne dla ochrony zdrowia ludzi oraz środowiska. Źródłem wiedzy na temat zmian zachodzących w powietrzu są: monitorowanie zanieczyszczeń i ocena jego jakości. Wykazują one, że mimo znacznej redukcji emisji w obszarze sektora przemysłu, standardy jakości powietrza nadal nie są do trzymywane, a za jego nieodpowiedni stan odpowiada w pierwszej kolejności zjawisko tzw. niskiej emisji, pochodzącej z sektora bytowo-komunalnego oraz transportu.

Przestrzenny rozkład emisji na terenie województwa świętokrzyskiego jest zróżnicowany. Największe skupiska emitorów punktowych, jak i znaczna emisja liniowa związane są z obszarami zurbanizowanymi dużych miast. Emisja punktowa dotyczy emisji zorganizowanej z zakładów, powstającej w wyniku energetycznego spalania paliw oraz przemysłowych procesów technologicznych. Emisja liniowa to głównie emisja komunikacyjna z transportu samochodowego, kolejowego, wodnego i lotniczego. Emisja powierzchniowa jest sumą emisji z palenisk domowych, oczyszczania ścieków w otwartych urządzeniach oczyszczających i składowania odpadów.

¹ <https://krasocin.com.pl/index.php/o-gminie/przyroda/warunki-klimatyczne>

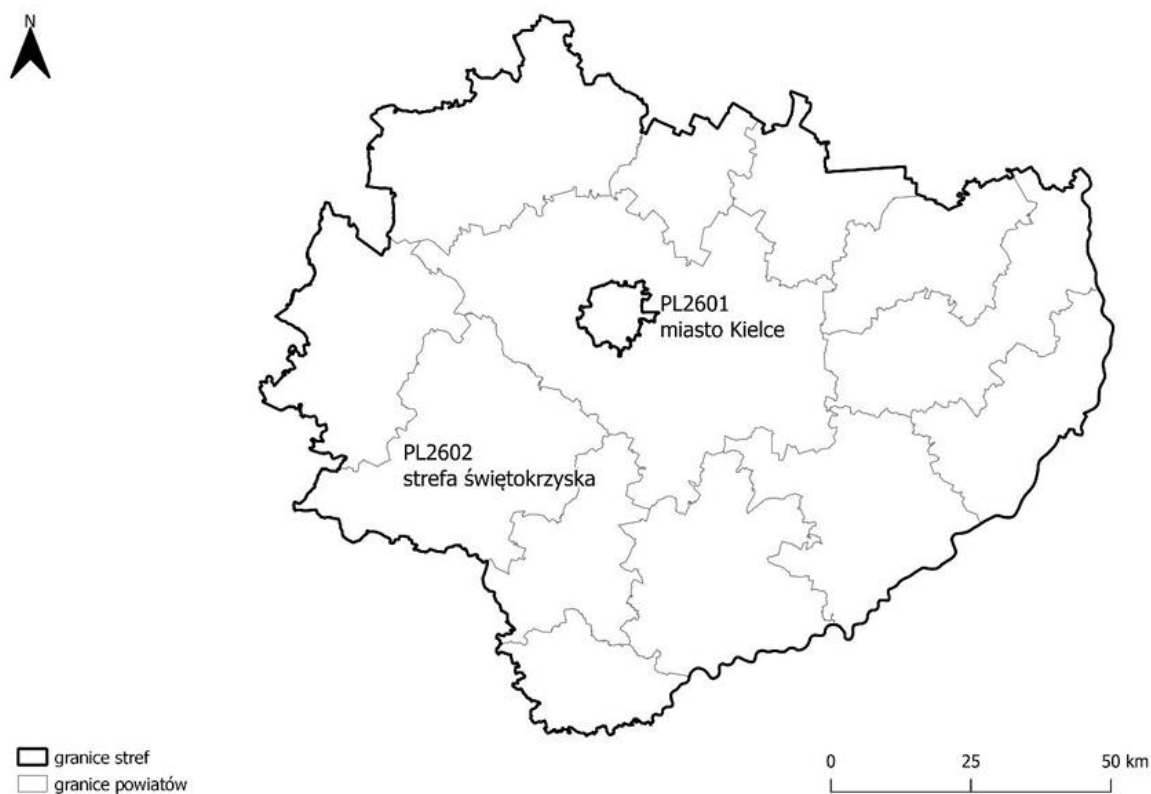
Szkodliwymi substancjami pochodzenia antropogenicznego najczęściej emitowanymi do powietrza są przede wszystkim: tlenek siarki, tlenek węgla, wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA), benzo(a)piren, sadza, kadm oraz drobne pyły powstające w wyniku spalania węgla, oleju opałowego oraz materiałów pędnych. Zanieczyszczenie powietrza powyżej wymienionymi substancjami chemicznymi ma negatywny wpływ na jakość życia i zdrowie człowieka, a także zaburza prawidłowe funkcjonowanie ekosystemów.

Z analizy danych statystycznych województwa wynika, że emisja substancji gazowych z zakładów przemysłowych utrzymuje się od lat na zbliżonym poziomie, natomiast zauważalny jest spadek emisji pyłów, w tym ze spalania paliw.

Według obowiązujących przepisów, ocena jakości powietrza dokonywana jest w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska (PMS). Co roku Główny Inspektorat Ochrony Środowiska dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu w poszczególnych strefach. Ocena jakości powietrza dla roku 2024 w województwie świętokrzyskim wykonano dla dwóch stref: miasto Kielce, strefa świętokrzyska.

Gmina Krasocin znajduje się na terenie strefy świętokrzyska objętej „Programem ochrony powietrza dla strefy świętokrzyskiej ze względu na przekroczenia wartości docelowych pyłów zawieszonych PM10”.

Rysunek 1 Podział województwa świętokrzyskie na strefy



Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie świętokrzyskim. Raport wojewódzki za rok 2024

Na terenie gminy nie ma zlokalizowanej stacji pomiarowej. Najbliższa stacja pomiarowa, z której prowadzone są pomiary zlokalizowana jest w Kielcach, ul. Targowa. Zgodnie z danymi z pomiarów rozkład poszczególnych zanieczyszczeń w skali roku jest zmienny i w większości pokrywa się z

sezonem grzewczym. Jest to bowiem w znacznej mierze emisja niezorganizowana, związana ze spalaniem paliw kopalnych oraz innych stałych (w tym śmieci) w indywidualnych gospodarstwach domowych.

Dopuszczalne poziomy poszczególnych substancji w powietrzu atmosferycznym reguluje Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 11 grudnia 2020 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz.U. 2020 poz. 2279 ze zm.).

Roczna ocena jakości powietrza w województwie świętokrzyskim została wykonana w odniesieniu do nowego układu stref i zmienionych poziomów substancji w oparciu o następujące akty prawne:

- Ustawa – Prawo ochrony środowiska (t.j Dz.U. 2025 poz. 647 z późn. Zm.)
- Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 11 grudnia 2020 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz.U. 2020 poz. 2279 ze zm.).

Nowy podział kraju na strefy jest obecnie zgodny z ustawą z dnia 13 kwietnia 2012 r. o zmianie ustawy Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw wraz z aktami wykonawczymi (Dz. U. z 2012 r., poz. 460 ze zm.), będącą transpozycją Dyrektywy 2008/50/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystsze powietrze dla Europy do prawa polskiego. Ocenę jakości powietrza atmosferycznego dokonuje się pod kątem ochrony zdrowia i ochrony roślin.

Ocena pod kątem ochrony zdrowia obejmuje: dwutlenek azotu, dwutlenek siarki, tlenek węgla, benzen, ozon, pył PM10, ołów w PM10, arsen w PM10, nikiel w PM10, kadm w PM10, benzo(a)piren w PM10, pył PM2,5.

Wynikiem oceny, zarówno pod kątem kryteriów dla ochrony zdrowia, jak i kryteriów dla ochrony roślin dla wszystkich substancji podlegających ocenie, jest zaliczenie strefy do poszczególnych klas. Podział na klasy jest uzależniony od tego, czy dla danej substancji jest określony poziom dopuszczalny czy docelowy oraz czy obowiązuje margines tolerancji. Przypisanie odpowiedniej klasy dla danej substancji następuje gdy:

- • przekracza poziom dopuszczalny powiększony o margines tolerancji – **klasa C**;
- • nie przekracza poziomu dopuszczalnego – **klasa A**;
- • przekracza poziom docelowy – **klasa C**;
- • nie przekracza poziomu docelowego – **klasa A**;
- • przekracza poziom celu długoterminowego – **klasa D2**;
- • nie przekracza poziomu celu długoterminowego – **klasa D1**.

Jakość środowiska na obszarze opracowania jest zadowalająca, na co wskazują badania zanieczyszczenia **powietrza** przeprowadzone w 2024 roku przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska i Centralne Laboratorium Badawcze Oddział w Kielcach. Ich wyniki zostały zawarte w dokumencie GIOŚ pt. „Roczna ocena jakości powietrza w województwie świętokrzyskim. Raport wojewódzki za rok 2024” (GIOŚ, 2025). W 2024 roku obszar opracowania zaliczono do strefy świętokrzyskiej.

Dopuszczalne poziomy poszczególnych substancji w powietrzu atmosferycznym reguluje Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 11 grudnia 2020 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz.U. 2020 poz. 2279 ze zm.).

Roczna ocena jakości powietrza w województwie świętokrzyskim została wykonana w odniesieniu do nowego układu stref i zmienionych poziomów substancji w oparciu o następujące akty prawne:

- Ustawa – Prawo ochrony środowiska (t.j Dz.U. 2025 poz. 647 z późn. Zm.),
- Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 11 grudnia 2020 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz.U. 2020 poz. 2279 ze zm.).

Tabela 1 Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie za 2024 rok dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi - klasyfikacja podstawowa (klasy: A, C oraz A1, C1 dla pyłu zawieszono PM2,5)

Kod strefy	Nazwa strefy	SO ₂	NO ₂	C ₆ H ₆	CO	O ₃ ¹⁾	PM10	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	PM2,5 ²⁾
PL2601	miasto Kielce	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	C	A1
PL2602	strefa świętokrzyska	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	C	A1

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie świętokrzyskim za rok 2024.

Ze względu na przekroczenie dopuszczalnego poziomu benzo(a)pirenu, obszar gminy Krasocin (strefa świętokrzyska) przypisano do klasy C. Przekroczenia dopuszczalnego poziomu zanieczyszczeń notowane w rocznej serii pomiarowej wykazują wyraźną sezonową zmienność. Powodem przekroczeń w sezonie grzewczym jest niska emisja z sektora komunalno-bytowego.

W strefie świętokrzyskiej przekroczony jest poziom ozonu dla celu długoterminowego), w związku z tym strefę zaliczono do klasy D2.

Ocena pod kątem ochrony roślin

Do oceny jakości powietrza w strefie świętokrzyskiej pod kątem ochrony roślin wykorzystano pomiary wykonywane na terenie strefy oraz wyniki modelowania matematycznego. Wartości SO₂, NO_x i O₃, otrzymane w roku 20243 w odniesieniu do poziomów dopuszczalnych i poziomu docelowego pozwoliły na zaklasyfikowanie gminy, będącej składową strefy świętokrzyskiej do klasy A.

Tabela 2. Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie za 2024 rok dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin - klasyfikacja podstawowa (klasy: A, C)

Kod strefy	Nazwa strefy	SO ₂	NO _x	O ₃ ¹⁾
PL2602	strefa świętokrzyska	A	A	A

Źródło: GIOŚ

Dla ozonu - poziom celu długoterminowego - strefa świętokrzyska uzyskała klasę D2

a) Pod kątem ochrony roślin strefę świętokrzyska – dla ozonu, dwutlenku siarki i tlenu azotu –zaliczono do klasy A, dla ozonu dla poziomu celu długoterminowego ustanowionego przypisano klasę D2.

b) Pod kątem ochrony zdrowia strefę świętokrzyską zaklasyfikowano następująco:

- dla dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, benzenu, tlenku węgla, ołowiu (stężenia zanieczyszczeń nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych niklu – do strefy A,
 - dla ozonu, kadmu, arsenu, niklu dla poziomu docelowego - do strefy A,
 - dla pyłu PM_{2,5} – do klasy A,
 - dla pyłu PM₁₀ – do klasy A
 - dla benzo(a)piranu w pyłe zawieszonym PM₁₀ – do strefy C,
- c) w ramach oceny wykonano również dodatkową klasyfikację wyznaczając:
- dla poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM_{2,5} (faza I) klasę A1,
 - dla ozonu klasę D2 w odniesieniu do celu długoterminowego.

Zaliczenie strefy do klasy C dla danego zanieczyszczenia oznacza konieczność wyznaczenia obszarów przekroczeń i zakwalifikowanie strefy do opracowania programów ochrony powietrza.

Podsumowanie

Najgorszą jakość powietrza odnotowuje się w zakresie przekroczeń poziomów dopuszczalnych pyłów zawieszonych: PM₁₀, PM_{2,5} oraz B(a)P.

Presja na środowisko w zakresie stanu czystości powietrza atmosferyczna powstaje na skutek czynników naturalnych i antropogenicznych. Spośród czynników antropogenicznych najważniejszymi są emisje zanieczyszczeń:

- ze źródeł komunikacyjnych,
- z domowych kotłowni,
- ze źródeł przemysłowych.

Na stan jakości powietrza wpływ ma wiele czynników. Negatywnie na stan jakości powietrza wpływają przede wszystkim paleniska domowe (tzw. emisja niska), szlaki komunikacyjne, w dalszej kolejności przemysł oraz rolnictwo.

Stan jakości powietrza pogarsza się w miesiącach zimowych, co związane jest z emisją zanieczyszczeń ze spalania energetycznego. W szczególności chodzi tu o **emisję niską**, którą powodują liczne paleniska gospodarstw domowych, stosujące paliwa nie ekologiczne (węgiel kamienny) oraz inne materiały (opakowania, tworzywa sztuczne, itp.). Zanieczyszczenia te gromadzą się wokół miejsc ich powstawania, a rozpraszanie tych substancji następuje w wyniku przewietrzania pionowego i poziomego. Jednocześnie wskazać należy na coraz większą świadomość ekologiczną ludności, co przejawia się ograniczeniem opalania domów wszelkimi odpadami, wydzielającymi w procesie spalania znaczną ilość substancji toksycznych.

Innym znaczącym źródłem zanieczyszczenia powietrza jest **ruch pojazdów**, poruszających się po istniejących drogach oraz maszyny rolnicze. Pojazdy samochodowe w ruchu emitują gazy spalinowe i wytwarzają pyły w wyniku ścierania okładzin hamulców i opon na nawierzchni drogowej. W wyniku spalania paliwa do atmosfery dostają się zanieczyszczenia gazowe, takie jak: dwutlenek węgla, tlenek węgla, tlenki azotu, węglowodory, aldehydy i tlenki siarki. Powstające pyły zawierają związki ołowiu, kadmu, niklu, miedzi oraz wyższe węglowodory aromatyczne, w tym benzen, wykazujący działanie kancerogenne. Zanieczyszczenia te powodują głównie powstawanie ozonu troposferycznego. Ilość

emitowanych zanieczyszczeń jest wypadkową natężenia i płynności ruchu, konstrukcji silnika i jego stanu technicznego, zastosowania filtrów, rodzaju paliwa, parametrów technicznych i stanu drogi.

Reasumując, warunki Aero sanitarne analizowanego terenu są zdeterminowane przez tzw. emisję niską z istniejących terenów zabudowy (zagrodowej, mieszkaniowej i usługowej) oraz ruchu pojazdów samochodowych i maszyn rolniczych.

Na stan jakości środowiska wpływa przede wszystkim wielkość i przestrzenny rozkład emisji ze wszystkich źródeł (z uwzględnieniem przepływów transgranicznych oraz przemian fizykochemicznych zachodzących w atmosferze).

Utrzymanie dobrej jakości powietrza, a nawet poprawę jego jakości, można uzyskać przez ograniczenie szkodliwych dla środowiska technologii, zmniejszenie oddziaływania obszarów niskiej emisji na środowisko naturalne, stworzenie warunków rozwoju dla gazyfikacji gminy (budowy sieci gazowej wysokiego ciśnienia i stacji redukcyjnych, doprowadzenie sieci do miejscowości o zwartej zabudowie), likwidację lub modernizację kotłowni tradycyjnych (zmiana nośnika energii z węgla np. na gaz), poprawę nawierzchni dróg, budowę obwodnic, a przede wszystkim poprzez zwiększenie wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych (energię wiatru, promieniowania słonecznego, energia geotermalna, biogaz).

Na obszarze gminy nie występują podmioty gospodarcze szczególnie uciążliwe dla środowiska, zakłady posiadające instalacje mogące powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości oraz zakłady zaliczone do grupy o dużym lub zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnych awarii.

Celem ochrony powietrza ze względu na wspomniane przekroczenia w dniu 29 czerwca 2020 r. Sejmik Województwa Świętokrzyskiego przyjął tzw. uchwałę antysmogową. Uchwałą dotyczącą terenu gminy Krasocin jest ta o nr XXII/292/20 w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa świętokrzyskiego ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw

Uchwała wprowadziła ograniczenia w zakresie jakości stosowanych paliw oraz użytkowanych pieców.

Wskazuje też terminy obowiązujących zakazów:

- Od dnia **1 lipca 2021 r.** – zakaz palenia: mułem i flotami węglowymi, węglem brunatnym i kamiennym o uziarnieniu poniżej 3 mm oraz paliwami zawierającymi biomasę o wilgotności w stanie roboczym powyżej 20%.
- Od dnia **1 lipca 2023 r.** - zakaz użytkowania kotłów pozaklasowych tzw. kopciuchów (według normy PN-EN 303-5:2012).
- Od **1 lipca 2024 r.** - zakaz użytkowania kotłów spełniających 3 i 4 klasę.
- Od **1 lipca 2026 r.** - wolno użytkować kotły spełniające wymagania ekoprojektu.
- Od **1 lipca 2026 r.** - nie wolno użytkować kotłów na paliwo stałe w budynkach, jeśli istnieje możliwość przyłączenia budynku do sieci gazowej lub ciepłowniczej.

Urząd Marszałkowski Województwa Świętokrzyskiego przygotował także kampanię informacyjną dotyczącą ochrony powietrza, a w szczególności wpływu zanieczyszczeń na zdrowie oraz przeciwdziałania nadmiernej emisji zanieczyszczeń do powietrza. W tym celu zostały przygotowane spoty telewizyjne i radiowe, billboardy, plakaty oraz poradnik antysmogowy na temat wpływu zanieczyszczeń na zdrowie.

4.2 Hałas

Stan klimatu akustycznego jest jednym z najistotniejszych czynników określających jakość środowiska, bezpośrednio odczuwalnym przez człowieka i mającym fundamentalne znaczenie dla możliwości odpoczynku i regeneracji sił. Narażenie na hałas może stwarzać zagrożenie dla zdrowia. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz. U. z 2014 r., poz. 112). Podstawą określenia dopuszczalnej wartości poziomu równoważnego hałasu dla danego terenu jest zaklasyfikowanie go do określonej kategorii, o wyborze której decyduje sposób zagospodarowania. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz. U. z 2014 r., poz. 112).

Tabela 3 Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami LDWN i LN, które to wskaźniki mają zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w [dB]			
		Drogi lub linie kolejowe ¹		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		L _{Aeq D} przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	L _{Aeq N} przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	L _{Aeq D} przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	L _{Aeq N} przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
1.	a. Strefa ochronna „A” uzdrowiska, b. tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2.	a. tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b. tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży ²⁾ c. tereny domów opieki społecznej d. tereny szpitali w miastach	61	56	50	40
3.	a. tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b. tereny zabudowy zagrodowej c. tereny rekreacyjno- wypoczynkowe ²⁾ d. tereny mieszkaniowo- usługowe	65	56	55	45
4.	tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ³⁾	68	60	55	45

Objaśnienia:

- 1) Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych.
- 2) W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.

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

Tabela 4 Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami LDWN i LN

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny długookresowy średni poziom			
		Drogi lub linie kolejowe ¹		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		LDWN przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku	LN przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy	LDWN przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku	LN przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy
1.	a. Strefa ochronna „A” uzdrowiska, b. tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2.	a. tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b. tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży c. tereny domów opieki społecznej d. tereny szpitali w miastach	64	59	50	40
3.	a. tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b. tereny zabudowy zagrodowej c. tereny rekreacyjno- wypoczynkowe d. tereny mieszkaniowo- usługowe	68	59	55	45
4.	tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ²	70	65	55	45

Objaśnienia:

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

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

Spełnienie wymogów rozporządzenia nie gwarantuje mieszkańcom warunków, w których nie występuje uciążliwe oddziaływanie hałasu. Przyjęte standardy stanowią kompromis pomiędzy oczekiwaniami i realnymi możliwościami ograniczania hałasów komunikacyjnych.

Hałas komunikacyjny

Ze względu na powszechność występowania, znaczny zasięg oddziaływania oraz liczbę narażonej ludności, podstawowym źródłem uciążliwości akustycznych dla środowiska jest hałas komunikacyjny. Mapy klimatu akustycznego sporządza się dla odcinków dróg, na których występuje znaczne natężenie ruchu. Badaniami w tym zakresie, prowadzonymi przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad objęte są drogi krajowe oraz wojewódzkie.

Główną drogą zapewniającą ponadlokalne powiązania komunikacyjne jest droga wojewódzka Nr 786 relacji- Częstochowa- Św. Anna- Koniecpol- Włoszczowa- Łopuszno- Kielce o długości trasy na terenie gminy 15 km. Poniżej przedstawiono badania natężenia ruchu w roku 2015 oraz 2020/21. Można zaobserwować, wyraźny wzrost natężenia ruchu pomiędzy Łopuszkiem, a Krasocinem.

Tabela 5 Natężenie ruchu na DW 786 na terenie gminy Krasocin - zgodnie z GPR 2020/1

Numer drogi	Opis odcinka		SDRR poj. silnik. ogółem	Rodzajowa struktura ruchu pojazdów silnikowych						
	Długość (km)	Nazwa		Motocykle	Sam. osob. mikrobusy	Lekkie sam. ciężarowe (dostawcze)	Sam. ciężarowe		Autobusy	Ciągniki rolnicze
							bez przycz.	z przycz.		
			poj./dobę	poj./dobę	poj./dobę	poj./dobę	poj./dobę	poj./dobę	poj./dobę	
2	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
786	8,700	WŁOSZCZOWA /DW742/ - KRASOCIN	3706	18	2680	286	135	579	6	2
786	10,505	KRASOCIN - ŁOPUSZNO /DW728/	4415	12	2765	708	165	752	4	9

Źródło: Generalny Pomiar Ruchu w 2020/1 Roku, GDDKiA

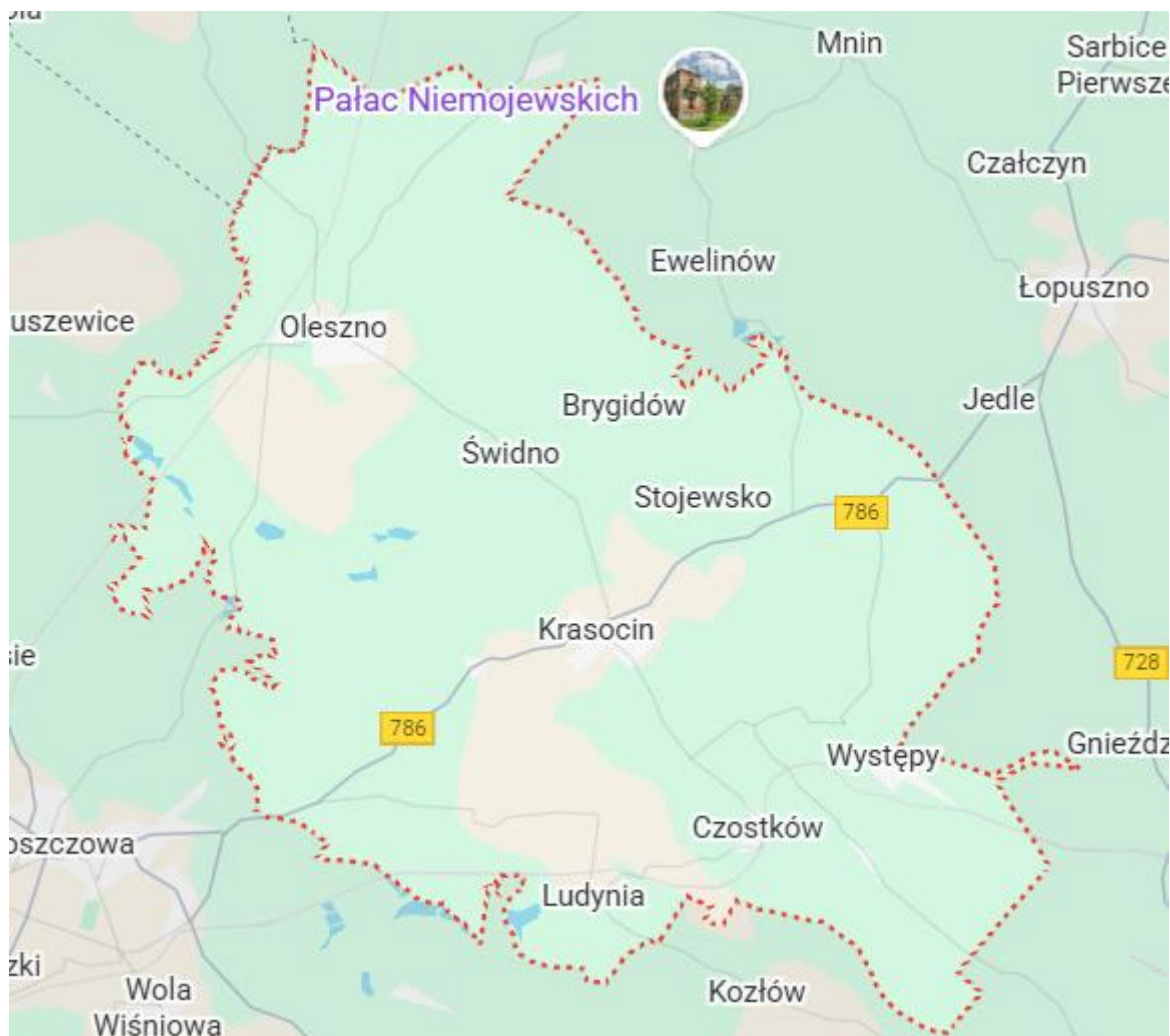
Tabela 6 Natężenie ruchu na DW 786 na terenie gminy Krasocin - zgodnie z GPR 2015

Numer drogi	Opis odcinka		SDRR poj. silnik. ogółem	Rodzajowa struktura ruchu pojazdów silnikowych						
	Długość (km)	Nazwa		Motocykle	Sam. osob. mikrobusy	Lekkie sam. ciężarowe (dostawcze)	Sam. ciężarowe		Autobusy	Ciągniki rolnicze
							bez przycz.	z przycz.		
			poj./dobę	poj./dobę	poj./dobę	poj./dobę	poj./dobę	poj./dobę	poj./dobę	
2	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
786	8,700	WŁOSZCZOWA /DW742/ - KRASOCIN	3780	15	2838	295	159	446	19 8	8
786	10,505	KRASOCIN - ŁOPUSZNO /DW728/	2826	11	2032	300	88	367	20 8	8

Źródło: Generalny Pomiar Ruchu w 2015 Roku, GDDKiA

Brak jest danych o poziomie hałasu związanego z ruchem pojazdów oraz natężeniu ruchu pojazdów poruszających się na drogach powiatowych i gminnych przebiegających przez teren gminy Krasocin. Należy też domniemywać, że w związku ze zwiększającym się natężeniem ruchu na drogach powiatowych oraz gminnych klimat akustyczny w gminie Krasocin ulega stopniowemu pogorszeniu.

Mapa 1 Główne arterie komunikacyjne na terenie gminy Krasocin



Źródło: google.maps

Teren Gminy Krasocin jest dość przeciętnie skomunikowany.

Poza ww. drogą wojewódzką, są również drogi powiatowe i gminne.

Wykaz dróg powiatowych na terenie Gminy Krasocin:

- Radoszyce-Oleszno-Włoszczowa, przebiegająca po zachodnim obrzeżu gminy,
- Granica województwa (Żeleźnica)-Oleszno,
- Oleszno-Wola Świdzińska-Świdno-Rogalów-Krasocin,
- Krasocin-Niwiska Gruszczyńskie-Czostków-Ludynia,
- Lipie Drugie-Zalaski-Gruszczyń-Niwiska-Cieśle-Leśnica-Małogoszcz,
- Niwiska- Gruszczyń-Występy-Skorków-Parcela-Leśnica,
- Mieczyn-Stara Huta-Występy,
- Rogalów-Karolinów,
- (Wólka-Lasocin) -Wojciechów-Jakubów,
- Mieczyn-Gnieździska-Piekoszów,
- Włoszczowa-Kozłów-Małogoszcz,
- (Rudka) granica województwa-Kozia Wieś,

- Belina Ostrów-Niwiska Gruszczyńskie,
- Biadaszek-Sułków,
- Chotów-Krasocin,
- Nowy Dwór-Ostrów-Czerwonka,
- Brygidów-Stojewsko.

Wykaz dróg gminnych:

- Cieśle-Bukowa-Skorków,
- Gruszczyn-Ogrojce-Stojewsko,
- Nowy Dwór-Wyszyce-Ludynia,
- Sułków-Wielkopole,
- Wola Świdzińska-Chotów,
- Oleszno-Ostrówek-Dąbrówki-Wola Świdzińska,
- Czostków-Kozłów,
- Czostków-Dąbrówka-Cieśle,
- Czostków-Gruszczyn,
- Jakubów przez wieś,
- Kozia Wieś przez wieś,
- Krasocin-Borowiec przez wieś,
- Lipie-Zalaski-Gruszczyn,
- Nowy Dwór przez wieś do drogi wojewódzkiej nr 786,
- Ogrojce-Zalaski,
- Ostra Górka-Brygidów,
- Ostrówek-Podlesie-Świdno,
- Świdno-Chotów,
- Występy-Cieśle,
- Zabrody przez wieś Rudnik.

Łączna długość dróg gminnych wynosi około 56 km.

Do czynników mających wpływ na poziom emisji hałasu drogowego należą: natężenie ruchu, struktura strumienia pojazdów, a zwłaszcza udziału w nim transportu ciężkiego, stan techniczny pojazdów, rodzaj i stan techniczny nawierzchni, charakter zabudowy (zagospodarowanie) terenów otaczających.

Przyczyną hałasu drogowego jest przede wszystkim interakcja pomiędzy oponą, a nawierzchnią, a także dźwięki samego pojazdu (m. in. silnika, systemu napędowego, systemu wydechowego).

Kontakt opony z nawierzchnią staje się głównym źródłem hałasu występuje u większości samochodów przy prędkości powyżej 55 km/h, a w przypadku samochodów ciężarowych przy prędkości powyżej 70 km/h.

Powstawanie hałasu powodowane jest przez m. in.:

- zwiększenie szerokości opony – każde dodatkowe 10 mm szerokości powoduje wzrost hałasu o 0,2 – 0,4 dB,
- szorstkość nawierzchni - choć również bardzo gładkie nawierzchnie mogą generować hałas,

- szybkie tłoczenie i rozprężanie powietrza w miejscu kontaktu opony z nawierzchnią.

Natężenie dźwięku mierzy się w decybelach dB, skali logarytmicznej, gdzie podwójne zwiększenie głośności odpowiada wzrostowi natężenia dźwięku o 3 dB. Oznacza to, że poziom dźwięku wynoszący 68 dB jest dwa razy głośniejszy niż poziom dźwięku wynoszący 65 dB. Z natury tej skali wynika, że zmniejszenie hałasu o zaledwie kilka decybeli stanowi bardzo dużą różnicę.

Należy też domniemywać, że w związku ze zwiększającym się natężeniem ruchu także na drogach powiatowych oraz gminnych klimat akustyczny w gminie Krasocin ulega stopniowemu pogorszeniu.

W związku z powyższym należy rozważyć przeprowadzenie badań w miejscach gdzie zaobserwowano szczególne natężenie ruchu i w wypadku stwierdzenia takiej konieczności umieszczenie w nich ekranów dźwiękochłonnych.

Hałas kolejowy

Przez teren gminy Krasocin przebiega linia kolejowa nr 4 Grodzisk Mazowiecki – Zawiercie, Centralna Magistrala Kolejowa (CMK) oraz linia numer 8 Warszawa-Radom-Kielce-Kraków. Do stacji kolejowej zlokalizowanej we Włoszczowej jest ok. 13 km. Na terenie gminy Krasocin znajduje się jedna stacja kolejowa oraz dwa przystanki.

Hałas przemysłowy

Poziom hałasu przemysłowego jest kształtowany indywidualnie dla każdego obiektu i zależy od rodzaju wykorzystywanych maszyn i urządzeń. Zgodnie z ustawą *Prawo ochrony środowiska* zapewnienie właściwego kształtowania klimatu akustycznego w otoczeniu obiektów przemysłowych i warsztatów rzemieślniczych jest obowiązkiem ich właściciela (lub innego podmiotu posiadającego do nich tytuł prawny). Hałas przemysłowy na terenie gminy Krasocin nie stanowi większego problemu. Nieliczne i nieduże zakłady prowadzą działalność na niewielką skalę, przez co nie można mówić o uciążliwości powodowanej przez hałas przemysłowy.

Lotnisko

Na terenie gminy znajduje się lotnisko Krasocin – trawiaste o wymiarach 900x35m

4.3 Promieniowanie elektromagnetyczne

Pola elektromagnetyczne są obecnie jednym z najpowszechniejszych zjawisk towarzyszących człowiekowi. Są one wytwarzane przez wszystkie instalacje oraz urządzenia zasilane energią elektryczną (telewizor, komputer, domowa instalacja elektryczna, linie przesyłowe). Powstają również podczas pracy instalacji i urządzeń służących do komunikacji za pomocą fal, takich jak telefony komórkowe, stacje bazowe telefonii komórkowej czy anteny radiowo-telewizyjne.

Zgodnie z art. 121 Ustawy z dn. 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska*, ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez:

- utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach,
- zmniejszanie poziomów pól elektromagnetycznych co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane.

Głównym kryterium określającym dopuszczalne standardy parametrów fizycznych pól elektromagnetycznych jest Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie

dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2019 r., poz. 2448). Rozporządzenie to różnicuje dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych dla:

- terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową,
- miejsc dostępnych dla ludności.

W 2024 r. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Kielcach przeprowadził kolejną serię badań poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Badania te zrealizowano w sposób określony w rozporządzeniu Ministra Klimatu i Środowiska.

W ostatnich latach nastąpiła zmiana przepisów wykonawczych dotyczących prowadzenia pomiarów i oceny poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Obecnie podstawy prawne prowadzenia monitoringu pól elektromagnetycznych stanowią:

- art. 123 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (POŚ) (Dz.U. 2025 poz. 674, z późn. zm.),
- art. 23 ustawy z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (t.j. Dz.U. 2024 poz. 425),
- rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2019, poz. 2448),
- rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (t.j. Dz. U. 2022, poz. 2630),
- rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 15 grudnia 2020 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2020, poz. 2311).

Rozporządzeniem Ministra Zdrowia w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku wprowadzono nowe normy składowej elektrycznej pola, zgodne ze standardem europejskim oraz zaleceniami Międzynarodowej Komisji ds. Ochrony przed Promieniowaniem (ICNIRP) i Światowej Organizacji Zdrowia (WHO). Do końca 2019 r. dopuszczalny poziom składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego o częstotliwości od 3 MHz do 3 GHz w miejscach dostępnych dla ludności określony został na poziomie 7 V/m.

Obecnie poziom dopuszczalny składowej elektrycznej pola w miejscach dostępnych dla ludności dla zakresu częstotliwości od 10 MHz do 300 GHz wynosi od 28 V/m do 61 V/m. Dla częstotliwości objętych monitoringiem (80 MHz–40 GHz) dopuszczalny poziom pól elektromagnetycznych wynosi 28 V/m.

Od 2021 roku monitoring pól elektromagnetycznych prowadzony jest w nowej, rozszerzonej sieci pomiarowej, zmienił się również zakres i częstotliwość prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.

Na terenie województwa świętokrzyskiego w roku 2023 wykonano pomiary w 42 punktach pomiarowych. W 16 punktach pomiarowych średnia z 0,5 godzinowego pomiaru była wyższa od dolnego progu czułości sondy pomiarowej wynoszącego 0,3 V/m.

W 2024 r. wykonano 28 pomiarów w stałej sieci monitoringu, Średni wynik to 0,59 [V/m]. Dla 14 punktów pomiaru badawczego średni wynik to 0,29 [V/m]. Łącznie średnia ze wszystkich pomiarów to 0,49 [V/m]

W opisywanym roku pomiarowym najwyższe zmierzone wartości pól elektromagnetycznych, w podziale na kategorie obszarów, kształtują się następująco:

- miasta w przedziale powyżej 100 000 do 200 000 mieszkańców – Kielce, ul. Wapiennikowa – 0,8 V/m, co stanowi 2,86% wartości dopuszczalnej poziomu PEM w środowisku;
- miasta w przedziale powyżej 50 000 do 100 000 mieszkańców – Ostrowiec Świętokrzyski, ul. Graniczna – 1,4 V/m, co stanowi 5,00% wartości dopuszczalnej poziomu PEM w środowisku;
- miasta w przedziale od 20 000 do 50 000 mieszkańców – Końskie, ul. Kielecka, Skarżysko-Kamienna, ul. Sokola – 1,5 V/m, co stanowi 5,36% wartości dopuszczalnej poziomu PEM w środowisku;
- miasta poniżej 20 000 mieszkańców – Stąporków, ul. Piłsudskiego – 1,9 V/m, co stanowi 6,79% wartości dopuszczalnej poziomu PEM w środowisku;
- gminy wiejskie – Gostków – 0,9 V/m, co stanowi 3,21% wartości dopuszczalnej poziomu PEM w środowisku.²

Poziomy PEM zmierzone w roku 2024 na terenie województwa świętokrzyskiego o są dużo niższe od poziomu dopuszczalnego.

Powyższe analizy wykazują, że zarówno średnie arytmetyczne z punktów pomiarowych w monitoringu stałym i badawczym, jak i średnie ze wszystkich punktów pomiarowych w województwie nie przekraczają 1 V/m.

Przeprowadzona analiza aktualnie uzyskanych wyników oraz tych z lat ubiegłych doprowadziła do postawienia następujących wniosków:

- mimo postępującego wzrostu ilości źródeł pól elektromagnetycznych nie obserwuje się wzrostu natężenia poziomów pól w środowisku;
- najwyższe zmierzone poziomy pól występują w dużych miastach, gdzie koncentracja źródeł jest znacznie większa niż na pozostałych terenach;
- mierzone wartości są wielokrotnie niższe niż poziomy dopuszczalne.

Na terenie Gminy Krasocin nie ma obiektów nadawczych radiowo-telewizyjnych. Najbliżej położony duży obiekt nadawczy znajduje się około 70 km od Krasocina

Obiekt nadawczy:	Radiowo-Telewizyjne Centrum Nadawcze Święty Krzyż
Wysokość zawieszenia systemów antenowych	radio: 102, 145[6], TV: 133[7]146[6], KF 40, 100, 120 m
Moc ERP [kW]:	120
Polaryzacja:	pionowa
Wys. anteny:	157 m

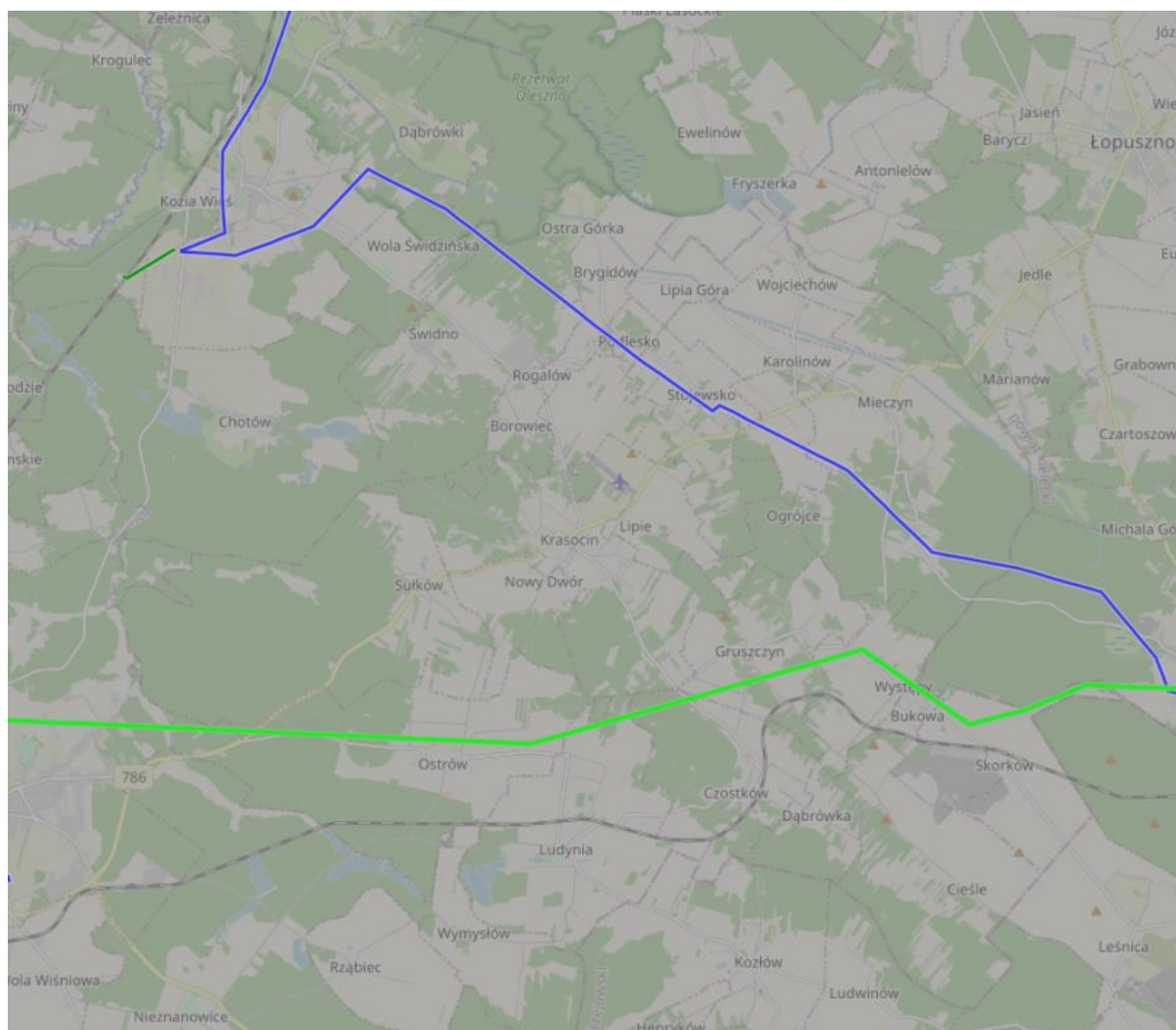
Istnieje natomiast na terenie gminy sieć urządzeń radiokomunikacyjnych. W ostatnich latach nastąpił rozwój nowych technik telekomunikacyjnych i rozwój sieci telefonii komórkowej. Elementem tej sieci są stacje bazowe telefonii komórkowej zlokalizowane na 4 wieżach. Przy ww. stacjach nie stwierdza się występowania, w miejscach dostępnych dla ludzi, pól elektromagnetycznych o wartościach przekraczających wartości dopuszczalne.

² OCENA POZIOMÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH W POLSCE W ROKU 2024 opracowana na podstawie pomiarów wykonanych przez Inspekcję Ochrony Środowiska, GIOŚ 2025

Negatywną konsekwencją lokalizacji anten na dużych wysokościach, jest konieczność wznoszenia wysokich konstrukcji wsporczych, najczęściej w postaci wież kratowych, które są widocznym akcentem w krajobrazie. W Gminie znajdują się tereny o szczególnych walorach krajobrazowych. Dlatego też istotne jest lokalizowanie tych obiektów poza miejscami objętymi szczególną ochroną, z uwzględnieniem zakazów wynikających z aktów prawa miejscowego powołujących określony formy ochrony przyrody i w taki sposób, aby ich wpływ na krajobraz był najmniejszy.

Dostawcą energii elektrycznej w gminie Krasocin jest PGE Operator Zaopatrzenie w energię elektryczną mieszkańców gminy jest w pełni zapewnione. Przez teren gminy przebiegają linie średniego napięcia 15kV ze stacjami transformatorowymi 15/0,4kV oraz linie niskiego napięcia, głównie napowietrzne. Przy granicy północnej gminy zlokalizowana jest sieć przesyłowa 220kV - Joachimów–Kielce 3 kablowa, 110kV Małogoszcz – Oleszno (3 kablowa), 110kV Oleszno – Szreniawa ze Stacją "Stacją elektroenergetyczną 110kV "Oleszno" oraz podstacją trakcyjną Oleszno.

Mapa 2 Sieć energetyczna na terenie gminy Krasocin



Źródło: <https://ebin.josm.pl/electricity/#10.88/50.8874/20.071>

Ponadto na obszarze gminy zlokalizowane są stacje bazowe telefonii komórkowych takich operatorów jak: T-Mobile, Orange, Plus oraz Play. Wykaz stacji bazowych telefonii komórkowych na terenie gminy Krasocin przedstawia poniższa tabela.

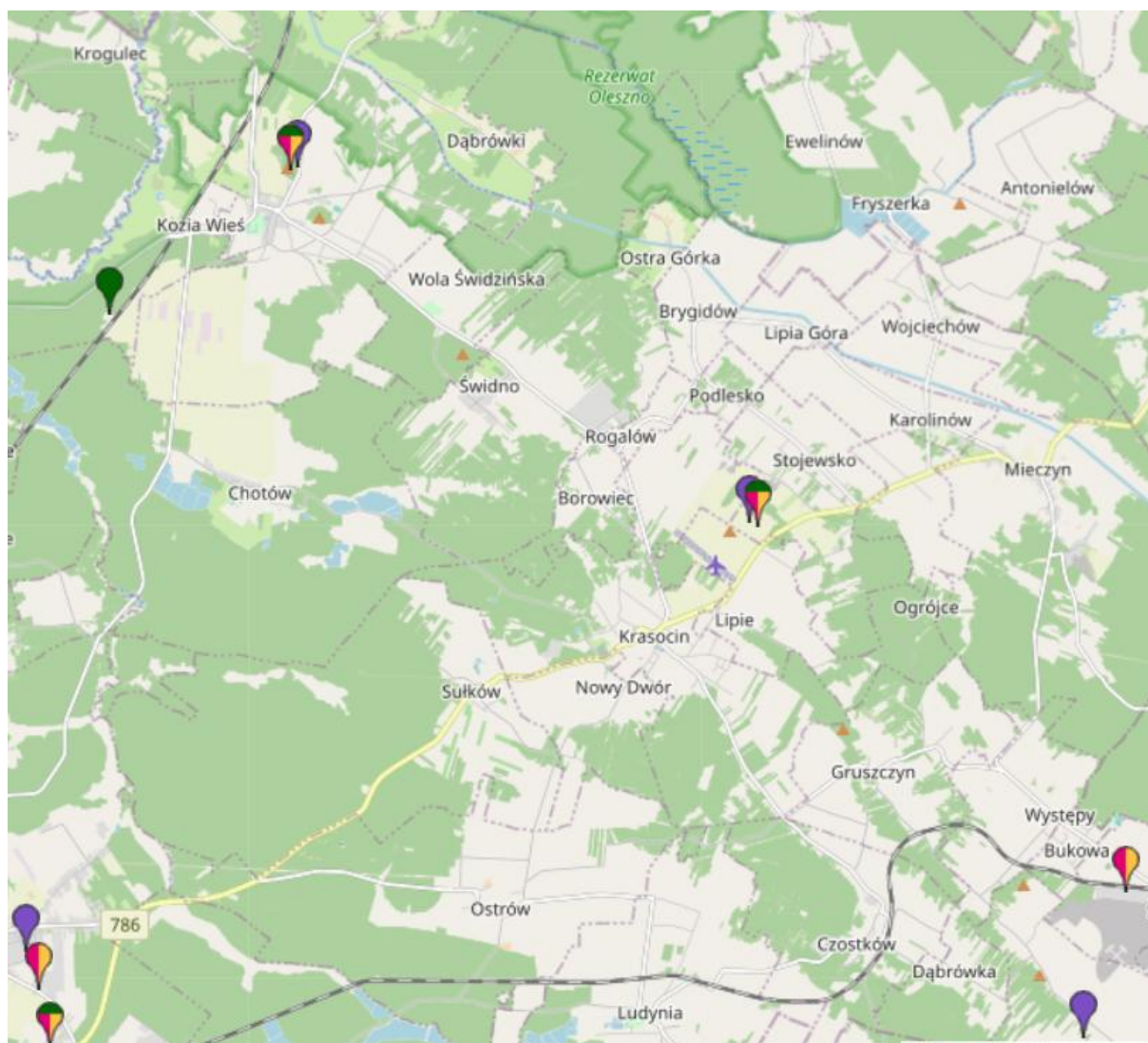
Tabela 7 Wykaz stacji bazowych telefonii komórkowych na terenie gminy Krasocin

Podmiot prowadzący instalację	Lokalizacja masztu
T-Mobile	Stojewsko - gm. Krasocin, Świętokrzyskie. wieża Orange Oleszno -, wieża własna
Orange	Stojewsko - gm. Krasocin, Świętokrzyskie - wieża własna Oleszno - wieża T-Mobile
Plus	Stojewsko - - wieża Orange Oleszno - wieża T-Mobile
Play	Stojewsko - wieża Cellnex / Oleszno - wieża Cellnex

Źródło: btsearch.pl

Starosta Włoszczowski prowadzi rejestr zgłoszeń instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne na terenie powiatu. Według stanu na grudzień 2025 roku na terenie gminy Krasocin były 4 instalacje wytwarzających pola elektromagnetyczne, co pokazuje powyższa tabela.

Mapa 3 Mapa stacji bazowych na terenie gminy Krasocin



Źródło: <https://mapa.btsearch.pl>

4.4 Wody powierzchniowe

4.4.1 Wody powierzchniowe

Stan czystości wód powierzchniowych i podziemnych zależy od stopnia skażenia środowiska i możliwości przenikania tych skażeń do gruntu, co wiąże się z budową geologiczną.

Na terenie gminy głównymi przyczynami zanieczyszczenia wód są:

- nieuporządkowana gospodarka wodno-ściekowa,
- nadmierna chemizacja rolnictwa,
- obiekty zagrażające środowisku (stacje paliw, zakłady produkcyjne, punkty eksploatacji kopalni).

Ocena stanu wód definiowana jest, jako wypadkowa stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego wód, gdzie:

- stan ekologiczny – określany jest dla naturalnych jednolitych części wód. Stan ekologiczny może być: bardzo dobry, dobry, umiarkowany, słaby, zły.
- potencjał ekologiczny – określany jest dla sztucznych lub silnie zmienionych jednolitych części wód.

Na ocenę stanu/potencjału ekologicznego składa się:

- ocena elementów biologicznych, prowadzona w zakresie klas I–V,
- ocena elementów fizyczno-chemicznych :
- dla rzek w zakresie klas: I; II; stan / potencjał poniżej dobrego,
- dla jezior - stan dobry i stan poniżej dobrego,
- ocena wskaźników jakości wód z grupy substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne) – stan dobry i stan poniżej dobrego,
- ocena elementów hydromorfologicznych.
- Poniżej przedstawiono wyniki monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i jeziornych wyodrębnionych na terenie gminy

Charakterystyką wszystkich Jednolitych Części Wód Powierzchniowych występujących na terenie Gminy Krasocin

Nazwa JCWP Wierna Rzeka

Kod JCWP - RW200003216299

Typ - RW_krz – Potok lub mała rzeka wyżynna na podłożu krzemianowym

Status - Naturalna część wód

Dorzecze/region wodny - Obszar dorzecza Wisły,

Region wodny - region wodny Górnej-Zachodniej Wisły

Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej - Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Krakowie

Ocena stanu na podstawie oceny stanu GIOŚ 2014-2019 i oceny eksperckiej (wg klasyfikacji obowiązującej od 1 stycznia 2022 r.)

Umiarkowany stan ekologiczny.

Wskaźniki determinujące stan/ potencjał ekologiczny - OWO; ichtiofauna

Stan chemiczny - poniżej dobrego.

Wskaźniki determinujące stan chemiczny - benzo(a)piren; bromowane difenyletery, heptachlor.

Stan (ogólny): zły stan wód.

Dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D; zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych.

Stan chemiczny: dla złączonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry.

W ramach monitoringu operacyjnego prowadzonego w roku 2024 przez RWMS w Kielcach zostały przebadane wody JCWP Wierna Rzeka RW200003216299 w punkcie pomiarowo- kontrolnym Wierna Rzeka - Bocheniec. Dla poszczególnych elementów otrzymano następujące wyniki:

- klasa elementów biologicznych: - umiarkowany

- klasa elementów fizykochemicznych: dobry

- klasa elementów hydromorfologicznych: >II (powyżej dobry)

- klasa elementów fizykochemicznych – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne: bardzo dobry

Potencjał ekologiczny - umiarkowany

Stan chemiczny poniżej dobrego

Ogólny stan wód : zły

Nazwa JCWP Nida od Grabówki do Czarnej Nidy

Kod JCWP - RW20000621639

Typ -RW_wap - Potok lub mała rzeka wyżynna na podłożu węglanowym

Status - Naturalna część wód

Dorzecze/region wodny - Obszar dorzecza Wisły,

Region wodny - region wodny Górnej-Zachodniej Wisły

Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej - Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Krakowie

Ocena stanu na podstawie oceny stanu GIOŚ 2014-2019 i oceny eksperckiej (wg klasyfikacji obowiązującej od 1 stycznia 2022 r.)

Zły stan ekologiczny.

Wskaźniki determinujące stan/ potencjał ekologiczny - OWO; ichtiofauna.

Stan chemiczny poniżej dobrego.

Wskaźniki determinujące stan chemiczny - benzo(a)piren; nie dotyczy.

Stan (ogólny): zły stan wód.

Dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D; zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych.

Stan chemiczny: dla złączonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry.

W ramach monitoringu operacyjnego prowadzonego w roku 2024 przez RWMŚ w Kielcach zostały przebadane wody JCWP Nida od Grabówki do Czarnej Nidy RW20000621639 w punkcie pomiarowo-kontrolnym Nida - Żerniki. Dla poszczególnych elementów otrzymano następujące wyniki:

- klasa elementów biologicznych: -bardzo zły
- klasa elementów fizykochemicznych: dobry
- klasa elementów hydromorfologicznych: >II (powyżej dobry)
- klasa elementów fizykochemicznych – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne: bardzo dobry

Potencjał ekologiczny - zły

Stan chemiczny poniżej dobrego

Ogólny stan wód : zły

Nazwa JCWP Czarna Struga

Kod JCWP - RW200006254269

Typ -RW_wap - Potok lub mała rzeka wyżynna na podłożu węglanowym

Dorzecze/region wodny - Obszar dorzecza Wisły,

Region wodny - region wodny Środkowej Wisły.

Status - Silnie zmieniona część wód.

Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej - Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Warszawie

Ocena stanu na podstawie oceny stanu GIOŚ 2014-2019 i oceny eksperckiej (wg klasyfikacji obowiązującej od 1 stycznia 2022 r.)

Zły potencjał ekologiczny.

Wskaźniki determinujące stan/ potencjał ekologiczny - OWO, przewodność; fitobentos, ichtiofauna.

Stan chemiczny poniżej dobrego.

Wskaźniki determinujące stan chemiczny - benzo(a)piren; nie dotyczy.

Stan (ogólny): zły stan wód.

Dobry potencjał ekologiczny; zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych.

Stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry.

W ramach monitoringu operacyjnego prowadzonego w roku 2024 przez RWMŚ w Kielcach zostały przebadane wody JCWP Czarna Struga RW200006254269 w punkcie pomiarowo- kontrolnym Czarna Struga - Rudka. Dla poszczególnych elementów otrzymano następujące wyniki:

- klasa elementów biologicznych: - zły
- klasa elementów fizykochemicznych: umiarkowany
- klasa elementów hydromorfologicznych: >II (powyżej dobry)
- klasa elementów fizykochemicznych – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne: b.d.

Potencjał ekologiczny - słaby

Stan chemiczny poniżej dobrego

Ogólny stan wód : zły

Nazwa JCWP Czarna

Kod JCWP - RW20000625429

Typ -RW_wap - Potok lub mała rzeka wyżynna na podłożu węglanowym

Dorzecze/region wodny -Obszar dorzecza Wisły,

Region wodny -region wodny Środkowej Wisły.

Status - Naturalna część wód.

Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej - Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Warszawie

Ocena stanu na podstawie oceny stanu GIOŚ 2014-2019 i oceny eksperckiej (wg klasyfikacji obowiązującej od 1 stycznia 2022 r.)

Umiarkowany stan ekologiczny.

Wskaźniki determinujące stan/ potencjał ekologiczny - OWO; fitobentos.

Stan chemiczny poniżej dobrego.

Wskaźniki determinujące stan chemiczny

benzo(a)piren, fluoranten; nie dotyczy.

Stan (ogólny): zły stan wód.

Dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D; zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych.

Stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry.

W ramach monitoringu operacyjnego prowadzonego w roku 2024 przez RWMŚ w Kielcach zostały przebadane wody JCWP Czarna RW20000625429 w punkcie pomiarowo- kontrolnym Czarna Włoszczowska - Ciemiętniki. Dla poszczególnych elementów otrzymano następujące wyniki:

- klasa elementów biologicznych: - zły

- klasa elementów fizykochemicznych: dobry

- klasa elementów hydromorfologicznych: >II (powyżej dobrego)

- klasa elementów fizykochemicznych – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne: bardzo dobry

Potencjał ekologiczny - słaby

Stan chemiczny poniżej dobrego

Ogólny stan wód : zły

Nazwa JCWP Czarna

Kod JCWP - RW200015254229

Typ -P_org - Potok lub struga w dolinie o dużym udziale torfowisk

Obszar dorzecza Wisły,

region wodny Środkowej Wisły.

Status - Naturalna część wód.

Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej - Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Warszawie

Ocena stanu na podstawie oceny stanu GIOŚ 2014-2019 i oceny eksperckiej (wg klasyfikacji obowiązującej od 1 stycznia 2022 r.)

Stan/potencjał ekologiczny: nie można dokonać oceny stanu/potencjału (brak badań biologicznych w JCWP).

Wskaźniki determinujące stan/ potencjał ekologiczny - nie dotyczy; makrofity, bezkręgowce, ichtiofauna.

Stan chemiczny dobry.

Wskaźniki determinujące stan chemiczny: nie dotyczy.

Stan (ogólny): brak danych.

Dobry stan ekologiczny.

Dobry stan chemiczny.

W ramach monitoringu operacyjnego prowadzonego w roku 2024 przez RWMŚ w Kielcach zostały przebadane wody JCWP Czarna - RW200015254229 w punkcie pomiarowo- kontrolnym Czarna z Olszówki - Zabrody. Dla poszczególnych elementów otrzymano następujące wyniki:

- klasa elementów biologicznych: - dobry
- klasa elementów fizykochemicznych: dobry
- klasa elementów hydromorfologicznych: >II (powyżej dobry)
- klasa elementów fizykochemicznych – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne: bardzo dobry

Potencjał ekologiczny - umiarkowany

Stan chemiczny poniżej dobrego

Ogólny stan wód : zły

Jednolite części wód powierzchniowych i podziemnych podlegają monitoringowi. Zgodnie z art. 349 ust. 2 ustawy Prawo wodne – badania i oceny stanu wód powierzchniowych i podziemnych dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, przy czym zgodnie z ust. 3 tego artykułu badania jakości wód powierzchniowych w zakresie elementów fizykochemicznych, chemicznych i biologicznych należą do kompetencji wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska. Monitoring wód ma na celu pozyskanie informacji o stanie wód na potrzeby planowania w gospodarowaniu wodami oraz oceny osiągnięcia celów środowiskowych. Badania monitoringowe prowadzone są w punktach pomiarowo-kontrolnych.

Zagrożeniem dla wód powierzchniowych i podziemnych na terenie gminy są ścieki gromadzone w zbiornikach bezodpływowych, które często są nieszczelne lub wylewanie ścieków w przypadkowe miejsca.

Do zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych przyczyniają się także nawozy stosowane w rolnictwie, a także chemiczne środki ochrony roślin. Dużym zagrożeniem są również niewłaściwie stosowane nawozy, głównie naturalne, takie jak gnojowica, gnojówka, obornik. Następuje wtedy zanieczyszczenie wód gruntowych znacznie stężonymi składnikami nawozu oddziałującymi przez dłuższy okres czasu na środowisko. Ponadto mogą być przyczyną zanieczyszczenia sanitarnego organizmami chorobotwórczymi.

Do zadań gminy należy monitorowanie stanu istniejącej infrastruktury piętrzącej i udrażniającej, celem zapewnienia odpowiedniego poziomu wód gruntowych oraz minimalizowania dzięki temu ryzyk związanych z powodzią oraz suszami. Kolejnym zadaniem jest monitorowanie odpowiedniego odprowadzania ścieków i likwidowanie nielegalnego poboru wód bądź odprowadzania do nich ścieków, a także rozbudowa infrastruktury kanalizacyjnej.

Na obszarach chronionych wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych wymagania nie zostały spełnione, a stan w PPK monitoringu obszarów chronionych został określony jako zły.

Ww. JCWP rzeczna znajdująca się na terenie gminy Krasocin zostały zaliczone do wrażliwych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych.

4.4.2 Wody podziemne

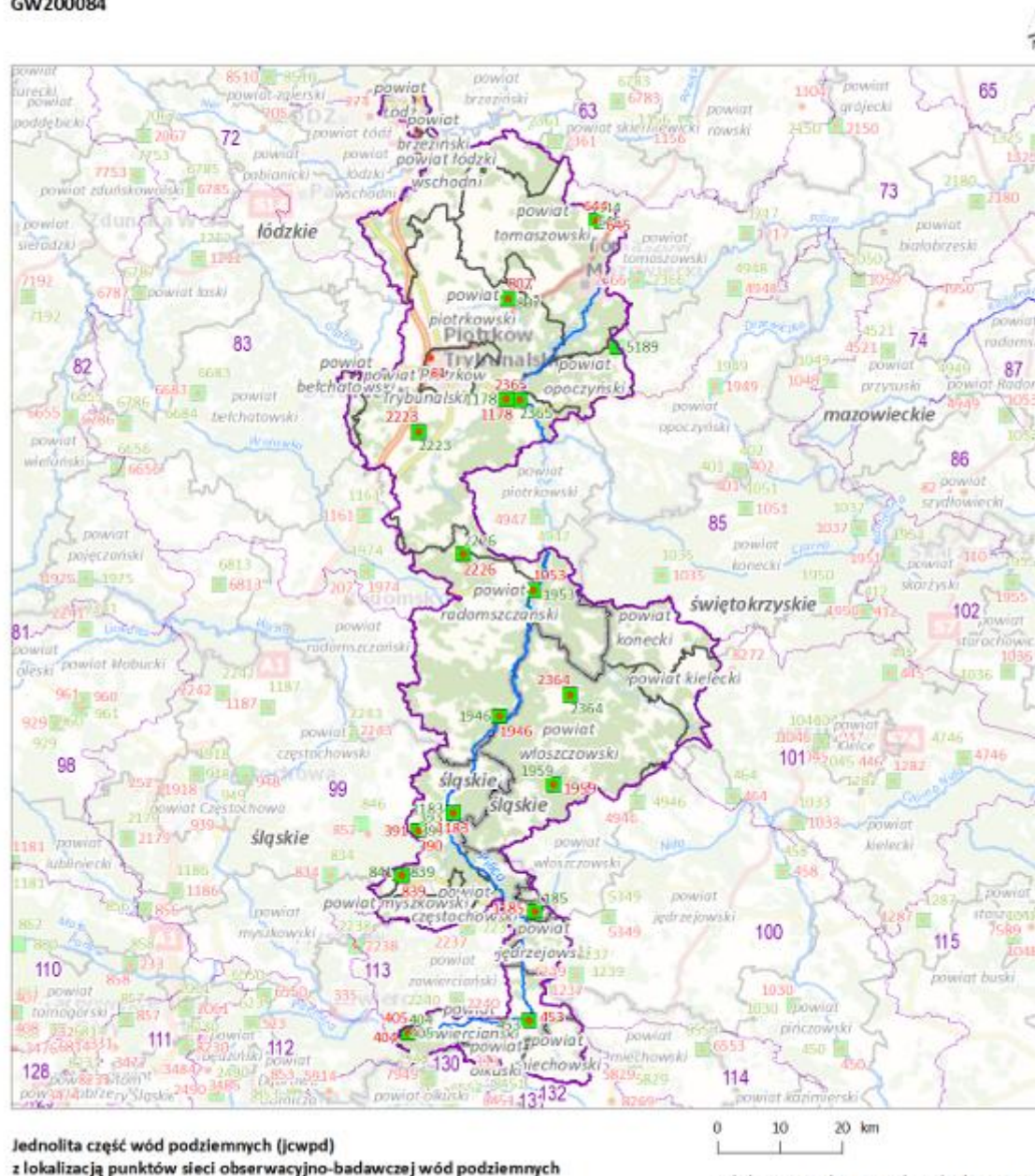
W ramach wdrażania Ramowej Dyrektywy Wodnej (2000/60/WE) wydzielono na obszarze Polski tzw. **jednolite części wód podziemnych (JCWPd)**, przez które rozumie się określoną objętość wód podziemnych w obrębie warstwy wodonośnej lub zespołu warstw wodonośnych. Jednolite części wód są objęte monitoringiem prowadzonym przez Państwowy Instytut Geologiczny oraz wojewódzkie inspektoraty ochrony środowiska. Celem badań jakości wód podziemnych jest dostarczenie informacji o stanie chemicznym wód podziemnych, określenie trendów zmian oraz sygnalizacji zagrożeń w skali kraju, na potrzeby zarządzania zasobami wód podziemnych i oceny skuteczności podejmowanych działań ochronnych.

RDW w art. 4 przewiduje dla wód podziemnych następujące główne cele środowiskowe:

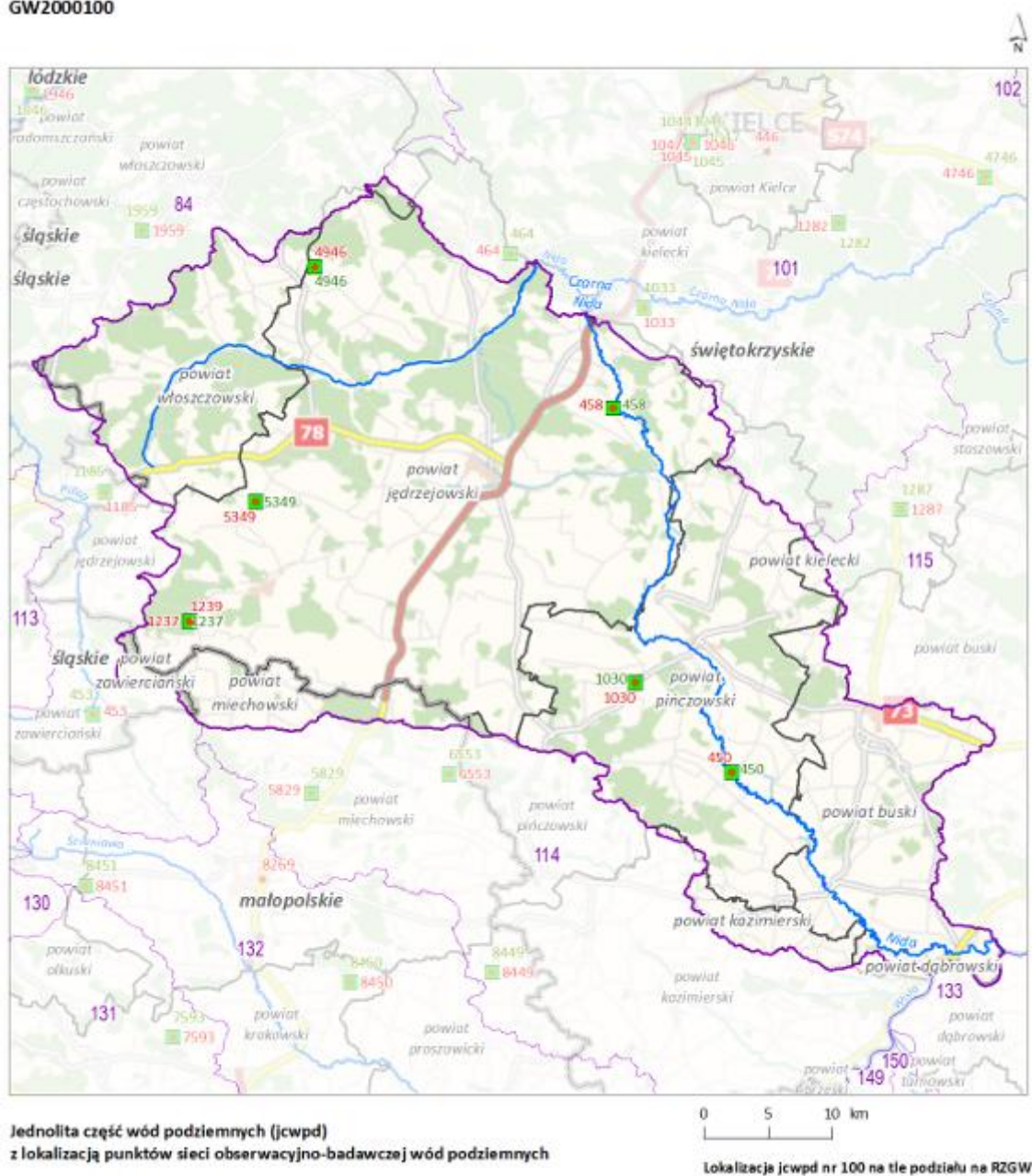
- zapobieganie dopływowi lub ograniczenia dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych,
- zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych (z zastrzeżeniami wymienionymi w RDW),
- zapewnienie równowagi pomiędzy poborem a zasilaniem wód podziemnych,
- wdrożenie działań niezbędnych dla odwrócenia znaczącego i utrzymującego się rosnącego trendu stężenia każdego zanieczyszczenia powstałego wskutek działalności człowieka.

Według aktualnie obowiązującego podziału Polski na 174JCWPd obszar Gminy Krasocin znajduje się w na obszarze JCWPd 84, 100 i 101.

Mapa 4. JCWPd nr 84
GW200084

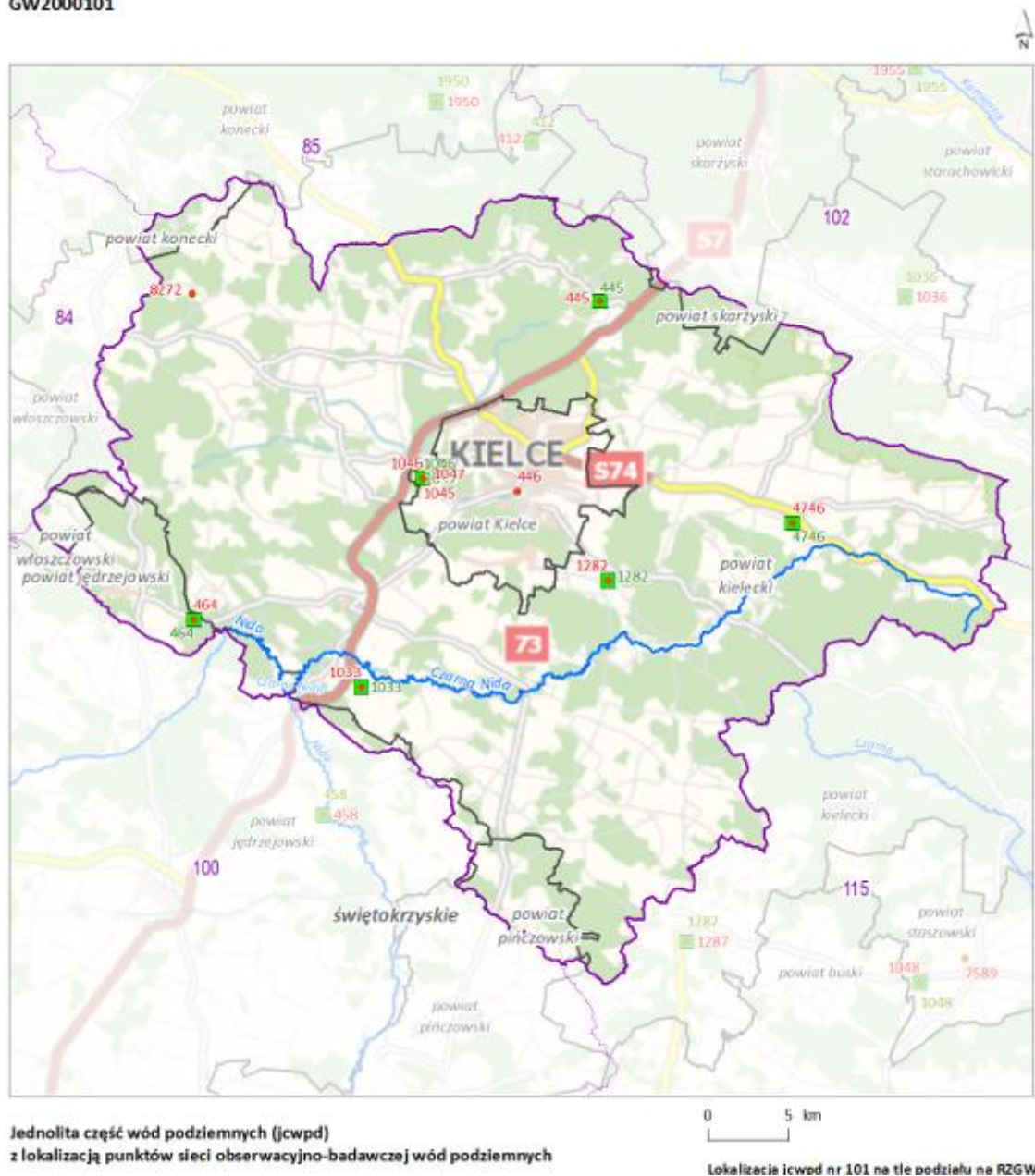


Mapa 5. JCWPd nr 100
GW2000100



Mapa 6. JCWPd nr 101

GW2000101



Źródło: pgi.gov.pl

Wszystkie JCWPd są niezagrażone ryzykiem nieosiągnięcia celu środowiskowego. JCWPd przedstawia strukturę i funkcjonowanie systemu hydrogeologicznego. Obszar występowania zwykłych wód podziemnych w granicach zlewni Wisły (Czarnej Nidy, Nidy i Pilicy) uznaje się za wielowarstwowy system wodonośny wód podziemnych w utworach kenozoicznych i mezozoicznych, powiązanych układem krążenia z wodami powierzchniowymi.

Zgodnie z regionalizacją wodną dla obszaru dorzecza Wisły, region wodny Górnej-Zachodniej oraz Środkowej Wisły.

Zgodnie z „Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” (**Dz.U. 2023 poz. 300**) stan JCWPd nr 84 przedstawia się następująco:

Wody podziemne na terenie gminy Krasocin:

Jednolita część wód podziemnych (JCWPd)

Europejski kod JCWPd: PLGW200084

Nazwa JCWPd: 84

Region Wodny: Środkowej Wisły

Obszar dorzecza (Kod i Nazwa): Wisły

Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej: RZGW w Kielcach

Ocena stanu:

Ilościowego: dobry

Chemicznego: dobry

Europejski kod JCWPd: PLGW2000100

Nazwa JCWPd: 100

Region Wodny: Górnej-Zachodniej Wisły

Obszar dorzecza (Kod i Nazwa): Wisły

Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej: RZGW w Krakowie

Ocena stanu:

Ilościowego: dobry

Chemicznego: dobry

Europejski kod JCWPd: PLGW2000101

Nazwa JCWPd: 101

Region Wodny: Górnej-Zachodniej Wisły

Obszar dorzecza (Kod i Nazwa): Wisły

Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej: RZGW w Krakowie

Ocena stanu:

Ilościowego: dobry

Chemicznego: dobry

Jakość wód podziemnych

Badania realizowane w ramach krajowego monitoringu wód podziemnych, wykonywane są przez Państwowy Instytut Geologiczny (PIG) w Warszawie na zlecenie GIOŚ. Na podstawie badań przeprowadzonych w 2019 r. zarówno stan ilościowy wód JCWPd nr 84,100 oraz 101 jak i chemiczny oceniono jako dobry.³

Podczas badań jakości wód podziemnych w obrębie JCWPd nr 101 przeprowadzonych przez PIG w lata 2022-2024 r. oraz w obrębie JCWPd nr 84 i 100 w roku 2022 w ramach monitoringu operacyjnego na terenie gminy Krasocin nie przeprowadzono takich badań..

Głównym zagrożeniem dla jakości wód w gminie są nieoczyszczone (lub oczyszczone w niewystarczającym stopniu) ścieki komunalne z terenów wiejskich oraz zanieczyszczenia obszarowe. Są to głównie ścieki (o charakterze bytowym) z terenów wiejskich (w tym terenów turystycznych), odprowadzane w sposób niezorganizowany, zanieczyszczenia spłukiwane z terenów rolnych i leśnych

³ <http://mjwp.gios.gov.pl/mapa/mapa,172.html>

oraz terenów tras komunikacyjnych (drogowych i kolejowych). Ładunek zanieczyszczeń wprowadzany do środowiska z tych źródeł zależy od szeregu czynników, m.in.: stopnia skanalizowania danego obszaru (wprost od ilości nieszczelnych zbiorników bezodpływowych nieczystości ciekłych), poziomu kultury rolnej, stopnia zurbanizowania i intensywności ruchu komunikacyjnego danego obszaru.

Tabela 8 Badania JCWPd - 2024

Numer JCWPd (wg podziału na 174 części)	Numer punktu pomiarowego wg ID Monitoring	Gmina	Miejscowość	Głębokość do stropu warstwy wodonośnej [m p.p.t.]	Przedział ujętej warstwy wodonośnej [m p.p.t.]	Zwierciadło wody	Rodzaj punktu pomiarowego	Użytkowanie terenu	Rok badań	Klasa jakości 2024 końcowa
101	445	Zagnańsk (gm. wiejska)	Ściegna	10,80	21,00-50,00	swobodne	piezometr	4. Zabudowa wiejska	2024	II
101	446	Kielce (gm. miejska)	Kielce	22,29	37,00-60,00	swobodne	piezometr	2. Zabudowa miejska luzna	2024	IV
101	464	Małogoszcz (gm. miejsko-wiejska)	Bocheniec	23,00	36,00-60,00	napięte	st. wiercona	10. Lasy	2024	III
101	1044	Kielce (gm. miejska)	Nałęczów	102,00	192,00-250,00	napięte	st. wiercona	2. Zabudowa miejska luzna	2024	II
101	1045	Kielce (gm. miejska)	Nałęczów	100,00	126,00-183,00	napięte	st. wiercona	2. Zabudowa miejska luzna	2024	II
101	1046	Kielce (gm. miejska)	Nałęczów	29,00	40,00-83,00	napięte	st. wiercona	2. Zabudowa miejska luzna	2024	II
101	1047	Kielce (gm. miejska)	Nałęczów	0,90	10,50-18,50	swobodne	st. wiercona	2. Zabudowa miejska luzna	2024	IV
101	1282	Daleszyce (gm. miejsko-wiejska)	Suków	15,10	52,50-71,00	napięte	st. wiercona	7. Grunty orne	2024	III
101	4746	Górno (gm. wiejska)	Wola Jachowa	13,00	20,00-24,00	napięte	piezometr	4. Zabudowa wiejska	2024	IV
101	8272	Łopuszno (gm. miejsko-wiejska)	Dobrzyszów	74,00	75,00-88,00	napięte	st. wiercona	7. Grunty orne	2024	II

Tabela 9 Badania JCWPd - 2023

Numer JCWPd (wg podziału na 174 części)	Numer punktu pomiarowego wg ID Monitoring	Gmina	Miejscowość	Głębokość do stropu warstwy wodonośnej [m p.p.t.]	Przedział ujętej warstwy wodonośnej [m p.p.t.]	Zwierciadło wody	Rodzaj punktu pomiarowego	Użytkowanie terenu	Rok badań	Klasa jakości 2023 końcowa
101	445	Zagnańsk (gm. wiejska)	Ściegna	10,80	21,00-50,00	swobodne	piezometr	4. Zabudowa wiejska	2023	II
101	446	Kielce (gm. miejska)	Kielce	22,29	37,00-60,00	swobodne	piezometr	2. Zabudowa miejska luzna	2023	IV
101	464	Małogoszcz (gm. miejsko-wiejska)	Bocheniec	23,00	36,00-60,00	napięte	st. wiercona	10. Lasy	2023	IV
101	1033	Chęciny (gm. miejsko-wiejska)	Wolica	11,50	b.d.	napięte	st. wiercona	4. Zabudowa wiejska	2023	V
101	1045	Kielce (gm. miejska)	Nałęczów	100,00	126,00-183,00	napięte	st. wiercona	2. Zabudowa miejska luzna	2023	II
101	1046	Kielce (gm. miejska)	Nałęczów	29,00	40,00-83,00	napięte	st. wiercona	2. Zabudowa miejska luzna	2023	II
101	1047	Kielce (gm. miejska)	Nałęczów	0,90	10,50-18,50	swobodne	st. wiercona	2. Zabudowa miejska luzna	2023	IV
101	1282	Daleszyce (gm. miejsko-wiejska)	Suków	15,10	52,50-71,00	napięte	st. wiercona	7. Grunty orne	2023	III
101	4746	Górno (gm. wiejska)	Wola Jachowa	13,00	20,00-24,00	napięte	piezometr	4. Zabudowa wiejska	2023	IV
101	8272	Łopuszno (gm. miejsko-wiejska)	Dobrzyszów	74,00	75,00-88,00	napięte	st. wiercona	7. Grunty orne	2023	II

Tabela 10 Badania JCWPd - 2022

Numer JCWPd (wg podziału na 174 części)	Numer punktu pomiarowego wg ID Monitoring	Gmina	Miejscowość	Głębokość do stropu warstwy wodonośnej [m p.p.t.]	Przedział ujętej warstwy wodonośnej [m p.p.t.]	Zwierciadło wody	Użytkowanie terenu	Rok badań	Data poboru próbki	Klasa jakości 2022 końcowa
84	81	Piotrków Trybunalski (gm. miejska)	Piotrków Trybunalski	43,10	43,90-60,40	Zwierciadło napięte	2. Zabudowa miejska luzna	2022	4.04.2022	II
84	390	Lelów (gm. wiejska)	Podlesie	5,80	10,00-45,00	Zwierciadło swobodne	4. Zabudowa wiejska	2022	4.06.2022	II
84	391	Lelów (gm. wiejska)	Podlesie	232,00	235,00-245,00	Zwierciadło napięte	4. Zabudowa wiejska	2022	4.06.2022	II
84	393	Lelów (gm. wiejska)	Podlesie	74,50	71,00-76,00	Zwierciadło napięte	4. Zabudowa wiejska	2022	5.06.2022	II
84	404	Ogrodzieniec (gm. miejsko-wiejska)	Morusy	203,00	212,70-301,80	Zwierciadło napięte	12. Tereny otwarte, pozbawione roślinności lub o rzadkim pokryciu roślinnym	2022	18.05.2022	II
84	405	Ogrodzieniec (gm. miejsko-wiejska)	Morusy	21,70	53,82-84,02	Zwierciadło swobodne	12. Tereny otwarte, pozbawione roślinności lub o rzadkim pokryciu roślinnym	2022	18.05.2022	III
84	453	Żarnowiec (gm. wiejska)	Żarnowiec	8,00	11,50-16,50	Zwierciadło napięte	4. Zabudowa wiejska	2022	25.04.2022	II
84	644	Lubochnia (gm. wiejska)	Lubochenek	60,00	60,00-93,00	Zwierciadło napięte	4. Zabudowa wiejska	2022	20.04.2022	II
84	645	Lubochnia (gm. wiejska)	Lubochenek	1,00	17,00-25,00	Zwierciadło swobodne	4. Zabudowa wiejska	2022	20.04.2022	II
84	646	Lubochnia (gm. wiejska)	Lubochenek	1,50	5,30-6,30	Zwierciadło swobodne	7. Grunty orne	2022	31.08.2022	II
84	839	Lelów (gm. wiejska)	Lgota Błotna	30,00	100,00-101,00	Zwierciadło napięte	9. Łąki i pastwiska	2022	6.08.2022	III
84	841	Lelów (gm. wiejska)	Lgota Błotna	138,00	277,50-278,50	Zwierciadło napięte	9. Łąki i pastwiska	2022	6.08.2022	III
84	1178	Sulejów (gm. miejsko-wiejska)	Włodzimierzów	30,00	34,20-40,10	Zwierciadło napięte	2. Zabudowa miejska luzna	2022	22.06.2022	II
84	1183	Konieczpol (gm. miejsko-wiejska)	Konieczpol	11,00	20,50-25,00	Zwierciadło napięte	2. Zabudowa miejska luzna	2022	4.09.2022	III
84	1185	Szczekociny (gm. miejsko-wiejska)	Goleniowy	6,70	13,50-30,00	Zwierciadło swobodne	4. Zabudowa wiejska	2022	25.04.2022	III
84	1946	Żytno (gm. wiejska)	Maluszyn	19,60	30,50-45,00	Zwierciadło swobodne	7. Grunty orne	2022	4.06.2022	III
84	1953	Przedbórz (gm. miejsko-wiejska)	Przedbórz	1,50	9,80-15,80	Zwierciadło napięte	2. Zabudowa miejska luzna	2022	4.06.2022	II
84	1959	Włoszczowa (gm. miejsko-wiejska)	Czarnca	9,80	14,00-20,80	Zwierciadło swobodne	4. Zabudowa wiejska	2022	31.05.2022	III
84	2223	Rozprza (gm. wiejska)	Kisieie	1,80	5,20-9,20	Zwierciadło swobodne	4. Zabudowa wiejska	2022	26.04.2022	V
84	2226	Masłowice (gm. wiejska)	Przerąb	1,20	20,00-40,00	Zwierciadło swobodne	4. Zabudowa wiejska	2022	14.05.2022	II
84	2364	Kluczewsko (gm. wiejska)	Januszewice	2,70	13,00-17,00	Zwierciadło swobodne	4. Zabudowa wiejska	2022	31.05.2022	III

84	2365	Sulejów (gm. miejsko-wiejska)	Sulejów	2,40	8,00-11,00	Zwierciadło swobodne	10. Lasy	2022	22.06.2022	II
84	5189	Sławno (gm. wiejska)	Celestynów	10,95	19,50-23,50	Zwierciadło swobodne	4. Zabudowa wiejska	2022	4.04.2022	II
100	450	Złota (gm. wiejska)	Chroberz	2,30	6,10-10,70	Zwierciadło napięte	9. Łąki i pastwiska	2022	6.06.2022	II
100	458	Sobków (gm. wiejska)	Mokrsko Górne	19,00	18,50-25,00	Zwierciadło napięte	4. Zabudowa wiejska	2022	6.04.2022	III
100	1030	Michałów (gm. wiejska)	Michałów	3,00	14,00-20,00	Zwierciadło swobodne	4. Zabudowa wiejska	2022	6.06.2022	V
100	1237	Sędziszów (gm. miejsko-wiejska)	Białowieża	6,00	43,50-92,00	Zwierciadło napięte	7. Grunty orne	2022	18.05.2022	II
100	1239	Sędziszów (gm. miejsko-wiejska)	Białowieża	2,35	5,10-7,10	Zwierciadło swobodne	10. Lasy	2022	18.05.2022	V
100	4946	Oksa (gm. wiejska)	Lipno	3,30	18,00-28,00	Zwierciadło swobodne	4. Zabudowa wiejska	2022	4.06.2022	III
100	5349	Słupia (gm. wiejska)	Sieńsko	7,75	25,00-29,00	Zwierciadło swobodne	4. Zabudowa wiejska	2022	25.04.2022	III
101	445	Zagnańsk (gm. wiejska)	Ściągna	10,80	21,00-50,00	Zwierciadło swobodne	4. Zabudowa wiejska	2022	13.04.2022	II
101	446	Kielce (gm. miejska)	Kielce	22,29	37,00-60,00	Zwierciadło swobodne	2. Zabudowa miejska luzna	2022	7.04.2022	IV
101	464	Małogoszcz (gm. miejsko-wiejska)	Bocheniec	23,00	36,00-60,00	Zwierciadło napięte	10. Lasy	2022	20.06.2022	IV
101	1033	Chęciny (gm. miejsko-wiejska)	Wolica	11,50	b.d.	Zwierciadło napięte	4. Zabudowa wiejska	2022	6.04.2022	IV
101	1045	Kielce (gm. miejska)	Nałęczów	100,00	126,00-183,00	Zwierciadło napięte	2. Zabudowa miejska luzna	2022	26.04.2022	II
101	1046	Kielce (gm. miejska)	Nałęczów	29,00	40,00-83,00	Zwierciadło napięte	2. Zabudowa miejska luzna	2022	26.04.2022	II
101	1047	Kielce (gm. miejska)	Nałęczów	0,90	10,50-18,50	Zwierciadło swobodne	2. Zabudowa miejska luzna	2022	26.04.2022	IV
101	1282	Daleszyce (gm. miejsko-wiejska)	Suków	15,10	52,50-71,00	Zwierciadło napięte	7. Grunty orne	2022	6.04.2022	III
101	4746	Górno (gm. wiejska)	Wola Jachowa	13,00	20,00-24,00	Zwierciadło napięte	4. Zabudowa wiejska	2022	1.06.2022	IV
101	8272	Łopuszno (gm. wiejska)	Dobrzyszów	74,00	75,00-88,00	Zwierciadło napięte	7. Grunty orne	2022	20.06.2022	II

4.5 Gospodarka wodno-ściekowa

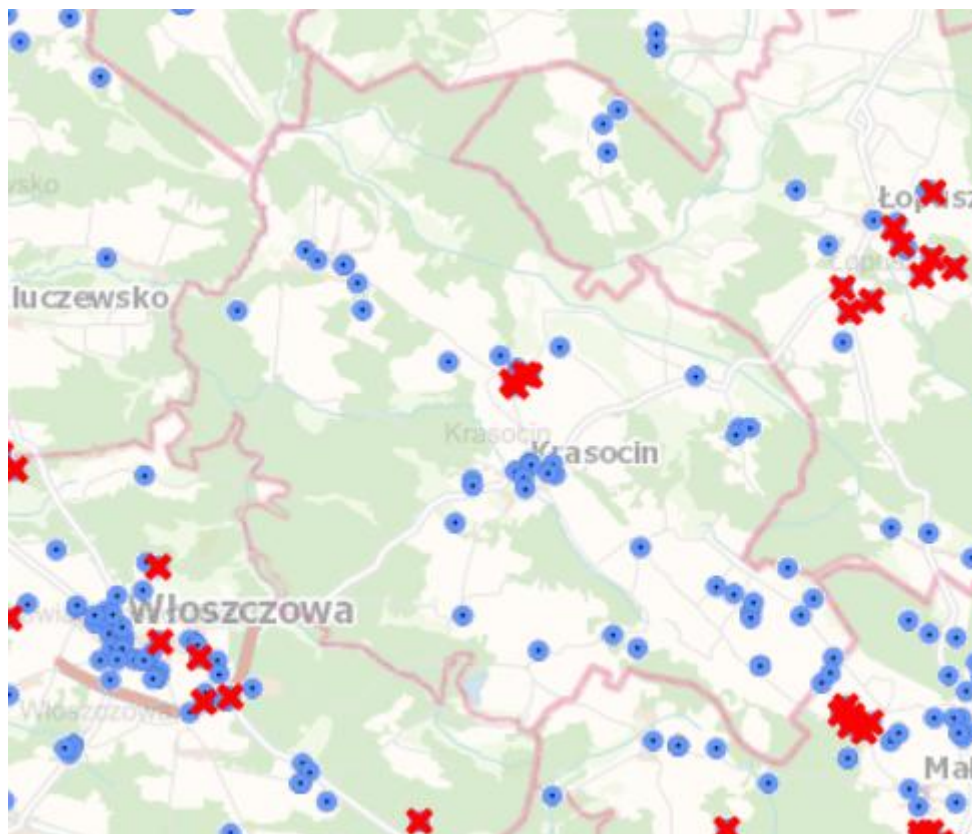
4.5.1 Sieć wodociągowa

Dane dot. sieci wodociągowej

długość czynnej sieci wodociągowej (w km) 161,19 km

Poziom zwodociągowania gminy 99%

Mapa 7 Mapa wszystkich otworów hydrogeologicznych na terenie Krasocin



Źródło: <https://epsh.pgi.gov.pl/epsh/>

Poniższa tabela przedstawia ilość dostarczanej wody w ostatnich 3 latach w Gminie Krasocin. Zauważa się tendencję rosnącą.

Tabela 11. Ilość dostarczanej wody w Gminie Krasocin

rodzaj decyzji	lata		
	2022	2023	2024
ilość dostarczonej wody (tys. m ³)	312,2	314,9	324,8

Źródło: GUS - BDL

Powiatowa Stacja Sanitarno - Epidemiologiczna we Włoszczowej dokonuje systematycznej okresowej oceny jakości wody przeznaczonej do spożycia pod względem mikrobiologicznym oraz fizykochemicznym w wodociągach publicznych na terenie gminy Krasocin. Przeprowadzone badania wykazały, że woda z wodociągów publicznych pochodząca z ujęć w badanym zakresie spełnia wymagania określone w Rozporządzeniu z Ministra Zdrowia dnia 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

4.5.2 Odprowadzanie ścieków

Tabela 12 Dane dot. sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Krasocin

długość czynnej sieci kanalizacyjnej (w km)	116,50 km
Uchwała aglomeracyjna	Uchwała nr XXVIII/243/20 Rady Gminy Krasocin z dnia 29 grudnia 2020 r. w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Krasocin
RLM aglomeracji zgodnie z obowiązującą uchwałą	2705

aktualny % skanalizowania wg RLM aglomeracji	98,02%
Uchwała aglomeracyjna	Uchwała nr XXVIII/244/20 Rady Gminy Krasocin z dnia 29 grudnia 2020 r. w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Bukowa
RLM aglomeracji zgodnie z obowiązującą uchwałą	3190
aktualny % skanalizowania wg RLM aglomeracji	99,14%
przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	2 156 szt
Oczyszczalnie ścieków	
liczba oczyszczalni ścieków	3 (Oleszno, Bukowa, Krasocin)
średnia dobowa przepustowość oczyszczalni ścieków	1060,00 m ³ /dobę

Infrastrukturą wodociągową i kanalizacyjną zarządza Zakład Gospodarki Komunalnej w Krasocinie, którego zadaniem jest świadczenie usług w zakresie zbiorowego zaopatrzenia w wodę, zbiorowego odprowadzania ścieków oraz wywozu nieczystości płynnych z terenu gminy. Do obowiązków gminy należy eksploatacja i utrzymanie urządzeń sieci wodociągowej oraz urządzeń sieci kanalizacji sanitarnej wraz z urządzeniami służącymi do oczyszczania ścieków (oczyszczalnie).

Infrastruktura techniczna znajdująca się na terenie gminy Krasocin, pomimo systematycznych zmian, wymaga dalszej modernizacji i rozbudowy. Przystarzałe odcinki sieci wodociągowej wykonane z rur azbestowo-cementowych podlegają sukcesywnej wymianie. Na stacjach uzdatniania wody zastosowane wcześniej technologie wymagają wprowadzania innowacyjnych rozwiązań by poprawić jakość i niezawodność działań związanych z poborem, uzdatnianiem i dystrybucją wody.

Mieszkańcy z terenu Gminy nieobjętego kanalizacją posiadają w większości zbiorniki bezodpływowe. Sytuacja ich stanu oraz rozporządzania nimi nie jest do końca rozpoznana. Prawdopodobnie część z nich nie spełnia wymagań w zakresie właściwego stanu technicznego.

Zagrożenie dla wód podziemnych stanowią również miejsca nielegalnego składowania odpadów („dzikie wysypiska”) odpadów komunalnych. Należy je sukcesywnie likwidować – wywozić na legalne składowiska odpadów. Powstawaniu takich miejsc będzie zapobiegać objęcie wszystkich mieszkańców zorganizowanym systemem odbioru odpadów.

4.6 Powierzchnia ziemi i gleby

Na terenie gminy przeważają gleby bielcowe i brunatne wylugowane V i VI klasy bonitacyjnej wytworzone przeważnie na podłożu piaszczystym. Stanowią one prawie 80% gruntów ornych i charakteryzują się małą zawartością próchnicy, są ubogie w składniki pokarmowe i okresowo lub stale za suche. Gleby klasy III i IV zajmują 22% gruntów ornych. Wytworzone one zostały z piasków gliniastych na glinach lekkich i mocnych.

Wg danych Urzędu Gminy lasy zajmują ponad 40% ogólnej powierzchni gminy.

Gmina Krasocin jest typową gminą wiejską dużym udziałem użytków rolnych:

- Grunty orne - 7 146,32
- Łąki i pastwiska - 2827,8132
- Rowy - 16,9119

- Stawy zarybione - 177,5554
- Stawy niezarybione - 10,28
- Nieużytki - 1,4627
- Lasy - 8457,8056

Budowa geologiczna

Granice gminy mają charakter naturalny i sztuczny. W jej zachodniej i północnej części biegną one wzdłuż rzek: Czarnej i Czarnej Strugi, które leży w zlewni Czarnej Włoszczowskiej, a także skrajem lasów. Pozostałe granice są sztuczne. Niecka Włoszczowska swą budową i ukształtowaniem przypomina misę o płaskim dnie i uniesionych ku górze brzegach.

W jej podłożu zalegają mezozoiczne margle z górnej kredy. Są one ułożone poziomo i przykryte na dużym obszarze pokryty podczas zlodowacenia środkowo-polskiego.

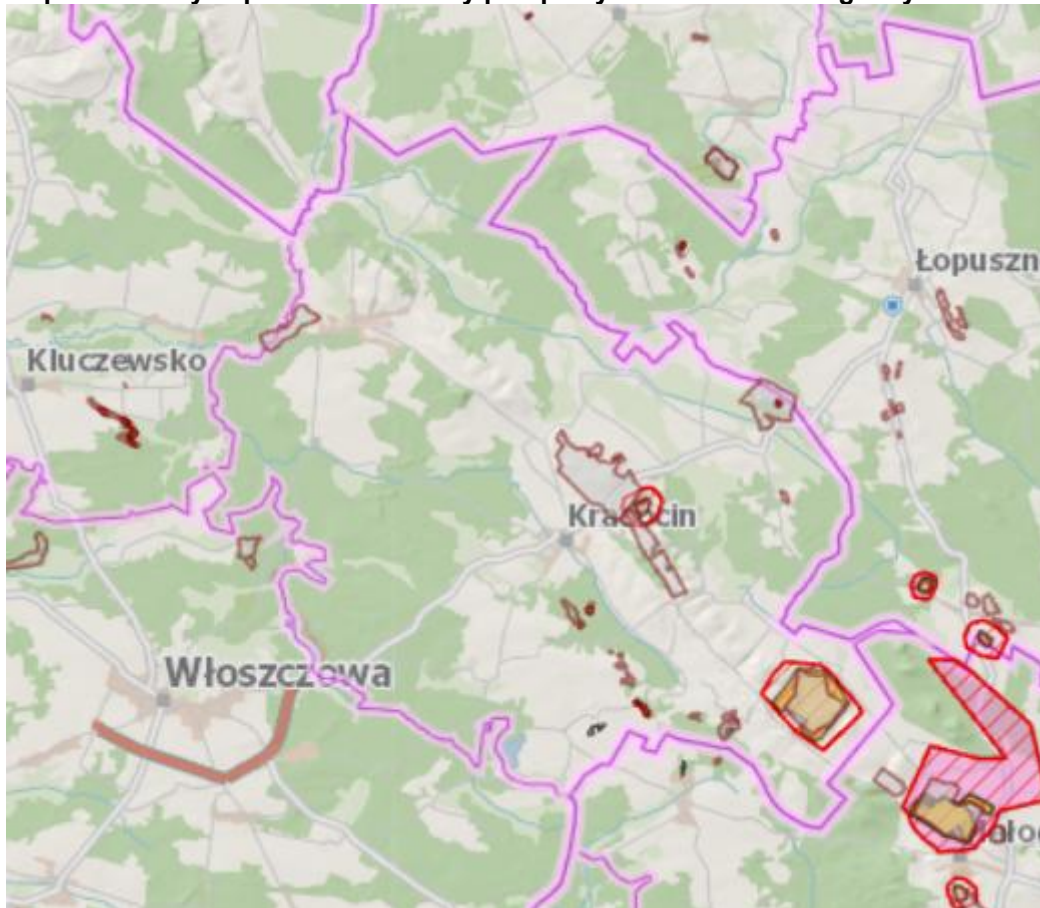
Ciekawym elementem urozmaicającym tutejszą rzeźbę są liczne wały wydmowe. Powstały one pod koniec zlodowacenia bałtyckiego. Największe zgrupowanie wydym, których wysokość względna wynosi do 16 m, występują w okolicach Chotowa, Ludyni i Czostkowa.

Środkowy obszar gminy zajmuje Pasma Przedborsko-Małoskie, które przebiega z północnego zachodu na południowy wschód. Tworzy ono naturalną granicę Niecki Nidy i jest najdalej wysuniętym na zachód pasmem Gór Świętokrzyskich. Wzgórza Łopuszańskie stanowią rozległe zagłębienie między Pasmem Przedborsko- Małoskim, a Pasmem Oblęgorskim. Obszar ten budują twory najwyższego triasu i jury. Znajdują się tutaj spore obszary leśne (bory suche, wilgotne, bagienne, mieszane), które stanowią około 40% powierzchni gminy. Porastają one przede wszystkim tereny zachodnie i północne gminy.⁴

Na terenie gmina Krasocin znajdują się 22 złoża:

- 5 złóż wapieni i margli przemysłu wapienniczego,
- 6 złóż piasków kwarcowych d/p cegły wapienno-piaskowej,
- 2 złoża ziemi krzemionkowej,
- 3 złoża kamieni łamanych i blocznych,
- 6 złóż piasków i żwirów.

⁴ PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO projektu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Krasocin na lata 2021-2024 z perspektywą do 2028 roku

Mapa 8. Zasoby kopalin oraz obszary perspektywiczne na terenie gminy Krasocin

Źródło: <https://geologia.pgi.gov.pl/>

Gleby

Gmina Krasocin według regionalizacji przyrodniczo - rolniczej województwa położona jest na pograniczu dwóch regionów glebowo - rolniczych: Włoszczowskiego i Konecko Łopuszniańskiego, które charakteryzują się wysoką lesistością i przewagą mało korzystnych dla rolnictwa warunków przyrodniczych. Pod względem genetycznym gleby tego regionu są mało zróżnicowane, bowiem w zdecydowanej większości wytworzone zostały z utworów piaszczystych pochodzenia wodnolodowcowego (gleby brunatne wylugowane i kwaśne) stanowiąc ponad 55 % użytków rolnych. Dużą rolę na terenie Gminy odgrywają gleby rędzinowe (rędziny brunatne, czarnoziemne i początkowego stadium rozwoju), wytworzone z jurajskich i kredowych osadów węglanowych, których wyznacznikiem są wyniesienia w centralnej i południowej części gminy. Na północ od wyniesienia Pasma Przedborsko - Małogoskiego dominują gleby piaszczyste i organiczne zalegające w obrębie dolin rzecznych. Gleby organiczne reprezentowane są głównie przez gleby murszowe i torfowe, przy czym ten typ gleb wytworzył się w dolinach rzecznych pod wpływem obniżania się poziomu wody gruntowej. Na obszarze gminy Krasocin zdecydowanie dominują gleby o niskiej wartości przyrodniczej i użytkowej, których średni wskaźnik bonitacji użytków rolnych wynosi 0,73 pkt, podczas gdy analogiczny wskaźnik dla województwa kształtuje się na poziomie 0,97 pkt. Na obszarze gminy gleby nie podlegają erozji wodnej w stopniu intensywnym, silnym i bardzo silnym, nie sklasyfikowano również gleb trudnych w uprawie ze względu na położenie na stokach oraz ciężkich w uprawie z uwagi na zwięzłość. Stopień

zanieczyszczenia gleb metalami ciężkimi mieści się w przedziale 0 - 1, co oznacza, że nie występują ograniczenia dla produkcji ekologicznej. W południowo - wschodniej części gminy degradacja gleb w dużym stopniu wynika z procesów urbanizacji i uprzemysłowienia, a zwłaszcza: z budownictwa przemysłowego i mieszkaniowego, komunikacji, eksploatacji złoża „Bukowa” oraz funkcjonowania zakładu przemysłu wapienniczego Lhoist Bukow a Sp. z o.o. w Bukowej. W rejonie tym, w związku z emisją pyłów wapienniczych, nastąpiła alkalizacja środowiska glebowego, co uwidoczniło się w pogorszeniu warunków rozwoju i plonowania większości roślin uprawnych.⁵

W gminie Krasocin dominują grunty klasy V i VI stanowiąc 78% wszystkich gruntów rolnych

Tabela 13: Struktura użytków rolnych w gminie Krasocin

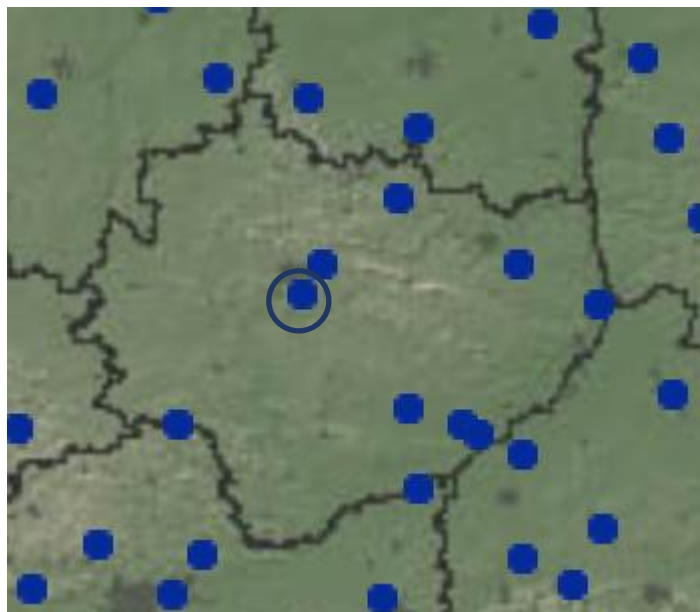
Rodzaj gruntów/klasa gleb	Wielkość (ha)
Grunty orne	
IIIa	35,4990
IIIb	59,1609
IVa	569,3168
IVb	904,4374
V	2 485,8708
VI	3 049,0630
VIz	42,9688

źródło: Raport o stanie gminy za 2024 rok

Obowiązek prowadzenia monitoringu jakości gleb i ziemi wynika z art. 101b ustawy Prawo Ochrony Środowiska. Celem monitoringu jest obserwacja zmian szerokiego zakresu cech gleb użytkowanych rolniczo, szczególnie właściwości chemicznych, zachodzących w określonych przedziałach czasu pod wpływem rolniczej i pozarolniczej działalności człowieka. Monitoring chemizmu gleb ornych Polski stanowi podsystem Państwowego Monitoringu Środowiska w zakresie jakości gleb i ziemi. Badania prowadzone są od 1995 r. w cyklach 5-letnich, w ramach krajowej sieci, na którą składa się 216 punktów pomiarowo – kontrolnych, zlokalizowanych na glebach użytkowanych rolniczo na terenie kraju. W Świętokrzyskim wytypowano do badań 9 punktów pomiarowych, w tym na terenie powiatu kieleckim – punkt nr 359, w miejscowości Dyminy (gm. Morawica). Lokalizację punktów pomiarowych w województwie świętokrzyskim przedstawia poniższy rysunek.

⁵ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Krasocin, 2022

Rysunek 2. Rozmieszczenie punktów pomiarowo-kontrolnych w województwie świętokrzyskim



Źródło: Monitoring chemizmu gleb ornych w Polsce w latach 2020-2022

Ostatnie badania gleb były prowadzone w roku 2020. Gleba badana w miejscowości Dyminy została zaklasyfikowana do kompleksu 8 (zbożowo-pastewny mocny) i klasy bonitacyjnej IIIb (gleby orne średnio dobre). Pod względem typu jest to gleba płowa, natomiast gatunku wg normy BN-78/9180-11 – piasek gliniasty mocny pylasty.

Analiza próbek gleby wykazała odczyn pH mierzony w 1M KCl równy 6,6 (gleba lekko kwaśna). W punkcie badawczym w miejscowości Dyminy wartość pH z roku na rok była zmienna. Największa wartość została osiągnięta w 2020 roku. Jako przedział optymalny dla procesów biologicznych, związanych z metabolizmem większości gatunków roślin i mikroorganizmów glebowych przyjmuje się wartości pH od 5,5 do 7,2. Wartość pH poniżej 4,5 sygnalizuje niebezpieczeństwo degradacji gleb, a wartość powyżej 7,0 świadczy o jej alkalizacji, która może wykazywać ujemne skutki dla gleby i roślin. Na glebach kwaśnych odczyn jest czynnikiem ograniczającym plonowanie większości roślin uprawnych, a spadek plonu zależy od wrażliwości poszczególnych gatunków. W warunkach zbyt niskiego odczynu zmniejsza się pobranie składników nawozowych przez rośliny, które w wyniku wymywania przedostają się do wód gruntowych (azot) lub uwsteczniają (fosfor). Odczyn gleb w latach 1995-2020 w punkcie badawczym przedstawia poniższa tabela.

Tabela 14 Odczyn gleb ornych na przestrzeni lat 1995-2020 w punkcie pomiarowym Borów

Odczyn	Jednostka	Rok					
		1995	2000	2005	2010	2015	2020
Odczyn „pH” w zawiesinie 1M KCl	pH	5,5	5,6	5,3	5,2	5,1	6,6

Źródło: www.gios.gov.pl/chemizm_gleb

Gleba w punkcie pomiarowym charakteryzuje się średnią zawartością próchnicy i w porównaniu z rokiem 2010 obserwuje się jej wzrost. Należy zaznaczyć, iż materia organiczna jest podstawowym wskaźnikiem jakości gleb decydującym o ich właściwościach fizykochemicznych, takich jak zdolności sorpcyjne i buforowe oraz procesach biologicznych, warunkujących wiele przemian, a także właściwościach retencyjnych gleby. Wysoka zawartość próchnicy w glebach jest czynnikiem

stabilizującym ich strukturę, zmniejszającym podatność na zagęszczenie oraz degradację w wyniku erozji wodnej i wietrznej. Zawartość węgla organicznego wynosiła 1,85%. W uproszczeniu przyjmuje się, iż zawartość węgla organicznego stanowi 58% zawartości próchnicy. Zawartość azotu ogólnego w punkcie pomiarowym była równa 0,12%. Azot całkowity jest jednym z ogólnych wskaźników jakości i żyzności gleb. W glebach użytkowanych rolniczo czynnikiem mającym istotny wpływ na zawartość azotu jest poziom nawożenia organicznego i mineralnego oraz zmianowanie. Stosunek węgla do azotu w materii organicznej (C:N) w badanej glebie wyniósł 15,42. Przeciętny stosunek C:N wynosi 10:1. Im stosunek C:N jest węższy, tym w większym stopniu rośliny wyższe mogą korzystać z azotu. Szeroki stosunek C:N powoduje natomiast pobieranie azotu przyswajalnego dla roślin przez mikroorganizmy (zbiłczanie azotu glebowego). Zawartość substancji organicznych gleby w punkcie badawczym Dyminy przedstawia poniższa tabela.

Tabela 15 Substancja organiczna gleby w latach 1995-2020

Substancja organiczna	Jednostka	Rok					
		1995	2000	2005	2010	2015	2020
Próchnica	%	1,54	1,67	1,34	1,55	2,13	3,19
Węgiel organiczny	%	0,89	0,97	0,78	0,9	1,24	1,85
Azot ogólny	%	0,078	0,086	0,069	0,085	0,15	0,12
Stosunek C:N	-	11,4	11,3	11,3	10,6	8,2	15,42

Źródło: http://www.gios.gov.pl/chemizm_gleb

Gleby w punkcie badawczym charakteryzowały się średnią zasobnością w przyswajalny fosfor, niską zasobnością w przyswajalny potas magnez, a także niższą niż w latach poprzednich zasobnością w przyswajalną siarkę. Wszystkie wyżej wymienione pierwiastki mają istotne znaczenie w żywieniu roślin. Zawartość pierwiastków przyswajalnych dla roślin w punkcie badawczym w latach 1995-2020 przedstawia poniższa tabela.

Tabela 16 Zawartość pierwiastków przyswajalnych dla roślin w latach 1995-2020

Pierwiastki	Jednostka	Rok					
		1995	2000	2005	2010	2015	2020
Fosfor przyswajalny	mg P ₂ O ₅ *100g ⁻¹	14,5	10,6	8,3	1,8	13,2	1,7
Potas przyswajalny	mg K ₂ O*100g ⁻¹	20,9	16,9	17,5	17,3	25,9	5,6
Magnez przyswajalny	mg Mg*100g ⁻¹	4,7	4,4	5,0	4,5	8,4	19,7
Siarka przyswajalna	mg S-SO ₄ *100g ⁻¹	1,0	1,25	0,89	1,15	1,26	<1,00

Źródło: http://www.gios.gov.pl/chemizm_gleb

Negatywny wpływ na jakość gleb wywiera działalność człowieka na obszarach użytkowanych rolniczo oraz zurbanizowanych. Do terenów o przekształconej glebie zaliczono obszary zabudowane i zurbanizowane w tym tereny mieszkalne i rekreacyjno-wypoczynkowe oraz komunikacyjne. W gminie, w strukturze użytkowania dominują grunty rolne, ma ona charakter rolniczy, dlatego oddziaływanie tego sektora ma znaczący wpływ na jakość gleb. Większość mineralnych nawozów azotowych stosowanych w rolnictwie wpływa zakwaszając na glebę, przyczyniając się do pogorszenia jej struktury i warunków powietrzno-wodnych. Ogranicza to rozwój roślin i prowadzi do spadku plonów, sprzyja wymywaniu

wapna i magnezu, a uaktywnieniu pierwiastków toksycznych np. glinu i manganu. Na zakwaszenie gleb wpływa również intensyfikacja rolnictwa, związana z usuwaniem masy roślinnej z ziemi. Kwaśne gleby mają niewielką możliwość przeciwdziałania gwałtownym zmianom odczynu, ponieważ ich zdolność buforująca jest zbyt mała dla zneutralizowania wzrostu stężenia jonów wodorowych. Nadmierne nawożenie gleb azotem mineralnym może przyczynić się do powstawania w glebie związków nitrozytowych i skażenia środowiska nitrozo-aminami.

Potencjalnym źródłem zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego jest prowadzenie produkcji zwierzęcej, szczególnie na większą skalę. Można wyróżnić trzy podstawowe etapy, związane z prowadzeniem produkcji zwierzęcej, decydujące o emisjach zanieczyszczeń do środowiska:

- utrzymanie zwierząt,
- przechowywanie nawozów naturalnych,
- nawożenie użytków rolnych.

Azot i fosfor zawarte w paszach dla zwierząt hodowlanych nie są przez nie całkowicie wykorzystywane i w dużym stopniu są wydalane wraz z odchodami. Odchody te, w formie obornika, gnojówki lub gnojowicy, są wartościowym nawozem naturalnym. Jednak nieprawidłowe ich przechowywanie i stosowanie na polach prowadzi do zanieczyszczenia środowiska.⁶

Zanieczyszczenie metalami ciężkimi następuje przede wszystkim na skutek emisji pyłów pochodzących ze źródeł motoryzacyjnych. W miarę upływu czasu następuje znaczna ich kumulacja w glebach bezpośrednio przyległych do dróg. Duże ilości tych pierwiastków są silnie sorbowane przez kompleks sorpcyjny i skumulowane w poziomach próchnicznych. Duża zawartość metali ciężkich wpływa nie tylko toksycznie na rośliny, ale oddziałuje niekorzystnie między innymi na strukturę i zwięzłość gleb.

Powszechnie spotykanym problemem jest występowanie miejsc nielegalnego składowania odpadów, „dzikich wysypisk”) zwłaszcza w okolicznych lasach, na granicy polno-leśnej i przydrożnych rowach. Potencjalnym zagrożeniem dla zasobów kopalin jest ich nielegalna eksploatacja, z pominięciem koncesji, tj. w sprzeczności z ustawą Prawo geologiczne i górnicze. Stanowi to zagrożenie nie tylko dla samych zasobów geologicznych ale przede wszystkim dla innych komponentów środowiska, w tym dla sfery przyrodniczej i krajobrazu. Do najważniejszych zagrożeń jakie może spowodować nielegalna eksploatacja kopalin należą:

- nieracjonalne wykorzystanie zasobów kopalin,
- brak działań w zakresie spełnienia podstawowych wymogów ochrony środowiska w trakcie eksploatacji,
- nieregularne rozproszenie obszarów eksploatacji i poszczególnych wyrobisk,
- zubożenie walorów przyrodniczych i krajobrazowych terenu bez uwzględnienia zapisów prawa lokalnego,
- brak działań mających na celu zrehabilitowanie terenu poeksploatacyjnego.

4.7 Zabytki

W ewidencji Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Kielcach znajdują się następujące obiekty:

⁶ Analiza oddziaływania rolnictwa na środowisko wodne w województwie zachodniopomorskim Potencjalne ograniczenia w rozwoju produkcji zwierzęcej, WIOŚ Szczecin

Chotów

- założenie krajobrazowe wsi, nr rej.: A.926

Krasocin

- kościół par. pw. śś. Doroty i Tekli, 1856, nr rej.: A.927/1
- dzwonnica, nr rej.: jw.
- wiatrak holender, poł. XIX, 1930, nr rej.: A.928

Ludynia

- zespół dworski, XVI-XVIII, nr rej.: A.929:
 - dwór, drewn., 2 poł. XVIII
 - zbór ariański, XVI
 - park

Oleszno

- kościół par. pw. Wniebowzięcia NMP, 1623-80, 1925, nr rej.: A.930
- zespół dworski, nr rej.: A.931/1-2:
 - dwór (dec. pałac), k. XVIII, 1929-30
 - park z układem wodnym, XVIII/XIX

Wola Świdzińska

- zespół dworski:
 - dwór, XIX, nr rej.: 932/2
 - dziedziniec gospodarczy z zabudowaniami, XIX/XX, nr rej.: 932/3
 - rządówka
 - stajnia cugowa, ob. obora
 - obora, ob. stodoła
 - park, XIX, nr rej.: 932/1

4.8 Przyroda

4.8.1 Lasy

Lasy

Na terenie Gminy Krasocin funkcjonują 2 nadleśnictwa – Włoszczowa i Kielce.

Zgodnie z danymi pochodzącymi z nadleśnictw pod względem powierzchniowymi głównymi gatunkami panującymi w drzewostanach Nadleśnictwa Włoszczowa są sosna – 83,23% i olsza – 10,85%. Pozostałe gatunki tj. Brz, Db, Jś, Św, Jd, Md, Bk, Os, Gb, Ak stanowią niecałe 6%. Decydują one o bioróżnorodności ekosystemów leśnych, lecz nie mają znaczenia gospodarczego.

W Nadleśnictwie Włoszczowa przeważają drzewostany jednogatunkowe, czego przyczyną jest intensywna gospodarka leśna prowadzona w przeszłości, a także struktura siedlisk.

Bogactwo gatunkowe drzewostanów nadleśnictwa:

- drzewostany jednogatunkowe – 57,84 %
- drzewostany dwugatunkowe – 25,39 %
- drzewostany trzygatunkowe – 10,29 %
- drzewostany cztero- i więcej gatunkowe – 6,49 %

Przyjmując za kryterium różne warunki wilgotnościowe, siedliska zajmują:

- suche - 0,6 % powierzchni (81,00 ha);
- świeże - 54,7 % powierzchni (7591,15ha);
- wilgotne - 32,5 % powierzchni (4513,76ha);
- bagienne – 12,2 % powierzchni (1685,59ha).⁷

Dla nadleśnictwa Kielce

Gatunek	Udział pow. (%)	Udział miąższościowy (%)
Sosna	71,11	69,72
Modrzew	0,18	0,15
Świerk	0,18	0,14
Jodła	16,14	18,77
Buk	4,39	4,69
Dąb	3,81	3,34
Klon	0,03	0,03
Grab	0,02	0,02
Brzoza	2,24	1,75
Olsza	1,63	1,14
Osika	0,02	0,01

Pochodzenie drzewostanów:

- naturalne - 3 567,10 ha -22,6%
- sztuczne - 12 155,10 ha - 76,9%
- Odroślowe- 19,90 ha - 0,1%

Według struktury własnościowej na terenie gminy Krasocin wyróżniamy (zgodnie z danymi GUS):

- Lasy publiczne ogółem 5 403,23 ha
 - a. lasy publiczne Skarbu Państwa 5 384,63 ha
 - i. lasy publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych 5 331,30 ha
 - ii. lasy publiczne Skarbu Państwa w zasobie Własności Rolnej SP 27,33 ha
 - b. lasy publiczne gminne 18,60 ha
- lasy prywatne ogółem 3 345,99 ha

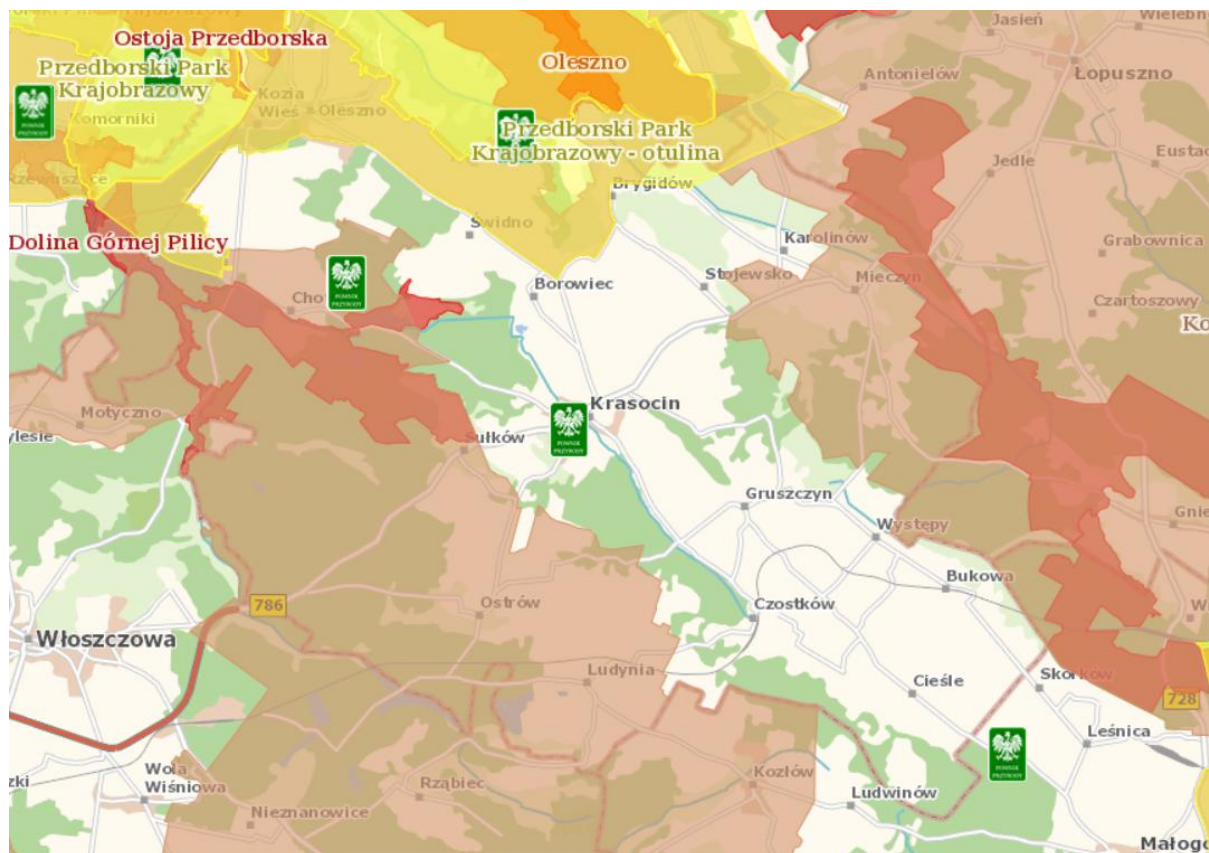
Lasy Skarbu Państwa zlokalizowane na terenie gminy Krasocin administrowane są przez Nadleśnictwo Kielce i Włoszczowa. Nadleśnictwo prowadzi gospodarkę leśną w oparciu o Plan Urządzania Lasu. Jest to podstawowy dokument gospodarki leśnej opracowywany dla określonego obiektu, zawierający opis i ocenę stanu lasu oraz cele, zadania i sposoby prowadzenia gospodarki leśnej. Obecnie obowiązujący dla Nadleśnictwa Kielce w Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Radomiu, na lata 2019 - 2028 oraz dla Nadleśnictwa Włoszczowa w Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Radomiu, na lata 2025–2034

⁷ [Zasoby leśne - Nadleśnictwo Włoszczowa - Lasy Państwowe](#)

4.8.2 Formy ochrony przyrody na terenie Gminy Krasocin

Na terenie gminy występują liczne formy ochrony przyrody pomnik przyrody i obszar chronionego krajobrazu

Mapa 9 Lokalizacja obszarów cennych przyrodniczo na terenie gminy Krasocin



<https://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>

Rezerwat przyrody- Oleszno

Rezerwat Oleszno powstał na mocy Zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 10 grudnia 1970 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M.P. z 1971 r. Nr 1 poz. 2). Obecnie obowiązującą podstawą prawną jego istnienia jest Rozporządzenie Nr 21/2006 Wojewody Świętokrzyskiego z dnia 14 listopada 2006 r. w sprawie rezerwatu przyrody Oleszno (Dz. Urz. Woj. Święt. z 2006 r., nr 281, poz. 3244) wraz z Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach z dnia 18 maja 2017 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie rezerwatu przyrody Oleszno (Dz. Urz. Woj. Święt. z 2017 r. poz. 1778).

Rezerwat posiada obowiązujący Plan Ochrony, Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach z dnia 18 maja 2017 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Oleszno” (Dz. Urz. Woj. Święt. z 2017 r., poz. 1783) zmieniony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach z dnia 29 maja 2019 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody Oleszno (Dz. Urz. Woj. Święt. z 2019 r., poz. 2311). Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie rozległego kompleksu bagiennych lasów mieszanych (z dominującą rolą olszy czarnej), o naturalnym charakterze. Rezerwat Oleszno zajmuje 13 oddziałów leśnych na terenie leśnictw Lasocin, Zabrody i Wola Świdzińska. Drzewostany występujące na terenie rezerwatu mają charakter głównie podtopionych i wilgotnych olsów i olsów jesionowych, w których

składzie dominuje zdecydowanie olsza czarna z domieszkami takich gatunków jak brzoza, jesion, dąb oraz świerk. W niektórych miejscach olsza całkiem dobrze odnawia się poprzez odrośle a gdzieśgdzie tworzy się gęsta roślinność szuwarowa. Małymi fragmentami obecne są również lasy o charakterze grądowym ze sporym udziałem dębów, grabu, jodły, sosny i domieszek innych gatunków drzew oraz kilka wydzielań sosną jako gatunkiem panującym. Flora roślin naczyniowych oraz mszaków jest stosunkowo bogata i dobrze poznana. Swoje stanowiska mają tu takie gatunki chronione jak wawrzynek wilczełyko, podkolan biały, podrzeń żebrowiec a także różne gatunki mchów: torfowców, bielistka siwa, miechera spłaszczona oraz porosty i wątrobowce: m. in. biczycza trójwřębna, skosatka zanokcicowata oraz mąkla tarniowa. Ponadto występują tu również gatunki nie objęte ochroną ale rzadkie i unikalne w skali regionu: rośliny naczyniowe- liczydło górskie, wiechlina odległokłosa oraz porosty- chrobotek darenkowaty, kropnica nikła, k. żółtawa, literak właściwy, ochrost zielonkawy, o. pyszny, otwornica szkarłatna, o. uwieńczona, o. żółtawa, pismaczek rudawy, plamica ponura, p. filcowata, plamiec jasny, pałecznik brązowy, p. jasny, p. skupiony. Teren rezerwatu, ze względu na jego charakterystykę nie jest dostępny dla ruchu turystycznego.

Plan Ochrony tego rezerwatu nie przewiduje żadnych działań ochronnych, ograniczając się jedynie do monitoringu siedlisk przyrodniczych i usuwania bezpośrednich zagrożeń dla ludzi. Zachodzące na terenie rezerwatu naturalne procesy przyrodnicze, związane ze zmianami stosunków wodnych oraz cyklami życiowymi drzewostanów i wydzielaniem się martwego drewna zapewnią ciągłość ekologiczną w tym miejscu.⁸

Obszar chronionego krajobrazu - Konecko-Łopuszniański

Konecko-Łopuszniański Obszar Chronionego Krajobrazu został utworzony Rozporządzeniem nr 12/95 Wojewody Kieleckiego z dnia 29 września 1995 r. w sprawie ustanowienia obszarów chronionego krajobrazu w województwie kieleckim (Dz. Urz. Woj. Kiel. z 1995 r., nr 21, poz. 145), zaś jego obecną podstawą prawną jest Uchwała Nr XXXV/616/13 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 23 września 2013 r. dotycząca wyznaczenia Konecko-Łopuszniańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Święt. z 2013 r. poz. 3308).

Jest to rozległy obszar, gdzie prawie 50% powierzchni terenu zajmują duże kompleksy leśne o charakterze naturalnym z wielogatunkowymi drzewostanami, z przewagą jodły i sosny, z domieszką dębu, świerka, buka i grabu (Lasy Koneckie, Lasy Radoszyckie). W północno-wschodniej i północnej części obszaru występują siedliska borowe. Na szczytach wydm i luźnych piaskach rosną suche sosnowe bory chrobotkowe. W dolinach rzek występują łągi z jesionami i olszą. W południowej części obszaru lasy są bardziej rozdrobnione i rozdzielone łakami, wrzosowiskami i torfowiskami. W środkowej i południowej części OChK występują łąki wilgotne oraz duże obszary torfowisk niskich, a także przejściowych. Obszary te stanowią ważny regionalny wododziałowy węzeł hydrograficzny, gdzie biorą początek liczne rzeki zasilane przez często występujące tu źródła, młaki i wysięki. Położone są tutaj źródła prawobrzegowych dopływów Pilicy: Czarnej Koneckiej, Czarnej Włoszczowskiej, Nowej Czarnej, Czarnej Taraski i Drzewiczki, a także stąd wypływają Radomka, Kamienna oraz Łośna-lewobrzeżny dopływ Białej Nidy. Ponadto obszar ten

⁸ <https://wloszczowa.radom.lasy.gov.pl/rezerwaty-przyrody>

położony jest na terenie Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP): Konecki i Zagnańsk. Dlatego najważniejszą funkcją tego obszaru jest ochrona wód podziemnych i powierzchniowych, a także jego rola klimatotwórcza i aerosanitarna, szczególnie dla poprawy jakości powietrza atmosferycznego. Dobra sieć komunikacyjna oraz walory przyrodnicze, krajobrazowe i kulturowe mogą stać się podstawą do rozwoju turystyki na tym terenie.⁹

Obszar chronionego krajobrazu Włoszczowsko-Jędrzejowski

Włoszczowsko-Jędrzejowski Obszar Chronionego Krajobrazu został utworzony Rozporządzeniem nr 12/95 Wojewody Kieleckiego z dnia 29 września 1995 r. w sprawie ustanowienia obszarów chronionego krajobrazu w województwie kieleckim (Dz. Urz. Woj. Kiel. z 1995 r., nr 21, poz 145), zaś jego obecną podstawą prawną jest Uchwała Nr XXXV/619/13 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 23 września 2013 r. dotycząca wyznaczenia Włoszczowsko-Jędrzejowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Święt. z 2013 r. poz. 3311).

Włoszczowsko-Jędrzejowski Obszar Chronionego Krajobrazu znajduje się w obrębie Niecki Włoszczowskiej oraz Płaskowizny Jędrzejowskiej, wchodzących w skład kredowej Niecki Nidziańskiej. Obszar obejmuje znaczną część zlewni Pilicy i Nidy, jak też jednego z głównych zbiorników wód podziemnych, dlatego na pierwszy plan wysuwają się jego funkcje wodochronne. Szczególne miejsce w Obszarze zajmują, występujące tu na stosunkowo dużych powierzchniach, olsy, łągi oraz bory wilgotne i bagienne. Nieocenioną wartość wodochronną posiadają także spotykane tu różnego rodzaju torfowiska. Siedliska te przeplatają się z płatami borów sosnowych. Liczne, znacznej wielkości kompleksy leśne stanowią ostoję dla wielu rzadkich gatunków roślin – m. in. pełnika europejskiego, ciemiężycy zielonej, kosańca syberyjskiego, lepiężnika białego oraz długosza królewskiego. Roślinność szuwarowo-bagienna dolin rzecznych oraz liczne stawy i torfowiska stwarzają odpowiednie biotopy dla ptaków wodno-błotnych. Bogactwo przyrodnicze uzupełniają walory kulturowe, takie jak liczne kościoły (w tym drewniane), rezydencje, dwory i założenia dworsko-pałacowe. Liczne są tu także miejsca pamięci narodowej. Roślinność jest tu dość różnicowana, determinują ją głównie warunki fizjograficzne oraz wilgotnościowe, na które zdecydowany wpływ ma silnie rozwinięta sieć wielu niewielkich cieków wodnych przecinających cały obszar. Występują tu zbiorowiska leśne, torfowiskowe, wodne i szuwarowe, które w całości mają istotne znaczenie dla ochronności wód, jak również kształtowania klimatu. Mozaikowość warunków siedliskowych wpływa na dużą różnorodność biologiczną, występuje tu wiele gatunków roślin i zwierząt, w tym gatunków rzadkich i chronionych.

Obszar chronionego krajobrazu Przedborski (świętokrzyskie)

Przedborski Obszar Chronionego Krajobrazu został utworzony Rozporządzeniem nr 55/2002 Wojewody Świętokrzyskiego z dnia 18 listopada 2002 r. w sprawie wyznaczenia Przedborskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Święt. z 2002 r. nr 165, poz. 2056), zaś obecnie obowiązującą podstawą prawną jego istnienia jest Uchwała nr XLIX/885/14 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 13 listopada 2014 r. w sprawie Przedborskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. Woj.

⁹ <https://wloszczowa.radom.lasy.gov.pl/obszary-chronionego-krajobrazu>

Święt. z 2014 r. poz. 3159). Powierzchnia tego obszaru pokrywa się z powierzchnią otuliny Przedborskiego Parku Krajobrazowego.

Obszar ten razem z Parkiem jest jednym z najcenniejszych przyrodniczo miejsc w tej części Polski. Cechuje się on dużą mozaiką krajobrazów. Centralną oś morfologiczną obszaru zajmuje Pasma Przedborsko-Małogoskie zbudowane z wapieni górnio-jurajskich oraz kredowych piaskowców, gdzie wysokości bezwzględne terenu przekraczają 250 m n.p.m. W części północnej. obszaru występują elementy typowe dla nizin: płaskie powierzchnie zbudowane z utworów wodnolodowcowych, rozległe zabagnione obniżenia oraz wyniesienia zbudowane z utworów jury dolnej. W strefie płd. występuje obniżenie Niecki Włoszczowskiej, przecięte dolinami rzek Pilicy i Czarnej Włoszczowskiej, gdzie na kredowym podłożu zalegają osady czwartorzędowe, w tym piaski przewiane w wydmach. Różnorodność warunków siedliskowych w obszarze sprawia silne zróżnicowanie i bogactwo szaty roślinnej. Teren ten w zasięgu działania Nadleśnictwa Włoszczowa charakteryzuje się głównie krajobrazem rolniczym i w niewielkim stopniu obejmuje ekosystemy leśne. Mimo to jest cennym uzupełnieniem dla Przedborskiego Parku Krajobrazowego, zwłaszcza w aspekcie krajobrazowym i kulturowym. Zlokalizowanych jest tu wiele zabytków architektonicznych głównie w miejscowościach Oleszno i Wola Świdzińska. Obszar ten stanowi również istotne zaplecze dla zagospodarowania turystycznego Parku.

Park krajobrazowy - Przedborski Park Krajobrazowy

Przedborski Park Krajobrazowy wraz z otuliną jest jednym z najcenniejszych przyrodniczo obszarów w środkowej Polsce. Charakteryzuje się on dużą różnorodnością budowy geologicznej, co wpływa na zróżnicowanie pozostałych elementów środowiska. Różnorodność morfologii Parku jest wynikiem nakładania się całego szeregu procesów rzeźbotwórczych od trzeciorzędu do czasów współczesnych i wykazuje związek zarówno z czynnikami strukturalnymi – budową geologiczną i tektoniką podłoża, jak też z działalnością procesów czwartorzędowych. Występują tu obok siebie formy rzeźby o charakterze typowym dla niżu, jak też elementy rzeźby wyżynnej. Część Parku znajdująca się w zasięgu Nadleśnictwa Włoszczowa, pod względem geomorfologicznym należy do Pasma Przedborsko-Małogoskiego, Niecki Włoszczowskiej i Wzgórz Łopuszańskich. Obszar Parku charakteryzuje się bogatą siecią hydrograficzną, tworzą ją rzeki: Pilica i jej główny dopływ Czarna Włoszczowska a także inne drobne ciek wodne. Pilica płynie tu południkowo, koryto przyjmuje charakter naturalny z licznymi przełomami.

Taki charakter Pilicy, urozmaicenie krajobrazu i duża lesistość nadaje Parkowi niezwykłą malowniczość, w związku, z czym rzeka jest atrakcyjnym szlakiem kajakowym o znaczeniu ogólnokrajowym. Ponadto występuje tu dość znaczny udział torfowisk i obszarów podmokłych, które podlegają nieustającym procesom sukcesji. Kompleksy leśne zajmują ok. 68 % powierzchni Parku. Dominują tu bory sosnowe, lecz spory udział jest również olsów (m. in. Rezerwat Oleszno) oraz borów i lasów bagiennych. Ponadto występują tu również siedliska łąkowe, buczyny i świetliste dąbrowy. Według danych z Planu Ochrony Parku, flora jest bardzo bogata i liczy 131 gatunków mchów, 36 wątrobowców, 155 porostów i 954 gatunki roślin naczyniowych. Wiele z tych gatunków podlega ochronie, m. in. orlik pospolity, wawrzynek wilczełyko, rosiczka okrągłolistna, lilia złotogłów, buławniki czerwony i wielkokwiatowy oraz zawilec

wielkokwiatowy. Najcenniejsze rejony pod względem florystycznym znajdują się m. in. w rezerwacie Oleszno, kompleksach torfowisk i wilgotnych łąk koło Żabieńca i Zagacia, murawy kserotermiczne koło Oleszna oraz wapienne wzgórze koło Gór Suchych. Również fauna rezerwatu jest bogata i stosunkowo dobrze poznana. Samych gatunków owadów stwierdzono ponad 10 tysięcy i 266 gatunków kręgowców. Teren Parku odznacza się również dużą wartością, jeśli chodzi o walory kulturowe. Oprócz zabytkowych obiektów, wpisanych do rejestru zabytków znajdują się tu również zabytki archeologiczne, z których część znajduje się na gruntach Nadleśnictwa Włoszczowa.¹⁰

Obszary NATURA 2000

Ostoja Przedborska PLH260004

Obszar Natura 2000 **Ostoja Przedborska PLH260004** został zatwierdzony Decyzją Komisji Europejskiej z dnia 13 listopada 2007 r. przyjmującą na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG pierwszy zaktualizowany wykaz terenów mających znaczenie dla Wspólnoty, składających się na kontynentalny region biogeograficzny, zaś jego obecnie obowiązującą podstawą prawną jest Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 13 marca 2018 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Ostoja Przedborska PLH260004 (Dz. U. z 2018r. poz. 923).

Obszar posiada obowiązujący Plan Zadań Ochronnych ustanowiony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 29 kwietnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoja Przedborska PLH260004 (Dz. Urz. Woj. Świąt. z 2014 r. poz. 1457), zmieniony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi z dnia 6 Lipca 2020 r. zmieniające Zarządzenie w sprawie Ustanowienia Planu Zadań Ochronnych dla Obszaru Natura 2000 Ostoja Przedborska PLH260004 (Dz. Urz. Woj. Świąt. z 2020 r. poz. 2563).

Obszar ten obejmuje fragment Przedborskiego Parku Krajobrazowego. Zachodnią część obszaru stanowi zbocze Pasma Przedborsko-Małogoskiego zbudowanego z górnourajskich wapieni i kredowych piaskowców. Sieć rzeczna jest stosunkowo bogata, stanowią ją liczne dopływy Czarnej Włoszczowskiej. Znaczną część obszaru zajmuje rozległy kompleks wilgotnych i podmokłych łąk oraz największy w tej części Polski płat olsów. Zachowały się tu duże fragmenty drzewostanów o naturalnym charakterze. Dominują bory sosnowe, lecz pozostały też naturalne płaty grądów, buczyn i dąbrów. Na zboczach wzgórz rozwijają się murawy kserotermiczne, a w dolinach torfowiska. Najbardziej rozległym i najcenniejszym z nich jest Piskorzeniec. Również na torfowisku Jedle stwierdzono dobrze zachowane fragmenty torfowiska wysokiego i przejściowego. Na jego trudno dostępnych fragmentach występują liczne oczka wodne z płem mszarnym. W zasięgu Ostoi Przedborskiej położone są trzy rezerwy przyrody: Bukowa Góra, Czarna Różga oraz Piskorzeniec (źródło: <http://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/>).

Spośród przedmiotów ochrony tego obszaru na gruntach Nadleśnictwa Włoszczowa stwierdzono występowanie 6 siedlisk przyrodniczych i jeden gatunek fauny. Ich lokalizację przyjęto zgodnie z obowiązującym PZO. Uwzględniono również inne, zgromadzone na potrzeby opracowania PUL. W PUL uwzględniono działania ochronne dla siedlisk przyrodniczych i gatunków zawarte w aktualnie

¹⁰ <https://wloszczowa.radom.lasy.gov.pl/parki-krajobrazowe>

obowiązującym PZO. Według danych PZO stwierdzono również występowanie siedliska, które nie jest przedmiotem ochrony dla tego obszaru: 3160 – Naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne.

Dolina Górnej Pilicy PLH260018

Obszar Natura 2000 Dolina Górnej Pilicy PLH260018 został zatwierdzony Decyzją Komisji Europejskiej z dnia 10 stycznia 2011 r. przyjmującą na mocy dyrektywy Rady 92/43/EWG czwarty zaktualizowany wykaz terenów mających znaczenie dla Wspólnoty, składających się na kontynentalny region biogeograficzny, zaś jego obecnie obowiązującą podstawą prawną jest Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 10 marca 2023 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Dolina Górnej Pilicy (PLH260018) (Dz. U. z 2023 r. poz. 806).

Obszar aktualnie ma opracowaną dla gruntów położonych poza LP ekspertyzę na potrzeby projektu Planu Zadań Ochronnych. Natomiast dla części obszaru pokrywającej się z gruntami Nadleśnictwa Włoszczowa zostały opracowane (zgodnie z zakresem określonym w Ustawie o ochronie przyrody), zadania ochronne w ramach PUL dla występujących na nich przedmiotów ochrony.

Obszar obejmuje duże, w większości naturalne kompleksy leśne (grądy, lasy mieszane świeże i wilgotne oraz w dolinach rzecznych - lasy łęgowe i olsy). Meandrująca rzeka Pilica, której towarzyszą liczne starorzecza, tworzy malowniczą dolinę. Wzdłuż koryta ciągną się gęste zarośla wierzbowe oraz lasy nadrzeczne, o silnie zróżnicowanych drzewostanach, którym towarzyszą podmokłe łąki, charakteryzujące się dużą różnorodnością biologiczną: bogactwem fauny i flory, zwłaszcza gatunków związanych z siedliskami wilgotnymi. Powierzchnia licznych bagien i torfowisk systematycznie się kurczy w wyniku naturalnych zmian sukcesyjnych oraz zabiegów melioracyjnych. Ostoja obejmuje jeden z większych ciągów ekologicznych zlokalizowanych w naturalnych dolinach rzecznych w kraju. Występują tutaj zbiorowiska łąkowe (6410 i 6510), bardzo dobrze zachowane lasy łęgowe, bory bagienne, rzadziej bory chrobotkowe. Obszar ma też znaczenie dla ochrony starorzeczy. W ostoi zlokalizowane są liczne populacje gatunków roślin chronionych i ginących. Dolina Górnej Pilicy należy do najistotniejszych ostoi fauny w Polsce środkowej. Jedne z najliczniejszych i najlepiej zachowanych populacji w tej części kraju mają tu: bóbr europejski *Castor fiber*, traszka grzebieniasta *Triturus cristatus*, kumak nizinny *Bombina bombina*, minóg ukraiński *Eudontomyzon mariae*, koza *Colitis taenia*, głowacz białopłetwy *Cottus gobio*, trzepla zielona *Ophiogomphus cecilia*, czerwończyk fioletek *Lycaena helle* i zatoczek łamliwy *Anisus vorticulus*. Przy czym populacje trzepli zielonej, czerwończyka fioletka i zatoczka łamliwego należą do kluczowych w skali kraju. Wśród rozlewisk Dolinie Pilicy występują liczne mikrosiedliska dogodne dla występowania poczwarówki jajowatej *Vertigo moulinsiana*. Pilica i jej dopływy są dobrym siedliskiem dla występowania skójki gruboskorupowej *Unio crassus*. Istotne w skali regionu są populacje: pachnicy dębowej *Osmoderma eremita*, piskorza *Misgurnus fossilis*, modraszka telejusa *Maculinea teleius* i modraszka nausitousa *Maculinea nausithous*. Ostoja posiada bogaty zestaw gatunków owadów i innych organizmów wpisanych na czerwoną listę lub wymienianych w załącznikach do konwencji międzynarodowych. W Dolinie Górnej Pilicy licznie reprezentowane są przyrodniczo cenne gatunki ptaków (źródło: <http://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/>).

Spośród przedmiotów ochrony tego obszaru, na gruntach Nadleśnictwa Włoszczowa stwierdzono występowanie 6 siedlisk przyrodniczych oraz 6 gatunków zwierząt. Ich lokalizację przyjęto zgodnie z obowiązującymi zadaniami ochronnymi dla gruntów Nadleśnictwa. W projekcie PUL uwzględniono działania ochronne dla w/w siedlisk przyrodniczych i gatunków zawarte w w/w zadaniach. W poniższej tabeli zamieszczono podstawowe informacje o przedmiotach ochrony obszaru *SOO Dolina Górnej Pilicy PLH260018* wraz z zalecanymi sposobami wykonania zadań gospodarczych w miejscach ich występowania, natomiast szczegółowe działania przewidziane do wykonania w celu ich ochrony zawierają Zadania Ochronne w ramach PUL, stanowiące odrębny rozdział niniejszego POP.

Dolina Białej Nidy PLH260013

Obszar Natura 2000 **Dolina Białej Nidy PLH260013** został zatwierdzony Decyzją Komisji Europejskiej 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, zaś aktualnie jego obowiązującą podstawą prawną jest Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 10 marca 2023 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Dolina Białej Nidy PLH260013 (Dz. U. z 2023 r. poz. 79).

Obszar aktualnie ma opracowaną dla gruntów poza LP ekspertyzę na potrzeby projektu Planu Zadań Ochronnych, natomiast dla części obszaru pokrywającej się z gruntami Nadleśnictwa Włoszczowa zostały opracowane (zgodnie z zakresem określonym w Ustawie o ochronie przyrody) zadania ochronne w ramach PUL dla występujących na nich przedmiotów ochrony

Obszar Natura 2000 *Dolina Białej Nidy PLH260013* obejmuje dolinę rzeki Białej Nidy wraz z niektórymi jej dopływami – m. in. Lipnicą i Kwilinką oraz przylegające do niej fragmenty obniżeń terenu, w których dość często znajdują się stawy rybne. Dolinę pokrywają holocenijskie utwory aluwialne, takie jak pyły, muły, mady i piaski. Występują tu przeważnie gleby torfowe, glejowe, murszowate, mułowo-torfowe, a sporadycznie także bielicowe, brunatne, rędziny oraz mady rzeczne. W krajobrazie Obszaru przeważają łąki i tereny podmokłe, a w mniejszym zakresie także lasy i pola uprawne. Pomimo wykonanych w XX wieku melioracji (z częściowym prostowaniem koryta rzeki) Obszar pozostał miejscem bytowania wielu zagrożonych gatunków. Jest to jeden z najbogatszych w naturze siedliska przyrodnicze regionów województwa. Duże powierzchnie zajmują tu łąki świeże oraz zmiennowilgotne, będące miejscem występowania chronionych motyli. Tereny podmokłe oraz starorzecza stanowią siedliska populacji ślimaków i małż. Płaskie fragmenty doliny odznaczają się występowaniem licznych meandrów i rozlewisk porośniętych różnorodną roślinnością szuwarową, która wraz ze stawami rybnymi stwarza dogodne warunki bytowania m. in. dla ptaków wodno-błotnych. Dolna terasa zalewowa rzeki stanowi cenne torfowisko niskie. Biała Nida jest istotnym łącznikiem pomiędzy głównymi korytarzami ekologicznymi Pilicy i Nidy. Rzeka ta odznacza się obecnością rzadkich zbiorowisk włosienniczników i tzw. "lilii wodnych", świadczących o obecności wód czystych i zasobnych w substancje odżywcze. Wg danych historycznych w rzece występowały takie gatunki ryb jak np. minóg strumieniowy, kleń, świnka, brzana, głowacz białopłetwy, jelec, jaź, piskorz, koza, koza złotawa, miętus, węgorz oraz słonecznica. Dolina Białej Nidy to także miejsce występowania lasów bagiennych oraz – jednych z najlepiej

zachowanych w województwie świętokrzyskim – łągów olszowo-jesionowych, z roślinami chronionymi i górkami. (źródło: <http://crfop.gdos.gov.pl/CRFOP/>).

Spośród przedmiotów ochrony tego obszaru, na gruntach Nadleśnictwa Włoszczowa stwierdzono występowanie jednego gatunku fauny: bobra europejskiego. Jego lokalizację przyjęto zgodnie z obowiązującymi zadaniami ochronnymi dla gruntów Nadleśnictwa. W projekcie PUL uwzględniono działania ochronne dla w/w gatunku.

Pomniki przyrody

Pomnik przyrody - Nikola

Gatunek drzewa: Lipa drobnolistna - *Tilia cordata*

Wysokość [m]:26

Pierśnica [cm]:233

Obwód [cm]:732

Opis pomnika: Drzewo w wieku około 300 lat, jest jednym z ostatnich drzew po alei prowadzącej niegdyś od dworu do kościoła p.w. św. Doroty i Tekli

Pomnik przyrody - Jubileusz

Typ pomnika:Wieloobiektowy

Podtyp pomnika:Grupa drzew

Dąb szypułkowy - *Quercus robur*

Wysokość [m] - 30 656 209

Obwód [cm] - 656

Pierśnica [cm] - 209

Dąb szypułkowy - *Quercus robur*

Wysokość [m] - 31

Obwód [cm] - 465

Pierśnica [cm] - 148

Wiąz pospolity (Wiąz polny) - *Ulmus minor*

Wysokość [m] - 1

Obwód [cm] - 0

Pierśnica [cm] - 0

Opis pomnika: Grupa drzew - 2 dęby szypułkowe i wiąz pospolity. Pierwszy dąb w wieku 320 lat, drugi 270 lat. Trzecie drzewo złamane, obecnie ma wysokość 1,27 m, dlatego brak obwodu i pierśnicy.

Pomnik przyrody - Włodarscy

Grupa drzew o nazwie: „Włodarscy” 38 szt. dębów szypułkowych (*Quercus robur*) i lipę drobnolistną (*Tilia cordata*) – o obwodzie pni:

1. 238 cm
2. 225 cm
3. 273 cm
4. 190 cm
5. 210 cm

6. 248 cm
7. 250 cm
8. 180 cm
9. 241 cm
10. 225 cm
11. 227 cm
12. 270 cm
13. 200 cm
14. 243 cm
15. 215 cm
16. 207 cm
17. 192 cm
18. 164 cm
19. 230 cm
20. 220 cm
21. 241 cm
22. 242 cm
23. 246 cm
24. 231 cm
25. 278 cm
26. 308 cm
27. 370 cm
28. 226 cm (lipa drobnolistna)
29. 183 cm
30. 282 cm
31. 220 cm
32. 224 cm
33. 298 cm
34. 232 cm
35. 270 cm
36. 214 cm
37. 231 cm
38. 269 cm 3
9. 354 cm.

Pomnik przyrody - Wiktor

Rodzaj tworcu: drzewo

Gatunek drzewa: Dąb szypułkowy - Quercus robur

Pierśnica [cm]: 82

Obwód [cm]: 258

Pomnik przyrody - Zew

Rodzaj tworu: drzewo

Gatunek drzewa: Dąb szypułkowy - Quercus robur

Pierśnica [cm]: 137

Obwód [cm]: 430

Pomnik przyrody - Smok

Rodzaj tworu: drzewo

Gatunek drzewa: Dąb szypułkowy - Quercus robur

Pierśnica [cm]: 124

Obwód [cm]: 390

Pomnik przyrody - Wiarus

Gatunek drzewa: Dąb szypułkowy - Quercus robur

Pierśnica [cm]: 119

Obwód [cm]: 374

Pomnik przyrody - Grupa drzew - trzy dęby szypułkowe o nazwie: Władysław, Marian, Tomasz

Grupa drzew - trzy dęby szypułkowe (Quercus robur)

1. Nazwa - Władysław/ obwód pnia drzewa zmierzony na wysokości 130cm - 460cm/pierśnica 150cm/wysokość drzewa w m - 32;
2. Nazwa - Marian/ obwód pnia drzewa zmierzony na wysokości 130cm - 355cm/pierśnica 110cm/wysokość drzewa w m - 29;
3. Nazwa - Tomasz/ obwód pnia drzewa zmierzony na wysokości 130cm - 435cm/pierśnica 140cm/wysokość drzewa w m - 31;

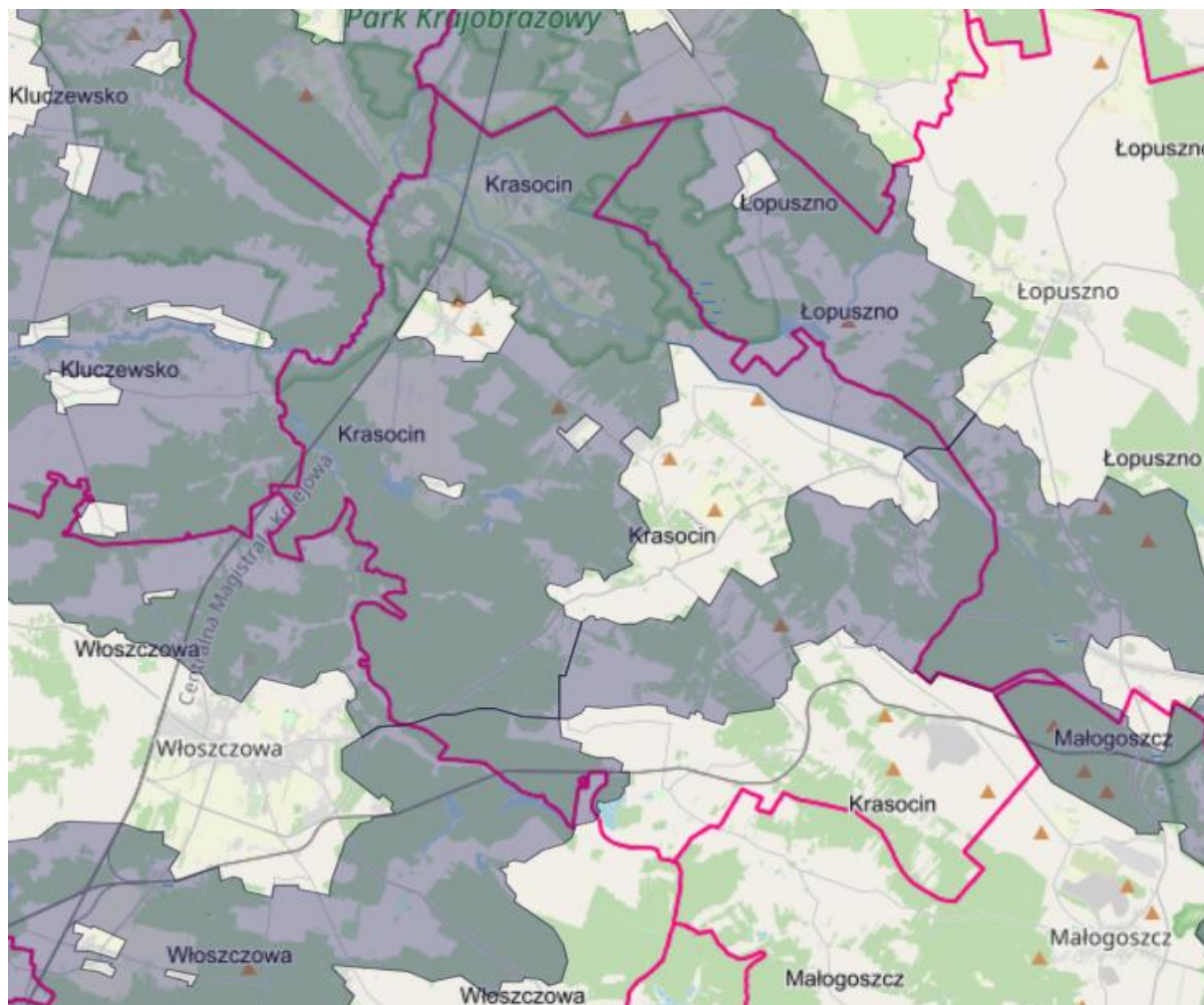
Wiek drzew: 205 lat

Przez Gminę przebiegają korytarze ekologiczne :

- **Lasy Przeborskie** GKPdC-9
- **Dolina Nidy** KPdC-8B
- **Bory Stobrowskie - Lasy Przedborskie** GKPdC-10A

Występowanie korytarzy ma szczególne znaczenie dla monitoringu procedur administracyjnych planowania inwestycji drogowych oraz projektowania i zatwierdzania obiektów i urządzeń służących ochronie dziko żyjących zwierząt (przekazywanie uwag, wniosków, opracowań, w tym w szczególności informacji i danych dotyczących optymalnej lokalizacji, liczby i parametrów przejść dla zwierząt do toczących się postępowań z udziałem społecznym);

Mapa 10 Korytarze ekologiczne na terenie gminy Krasocin



Źródło: <https://mapa.korytarze.pl/>

5. IDENTYFIKACJA, ANALIZA I OCENA PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO

Przeprowadzając analizę potencjalnego oddziaływania Strategii Rozwoju Krasocin na środowisko przyrodnicze odniesiono się do poszczególnych zadań oraz celów przedstawionych w Strategii. W stosunku do każdego zadania przeanalizowano potencjalne oddziaływanie na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego (obszary NATURA 2000, różnorodność biologiczną, zwierzęta, rośliny, wody, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne). Rozważono także potencjalne oddziaływanie na zdrowie ludzi oraz na obiekty zabytkowe.

Ocenę i identyfikację znaczących oddziaływań na środowisko poszczególnych celów dokonano w poniższej macierzy skutków środowiskowych, która jest syntetycznym zestawieniem możliwych pozytywnych bądź negatywnych oddziaływań ocenianych zadań na środowisko naturalne.

Głównym założeniem *Strategii* jest rozwój rolnictwa oraz przedsiębiorczości wraz z poszanowaniem środowiska naturalnego. Jednocześnie przewiduje się stworzenie godnych warunków dla seniorów oraz odpowiedniej infrastruktury dla wszystkich mieszkańców gminy. Wdrożenie *Strategii* nie przyczyni się do powstania nowych zagrożeń lub uciążliwości dla środowiska, a prawidłowa jej

realizacja przyniesie wymierny efekt ekologiczny, chociażby poprzez podniesienie świadomości ekologicznej społeczeństwa.

Negatywne oddziaływanie na środowisko przyrodnicze przedsięwzięć zawartych w *Strategii* ograniczać się będzie w większości przypadków jedynie do etapu realizacji inwestycji (etapu prac budowlanych związanych z planowaną inwestycją), który wiąże się zazwyczaj z podwyższoną emisją hałasu, emisją spalin z maszyn budowlanych, czy też zwiększoną emisją pyłów. Negatywne oddziaływania na środowisko przyrodnicze związane z etapem realizacji inwestycji są oddziaływaniami krótkotrwałymi, odwracalnymi, o lokalnym charakterze. Na etapie eksploatacji oddziaływanie

Niektóre z zamierzeń inwestycyjnych przewidywanych do realizacji w ramach *Strategii Rozwoju Gminy* wymagać będą przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko przed wydaniem pozwolenia na budowę. W związku z brakiem szczegółowych informacji na temat planowanych na danym obszarze przedsięwzięć (rozwiązań technologicznych, technicznych i organizacyjnych), ocena oddziaływania na środowisko powinna ma charakter prognostyczny, wskazywane możliwe do wystąpienia oddziaływania.

W tabeli poniżej przedstawiono wpływ poszczególnych przedsięwzięć przewidzianych do realizacji w ramach *Strategii* na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego, ludzi i dobra kultury. Przy ocenie starano się brać pod uwagę końcowy efekt realizacji przedsięwzięcia i jego potencjalne oddziaływania na etapie normalnego funkcjonowania, jak również na etapie budowy. Zastosowano następujące oznaczenia:

(0) – brak zauważalnego oddziaływania w zakresie analizowanego przedsięwzięcia lub realizacja zadania może spowodować zarówno pozytywne, jak i negatywne oddziaływanie;

(+) – potencjalnie pozytywne oddziaływanie;

(-) – potencjalnie negatywne oddziaływanie;

Tabela 17 Macierz oddziaływań skutków realizacji działań Strategii Rozwoju Gminy Krasocin na lata 2025-2032.

- działanie, którego realizacja może oddziaływać na środowisko

L.p.	Działanie	obszary chronione, w tym Natura 2000		Różnorodność biologiczna		Ludzie		Zwierzęta		rośliny		wody		Powietrze		powierzchnię ziemi		Hałas		krajobraz		klimat		zasoby naturalne		zabytki		dobra materialne	
		R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E
REALIZACJA (R)/EKSPLOATACJA (E)		R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E
Cel operacyjny Poprawa dostępności architektonicznej budynków i bezpieczeństwa społeczności lokalnej																													
1	Budowa, przebudowa, remont, modernizacja budynków komunalnych wraz z doposażeniem w odpowiedni sprzęt/urządzenia;	0	0	-	0	-	+	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	+	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Budowa, przebudowa, remonty i modernizacje budynków oświatowych (m.in. szkoły, przedszkola, żłobek i inne) wraz z doposażeniem.	0	0	-	0	-	+	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	+	0	0	0	0	0	0	0	0
<p>Oddziaływania wystąpią na etapie budowy i mogą wiązać się z koniecznością usunięcia drzew/krzewów kolidujących z rozbudową/budową, usunięcie zieleni wiąże się z lokalnym przekształceniem krajobrazu, oddziaływanie będzie również związane z koniecznością wykonania np. odwodnienia obiektu i zagospodarowania wód opadowych i roztopowych. W celu ograniczenia takich działań obiekty zostaną zlokalizowane w miejscu, które pozwoli ograniczyć potencjalne oddziaływanie, a po realizacji zostaną zrealizowane nasadzenia kompensacyjne. Realizacja takich zadań zostanie poprzedzona inwentaryzacją przyrodniczą.</p> <p>Dla budowy/rozbudowy/modernizacji obiektów oddziaływania wystąpią na etapie budowy związane z wykorzystaniem maszyn budowlanych - hałasem oraz spalaniem paliw z tym związanych. Konieczne jest dostosowanie terminów prac do okresów lęgowych ptaków ze względu na ryzyko ich płoszenia związana z hałasem prowadzonych prac..</p> <p>Remonty/budowa nowych obiektów wprowadzi nowy element krajobrazu danej miejscowości. Ocena krajobrazu jest jedną z najbardziej subiektywnych ocen oddziaływania, dlatego bardzo duży wpływ na odbiór działań będzie miała wizja architekta/projektanta, należy jednak założyć, że projekt będzie atrakcyjny krajobrazowo, w związku z tym przewiduje się wystąpienie pozytywnego oddziaływania na krajobraz. W przypadku modernizacji starej infrastruktury wpływ na krajobraz będzie jednoznacznie pozytywny</p> <p>Na etapie realizacji inwestycji należy eliminować ich ujemny wpływ na środowisko poprzez dobór i zastosowanie nowoczesnych, przyjaznych środowisku technologii i materiałów budowlanych.</p> <p>Pozostałe oddziaływania mają charakter wtórny, długookresowy, stały i są mniej istotne, oddziaływania projektu z poszczególnymi elementami środowiska zostały wymienione w tabeli powyżej.</p>																													
Cel Zrównoważone zagospodarowanie przestrzenne																													
1	Remonty/konserwacje zabytków;	0	0	-	0	-	+	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	+	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Rewitalizacja terenów zielonych i przestrzeni publicznych;	0	0	-	0	-	+	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	+	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Budowa, remont i modernizacja infrastruktury sportowej, rekreacyjnej, turystycznej i kulturalnej;	0	0	-	0	-	+	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	+	0	0	0	0	0	0	0	0
4	Błękitna i zielona infrastruktura	0	0	-	0	-	+	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	+	0	0	0	0	0	0	0	0

L.p.	Działanie	obszary chronione, w tym Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	rośliny	wody	Powietrze	powierzchnię ziemi	Hałas	krajobraz	klimat	zasoby naturalne	zabytki	dobra materialne														
		R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R													
REALIZACJA (R)/EKSPLOATACJA (E)		R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R													
	<p>Potencjalne oddziaływania:</p> <p>Oddziaływania wystąpią na etapie budowy i mogą wiązać się z koniecznością usunięcia drzew/krzewów kolidujących z pracami związanymi z zabytkami, infrastrukturą sportową, rekreacyjną, turystyczną i kulturalną oraz błękitną i zieloną infrastrukturą, usunięcie zieleni wiąże się z lokalnym przekształceniem krajobrazu, oddziaływanie będzie również związane z koniecznością wykonania np. odwodnienia obiektu i zagospodarowania wód opadowych i roztopowych. W celu ograniczenia takich działań obiekty zostaną zlokalizowane w miejscu, które pozwoli ograniczyć potencjalne oddziaływanie, a po realizacji zostaną zrealizowane nasadzenia kompensacyjne. Realizacja takich zadań zostanie poprzedzona inwentaryzacją przyrodniczą.</p> <p>Dla modernizacji/rozbudowy obiektów oddziaływania wystąpią na etapie budowy związane z wykorzystaniem maszyn budowlanych - hałasem oraz spalaniem paliw z tym związanych. Konieczne jest dostosowanie terminów prac do okresów lęgowych ptaków ze względu na ryzyko ich płoszenia związaną z hałasem prowadzonych prac..</p> <p>Remonty/budowa nowych obiektów wprowadzi nowy element krajobrazu danej miejscowości. Ocena krajobrazu jest jedną z najbardziej subiektywnych ocen oddziaływania, dlatego bardzo duży wpływ na odbiór działań będzie miała wizja architekta/projektanta, należy jednak założyć, że projekt będzie atrakcyjny krajobrazowo, w związku z tym przewiduje się wystąpienie pozytywnego oddziaływania na krajobraz. W przypadku modernizacji starej infrastruktury wpływ na krajobraz będzie jednoznacznie pozytywny</p> <p>Na etapie realizacji inwestycji należy eliminować ich ujemny wpływ na środowisko poprzez dobór i zastosowanie nowoczesnych, przyjaznych środowisku technologii i materiałów budowlanych.</p> <p>Pozostałe oddziaływania mają charakter wtórny, długookresowy, stały i są mniej istotne, oddziaływania projektu z poszczególnymi elementami środowiska zostały wymienione w tabeli powyżej.</p>	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R													
Cel operacyjny Wzrost warunków bytowych mieszkańców, ochrona wód, gleb i powietrza																													
1	Rozbudowa oczyszczalni ścieków w msc. Krasocin wraz z projektem budowy sieci kanalizacyjnej dla północnej części gminy Krasocin;	0	0	-	0	-	+	-	+	-	+	0	+	-	0	-	+	-	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Rozbudowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej oraz budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie gminy;	0	0	-	0	-	+	-	+	-	+	0	+	-	0	-	+	-	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Sprawny system gospodarki odpadami i działania dla środowiska.	0	0	-	0	-	+	-	+	-	+	0	+	-	0	-	+	-	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	<p>Potencjalne oddziaływania:</p> <ul style="list-style-type: none"> Bezpośrednie działanie na środowisko inwestycji przewiduje się jedynie w fazie budowy. Rozbudowa oczyszczalni ścieków w msc. Krasocin wraz z projektem budowy sieci kanalizacyjnej dla północnej części gminy Krasocin; Rozbudowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej, rozbudowa PSZOK w mniejszym stopniu budowa przydomowych oczyszczalni ścieków - tworzenie wykopów, emisja spalin z urządzeń, odpady, hałas z urządzeń – po zakończeniu inwestycji szkody zostaną zniwelowane. Przy założeniu pracy bezawaryjnej sieci/oczyszczalni nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na środowisko. Przy założeniu pracy bezawaryjnej sieci/oczyszczalni/PBOŚ nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na środowisko. 	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R													

L.p.	Działanie	obszary chronione, w tym Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	rośliny	wody	Powietrze	powierzchnię ziemi	Hałas	krajobraz	klimat	zasoby naturalne	zabytki	dobra materialne														
		R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E												
REALIZACJA (R)/EKSPLOATACJA (E)		R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E												
<ul style="list-style-type: none"> W przypadku inwestycji prowadzonych w obszarach chronionych inwestycje zostaną przeprowadzone na terenie już przekształconym (sieć kanalizacyjna/wodociągowa, zostanie zlokalizowana w drodze lub w pasie drogowym, przydomowe oczyszczalnie ścieków na terenie przy budynkach mieszkalnych). Ewentualne negatywne oddziaływanie związane z inwestycją zostanie przewyższone przez korzyści W przypadku konieczności dla poszczególnych inwestycji zostanie przeprowadzona ocena oddziaływania na środowisko																													
Cel operacyjny Bezpieczeństwo komunikacyjne																													
1	Budowa, przebudowa, modernizacja dróg gminnych i powiatowych położonych na terenie gminy wraz z infrastrukturą towarzyszącą;	0	0	-	0	-	+	-	0	-	0	0	0	-	+	-	0	-	0	0	+	0	0	0	0	0	0		
2	Rozbudowa i modernizacja oświetlenia ulicznego.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Potencjalne oddziaływania: <ul style="list-style-type: none"> Najważniejsze pozytywne oddziaływanie to bezpośrednie i pośrednie oddziaływanie na jakość powietrza, klimat i ludzi poprzez zmniejszenie ilości zanieczyszczeń emitowanych do powietrza głównie w wyniku ograniczenia ruchu samochodowego/ ograniczenia spalania na nowych/zmodernizowanych drogach- zmniejszenie emisji zanieczyszczeń pochodzących z ruchu samochodów i pośrednio zmniejszenie ilości paliw spalanych w pojazdach silnikowych, Oddziaływania wystąpią na etapie budowy i mogą wiązać się z koniecznością usunięcia drzew kolidujących z rozbudową/budową (dróg oraz ścieżek rowerowych), usunięcie zieleni wiąże się z lokalnym przekształceniem krajobrazu, oddziaływanie będzie również związane z koniecznością wykonania np. odwodnienia obiektu i zagospodarowania wód opadowych, Prognozuje się, że budowa ciągów rowerowych sprzyjająca przemieszczaniu się na rowerach pośrednio pozytywnie oddziaływać będzie na powietrze i klimat poprzez zmniejszenie emisji zanieczyszczeń pochodzących z ruchu samochodów na rzecz ruchu rowerowego, budowa dróg rowerowych pozytywnie pośrednio, długookresowo i stale będzie wpływać pozytywnie na zdrowie korzystających z infrastruktury rowerowej. Na etapie realizacji inwestycji należy eliminować ich ujemny wpływ na środowisko poprzez dobór i zastosowanie nowoczesnych, przyjaznych środowisku technologii i materiałów budowlanych. Uciążliwości wynikające z emisji spalin i inwestycji drogowych można skutecznie minimalizować przez nasadzenia pasów zieleni, stanowiących barierę w rozprzestrzenianiu zanieczyszczeń. Zieleni izolacyjna pełni również znaczącą rolę w poprawie mikroklimatu terenów zabudowanych. Zanieczyszczenia są skutecznie pochłaniane przez zwarte pasy zieleni, szerokości 10 – 20 m, z udziałem gatunków zimozielonych (pochłaniają one ponad 60% pyłów). Dodatkowo w celu ograniczenia hałasu możliwe jest stosowanie ekranów dźwiękoszczelnych. Pozostałe oddziaływania mają charakter wtórny, długookresowy, stały i są mniej istotne, oddziaływania projektu z poszczególnymi elementami środowiska zostały wymienione w tabeli powyżej.																													
Cel operacyjny Adaptacja do zmian klimatu																													
1	Odnawialne źródła energii	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	+	0	0	0	0	0	0	
2	Doposażenie jednostek OSP w sprzęt zapewniający sprawne działania ratowniczo- gaśnicze, remonty remiz, doposażenie remiz, indywidualne wyposażenie strażaka, oraz dostosowanie infrastruktury i wyposażenia gminnego do wymagań i zadań ustawy o ochronie ludności i obronie cywilnej.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

L.p.	Działanie	obszary chronione, w tym Natura 2000	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	rośliny	wody	Powietrze	powierzchnię ziemi	Hatas	krajobraz	klimat	zasoby naturalne	zabytki	dobra materialne	
		R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R
REALIZACJA (R)/EKSPLOATACJA (E)		R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R	E	R
	<p>Potencjalne oddziaływania:</p> <ul style="list-style-type: none"> Najważniejsze pozytywne oddziaływanie to bezpośrednie i pośrednie trwale oddziaływanie na jakość powietrza, klimat i ludzi poprzez zmniejszenie ilości zanieczyszczeń emitowanych do powietrza głównie w wyniku zmniejszenia spalania węgla na rzecz odnawialnych źródeł energii a pośrednio zmniejszenie ilości paliw wykorzystywanych do ogrzewania budynków, , Montaż OZE (zwłaszcza w połączeniu z termomodernizacją) wprowadzi nowy element krajobrazu. danej miejscowości. Ocena krajobrazu jest jedną z najbardziej subiektywnych ocen oddziaływania, dlatego bardzo duży wpływ na odbiór działań będzie miała wizja architekta/projektanta, należy jednak założyć, że projekt będzie atrakcyjny krajobrazowo, w związku z tym przewiduje się wystąpienie pozytywnego oddziaływania na krajobraz. W przypadku modernizacji starej infrastruktury wpływ na krajobraz będzie jednoznacznie pozytywny Na etapie realizacji inwestycji należy eliminować ich ujemny wpływ na środowisko poprzez dobór i zastosowanie nowoczesnych, przyjaznych środowisku technologii i materiałów budowlanych. Istotnym wtórnym oddziaływaniem pozytywne na powietrze, klimat, ludzi będzie efektem zmiany nawyków, myślenia stereotypowego na temat m.in. wykorzystywania wysokoemisyjnych paliw do ogrzewania budynków, strat ciepła w wyniku niewłaściwego budownictwa (termowizja) itp. <p>Pozostałe oddziaływania mają charakter wtórny, długookresowy, stały i są mniej istotne, oddziaływania projektu z poszczególnymi elementami środowiska zostały wymienione w tabeli powyżej.</p> <p>Zakup wyposażenia nie będzie miał wpływu na środowisko</p>															
Cel operacyjny Wsparcie gospodarcze, aktywizacja przedsiębiorczości.																
1	Wsparcie gospodarcze, aktywizacja przedsiębiorczości.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Działanie nieinfrastrukturalne Brak istotnego oddziaływania na środowisko.															
Cel operacyjny Zwiększenie potencjału kapitału społecznego gminy i równego dostępu do wysokiej jakości działań sprzyjających włączeniu społecznemu i integracji społecznej.																
1	Rozwój e-usług administracyjnych, poprawa cyberbezpieczeństwa, cyfryzacja zasobów gminnych;	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Wzrost ilości i jakości publicznych usług społecznych;	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Aktywizacja i integracja społeczna.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Działanie nieinfrastrukturalne Brak istotnego oddziaływania na środowisko.															

W Prognozie dokonano analizy wpływu na środowisko realizacji planowanych celów wyznaczonych w Strategii Rozwoju Gminy Krasocin, przy założeniu, że wszystkie przedsięwzięcia będą spełniały wszystkie obowiązujące obecnie wymagania przepisów prawa, ze szczególnym uwzględnieniem Prawa ochrony środowiska. Zakres i forma przedstawionych niżej przewidywanych znaczących oddziaływań na środowisko jest zgodna z art. 51 ust. 2 pkt. 2e 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 (Dz.U. 2024 poz. 1112 z późn. zm.). Przedstawiona ocena ma charakter ogólny, ze względu na brak szczegółowych projektów, a dla przedsięwzięć faktycznie lub potencjalnie oddziałujących na środowisko zostaną opracowane karty informacyjne przedsięwzięcia, a w razie konieczności szczegółowe raporty o oddziaływaniu na środowisko na etapie uzyskiwania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, przed ubieganiem się o pozwolenie na budowę.

Przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko ustaleń Strategii przedstawiono poniżej.

RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA ORAZ OBSZARY CHRONIONE, W TYM NATURA 2000

Dla planowanych inwestycji brak takiego wpływu, ponieważ inwestycje nie mają zbyt dużego zasięgu (najczęściej inwestycje ograniczają się do poszczególnych obiektów lub przestrzeni), aby znacząco wpłynąć na ograniczenie różnorodności biologicznej. Planowane inwestycje związane z utrzymaniem pełnej sprawności technicznej urządzeń melioracji podstawowych i szczegółowych oprócz zwiększenia zasobów wodnych, podniesieniem poziomu wód gruntowych stanowiąc będą istotny element ochrony walorów przyrodniczych ekosystemu leśnego oraz zwiększą jego biologiczną różnorodność. W długoterminowej perspektywie żaden z celów przewidziany w ramach realizacji Strategii nie będzie negatywnie wpływać na bioróżnorodność w gminie.

Występujące nasilające się zmiany klimatu nie są obojętne dla różnorodności biologicznej. Przejawiają się one ogólnym wzrostem temperatury – cieplejszymi i coraz częściej bezśnieżnymi zimami oraz coraz częstszymi falami upałów latem. Dodatkowo zmienia się częstotliwość opadów, występują coraz dłuższe okresy bezdeszczowe oraz intensywne nawałnice. Tym samym rośnie częstotliwość zjawisk ekstremalnych w Polsce, rośnie ryzyko powodzi, a jednocześnie coraz dłużej trwa susza hydrologiczna. Zmiany te oznaczają, iż kwitną wiosenne kwiaty, przyspieszona jest pora godów ptaków, ptaki zakładają gniazda o kilkanaście dni wcześniej. Także owady zapylające mogą rozmijać się z przyspieszoną porą kwitnienia „obsługiwanym” roślin, co grozi brakiem owoców. Zauważalne jest przyspieszenie wegetacji wczesną wiosną, a następnie jej wcześniejsze zamieranie jesienią.

Zmiany te wpływają na zasięg i rozmieszczenie poszczególnych rodzimych gatunków zwierząt oraz roślin. Niektóre z nich zyskują na tych zmianach, inne mogą ucierpieć. Jednocześnie pojawiają się nowe gatunki inwazyjne, lepiej radzące się w zmieniającym środowisku niż rodzime. Wyżej wymienione zjawiska ekstremalne wpływają na parametry biologiczne populacji, a w konsekwencji na bioróżnorodność, mogą oddziaływać znacznie intensywniej niż przewiduje to większość współczesnych modeli (na terenie Polski dotychczas udokumentowano taki wpływ na lokalne populacje ptaków i ptaków).

W przypadku wpływu instalacji fotowoltaicznych na płazy i bioróżnorodność można wymienić zagrożenie na skutek zajmowania powierzchni i utrudniania migracji. Ten problem rozwiązuje jednak stosowane w Polsce montowanie paneli na stelażach, czyli na pewnej wysokości nad ziemią. I w tym przypadku ocienienie przez panele fotowoltaiczne poprawi też warunki bytowania płazów – zmniejszy parowanie i różnice temperatur. Przez pewien czas z glebowego banku nasion wyrastać będą jeszcze zboża i sadzone wcześniej gatunki, stopniowo teren zasiedlać będą trawy oraz gatunki takie jak wyka, koniczyna, lucerna czy komosa – typowe dla ugorów, miedz, obszarów wiejskich. Na etapie eksploatacji kosi się obszar, jednak należy pamiętać, że obszar przeznaczony pod panele był wcześniej użytkowany rolniczo, często bardzo intensywnie i prace były tam prowadzone kilka razy w roku – orka, sadzenie, zbiór a przede wszystkim – opryski. Prace były więc intensywniejsze. W tym zakresie nie ma więc pogorszenia bytu herpetofauny. Wśród korzyści dla płazów (i nie tylko) warto wymienić ograniczenie właśnie pestycydów i zmniejszenie skażenia terenu. Wspomniane zaprzestanie upraw powoduje też zmniejszenie ludzkiej ingerencji na etapie długoletniej eksploatacji farmy (jedyna ingerencja to sporadyczne czyszczenie czy naprawa). Można więc stwierdzić, że odpowiednio zaprojektowane farmy fotowoltaiczne wydają się obiektem, który mógłby wspomagać czynną ochronę płazów – w tym wypadku poprzez tworzenie nowych siedlisk rozrodczych oraz urozmaicenie bazy pokarmowej [Kazimirski P. 2019. Czy płazy mogą czerpać korzyści z powstających farm fotowoltaicznych? Wszechświat, Tom 120]. Dzięki odpowiedniej bazie siedliskowej i zacienieniu płazy prawdopodobnie chętniej będą korzystać z farm jako korytarzy migracyjnych

Wszelkie zaplanowane działania w Strategii powinny ich uwzględniać oddziaływanie na bioróżnorodność oraz na zachodzące interakcje w związku ze zmianą klimatu. Tym samym oznacza to, iż zaplanowanie działania powinny być tak dostosowane aby dodatkowo nie została zachwiana różnorodność biologiczna oraz nie zostało zniszczone bogactwo przyrodnicze.

Realizacja działań przewidzianych w Strategii nie będzie znacząco negatywnie oddziaływać na obszary chronione oraz obszary sieci NATURA 2000, a także nie będzie stanowić zagrożenia dla gatunków roślin, zwierząt i siedlisk, dla których ochrony zostały one powołane. Realizacja przedsięwzięć zawartych w Strategii nie wpłynie na funkcjonalność i integralność obszarów chronionych.

W najbliższym sąsiedztwie znajdują się liczne obszary NATURA 2000 oraz inne formy ochrony przyrody.

LUDZIE:

Wszystkie zaproponowane działania mają bezpośredni i pośredni, długoterminowy i stały neutralny lub pozytywny wpływ. Żadne z zaproponowanych zadań do realizacji nie będzie w sposób negatywny wpływać na ludzi – na ich samopoczucie i stan zdrowia. Ewentualną uciążliwością mogą być okresowe prace remontowo-budowlane w obrębie konkretnych inwestycji.

Ewentualny wzrost oddziaływania dla okolicznych mieszkańców podczas prowadzenia prac związanych z :

- Budową, przebudową, remontem, modernizacją budynków komunalnych wraz z doposażeniem w odpowiedni sprzęt/urządzenia;

- Budową, przebudową, remontem i modernizacją budynków oświatowych (m.in. szkoły, przedszkola, żłobek i inne) wraz z doposażeniem.
- Remontem/konserwacją zabytków;
- Rewitalizacją terenów zielonych i przestrzeni publicznych;
- Budową, remontem i modernizacją infrastruktury sportowej, rekreacyjnej, turystycznej i kulturalnej;
- Błękitną i zieloną infrastrukturą
- Rozbudową oczyszczalni ścieków w msc. Krasocin wraz z projektem budowy sieci kanalizacyjnej dla północnej części gminy Krasocin;
- Rozbudową sieci wodociągowej i kanalizacyjnej oraz budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie gminy;
- Sprawny system gospodarki odpadami i działania dla środowiska.

Podczas prowadzenia prac (usuwaniem pokryć dachów z płyt azbestowych w ramach termomodernizacji czy montażu OZE na dachach budynków) zachowane zostaną odpowiednie standardy w zakresie minimalizacji negatywnego oddziaływania zgodnie z wymaganiami obowiązujących przepisów. Jego oddziaływanie będzie mieć więc charakter pomijalny. W przypadku osób, które będą przeprowadzać prace polegające na usuwaniu wyrobów zawierających azbest, stwierdzić należy zwiększenie ryzyka związanego z możliwością wystąpienia negatywnych oddziaływań wynikających z narażenia na kontakt z wyrobami zawierającymi azbest. Należy jednak podkreślić fakt, iż zgodnie z obowiązującymi przepisami działalność w tym zakresie mogą podejmować tylko wykwalifikowane firmy. Personel zatrudniony przez te firmy jest wyposażony w odpowiednie środki ochrony osobistej i świadomy zagrożeń związanych z prowadzonymi pracami (wysoka świadomość zagrożenia). W ramach prowadzenia prac zgodnie z obowiązującymi przepisami stosowany jest szereg środków minimalizujących wystąpienie negatywnego oddziaływania (zarówno w odniesieniu do pracowników jak i osób postronnych). Płyty azbestowe są wystawione na czynniki atmosferyczne, w związku z tym erodują i pylą. Podczas demontażu może dojść do złamań czy kruszenia się, co spowoduje większe zagrożenie emisją włókien azbestowych, stąd konieczność prowadzenia prac przez wykwalifikowane firmy. Pozostałe operacje takie jak uporządkowanie terenu przebiegać będą analogicznie, jak przy budowie nowego rurociągu.

Przewiduje się, że negatywne oddziaływania będą chwilowe i ustąpią z chwilą zakończenia robót. Wspomniane prace realizacyjne mogą wpłynąć na zakłócenie ruchu pieszego i kołowego, w związku z powyższym niezbędne jest odpowiednio wczesne informowanie lokalnej ludności o prowadzonych pracach oraz ewentualnych utrudnieniach. Ponadto miejsce budowy zostanie stosownie oznakowane. Prace o największej uciążliwości powinny odbywać się w porze dziennej. Wszystkie prace budowlane i ziemne powinny odbywać zgodnie z obowiązującymi przepisami Prawa budowlanego, BHP itp. Podczas użytkowania infrastruktury drogowej na terenie gminy mogą wystąpić oddziaływania na środowisko m.in. powietrze, klimat akustyczny, itp. Zamierzone działania inwestycyjne powinny być prowadzone z uwzględnieniem dopuszczalnych standardów jakości powietrza, poziomu hałasu itd. Działania ww. pomimo oddziaływania w fazie budowy dają w efekcie korzyści społeczne. Gospodarstwa domowe podłączone zostaną do sieci kanalizacyjnej lub będą korzystały z przydomowych oczyszczalni ścieków,

zmodernizowanych obiektów użyteczności publicznej, dostępu do zrewitalizowanego centrum, wymienionych piecy czy docieplonych domów co podwyższy standard życia mieszkańców, a budowa ścieżek rowerowych przyczyni się do wzrostu bezpieczeństwa poruszania się oraz ograniczy ruch samochodowy co przyczyni się do poprawy stanu jakości powietrza w wyniku zmniejszenia emisji CO₂.

ZWIERZĘTA

Realizacja części inwestycji może wywierać krótkookresowy negatywny wpływ na zwierzęta. Uciążliwości te jednak będą okresowe – ograniczone do etapu budowy, krótkotrwałe i odwracalne. Po zakończeniu działań inwestycyjnych gatunki te mogą bez przeszkód egzystować dalej. Faza budowy przedsięwzięć będzie odbywała się w terenie w znacznej części przekształconym antropogenicznie.

Większość inwestycji m.in. drogowych czy wodno-kanalizacyjnych występować będą na terenie także zabudowanym, zwierzęta jedynie w specyficznych sytuacjach mogą penetrować tereny zielone związane z istniejącymi obiektami i terenami komunikacyjnymi. Modernizacja dróg/rozwój sieci wodno-kanalizacyjnej nie przyczyni się więc do zwiększonego oddziaływania na zwierzęta w tym zakresie. Nie przyczyniają się również do zajęcia nowych terenów, zmiany zagospodarowania terenu. W przypadku budowy/rozbudowy odcinków dróg, uzyskują one decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach. Wariantowanie inwestycji zapewnia realizację wariantu najkorzystniejszego dla środowiska. W procedurze analizuje się wszelkiego rodzaju negatywne oddziaływania jak i środki minimalizujące, które należy podjąć. Do takich środków należy m.in. budowa przepustów ekologicznych, małych i średnich przejść dla zwierząt, czy też innej infrastruktury ułatwiającej swobodną migrację dzikich zwierząt.

Przy pracach budowlanych i ziemnych należy szczególną uwagę zwrócić na drzewa dziuplaste – mogące być siedliskiem ptaków, nietoperzy, chronionych bezkręgowców. Nie można jednak wykluczyć zajścia potrzeby usunięcia drzew i krzewów podczas realizacji inwestycji. Nie powinno to jednak wpłynąć znacząco negatywnie na różnorodność biologiczną. Wycinka drzew oraz ingerencja w środowisko naturalne ograniczona będzie do niezbędnego minimum. Termin wykonania prac zostanie dostosowany do okresów lęgowych ptaków oraz rozrodczego nietoperzy. Płoszenie zwierząt podczas wykonywania prac, szczególnie w okresie lęgowym ptaków i rozrodczym nietoperzy, skutkuje porzucaniem lęgów, młodych i powstaniem utrudnień w żerowaniu. Teren budowy powinien być wygradzony, tak aby nie dopuścić do przedostawania się tam zwierząt. Na etapie prowadzenia prac ziemnych prowadzona będzie kontrola pod względem ewentualnej obecności w wykopach zwierząt, głównie płazów i małych ssaków; zwierzęta, które zostaną znalezione na placu budowy zostaną szybko i bezpiecznie przeniesione poza teren inwestycji, na teren stanowiący ich naturalne środowisko. W przypadku konieczności przecięcia chronionego siedliska wykonane zostaną przejścia dla zwierząt pod drogą główną, co umożliwi połączenie siedliska rozciętego w wyniku modernizacji drogi. Teren budowy powinien być wygradzony, tak aby nie dopuścić do przedostawania się tam zwierząt. Ponadto dążyć się będzie do ograniczenia wpływu inwestycji na rzeźbę terenu.

Na wszystkich etapach: projektowym, budowy i późniejszej eksploatacji przedsięwzięcia należy mieć na uwadze usytuowanie obszarów podlegających ochronie, przebieg korytarzy ekologicznych oraz obszary ważne dla ptaków w okresie gniazdowania oraz migracji.

W przypadku konieczności instalacji ekranów akustycznych związanych z budową/rozbudową dróg istnieje konieczność ich zabezpieczenie przed kolizjami z ptakami. W przeszłości były znajdowane martwe w ptaki w bezpośrednim sąsiedztwie przezroczystych ekranów. Z reguły ptaki giną w takich kolizjach. Wynika to stąd, iż ptaki nie postrzegają ich, jako lite przeszkody i widzą krajobraz poza ekranem i w pełnym pędzie dolatują do płaszczyzny ekranu, co z reguły prowadzi do ich śmierci. Stąd konieczność podjęcia działań ochronnych. Stosowane są obecnie następujące metody:

- Umieszczanie sylwetek ptaków drapieżnych na przezroczystych ekranach nie odstrasza lecących ptaków od ekranu. Ptaki lecą w kierunku ekranu, gdyż widzą krajobraz za nim, a naklejone sylwetki traktują jak liście lub inne obiekty, które starają się ominąć.

- Stosowanie w miejsce przezroczystych ekranów – barwnych, zielonkawych, żółtawych czy innych. Ptaki nie zauważają ich, jako przeszkody i z pełnym impetem wpadają na nie ginąc.

Skutecznym rozwiązaniem jest stosowanie ekranów z wtopionymi poziomo ułożonymi paskami w lub stosowanie pasów pionowych.

W zakresie zieleni w sąsiedztwie ekranów, należy przyjąć następujące zasady:

- Nie można sadzić drzew i krzewów przed i bezpośrednio za ekranami, a także w pasie rozdzielającym jezdnie, gdyż to przyciąga ptaki do obszaru między jezdnią a ekranami, prowadząc do kolizji pojazdów z ptakami.

- Nie można nasadzać pnączy na przezroczystych ekranach oraz na wszelkich ekranach od strony jezdni, a w razie pojawienia się ich, natychmiast je usuwać.

Należy przyjąć następujące zasady:

- Gdy za ekranami znajdują się drzewa i krzewy, należy w tych miejscach stawiać wyłącznie ekrany nieprzezroczyste.

- Kompromisowym rozwiązaniem w miejscach gdzie znajduje się zieleń, a jest potrzeba zastosowania ekranów przezroczystych, jest stosowanie ekranów przezroczystych pokrytych paskami. („Ekran akustyczny - konieczność zabezpieczenia przed kolizjami z chronionymi gatunkami ptaków”, dr Kazimierz Walasz, Kraków 2013).

Elektrownie słoneczne nie stanowią zagrożenia dla zwierząt i ptaków. Powłoka antyrefleksyjna pokrywająca panele fotowoltaiczne zwiększa absorpcję energii promieniowania słonecznego oraz zapobiega niepożądanemu efektowi odbicia światła od powierzchni paneli. W związku z powyższym panele fotowoltaiczne nie będą oślepić ptaków, mogących przelatywać nad instalacją.

Wpływ farmy fotowoltaicznej na ptaki zależy przede wszystkim od lokalizacji inwestycji może być pośredni oraz bezpośredni. W przypadku wpływu pośredniego można zauważyć utratę siedlisk naturalnych (lub fragmentację albo modyfikację), zaburzenia związane ze straszeniem przebywających w okolicy inwestycji gatunków ptaków. Takie sytuacje mogą mieć miejsce jedynie w trakcie prowadzenia prac instalacyjnych na terenie inwestycji. Jednakże, przy starannie przygotowanym projekcie parku solarne, można stworzyć miejsce, które będzie atrakcyjne dla ptaków. Przykładem takiego działania jest farma fotowoltaiczna Kobern-Gondorf w Niemczech, gdzie stworzono miejsce atrakcyjne dla ptaków, a obecnie obszar farmy chroni się na prawach rezerwatu dla zagrożonych gatunków roślin i zwierząt.

Wpływ bezpośredni (lokalizacja farmy na terenach niewykorzystywanych intensywnie przez ptaki), może przyczynić się do powstania alternatywnych miejsc żerowania, np. dla łuszczaków, które mogą wykorzystywać trawiaste fragmenty oraz elementy montażowe, np. do tworzenia gniazd. W literaturze brak jest naukowych dowodów na istnienie ryzyka śmiertelności ptaków związanych z panelami fotowoltaicznymi. W niektórych opracowaniach, można spotkać odniesienie do badań przeprowadzonych w Stanach Zjednoczonych przez McCrary, których wyniki wskazują na śmierć kilku gatunków ptaków w wyniku kolizji z ekranami paneli słonecznych. Śmierć ptaków, w analizowanych przez McCrary przypadkach była powodowana przez heliostaty – lustra stosowane do koncentracji energii słonecznej – niemające zastosowania w przedmiotowej inwestycji.

Ryzyko negatywnego wpływu farmy/instalacji fotowoltaicznej na ptaki jest podobne do wielu innych inwestycji wykorzystujących w technologii płaskie, przeszklone przestrzenie (np. ekrany akustyczne, szyby w wysokich budynkach). Ryzyko bezpośredniego oddziaływania wzrasta, gdy do przesyłu energii wykorzystywane są tradycyjne metody – linie elektroenergetyczne prowadzone są nad ziemią. Sieci elektroenergetyczne mają znaczący wpływ na wzrost śmiertelności ptaków. Jednakże, w niniejszej inwestycji wszystkie sieci elektroenergetyczne będą prowadzone pod ziemią, co znacząco minimalizuje negatywny wpływ oddziaływania farmy fotowoltaicznej na ptaki. Jak pisze prof. P. Tryjanowski dla („Czysta Energia” – nr 1/2013): „Prawidłowa lokalizacja elektrowni słonecznej (na terenach niewykorzystywanych intensywnie przez ptaki) może przyczynić się paradoksalnie do powstania alternatywnych miejsc żerowania, np. dla łuszczaków (fragmenty trawiaste i krzewy pomiędzy panelami i sektorami) oraz gniazdowania (panele są zakładane na specjalnych stojakach, które mogą być wykorzystywane przez niektóre gatunki do umieszczania gniazd). Interesujące jest to, że pomimo różnych opinii wygłaszanych przede wszystkim na portalach internetowych, nie ma naukowych dowodów na istnienie ryzyka śmiertelności dla ptaków związanych z panelami słonecznych ogniw fotowoltaicznych. Zwykle w tym kontekście wskazuje się pracę McCrary i współpracowników, informującą o śmierci zwierząt kilku gatunków w USA w wyniku kolizji z ekranami paneli słonecznych. Jednak przyczyną zderzeń były nie same panele, lecz heliostaty – lustra stosowane do koncentracji energii słonecznej. Obecnie rozwijane technologie nie wykorzystują już tego typu niebezpiecznych, a także energetycznie mało wydajnych rozwiązań. Warto też wspomnieć, iż McCrary i zespół pracowali nad wpływem olbrzymiego parku słonecznego (kilka km²) i opartego na starych technologiach. Niestety, nie powtórzono tych badań i do dziś w zasadzie jest to jedyna praca wskazująca na realny negatywny wpływ”.

Najistotniejszymi obszarami dla zachowania środowiska przyrodniczego są zalesione obszary, a także okolice rzek, gdzie występuje znaczna ilość ptaków wodno – błotnych, jak również chronionych gatunków gadów i ptaków. Instalacje fotowoltaiczne z reguły są posadowione na terenach rolnych – a więc obszarach cechujących się znacznie niższą istotnością dla zachowania właściwego stanu ochrony środowiska niż wymienione wyżej obszary. Z racji tego, jak również podanych danych literaturowych brak jest podstawy do negatywnego zaopiniowania planowanej inwestycji ze względów środowiskowych.

Budowa elektrowni słonecznych może wiązać się także z rozbudową linii i sieci elektrycznych, które stanowią zagrożenie dla ptaków w wyniku: porażenia prądem, kolizji oraz zmniejszenia dostępności obszarów wykorzystywanych jako miejsca postoju i zimowiska.

Śmiertelność powodowana porażeniem prądem występuje głównie w przypadku źle zaprojektowanych słupów sieci średniego napięcia. Zagrożone są te gatunki ptaków, które wykorzystują takie słupy jako miejsca odpoczynku, noclegu lub gniazdowania, czyli w szczególności: bociany, sowy, ptaki szponiaste, a także gołębiowate czy krukowate. Bezpośrednie kolizje ptaków z przewodami elektroenergetycznymi występują głównie w warunkach słabej widoczności, o świcie lub zmierzchu, przy zachmurzeniu, opadach albo nocą.

Zmniejszenie dostępności obszarów wykorzystywanych przez ptaki jako miejsca postoju i zimowiska ma natomiast miejsce w sytuacji, gdy linie przecinają otwarte przestrzenie oraz siedliska ptaków (np. obszary wodno-błotne).

Owady składające jaja w wodzie (np. jętki, widelnice) również mogą traktować panele jako obiekty wodne i składać na nich jaja. Skutkować to może zmniejszeniem liczebności tych owadów a tym samym ograniczeniem ilości pokarmu dla ptaków. Problem ten można wyeliminować poprzez stosowanie paneli posiadających białe granice i białe paski podziału, które zmniejszają znacznie przyciąganie bezkręgowców wodnych (Horváth et al., 2010).

W przypadku prac związanych z wodami (np. błękitna i zielona infrastruktura) termin realizacji prac powinien być ściśle dopasowany do warunków przyrodniczych i biologii gatunków występujących w obrębie danego przedsięwzięcia, tj.:

- termin wykonywania prac ingerujących w koryta cieków czy zbiorników wodnych powinien omijać okresy tarła zasiedlającej go ichtiofauny – szczególnie istotne w przypadku gatunków, których tarło związane jest z dnem cieków,
- powinien omijać okres lęgowy awifauny i innych zwierząt,
- powinien omijać okres wyżówek i nawałnych opadów,
- w regionach turystycznych powinien omijać sezon największej presji turystycznej.

Ze względu na w/w warunki najlepszym okresem do realizacji inwestycji, jest jesień (sucha) i zima (mroźna), o ile istnieje możliwość prowadzenia przynajmniej części prac. Podczas realizacji inwestycji wprowadzone będą określone środki minimalizujące negatywne oddziaływanie na środowisko poprzez zastosowanie sprzętu o wysokiej sprawności, dostosowanie terminu i czasu prac do warunków panujących na danym terenie.

Z kolei przed podjęciem prac związanych z montażem OZE zwłaszcza w połączeniu z pracami termomodernizacyjnymi należy przeprowadzić inwentaryzację budynków pod kątem występowania chronionych gatunków ptaków. W przypadku stwierdzenia występowania chronionych gatunków ptaków, termin i sposób wykonania prac należy dostosować do ich okresów lęgowych. Drugą grupą gatunków, będącą pod wpływem zagrożenia tego rodzaju inwestycji to nietoperze wykorzystujące większe przestrzenie, np. strychy, poddasza itp. Są to przede wszystkim nocek duży i podkowiec mały. W przypadku stwierdzenia występowania chronionych gatunków nietoperzy prace należy dostosować do ich okresów rozrodczych i hibernacji. Najodpowiedniejszy terminem do prowadzenia prac zmierzających do zabezpieczenia zinwentaryzowanych miejsc, w których nietoperze mogłyby się ukryć

jest sierpień-wrzesień. Jeśli wykonanie prac w tym terminie jest niemożliwe, można je zrealizować pod koniec marca lub w pierwszych dniach kwietnia, jednak dopiero po ustąpieniu mrozów.

Jeśli budynek stanowi siedlisko ptaków lub nietoperzy, niezbędne jest uzyskanie zezwolenia od Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska lub/i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska na zniszczenie siedlisk, w trybie art. 56 ust. 2 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o *ochronie przyrody* (Dz.U. 2024 poz. 1478). Ostateczne zatkanie takich miejsc może nastąpić dopiero po upewnieniu się, że wszystkie zwierzęta je już opuściły. W decyzji określony zostaje możliwy termin wykonania prac oraz sposób przeprowadzenia kompensacji przyrodniczej. Kompensacja w tym przypadku polega najczęściej na zawieszeniu przez wykonawcę robót wyznaczonej liczby skrzynek różnego typu dla ptaków i nietoperzy. W wytycznych może znaleźć się zapis o konieczności pozostawienia otwartych (bez założonych kratek) wlotów do stropodachu.

ROŚLINY:

Na etapie realizacji poszczególnych przedsięwzięć może wystąpić okresowy, chwilowy niekorzystny wpływ na szatę roślinną – zwłaszcza w przypadku inwestycji liniowych. Wyjątek stanowią będą inwestycje związane z wymianą kotłów, montażem OZE, w tym mikroinstalacji fotowoltaicznych, które zarówno na etapie realizacji jak i eksploatacji pozostaną bez wpływu na szatę roślinną. Inwestycje liniowe (dotyczące np. budowy sieci kanalizacyjnej oraz rozwoju ścieżek rowerowych) będą miały ograniczony wpływ wyłącznie na terenie inwestycji.

Zgodnie z art. 75 ust. 1 ustawy prawo ochrony środowiska „inwestor realizujący przedsięwzięcie jest obowiązany uwzględnić ochronę środowiska na obszarze prowadzenia prac”. Okoliczności, w których niezbędna jest wykonana przez specjalistę inwentaryzacja przyrodnicza, podane są natomiast w rozporządzeniach Ministra Środowiska. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz.U. 2014 poz. 1409) nałożony został obowiązek „inwentaryzowania, oceny stanu zachowania, monitorowania stanowisk, siedlisk i ostoi” gatunków objętych ochroną ścisłą bądź częściową. Biorąc pod uwagę możliwość występowania takich gatunków należy przed rozpoczęciem inwestycji konieczne będzie przeprowadzenia inwentaryzacji przyrodniczej oraz na jej podstawie dostosowanie prac (zakresu oraz okresu prowadzenia prac) do istniejących roślin czy grzybów.

Prace ziemne prowadzone w ograniczonym pasie wykopów spowodują zmianę cech fizykochemicznych górnej warstwy gruntu (zdjęcie roślinności). Może również wystąpić wymieszanie gleby z gruntem z dna wykopu oraz zniszczenie wierzchniej warstwy ziemi będące następstwem pracy ciężkiego sprzętu budowlanego. Prace ziemne odbywać się będą w wydzielonym i ograniczonym do terenu budowy miejscu i nie wpłyną na trwałe pogorszenie stanu powierzchni ziemi i środowiska przyrodniczego. W zasadzie realizacja tego typu przedsięwzięć nie będzie miała negatywnego wpływu na chronione gatunki i roślin i grzybów, gdyż na terenach zurbanizowanych i wokół zabudowań występują one w ograniczonej ilości i zakresie.

Szereg zagrożeń związanych z ww. inwestycjami spróbować ograniczyć. Ograniczenia te związane są ze zastosowaniem prawidłowych rozwiązań projektowo-technicznych oraz właściwą organizacją prac budowlanych. Do najważniejszych z nich należą:

- ograniczenie prac ziemnych do niezbędnego minimum,

- prowadzenie prac w systemie jednozmianowym, wyłącznie w porze dziennej,
- stosowanie urządzeń i rozwiązań technicznych, które w sposób najmniejszy ingerują w środowisko (ekrany, systemy podczyszczania wody spływającej z pasa budowy itp.),
- zaplanowanie systemu zabezpieczeń polegających na zaprojektowaniu takiego sposobu odwodnienia, który uniemożliwi przedostawanie się zanieczyszczeń nawet w przypadku deszczy nawalnych oraz nadzwyczajnych zagrożeń środowiska,
- prowadzenie prac w terminach uwzględniających okresy wegetacyjne,
- przyzbowanie ziemi urodzajnej i przekazywanie do dalszego wykorzystania.

Szczególnie istotne jest zabezpieczenie drzew podczas robót ziemnych, inżynierskich i drogowych. Plac budowy jest miejscem, które stanowi zagrożenie dla istniejących drzew i krzewów. Może tu dojść do bezpośredniego ich uszkodzenia lub znacznego pogorszenia warunków siedliskowych. Jeżeli nie są one przeznaczone do usunięcia, wszystkie adaptowane drzewa rosnące w pobliżu inwestycji Wykonawca powinien objąć pracami zabezpieczającymi przed uszkodzeniami. Przed przystąpieniem do robót:

- musi zostać sporządzony szczegółowy plan tymczasowy ciągów komunikacyjnych dla pracowników i ruchu pojazdów,
- powinny być wyznaczone miejsca składowania urobku z wykopów i składowania materiałów budowlanych.
- przejścia powinny być zlokalizowane poza zasięgiem korzeni drzew,
- miejsca składowania materiałów budowlanych, paliw olejów i lepiszczy powinny być zlokalizowane w odpowiedniej odległości od pnia drzewa,
- jeżeli ciężki sprzęt przemieszczany jest w pobliżu drzew, w miejscach jego ruchu powinny być ułożone, stalowe płyty albo odporne na zgniatanie maty,
- sposób zabezpieczania miejsc poruszania się pracowników i sprzętu mechanicznego na terenach zadrzewionych musi być nadzorowany przez uprawnionego Inspektora Nadzoru.

Generalną zasadą prowadzenia robót przy drzewach i krzewach jest:

- zminimalizowanie zasięgu prac,
- skrócenie czasu trwania prac,
- drzewa po zakończeniu działań budowlanych powinny być poddane „kuracji rehabilitacyjnej” (dostarczenie korzeniom substancji wspierających-odżywczych), należy zapewnić im właściwą pielęgnację, przede wszystkim odpowiednie nawadnianie, nawet parę lat po zakończeniu intensywnej prac w ich pobliżu. W przypadku prowadzenia prac poza strefami krytycznymi stosować należy ekrany korzeniowe, które służą zabezpieczeniu systemów korzeniowych na czas prowadzenia robót. Bezwzględnie zakazuje się palenia ognisk pod drzewami i krzewami. Jeżeli roślinność, która ma być zachowana, zostanie uszkodzona lub zniszczona przez wykonawcę, to powinna być ona odtworzona na koszt Wykonawcy, w sposób zaakceptowany przez odpowiednie władze. Jest to określone zarówno przez ustawę o ochronie przyrody jak i przez przepisy prawa budowlanego.

Zabezpieczenie pni drzew.

Drzewa adaptowane znajdujące się w pobliżu realizowanych prac należy zabezpieczyć na czas budowy przed uszkodzeniami mechanicznymi poprzez wyгородzenie, osłonięcie matami słomianymi bądź jutą i odeskowanie:

- na placu budowy pnie drzew należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi poprzez odeskowanie – szalunek powinien sięgać do pierwszych gałęzi.

Zabezpieczenie korzeni.

Przy robotach związanych z infrastrukturą podziemną, w bliskim sąsiedztwie drzew przeznaczonych do adaptacji należy stosować metody bez wykopowe, minimalizujące uszkodzenia bryły korzeniowej drzew, pozwalające na utrzymanie statyki drzew (w szczególności tyczy się to branży wodno-kanalizacyjnej i elektrycznej).

Realizacja będzie przebiegać zgodnie ze „Standardem ochrony drzew i innych form zieleni w procesie inwestycyjnym” (Standard opracowany przez Fundację Ekorozwoju oraz Stowarzyszenie Architektury Krajobrazu Fundacja EkoRozwoju) lub innym standardem stosowanym przez Gminę chroniącym zieleń w stopniu nie mniejszym niż ww. “Standard (...)”.

W przypadku prac związanych z wodami lub w ich pobliżu - wśród roślin porastających np. rowy występują gatunki chronione, zagrożone oraz rzadkie we florze torfowisk i łąk po bagiennych. Odmulanie dna prowadzi zazwyczaj do okresowego zanieczyszczenia wód, niszczy faunę i florę denną oraz zakłóca bytowanie fauny przybrzeżnej. Jednocześnie jednak powoduje usunięcie z cieków znacznych ilości materii organicznych oraz różnego rodzaju zanieczyszczeń i odpadków zalegających dno. Co przyczyni się do docelowego poprawy stanu flory.

Planowane inwestycje realizowane będą w większości w obszarach zurbanizowanych, użytkowanych i przekształcanych przez człowieka. Po zakończeniu prac roślinność powróci w drodze naturalnej sukcesji lub celowych, zaplanowanych nasadzeń (z wykorzystaniem gatunków rodzimych).

WODY:

Inwestycje w gospodarce wodno-kanalizacyjnej w gminie Krasocin będą miały z pewnością długotrwałe pozytywne oddziaływanie zarówno na wody powierzchniowe, podziemne, jak i glebę.

Zgodnie z zapisami Strategii przewiduje się następujące inwestycje związane z gospodarką wodno-ściekową lub mogące wpływać na wody:

- Budowa, przebudowa, remont, modernizacja budynków komunalnych wraz z doposażeniem w odpowiedni sprzęt/urządzenia;
- Budowa, przebudowa, remonty i modernizacje budynków oświatowych (m.in. szkoły, przedszkola, żłobek i inne) wraz z doposażeniem.
- Remonty/konserwacje zabytków;
- Rewitalizacja terenów zielonych i przestrzeni publicznych;
- Budowa, remont i modernizacja infrastruktury sportowej, rekreacyjnej, turystycznej i kulturalnej;
- Błękitna i zielona infrastruktura
- Rozbudowa oczyszczalni ścieków w msc. Krasocin wraz z projektem budowy sieci kanalizacyjnej dla północnej części gminy Krasocin;

- Rozbudowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej oraz budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie gminy;
- Sprawny system gospodarki odpadami i działania dla środowiska.

Prace będą wykonywane z zachowaniem środków zabezpieczających wody i otaczające środowisko przed zanieczyszczeniem ściekami lub odpadami powstającymi w związku z realizacją inwestycji. Realizacja i eksploatacja przedsięwzięcia będzie prowadzona w sposób wykluczający możliwość znacząco negatywnych oddziaływań na wyżej wymieniony komponenty środowiska. Na etapie realizacji poszczególnych inwestycji, zwłaszcza związanych z pracami ziemnymi należy dbać o stan techniczny zaplecza budowy oraz wykorzystywanych maszyn celem zapobieżenia przedostania się substancji ropopochodnych do gruntu a następnie do wód. Odpowiedni nadzór nad pracą sprzętu i jego stanem technicznym wyeliminuje wpływ robót budowlanych na wody powierzchniowe i podziemne. Wody opadowe i roztopowe z terenów komunikacyjnych przed wprowadzeniem do wód lub ziemi powinny będą spełniać zapisy Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz.U. 2019 poz. 1311). Wody nie spełniające wymagań powinny być oczyszczane, tak aby spełnione były standardy powyższego rozporządzenia.

Prace ziemne odbywać się będą w wydzielonym i ograniczonym do terenu budowy miejscu i nie wpłyną na trwałe pogorszenie stanu powierzchni ziemi i środowiska przyrodniczego. Ewentualne obniżenie zwierciadła wody gruntowej podczas wykonywania wykopów pod sieci lub fundamenty będzie krótkotrwałe i ograniczy się do terenu realizacji inwestycji i nie spowoduje trwałych zmian w zasobach wodnych. Zakres robót związanych z odwodnieniem wykopów będzie ograniczony do niezbędnego minimum.

Lokalizacja inwestycji w dużej mierze zależeć będzie od usytuowania istniejącej zabudowy i infrastruktury technicznej, a także lokalizacji stacji uzdatniania wody (odpowiednio w przypadku sieci wodociągowej lub kanalizacyjnej) oraz ukształtowania terenu.

Wymiana sieci wodociągowej z rur azbestowo-cementowych będzie realizowana na terenie gminy przez firmy specjalizujące się w tym zakresie. Ewentualny wzrost zagrożenia dla okolicznych mieszkańców podczas prowadzenia prac związanych z usuwaniem azbestu będzie krótkotrwałe. Podczas prowadzenia prac zachowane zostaną odpowiednie standardy w zakresie minimalizacji negatywnego oddziaływania zgodnie z wymaganiami obowiązujących przepisów. Jego oddziaływanie będzie mieć więc charakter pomijalny. W ramach prowadzenia prac zgodnie z obowiązującymi przepisami stosowany jest szereg środków minimalizujących wystąpienie negatywnego oddziaływania (zarówno w odniesieniu do pracowników jak i osób postronnych). Budowa nowego odcinka sieci wodociągowej czy, kanalizacyjnej oraz przyłączy do budynków determinuje późniejsze wykorzystanie terenu w jej obrębie. Zarówno na etapie budowy jak i późniejszej eksploatacji zachować należy wymagane minimalne odległości od istniejącego oraz projektowanego uzbrojenia terenu, budynków, obiektów infrastruktury technicznej oraz drzew. Na etapie realizacji przedmiotowych przedsięwzięć, a także modernizacji oczyszczalni ścieków wystąpi konieczność zajęcia dodatkowego terenu w związku z

usytuowaniem zapleczy budowy, baz materiałowych oraz dróg dojazdowych. Zaplecza budowy powinny znajdować się w znacznej odległości od obszarów chronionych oraz od innych terenów cennych przyrodniczych. Teren powierzchni ziemi po zakończeniu prac zostanie uporządkowany.

Infrastruktura wodno-ściekowa będzie szczelna. Szczelność zagwarantuje brak możliwości wydostawania się ścieków czy powstawania strat wody. Sieć kanalizacyjna, wodociągowa nie będzie stanowić źródła emisji zanieczyszczeń do powietrza, ziemi i wód. Nowe oraz zmodernizowane odcinki sieci ograniczą w znaczny sposób straty wody powstające na skutek przesylu. Woda docierając do mieszkańców w dużej mierze trafia następnie do sieci kanalizacyjnej i oczyszczalni ścieków, gdzie zostają przywrócone jej parametry jakościowe. Przewidziane działania przyczynią się do zmniejszenia i w perspektywie czasu do wyeliminowania dopływu zanieczyszczeń do wód powierzchniowych, wpłyną korzystnie na stan wszystkich części wód powierzchniowych. Długotrwałym efektem będzie polepszenie jakości oczyszczanych ścieków i tym samym pozytywny wpływ na jakość wód.

Prace będą oddziaływały na środowisko poprzez emisję hałasu i zanieczyszczeń do powietrza podczas wykonywania prac budowlanych. Oddziaływania te mogą wynikać m.in. z konieczności przekształcenia powierzchni ziemi – prace budowlane mogą w dużym stopniu ingerować w strukturę gruntu, co może skutkować także zmianami warunków wodnych, zmianami w zakresie odprowadzania wód i ich spływu i w efekcie powodować m.in. podtopienia okolicznych terenów. Należy pamiętać, że oddziaływania te będą krótkotrwałe i powinny zostać usunięte po zakończeniu inwestycji. Z uwagi na konieczność prac ziemnych wystąpić może także bezpośrednie, krótkoterminowe, negatywne oddziaływanie na roślinność występującą w rejonie inwestycji (głównie na strefę korzeniową drzew). Prace ziemne mogą również krótkoterminowo negatywnie wpłynąć na przerwanie korytarzy migracyjnych zwierząt. Należy jednak pamiętać, że oddziaływania te będą krótkotrwałe i ustaną po zakończeniu prac budowlanych.

Utrzymanie w dobrym stanie urządzeń wodnych cieków, rowów i kanałów jest konieczne z uwagi na możliwość utrzymania optymalnego zwilgocenia gleby i prawidłowego systemu odwadniania oraz ochronę użytków rolnych przed suszą i powodzią. W związku z powyższym niezbędna jest ich systematyczna konserwacja i modernizacja. Realizacja zadań będzie pośrednio pozytywnie wpływać na inne komponenty środowiska, takie jak: rośliny, zwierzęta, różnorodność biologiczną i ludzi poprzez ograniczenie niektórych możliwych skutków powodzi i suszy oraz zmniejszenie ryzyka ich wystąpienia. Planowane inwestycje oprócz zwiększenia zasobów wodnych, podniesienia poziomu wód gruntowych stanowiąc będą istotny element ochrony walorów przyrodniczych ekosystemu leśnego oraz zwiększą jego biologiczną różnorodność.

Inwestycje związane z budową indywidualnych systemów oczyszczania ścieków wpłyną korzystnie na stan wód podziemnych poprzez neutralizację ścieków wytwarzanych w gospodarstwach domowych lub pojedynczych obiektach usługowych lub użyteczności publicznej, które nie mogą zostać podpięte pod zbiorczą kanalizację. Efektem tych inwestycji będzie skuteczne oczyszczanie ścieków i bezpieczne odprowadzenie ich do gruntu lub do cieków wodnych. Korzystny wpływ inwestycji z tej kategorii działań na wody podziemne jest związany wysokim poziomem redukcji zanieczyszczeń zawartych w ściekach. Na etapie eksploatacji inwestycji może jednak wystąpić negatywny wpływ na środowisko wód podziemnych, który będzie związany z niewłaściwym doбором rozwiązań technologicznych oczyszczalni ścieków względem uwarunkowań lokalizacyjnych (warunki gruntowo – wodne,

ukształtowanie terenu). W rezultacie może dojść do degradacji jakości wód gruntowych. Zjawiska te powinny mieć jednak ograniczony zasięg i wpływ na stan jcwpd, ponieważ będą się koncentrować w obrębie gospodarstw domowych.

Skuteczne oczyszczanie ścieków w indywidualnych systemach jest związane z doбором właściwej i efektywnej technologii umożliwiającej oczyszczanie ścieków. Aby zminimalizować ryzyko zanieczyszczenia wód podziemnych należy na etapie prac projektowych właściwie dobrać rodzaj oczyszczalni dostosowany do lokalnych warunków.

Omawiane inwestycje powinny być realizowane zgodnie z wymaganiami odnośnie lokalizacji, budowy i eksploatacji przydomowej oczyszczalni ujętych w wielu przepisach prawnych. Jeśli chodzi o lokalizację inwestycji to zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych, ścieki pochodzące z własnego gospodarstwa domowego lub gospodarstwa rolnego, zlokalizowanego w aglomeracji, mogą być wprowadzane do ziemi w ramach zwykłego korzystania z wód m.in. jeżeli miejsce wprowadzania ścieków do ziemi jest oddzielone warstwą gruntu o miąższości co najmniej 1,5 m od najwyższego użytkowego poziomu wodonośnego wód podziemnych.

Oczyszczalnię należy zaprojektować, biorąc pod uwagę ilość stałych mieszkańców) oraz wielkości ładunku zanieczyszczeń. Należy też wziąć pod uwagę obecną wielkość rodziny oraz jej tendencje rozwojowe, aby przewidzieć, ilu maksymalnie stałych mieszkańców dane domostwo będzie obsługiwać. Budowa indywidualnych systemów oczyszczania ścieków, z założenia powinny być realizowane w lokalizacjach, gdzie nie ma możliwości podłączenia do sieci kanalizacyjnej lub budowa kanalizacji nie jest uzasadniona ekonomicznie. Indywidualne systemy oczyszczania ścieków stanowią należytą ochronę zasobów wód powierzchniowych, jedynie pod warunkiem właściwej ich eksploatacji. W przeciwnym razie mogą być źródłem najczęściej pośrednich negatywnych oddziaływań (poprzez zanieczyszczone wody gruntowe/ podziemne) na stan zasobów wód powierzchniowych, a poprzez to na pozostałe obszary i na formy korzystania z wód. Dlatego tak istotne są szkolenia dla użytkowników. Rozwiązania te stanowią alternatywę do wyposażania nieruchomości nieskanalizowanych w zbiorniki wybieralne i mogą zostać niedopuszczone do zastosowania w niesprzyjających uwarunkowaniach posadowienia (warunki gruntowo- wodne). Do takich warunków należy zaliczyć m.in. niecki i zagłębienia terenowe. W innym wypadku będzie przyczyniało się do napływania wód powierzchniowych, opadowych i roztopowych do urządzenia. Jeśli jednak obniżenie terenowe to jedyne dostępne miejsce, to należy zadbać o odpowiednio wysokie podniesienie włazu oczyszczalni oraz zastosowanie jego odwodnienia. Napływające do oczyszczalni wody powierzchniowe w znaczący sposób mogą zaburzyć pracę oczyszczalni, która nie jest zaprojektowana do przyjmowania takich wód w ilościach nie do przewidzenia. Również układ rozsączania ścieków oczyszczonych nie został dostosowany do przyjmowania wód opadowych.

Bardzo ważnym elementem systemu oczyszczania ścieków jest system wentylacji, składający się z wentylacji wysokiej oraz niskiej. Brak lub niedrożność którejkolwiek z nich spowoduje nieprzyjemne zapachy w okolicy urządzenia, ale przede wszystkim wytworzy warunki beztlenowe w układzie

rozsączającym prowadzące do szybkiego zakolmatowania się układu. W przypadku długich odcinków rurociągów pomiędzy budynkiem a samą oczyszczalnią lub między oczyszczalnią a układem rozsączającym, należy dodatkowo zastosować wentylację tuż za zbiornikiem lub bezpośrednio ze zbiornika oczyszczalni.

Przydomowych oczyszczalni ścieków nie należy również lokalizować w miejscach o pewnych uwarunkowaniach prawnych, ze względu na potrzebę ochrony zasobów wód powierzchniowych lub podziemnych (np. w strefach ochronnych ujęć, obszarach ochronnych zbiorników wód śródlądowych, w obszarach wyznaczonych warunkami korzystania z wód zlewni).

Na podstawie doświadczeń niemieckich brak odpowiedniej wiedzy i doświadczenia doprowadził do wielu błędów w oczyszczalniach tego typu, a tym samym do wprowadzenia do środowiska ścieków oczyszczonych w nieodpowiednim stopniu. Dlatego zmieniono prawo, wg którego każda nowa na rynku oczyszczalnia przydomowa musi posiadać dopuszczenie DiBt, w którym dokładnie opisano sposób kontroli pracy oczyszczalni, w tym badania jakości oczyszczonych ścieków z niej wypływających. W skrócie kontrola pracy oczyszczalni dzieli się na podstawową inspekcję przeprowadzaną przez właściciela oraz kontrolę szczegółową, przeprowadzaną przez certyfikowaną firmę serwisową.

W każdej z przydomowych oczyszczalni ścieków w osadniku wstępnym tworzy się osad, który w zależności od wielkości osadnika oraz ilości dostarczanych ścieków należy okresowo z urzędnika usuwać. Zwyczajowo przyjmuje się, iż tabor asenizacyjny odbiera osad z oczyszczalni przynajmniej raz do roku. Dlatego niezwykle ważnym czynnikiem przeglądu oczyszczalni przydomowej jest systematyczna kontrola ilości osadu w urzędzeniu. W przypadku braku takowej, ilość osadu wrasta, a pojemność retencyjna osadnika systematycznie maleje i w konsekwencji może dochodzić nawet do cofki do instalacji kanalizacyjnej. W niektórych technologiach mogą występować okresowe problemy z pompami mamutowymi, jeśli poziom osadu przekroczy punkt poboru i przetłaczania ścieków surowych do komory biologicznej. W komorze biologicznej następuje, pod wpływem napowietrzania, bardzo intensywne pęcznienie osadu, który potem dość szybko zaczyna być przepompowywany do układu rozsączającego, wskutek czego blokuje go i układ staje się niedrożny.¹¹

W Strategicznym planie adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (SPA2020) jako jednej z kierunków działań w zakresie ochrony różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu *wskazano* kontynuację programu ochrony gleb przed erozją, kontynuowanie i rozszerzenie programu małej retencji i retencji glebowej zwłaszcza w lasach i użytkach zielonych.

Z przeprowadzonej analizy i oceny przewidywanych oddziaływań realizacji ustaleń projektu Strategii, głównie w zakresie działań związanych z gospodarką wodno – ściekową wynika, że założone cele i kierunki działań są zgodne z celami środowiskowymi określonymi w Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły. Tym samym realizacja tych działań jest niezbędna i w efekcie korzystna dla środowiska.

POWIETRZE:

¹¹ <https://portalkomunalny.pl/plus/arttykul/eksploatacja-i-serwisowanie-przydomowek/>

W Strategii przewidziano wiele działań mających wpływ na jakości powietrza na obszarze Gminy. Do takich działań można zaliczyć m.in. budowę ścieżek rowerowych, termomodernizację budynków, budowa OZE, wymianę piecy. Wpływ, choć nie bezpośredni będą miały również prowadzone działania edukacyjne na temat zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza ze źródeł niskiej emisji oraz propagowaniem energii ze źródeł odnawialnych. Do zadań, które w perspektywie długookresowej wpłyną pośrednio na jakość powietrza należy zaliczyć m.in. akcje edukacyjne promujące postawy ekologiczne spowoduje zmniejszenie stopnia emisji.

Inwestycje związane z wykorzystaniem energii odnawialnej związane mogą być ze zmianą sposobu pozyskania energii cieplnej i elektrycznej. Możliwości rozwoju energetyki odnawialnej są w obecnym czasie duże.

Przedsięwzięcia polegające na wykorzystywaniu odnawialnych źródeł energii są inicjowane głównie przez inwestorów prywatnych, rzadziej przez jednostki samorządowe. W zależności od rodzaju, skali i lokalizacji danego przedsięwzięcia konieczne będzie rozpatrzenie potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko. Inwestor podejmując kroki w kierunku uzyskania decyzji środowiskowych winien mieć na względzie aspekty ekologiczne i stosować się do aktualnych zapisów prawa w tym zakresie.

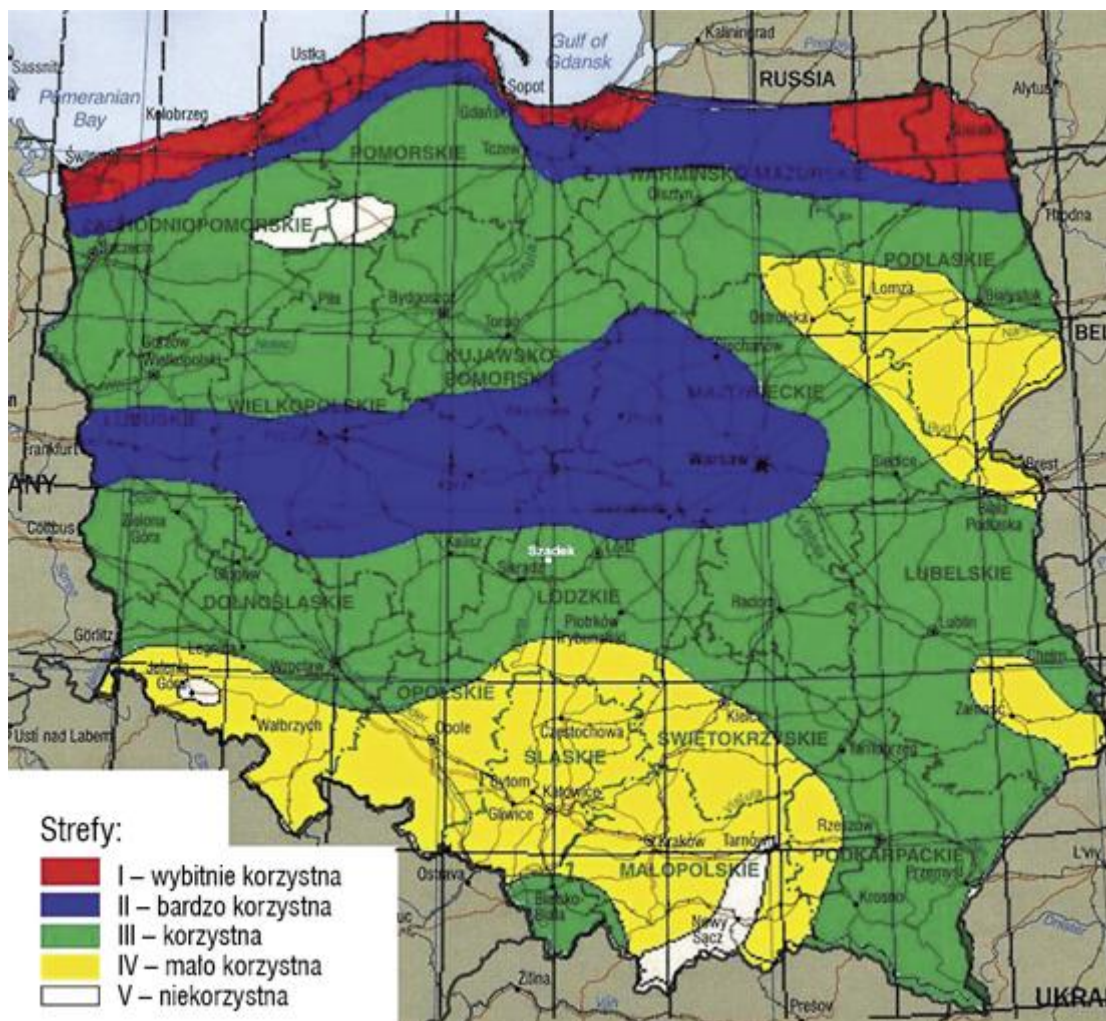
Największym zainteresowaniem cieszą się instalacje solarne oraz fotowoltaiczne, które stosowane są przeważnie przez osoby prywatne na domach mieszkalnych, rzadziej w zakładach. Instalacja solarna nie wymaga zezwoleń, ani uzyskania decyzji środowiskowej. Nie powoduje również żadnych znacząco negatywnych oddziaływań na środowisko. Jedynie etap instalacji związany jest z chwilową emisją zanieczyszczeń i hałasu. Instalacje solarne są wykorzystywane do podgrzewania wody, natomiast fotowoltaiczne złożonych głównie z ogniw fotowoltaicznych, które za pomocą promieniowania słonecznego umożliwiają produkcję energii elektrycznej. Mogą one powstawać zarówno na dachach budynków jak i na większą skalę na znacznych obszarach na powierzchni ziemi tworząc elektrownie fotowoltaiczne. Budowane są przede wszystkim na otwartych terenach pól uprawnych.

Krasocin istnieją dość korzystne warunki do wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym:

- energii wiatru — teren gminy należy do obszaru o wysokim potencjale energii wiatru;
- energii geotermalnej — gmina położona jest w obszarze o bardzo wysokiej temperaturze wód podziemnych, która sięga do 90 °C;
- biomasy — ze względu na znaczny udział użytków rolnych i produkcji rolniczej oraz jej zalety jako najstarszego i najtańszego dostępnego rodzaju paliwa;
- energii słonecznej — potencjał energii słonecznej istniejący w powiecie klasyfikuje się, jako III stopień (w skali IV stopniowej). Takie natężenie promieniowania słonecznego zapewnia jego ekonomiczne przetwarzanie w energię.

Gmina Krasocin leży w średnio korzystnej strefie wietrzności; zgodnie z danymi za okres 2011-2020 – prędkość wiatru waha się w dla powiatu kieleckiego do 2,6 do 3,5 m/s, mogące uzasadnić budowę elektrowni wiatrowych. Należy przy tym pamiętać, iż średnie prędkość przy jakiej włącza się mała turbina wiatrowa to ok. 2,5m/s i wyłącza się przy 18 m/s.

Rysunek 3 Techniczny potencjał energii wiatru dla Polski



Źródło: Strefy energetyczne wiatru w Polsce; Lorenc H., Struktura i zasoby energetyczne wiatru w Polsce, IMiGW, 1996

Na terenie Gminy Krasocin znajduje się 16 instalacji OZE zgłoszonych do URE, w tym 2 biomasowe oraz 14 fotowoltaicznych,

Tabela 18 Wykaz instalacji OZE na terenie gminy Krasocin

Miejscowość lokalizacja instalacji*	Województwo*	Powiat*	Gmina*	Moc elektryczna** [MW]	Rodzaj OZE
Oleszno	świętokrzyskie	włoszczowski	Krasocin – gmina wiejska	0,998	PVA
Oleszno	świętokrzyskie	włoszczowski	Krasocin – gmina wiejska	0,998	PVA
Oleszno	świętokrzyskie	włoszczowski	Krasocin – gmina wiejska	0,998	PVA
Oleszno	świętokrzyskie	włoszczowski	Krasocin – gmina wiejska	0,998	PVA
Oleszno	świętokrzyskie	włoszczowski	Krasocin – gmina wiejska	0,988	PVA
Świdno	świętokrzyskie	włoszczowski	Krasocin – gmina wiejska	4,560	BM
Świdno	świętokrzyskie	włoszczowski	Krasocin – gmina wiejska	1,900	BM
Oleszno	świętokrzyskie	włoszczowski	Krasocin – gmina wiejska	1,000	PVA
Oleszno	świętokrzyskie	włoszczowski	Krasocin – gmina wiejska	1,000	PVA
Oleszno	świętokrzyskie	włoszczowski	Krasocin – gmina wiejska	1,000	PVA
Oleszno	świętokrzyskie	włoszczowski	Krasocin – gmina wiejska	1,000	PVA

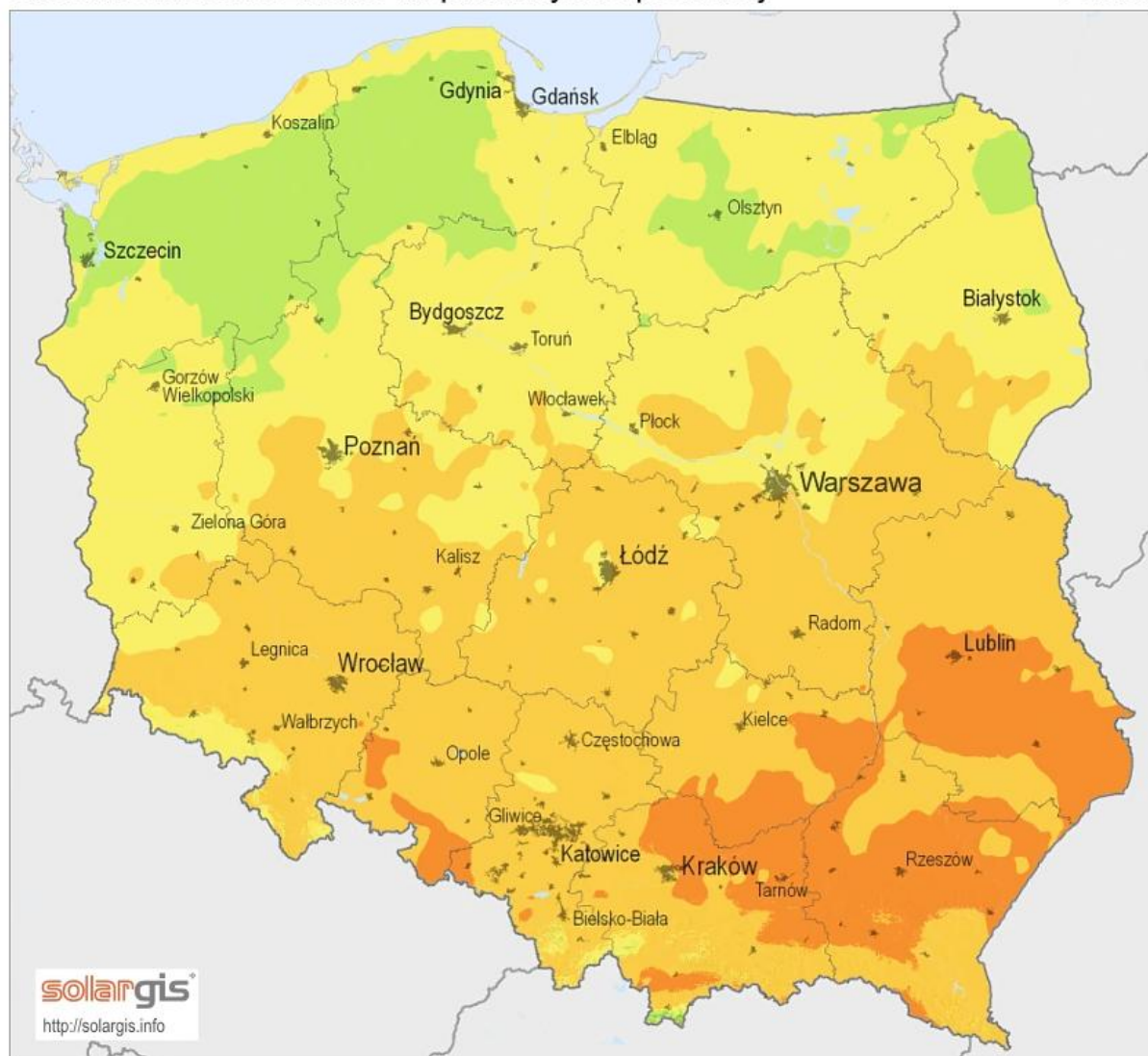
Oleszno	świętokrzyskie	włoszczowski	Krasocin – gmina wiejska	0,999	PVA
Oleszno	świętokrzyskie	włoszczowski	Krasocin – gmina wiejska	0,999	PVA
Skorków	świętokrzyskie	włoszczowski	Krasocin – gmina wiejska	0,999	PVA
Skorków	świętokrzyskie	włoszczowski	Krasocin – gmina wiejska	0,999	PVA
Skorków	świętokrzyskie	włoszczowski	Krasocin – gmina wiejska	0,999	PVA

Źródło: URE, stan na 30.09.2025

Mapa 11 Następcznie w Polsce

Globalne następcznie na płaszczyźnie poziomej

Polska



Średnia suma roczna (4/2004 - 3/2010)



0 50 100 km

© 2011 GeoModel Solar s.r.o.

Źródło:

<https://ocdn.eu/pulscms-transforms/1/nB0k9kpTURBXy8xMzkyYmFyYjg5OWY1OWRmNjE3OWY0MTdIMTJhNGE0My5wbmeRIQLNA5gAwsOBoTAF>

Zgodnie z kalkulacjami przedstawionymi poniżej z 1kW mocy zainstalowanej PV można uzyskać rocznie 1062.36 kWh energii.

Provided inputs:	
Location [Lat/Lon]:	50.905,20.105
Horizon:	Calculated
Database used:	PVGIS-SARAH3
PV technology:	Crystalline Silicon (original)
PV installed [kWp]:	1
System loss [%]:	14

Simulation outputs:	
Slope angle [°]:	35
Azimuth angle [°]:	0
Yearly PV energy production [kWh]:	1062.36
Yearly in-plane irradiation [kWh/m ²]:	1322.03
Year-to-year variability [kWh]:	49.71
Changes in output due to:	
Angle of incidence [%]:	-3.01
Spectral effects [%]:	1.76
Temperature and low irradiance [%]:	-5.32
Total loss [%]:	-19.64

Źródło: https://re.jrc.ec.europa.eu/pvg_tools/en/tools.html

Potencjał energii słonecznej istniejący w Krasocinie klasyfikuje się jako III stopień (w skali IV-stopniowej). Takie natężenie promieniowania słonecznego zapewnia ekonomiczne przetwarzanie promieni w energię użyteczną. Potencjał ten jest wystarczający do wykorzystania na potrzeby bytowe mieszkańców do podgrzewania ciepłej wody, natomiast nie zaspokoi w pełni, ze względu na dużą zmienność dobową i sezonową, potrzeb grzewczych i przemysłowych.

Indywidualni mieszkańcy Gminy Krasocin wykazują umiarkowane zainteresowanie wykorzystaniem energii słonecznej poprzez montaż paneli fotowoltaicznych lub rzadziej kolektorów słonecznych. Odnawialne źródła energii mają nadal niski udział w ogólnym bilansie energetycznym Gminy Krasocin. Gmina prowadzi działania informacyjne w tym zakresie poprzez media społecznościowe oraz poprzez kurendę.

Zgodnie z podziałem Polski ze względu na strefy energetyczne, wg prof. Haliny Lorenc z IMGW, gmina znajduje się w IV strefie energii wiatru. Ponadto zgodnie z ustawą z dnia 20 maja 2016 r. o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych (t.j. Dz.U. 2024 poz. 317) nie wolno postawić nowej turbiny wiatrowej, jeśli w promieniu dziesięciu jej wysokości znajduje się budynek mieszkalny. Przepis ten dotyczy całej turbiny, z uwzględnieniem wirnika wraz z łopatom, czyli całkowitej wysokości elektrowni wiatrowej. Wprowadzenie tej ustawy spowodowało zamarcie realizacji projektów inwestycyjnych w ww. zakresie. W marcu 2023 r. dokonano zmian w ustawie pozwalając zmniejszyć odległość od domu mieszkalnego na podstawie planu miejscowego do nie mniejszej niż 700 metrów”, Rozważając wszystkie możliwości wykorzystania OZE, w przypadku energii odnawialnej występuje największe prawdopodobieństwo, że w przyszłości na terenie gminy będzie ona wykorzystywana z w/w

źródeł. Wynika to również z dużego zainteresowania energią słoneczną i energią z biomasy w ostatnim czasie. W związku z powyższym instalacje solarne i fotowoltaiczne, biogazownie w niniejszej prognozie przeanalizowano pod kątem oddziaływania na środowisko.

Skala przedsięwzięć związana ze zmianą sposobu ogrzewania budynków lub pochodzenia energii elektrycznej (montaż OZE), nie jest duża, a emisja hałasu i zanieczyszczeń do powietrza spowodowana pracami będzie chwilowa i nie będzie oddziaływała w znacząco negatywny sposób. Oddziaływania będą mieć charakter lokalny i krótkotrwały. Zadania służą zmianie sposobu ogrzewania budynków z węglowego na odnawialne źródła energii (np. pomp ciepła, czy kotłów biomasowych) oraz modernizacji wewnętrznych systemów grzewczych i energetycznych co przyczyni się do zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do powietrza, tym samym będą miały charakter pozytywny i długoterminowy. Ich pozytywne oddziaływanie będzie miało przełożenie głównie na klimat, jakość powietrza oraz zdrowie ludzi. Działanie związane z rozwojem OZE przyczyniają się do również zwiększenia bezpieczeństwa energetycznego oraz dywersyfikacji źródeł produkcji energii. Ponadto zwiększenie w całkowitym zużyciu energii udziału energii ze źródeł odnawialnych wpłynie pozytywnie na wypełnienie przez Polskę wymagań związanych z udziałem OZE w miksie energetycznym. Nie ma przeciwwskazań przyrodniczych do lokalizowania paneli fotowoltaicznych na obszarach zabudowanych, przekształconych już z przez człowieka. Same działania będące następstwem akcji edukacyjnej oraz powstawaniem instalacji.

Poza wykorzystaniem biomasy, zaletą energii odnawialnej jest eliminacja wytwarzania odpadów i emisji do powietrza na etapie eksploatacji systemu. Wielkość oddziaływania zależy przede wszystkim od rodzaju wykorzystywanego paliwa, którym mogą być np. słoma, zrębki, brykiet drewna, brykiet lub pelet z biomasy. W każdym przypadku emisja zanieczyszczeń do powietrza będzie mniejsza niż podczas spalania węgla kamiennego, który na chwilę obecną stanowi główne paliwo opałowe w kotłowniach domowych oraz w zakładach. Również stosowanie systemu dogrzewania chociażby wody dzięki energii z paneli słonecznych w miejsce bojlerów elektrycznych lub z ciepła pochodzącego z paliw kopalnych.

Działania związane m.in. z modernizacją przebudową dróg, budową lub modernizacją sieci wodociągowej, kanalizacyjnej, prace związane z utrzymaniem rowów, kanałów, zbiorników wodnych czy uzbrojenie terenów inwestycyjnych mogą powodować negatywne krótkoterminowe oddziaływania na środowisko. Sprzęt mechaniczny wykorzystywany do prac remontowo- budowlanych powoduje zwiększoną emisję zanieczyszczeń (pyłów i gazów) ze spalania paliw w silnikach samochodowych, ścierania opon i nawierzchni drogowej, jak również okładzin hamulcowych. Emisja zanieczyszczeń może wystąpić również w przypadku prac spawalniczych czy prac malarskich. Przewiduje się, że to oddziaływanie będzie chwilowe i ustąpi z chwilą zakończenia prac. Podczas użytkowania dróg przewiduje się emisję zanieczyszczeń do powietrza pochodzących ze spalania paliw w silnikach samochodowych.

HAŁAS:

Działania związane z m.in. : budową i modernizacją dróg gminnych, budową ścieżek rowerowych, modernizacją, przebudową, rozbudową i budową sieci kanalizacyjnej, przebudowa, rozbudową, budową i modernizacją sieci wodociągowej, przydomowych oczyszczalni ścieków, oczyszczalnią ścieków oraz

termomodernizacją mogą powodować negatywne krótkoterminowe oddziaływania na środowisko. Negatywne oddziaływanie może uwidocznić się na etapie prac wykonawczych, w postaci przekształceń powierzchni ziemi oraz niszczenia bytującej tam flory lub płoszenia fauny.

Inwestycje takie wiążą się z wykorzystaniem niezbędnych maszyn czy urządzeń. Oddziaływanie hałasu w trakcie wykonywania robót drogowych czy ziemnych, będzie miało charakter znaczący, ale przemijający, krótkotrwały i zmienny. Emitowany hałas może być wprawdzie wysoki 85 -115 dB, ale krótkotrwały o zasięgu lokalnym. Ich przestrzenny zasięg określić można na około 50-70 m od zgrupowania pracujących maszyn drogowych i sprzętu budowlanego, który jednocześnie będzie ulegał przemieszczaniu. Hałas fazy budowy nie podlega regulacji prawnej w zakresie ochrony środowiska przed hałasem i wibracjami. Faza budowy nie stwarza potencjalnego zagrożenia dla środowiska ze względu na nadmierną emisję hałasu. Należy ograniczyć emisję hałasu w czasie budowy spowodowaną pracą ciężkiego sprzętu: koparek, agregatów prądotwórczych itp. Bazy środków transportu należy zlokalizować w miejscach możliwie najmniej uciążliwych dla okolicznych mieszkańców, a prace prowadzić w systemie jednozmianowym, wyłącznie w porze dziennej. Oddziaływania te będą miały jednak charakter chwilowy.

Budowa ścieżek rowerowych spowoduje upłynnienie i zmniejszenie (zwłaszcza na bardzo krótkim dystansie) ruchu samochodowego, a w efekcie pozytywny wpływ na stan klimatu akustycznego. W sposób pośredni pozytywnie oddziałuje to także na zdrowie człowieka i na organizmy żywe (wpływie na to również wspieranie elektromobilności). Działania w zakresie minimalizacji uciążliwości związanych z hałasem komunikacyjnym będą również korzystne dla budynków, w tym obiektów zabytkowych, ponieważ wpłyną na zmniejszenie negatywnego oddziaływania drgań i wibracji, które mogą powodować ich uszkodzenie.

POWIERZCHNIA ZIEMI:

Przekształcenia powierzchni ziemi wystąpią w związku m.in. z budową ścieżek rowerowych, budową /rozbudową dróg gminnych, budową sieci kanalizacyjnej, sieci wodociągowej, oczyszczalni ścieków czy budową przydomowych oczyszczalni ścieków.

Oddziaływania w związku z realizacją tych zadań będą miały charakter bezpośredni i pośredni, krótkotrwały, lokalny. Negatywne oddziaływanie będzie występowało jedynie na etapie budowy i prac ziemnych.

Prace ziemne prowadzone w ograniczonym pasie wykopów spowodują zmianę cech fizykochemicznych górnej warstwy gruntu (zdjęcie roślinności). Może również wystąpić wymieszanie gleby z gruntem z dna wykopu oraz zniszczenie wierzchniej warstwy ziemi będące następstwem pracy ciężkiego sprzętu budowlanego.. Prace będą wykonywane z zachowaniem środków zabezpieczających powierzchnię ziemi i gleb przed zanieczyszczeniem ściekami lub odpadami powstającymi w związku z realizacją inwestycji. Prace ziemne odbywać się będą w wydzielonym i ograniczonym do terenu budowy miejscu i nie wpłyną na trwałe pogorszenie stanu powierzchni ziemi i środowiska przyrodniczego.

Sprzęt mechaniczny wykorzystywany do prac remontowo- budowlanych spowodować może zwiększoną emisję zanieczyszczeń do ziemi ze spalania paliw w silnikach samochodowych, ścierania opon i nawierzchni drogowej, jak również okładzin hamulcowych. Ponadto praca sprzętu ciężkiego

wiązać się może z przekształceniem powierzchni ziemi na terenach objętych realizacją przedsięwzięć. Realizacja i eksploatacja przedsięwzięcia będzie prowadzona w sposób wykluczający możliwość znacząco negatywnych oddziaływań na wyżej wymieniony komponent środowiska. Lokalizacja planowanych przedsięwzięć dotyczy terenów zurbanizowanych. Na tej podstawie wnioskować można, iż znaczna większość lub całość powierzchni ziemi w obrębie inwestycji jest przekształcona antropogenicznie. Jednocześnie etap budowy nie będzie miał negatywnego wpływu na tereny cenne przyrodniczo.

KRAJOBRAZ:

Większość inwestycji zawartych w projekcie dokumentu nie będzie ingerowała znacząco w krajobraz. Inwestycje wykonane na terenach zurbanizowanych będą miały pozytywny wpływ na krajobraz, ponieważ w wyniku ich przeprowadzania zostaną odpowiednio zagospodarowane oraz dostosowane do pełnienia nowych funkcji tereny zaniedbane oraz tereny, gdzie infrastruktura techniczna będzie zmodernizowana i służąca poprawie środowiska. Okresowy niekorzystny wpływ na krajobraz może wystąpić wyłącznie na etapie realizacji większości inwestycji (m.in. obecność maszyn budowlanych). Tym samym oddziaływanie te będą mieć charakter przejściowy i ustąpią po zakończeniu etapu budowy. Sytuacja taka będzie miała miejsce na terenach już przekształconych antropogenicznie, w związku z tym nie będzie zagrażała obszarom cennym przyrodniczo.

W przypadku instalacji fotowoltaicznej całkowita wysokość standardowej instalacji wynosi do kilku metrów w najwyższym punkcie zamontowania stelaży. Jest to wysokość niewielka, niższa od standardowego jednopiętrowego domu. Tym samym inwestycja nie będzie widoczna z odległości, może zostać zamaskowana przez szpaler przydrożnych drzew i krzewów. Na widoczność inwestycji w krajobrazie wpływ ma również ukształtowanie terenu (wzgórzowe, pagórkowate, równinne), otoczenie, forma użytkowania i sąsiedztwo okolicznych terenów (leśne, rolnicze, rekreacyjne), koncentracja i rodzaj innych obiektów kubaturowych (miasta, wsie, tereny przemysłowe), jak również odległość od szlaków komunikacyjnych (drogowych, kolejowych, rzecznych).

Zgodnie z ustawą 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* oraz jej późniejszymi nowelizacjami w tym ustawy z dnia 24 kwietnia 2015 r. o zmianie niektórych ustaw w związku z wzmocnieniem narzędzi ochrony krajobrazu, która wnosi do art. 66 w ust. 1 pkt 3a – opis krajobrazu, w którym dane przedsięwzięcie ma być zlokalizowane – wykonano następujący szczegółowy opis krajobrazu w promieniu 1000 m od planowanej inwestycji.

Pojęcie krajobrazu jest używane w wielu dziedzinach nauki: architektura krajobrazu, planowanie przestrzenne, geografia. Sam krajobraz stanowi połączenie kilku sfer otaczającego nas środowiska nieożywionego: hydrosfery, litosfery, atmosfery i ożywionego: biosfery, ale również elementy działalności człowieka. Wszystkimi wymienionymi sferami zajmują się poszczególne nauki, dyscypliny i subdyscypliny nauki. W ujęciu całościowym krajobraz stanowi przeogromną skomplikowaną strukturę, która w większości przypadków funkcjonuje, jako „czarna skrzynka” (Ostaszewska 2002).

Opisu krajobrazu nie można dokonać bez wiedzy o percepcji krajobrazu. W literaturze naukowej szeroko opisywane są zasady i metody badawcze postrzegania przez obserwatora krajobrazu (Bell 2004, Nijhuis i in. 2011, Reducing Visual Impacts 2013).

W niniejszym opracowaniu należy przytoczyć definicję krajobrazu multisensorycznego, czyli krajobrazu odbieranego wszystkimi zmysłami: wzrokiem, zapachem, słuchem, dotykiem, nawet smakiem. Suma rejestrowanych teraz i w przeszłości wrażeń, połączona z wiedzą i doświadczeniem, składa się na zintegrowany odbiór, ocenę i w efekcie – postępowanie obserwatora (badacza, planisty, mieszkańca, turysty itp.) w stosunku do systemu krajobrazowego (Tuan Yi-Fu 1979, Skalski 2007, Bernat 2008, za Chielewski 2008, Pietrzak 2010).

Na podstawie badań Wojciechowskiego (1986) otaczający nas widok można podzielić pod względem oddziaływania na obserwatora. Krajobraz w pierwszej strefie do 200 m jest odbierany multisensorycznie i właśnie ten najbliższy obserwatorowi fragment otoczenia najistotniej wpływa na ogólny odbiór krajobrazu. Obiekty znajdujące się dalej niż 200 m od obserwatora stanowią jedynie tło widoku i są odbierane tylko wzrokowo. Należy, więc stwierdzić, że przebywając w pobliżu danego obiektu reagujemy pozytywnie lub negatywnie na dany widok w większym stopniu kreując się najbliższym otoczeniem. Natomiast wcześniejsze badania Van der Hama (1971) wykazują, że granica postrzegania charakterystycznych elementów krajobrazu wynosi 500 m. Pamiętać również należy, że człowiek widzi stereoskopowo do ok. 1200 m (Meienberg, 1966, Middleton, 1968), co sprawia, że ten zakres otaczającego nas krajobrazu ma silniejsze oddziaływanie na obserwatora. Postrzeganie krajobrazu zależy również od indywidualnych cech obserwatora tak, więc poza pierwszym planem, gdzie obiekt może stanowić dominantę w drugim, trzecim i w dalszym planie widoku z całą pewnością może być widoczne, ale nie musi koncentrować uwagę obserwatorów.

Kolejną problematyką percepcji krajobrazu jest pole i zasięg widoku. Lange (1990) wskazuje, że im bliżej obserwatora znajduje się przeszkoda terenowa tym bardziej jest ograniczone pole i zasięg widoku. Szczególne znaczenie ma to stwierdzenie w terenie zabudowanym i w pobliżu roślinności wysokiej (Lange 1990). Dodając jeszcze do rozważań zmienną w postaci rzeźby terenu możemy uzyskać wzmocnienie wcześniej przedstawionych efektów bądź tłumienie.

Przedstawione po krótko niektóre publikacje naukowe dowodzą, że Strefa I oddziaływania wizualnego elektrowni może być wyznaczona, jako ekwidystanta kilkudziesięciu do kilkuset metrów i odnosi się to bezpośrednio do badań Meienberg (1966) i Middleton (1968).

Na zasoby krajobrazowe składają się swoiste cechy środowiska przyrodniczego i kulturowego, które kształtują makroprzestrzenne wartości wizualno – estetyczne regionu, wykształcone w wyniku ich współwystępowania elementy ekspozycji wizualnej i kompozycji krajobrazowej oraz mikroprzestrzenne elementy przyrodnicze i kulturowe urozmaicające krajobraz. Do podstawowych elementów kreujących walory krajobrazowe należy rzeźba (ukształtowanie) terenu. Drugim z uwzględnionych komponentów, pośrednio wpływających na kształt walorów krajobrazowych, jest geneza i wynikający z niej skład litologiczny podłoża geologicznego. Kolejnym elementem krajobrazotwórczym uwzględnionym przy opisie lokalizacji inwestycji jest użytkowanie (pokrycie) terenu. Ostatnie z kryteriów delimitacji jednostek krajobrazowych stanowił typ pokrycia kulturowego związany z osadnictwem (Kistowski i in. 2005).

KLIMAT:

Realizacja zadań przewidzianych do realizacji w Strategii nie będzie negatywnie oddziaływać na klimat lokalny tych terenów, może jednak nieco je modyfikować, ze względu na rozwój zabudowy, rozwój obszarów leśnych, zielonych. Rozwój obszarów biologicznie czynnych wpływa na kształtowanie się specyficznego mikroklimatu, zmienia się wilgotność powietrza, a także wartość prędkości wiatru. Natomiast występowanie przeszkód w postaci zabudowy, powoduje problemy z nawietrzaniem i przewietrzaniem obszaru.

Pozytywnie na klimat (podobnie jak na powietrze) wpłynie także promocja alternatywnych dla spalania źródeł energii, gdyż zmniejszenie emisji zanieczyszczeń pośrednio wpływa na ograniczenie zmian klimatu. Poza tym rodzajem planowanych działań nie przewiduje się zmian klimatu lokalnego.

Skutki zmian klimatu, o których wcześniej była mowa, są coraz większym problemem. Stąd konieczność uwzględniania adaptacji do zmian klimatu (odporności na występujące zjawiska) już na etapie planowania poszczególnych przedsięwzięć. Oczywiście wysiłki mające na celu ww. adaptację są podejmowane na każdym szczeblu, także lokalnym. Podejmowane są one jednocześnie wraz z działaniami mającymi na celu ograniczenie zapotrzebowania na energię, zmianę jego pochodzenia, a tym samym ograniczenie emisji gazów cieplarnianych do atmosfery.

„Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” został przygotowany z myślą o zapewnieniu warunków stabilnego rozwoju społeczno-gospodarczego w obliczu ryzyk następujących wraz ze zmianą klimatu, ale również z myślą o wykorzystaniu pozytywnego wpływu, jakie niosą działania adaptacyjne na stan polskiego środowiska, ale również na wzrost gospodarczy.

Wzrost znaczenia rozproszonych, odnawialnych źródeł energii powinien uwzględniać pogorszenie warunków wiatrowych (długie okresy bezwietrznej pogody, lub krótkotrwałe okresy z wiatrami o sile huraganu). Produkcja biomasy będzie także podlegać takim samym ograniczeniom jak cała produkcja rolna ze względu na zmniejszenie dostępności wody, ograniczenie wydajności produkcji. (długie okresy suszy, a następnie intensywne opady). Jedynie w przypadku produkcji energii słonecznej można spodziewać się poprawy warunków w lecie ze względu na wydłużone okresy pogody słonecznej i zmniejszenie w zimie ze względu na dłuższe okresy z zachmurzeniem. Będzie to wpływać korzystnie na ilość wyprodukowanej energii, gdyż podczas letnich dni ilość energii wyprodukowanej z ogniw lub paneli słonecznych jest największa. W przypadku domów jednorodzinnych standardowa instalacja pokrywa w tym okresie ok. 90% zapotrzebowania na energię elektryczną, podczas gdy w zimie jest to ok. 10% (na skutek m.in. niskiej pozycji Słońca na niebie oraz krótkiego dnia). W zakresie upraw roślin energetycznych kluczowy będzie rozwój nowych gatunków roślin, bardziej odpornych na zmienne warunki pogodowe oraz innowacyjnych technik upraw do wykorzystywania w bardzo suchym oraz wilgotnym środowisku.

Zmiany klimatu będą miały różnorodny wpływ na sektor energetyczny, uwzględniając w szczególności prognozowane wahanie średniej temperatury. Konieczne będzie dostosowanie systemu energetycznego do zmiennego zapotrzebowania zarówno na energię elektryczną, jak i ciepłą, m.in. poprzez wdrożenie stabilnych niskoemisyjnych źródeł energii. W dłuższej perspektywie czasu należy założyć przejście na jedno źródło, tj. energię eklektyczną, rezygnując z paliw kopalnych zarówno do

ogrzewania mieszkań i domów (gaz, węgiel czy olej opałowy), jak i do pojazdów czy transportu towarów i pasażerów. Zgodnie z założeniami polityki klimatycznej UE, do roku 2035 ma nastąpić koniec sprzedaży aut emisyjnych. Tym wszystkie nowe samy pojazdy osobowe będą najprawdopodobniej zasilane energią elektryczną, natomiast ciężarów energią elektryczną lub wodorem. Tym samym istotne będzie wykorzystanie odnawialnych źródeł energii: energii słonecznej, wiatrowej, biomasy i energii wodnej.

Transport drogowy ze względu na przestrzenny charakter jest szczególnie wrażliwy na gwałtowne zjawiska atmosferyczne, nasilające się w czasie, takie silne wiatry powodujące m.in. łamanie drzew i zniszczenia infrastruktury towarzyszącej przyczyniające się do tarasowania dróg. Analogiczne problemy będzie występowały w przypadku gwałtownych opadów zarówno deszczu, jak i śniegu, których występowanie zaburza płynność transportu. Dodatkowym problemem będą wysokie temperatury oddziałujące negatywnie na pojazdy (przeegrzewanie się silników czy ryzyko przegrzania baterii), jak i na uszkodzenia infrastruktury drogowej.

Zmiany klimatu w kontekście przestrzennym oddziałują na wiele problemów związanych z zagospodarowaniem przestrzennym. Tereny zurbanizowane są szczególnie zagrożone są bezpośrednio szczególnie trzema zjawiskami: intensyfikacją miejskiej wyspy ciepła, ulewami powodującymi podtopienia oraz suszą sprzyjającą deficytowi wody na tych terenach. Zagrożenie dla małych miast oraz terenów o zabudowie rozproszonej stanowią również silne wiatry. Miejska wyspa ciepła jest efektem zaburzonego przez powierzchnie sztuczne będące wytworem człowieka (np. asfalt, chodniki, budynki) przebiegu procesów wymiany ciepła między podłożem a atmosferą. Dodatkowo wzmacnia ją wzrastająca temperatura co sprzyja zastoju powietrza nad miastem oraz wzrostowi koncentracji zanieczyszczeń powietrza.

Niewłaściwa gospodarka przestrzenna, w szczególności inwestowanie na terenach zagrożonych, w tym w strefach zalewowych oraz zbyt niska pojemność retencyjna naturalna jak i sztucznych zbiorników, ogranicza skuteczne działania w sytuacjach nadmiaru lub deficytu wód powierzchniowych. Istnieje ryzyko, że w przyszłości zjawiska te będą występować ze zwiększoną częstotliwością. Wyniki przeanalizowanych scenariuszy wskazują na zwiększone prawdopodobieństwo występowania powodzi błyskawicznych wywołanych silnymi opadami mogących powodować zalewanie obszarów, na których nieodpowiednio prowadzona jest gospodarka przestrzenna. Ostatni przypadek z lipca 2021 r. powodzi błyskawicznej wystąpił na pograniczu Belgii i Niemiec. Miejscami spadło 130 mm, a nawet 160 mm na metr kwadratowy w ciągu 24 godzin. Doszło do tego w wyniku osłabienia prądów strumieniowych, które następuje w związku ze zmianami klimatu.

Z drugiej strony zmiany klimatyczne powodują wzrost częstotliwości i intensywności susz w rolnictwie spowodują wzrost zapotrzebowania na wodę do nawodnienia. Już obecnie dochodzi do spadków ciśnienia w sieciach wodociągowych. W wielu gminach w celu zapobieżenia tym sytuacją wprowadza się zakazy podlewania ogródków. Co więcej trwa susza meteorologiczna, czyli niedoborów wody w glebie dla wybranych roślin. Następuje ciągły proces przesuszania się gleby i zwiększania zagrożenia suszą hydrologiczną. Geograficznie problem ten może w większym stopniu dotknąć województwa świętokrzyskiego. Obok suszy także intensywne opady stanowią zagrożenie dla produkcji roślinnej. W związku ze wzrostem częstości występowania intensywnych opadów w okresie letnim, można

oczekiwać zwiększenia potrzeb odwadniania. Tym samym będą rosły straty w produkcji rolnej związane ze zjawiskami atmosferycznymi. Konieczne jest stosowanie upraw bardziej odpornych na zjawiska klimatyczne oraz mniej wymagających pod względem zapotrzebowania na wodę.

Konieczne jest również dostosowanie sieci wodociągowych oraz stacji uzdatniania wody do zmian klimatu ma na celu usprawnienie funkcjonowania gospodarki wodnej w warunkach nadmiaru, jak i niedoboru wody, poprzez np. modernizację sieci (ograniczenia strat), budowę zbiorników retencyjnych z jednej strony dla wody pitnej, z drugiej strony dla zatrzymywania wody deszczowej i wykorzystywania jej na cele podlewania zielonych terenów gminnych.

Kolejnym problemem jest ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu jest niezmiernie ważnym zagadnieniem, ponieważ problem utraty bioróżnorodności narasta wraz z postępującymi zmianami klimatu (o czym była mowa wyżej). Z punktu widzenia ochrony siedlisk najistotniejsze są działania związane z utrzymaniem obszarów wodno-błotnych i ich odtwarzaniem wszędzie tam, gdzie jest to możliwe. Jednocześnie istotne będą działania sprzyjające prowadzeniu zrównoważonej gospodarki leśnej w warunkach zmian klimatu, jak również przygotowaniu ekosystemów leśnych na zwiększoną presję wynikającą z nasilenia ekstremalnych zjawisk pogodowych.

ZASOBY NATURALNE:

Wszystkie zaproponowane działania przewidują długoterminowy, pozytywny lub brak wpływu na środowisko. Jedynie etap realizacji będzie związany z wykorzystaniem paliw do zasilania maszyn i urządzeń. Skala inwestycji przewidzianych w projekcie dokumentu nie jest tak duża aby mogła negatywnie wpływać na stan zasobów naturalnych. Strategia przewiduje jednocześnie rozwój infrastruktury technicznej służącej m.in. ochronie środowiska co pozytywnie wpłynie na wykorzystanie zasobów naturalnych.

Niemniej jednak nieunikaną konsekwencją realizacji zadań inwestycyjnych (głównie montażu odnawialnych źródeł energii) jest z reguły zmniejszenia powierzchni biologicznie czynnych. Energetyka odnawialna to jeden z zasadniczych elementów rozwoju zrównoważonego. Konieczność ograniczenia emisji zanieczyszczeń z procesów spalania paliw energetycznych oznacza konieczność poszukiwania alternatywnych źródeł energii wobec wyczerpywania się zasobu paliw kopalnych.

ZABYTKI I DOBRA MATERIALNE:

Przy właściwym przygotowaniu inwestycji brak oddziaływań. Strategia nie przewiduje działań, które doprowadziłyby do istotnych strat w zakresie wartości i jakości dóbr materialnych. W przypadku prowadzenia prac w obiektach zabytkowych przebiegać one będą pod nadzorem konserwatora zabytków. Realizacja założeń Strategii spowoduje raczej podniesienie wartości i jakości dóbr materialnych m.in. rozwój w infrastrukturze ochrony środowiska.

ODZIAŁYWANIE SKUMULOWANE I WTÓRNE

Oddziaływania skumulowane są związane z jednoczesną realizacją kilku zadań w tym samym czasie, na sąsiadujących terenach (akumulacja wpływów w czasie i przestrzeni). Objawiać się to będzie z okresowym zwiększeniem hałasu i zanieczyszczeniami powietrza spowodowanymi pracami

budowlanymi. Należy jednak podkreślić, że natężenie i zakres przewidywanych oddziaływań skumulowanych będą niewielkie. Będą to oddziaływania krótkoterminowe, ograniczone do czasu trwania prac budowlanych. Jest to jednak kwestia uzależniona od harmonogramu prowadzonych robót i na obecnym etapie trudna do zidentyfikowania. Na tą chwilę przewiduje się, że zakres i skala planowanych w Strategii inwestycji nie powoduje ryzyka skumulowania oddziaływań – realizacja zadań będzie rozłożona w czasie, także ze względu na ograniczone środki finansowe gminy.

Realizacja zadań, w wyniku których nastąpi zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych i ich prekursorów wpłynie pozytywnie na łagodzenie zmian klimatu. Siedliska zapewniające sekwestrację CO₂ zostaną zachowane. Nie przewiduje się również negatywnego oddziaływania zadań na różnorodność biologiczną. W wyniku realizacji zadań ujętych w Strategii siedliska występujące na analizowanym obszarze oraz objęte ochroną gatunki flory i fauny nie zostaną poddane negatywnym oddziaływaniom.

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.

Inwestycje będą prowadzone przy zachowaniu zasad bezpieczeństwa i minimalizacji uciążliwości ich prowadzenia. W celu uniknięcia uciążliwości związanych z oddziaływaniami skumulowanymi należy dokładnie zaplanować harmonogram prac oraz na bieżąco informować interesantów z określonym wyprzedzeniem o zamiarze i harmonogramie prowadzenia prac budowlanych. Zaplanowanie zadania nie będą oddziaływały w sposób skumulowany na środowisko.

Jednocześnie trzeba podkreślić, iż w niektórych sytuacjach korzystne dla poszczególnych komponentów środowiska oraz dla ludzi jest łączenie realizacji niektórych przedsięwzięć, np. budowa sieci kanalizacyjnej i budowa ścieżek rowerowych. Pozwoli to na zmniejszenie negatywnego oddziaływania w trakcie prowadzonych prac (skrócenie okresu uciążliwości).

Wpływ planowanych zadań na środowisko gruntowo-wodne oraz osiągnięcie celów środowiskowych wyznaczonych w *Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły*

Wszystkie z analizowanych powyżej zadań mogą potencjalnie mieć negatywny na środowisko gruntowo-wodne, obszary GZWP oraz wody powierzchniowe, co związane jest z wykorzystaniem maszyn budowlanych oraz powstawaniem odpadów na etapie realizacji danej inwestycji oraz możliwością zajścia potrzeby odwodnienia wykopów. Ryzyko to jest jednak znacznie ograniczone z uwagi na to, iż wykonawca robót zobligowany jest do prowadzenia prac w sposób ograniczający zanieczyszczenie środowiska w tym środowiska gruntowo-wodnego.

Potencjalne ryzyko wystąpienia zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego wystąpić może także na etapie eksploatacji w szczególności następujących przedsięwzięć:

- inwestycje w zakresie budowy, rozbudowy, modernizacji sieci kanalizacyjnej/wodociągowej , oczyszczalni ścieków oraz przydomowych oczyszczalni ścieków,
- budowy ścieżek rowerowych,
- budowy/rozbudowy dróg,.

Powyższe obiekty stanowią potencjalnie źródło zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego w przypadku wystąpienia awarii, wypadku drogowego lub kolejowego, niezgodnego z przepisami sposobu prowadzenia gospodarki odpadami bądź gospodarki ściekowej, niezgodnego z przepisami przechowywania produkowanych substancji lub wykorzystywanych w procesie technologicznym (np. podchlorynu sodu wykorzystywanego do dezynfekcji uzdatnianej wody).

Ryzyko zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego to jest jednak ograniczone. Przed oddaniem rurociągu do eksploatacji przeprowadza się próbę szczelności. Prowadzone będą regularne konserwacje i przeglądy urządzeń i rurociągów. Sieci wyposaża się w instalację alarmową, umożliwiającą szybkie wykrycie i lokalizację ewentualnych nieszczelności.

Podstawowym sposobem ochrony wód przed zanieczyszczeniami wynikającymi z budowy i eksploatacji ciągów komunikacyjnych jest zapobieganie wszelkim niekorzystnym zmianom ich naturalnych przepływów lub naturalnych stref zasilania, a także unikanie, eliminacja i ograniczenie ich skażenia szkodliwymi substancjami chemicznymi.¹²

Odwodnienie dróg i obiektów im towarzyszących wiąże się z powstawaniem ścieków deszczowych. Bezpośrednim źródłem zanieczyszczeń w spływach powierzchniowych z dróg są:

- materiały pędne, smary, oleje, dodatki organiczne do produktów naftowych, woski, smoły, silikon,
- gazy spalinowe (Pb, Zn, Fe, Cu, Cd, Ni, tlenki węgla i azotu oraz związki fosforu),
- produkty ścierne opon i tarcz hamulcowych (Cr, Cu, Ni, Pb, Zn, Fe, Cd, S, kauczuk, sadza),
- resztki zużywających się elementów pojazdów,
- produkty zużywających się nawierzchni drogowych i materiałów konstrukcyjnych (pył zawierający domieszki Si, Ca, Mg, Ni, Mn, Pb, Cr, Zn, As, popioły lotne, asfalt, organiczne składniki bitumiczne),
- środki używane do zimowego utrzymania dróg,
- zanieczyszczenia z nieprawidłowego transportu materiałów sypkich i płynnych,
- skażenia wynikające z kolizji i niekontrolowanych rozlewów transportowanych substancji.

Wymienione wyżej źródła zanieczyszczeń mogą mieć charakter stały (występują przez okres całego roku), sezonowy (np. utrzymanie zimowe) lub incydentalny (rozlewy awaryjne, itp. nieprawidłowości w przewozie różnych substancji).

Główne zanieczyszczenie spływów opadowych z powierzchni dróg i obiektów towarzyszących drogom stanowią zawiesiny ogólne, które są ponadto są nośnikiem większości innych substancji występujących w spływach opadowych. Drobne frakcje zawiesin zawierają znaczne ilości substancji biogenych i organicznych oraz metali ciężkich.¹³

Odwodnienia powierzchniowe dróg przy których znajdować się będą planowane ścieżki rowerowe realizowane są za pomocą rowów, urządzeń ściekowych i kanalizacji deszczowej. Do podstawowych

¹² J. Radziejewicz, *Zmiany środowiskowe spowodowane budową sieci dróg i autostrad*, <http://rme.cbr.net.pl/index.php/archiwum-rme/419-wrzesie-padziernik-nr-57/ekologia-i-rodowisko/14/440-zmiany-rodowiskowe-spowodowane-budow-sieci-drog-i-autostrad>

¹³ *Ekologiczne zagadnienia odwodnienia pasa drogowego*, E. Misiewicz, J. Szczepańska (red.), Warszawa: Instytut Badawczy Dróg i Mostów 2009

urządzeń zabezpieczających środowisko gruntowo-wodne należą zbiorniki retencyjno-infiltracyjne, rowy infiltracyjne i trawiaste, separatory substancji ropopochodnych, piaskowniki i osadniki.

Na obszarach szczególnej ochrony wód podziemnych wykorzystuje się system odwodnienia, który zapewnia szczelność instalacji. Stosowane są urządzenia kanalizacyjne lub retencyjno-sedymentacyjne o odpowiedniej szczelności a kanały odwadniające i kolektory prowadzące spływy z dróg wyprowadzane są poza strefy ochrony pośredniej ujęć wód podziemnych i powierzchniowych.¹⁴

W przypadku wystąpienia wypadku drogowego w trakcie którego dojdzie do wycieku substancji niebezpiecznych powiadomione zostaną odpowiednie służby, których zadaniem będzie zapobiec rozprzestrzenieniu się substancji w środowisku.

Ze względu na rodzaj i skalę planowanych inwestycji część ww. przedsięwzięć wymagać będzie uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, pozwolenia wodnoprawnego lub pozwolenia zintegrowanego. W decyzjach tych zostanie określone szereg warunków realizacji oraz eksploatacji inwestycji mających na celu ochronę środowiska, w tym środowiska gruntowo-wodnego do których Inwestor będzie musiał się stosować.

Starosta oraz Wójt są uprawnieni do przeprowadzania okresowych kontroli w zakresie przestrzegania i stosowania przez właściciela zakładu przepisów o ochronie środowiska. Jeżeli w wyniku kontroli stwierdzone zostanie naruszenie przez właściciela instalacji przepisów o ochronie środowiska lub występuje uzasadnione podejrzenie, że takie naruszenie mogło nastąpić organy te występują do wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska o podjęcie odpowiednich działań będących w jego kompetencji. Do bezpośredniej kontroli zakładu pod względem przestrzegania decyzji wydanej przez Starostę prawo posiada także Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska.

Zgodnie z art. 363 ustawy Prawo ochrony środowiska Wójt w drodze decyzji nakazać osobie fizycznej, której działanie negatywnie oddziałuje na środowisko, wykonanie w określonym czasie czynności zmierzających do:

- ograniczenia negatywnego oddziaływania na środowisko i jego zagrożenia;
- przywrócenia środowiska do stanu właściwego.

Ponadto zgodnie z art. 364 ustawy Prawo Ochrony Środowiska, jeżeli działalność prowadzona przez podmiot korzystający ze środowiska albo osobę fizyczną powoduje pogorszenie stanu środowiska w znacznych rozmiarach lub zagraża życiu lub zdrowiu ludzi, wojewódzki inspektor ochrony środowiska wydaje decyzję o wstrzymaniu tej działalności w zakresie, w jakim jest to niezbędne, aby zapobiec pogarszaniu się stanu środowiska.

Teren gminy Krasocin zlokalizowany jest w obszarze dorzecza Wisły, dla którego opracowano *Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły* zatwierdzony Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz. U. z 2023 r. poz. 300).

- dla naturalnych części wód: odpowiednio utrzymanie lub osiągnięcie co najmniej dobrego stanu ekologicznego i dobrego stanu chemicznego,

¹⁴ *Ekologiczne zagadnienia odwodnienia pasa drogowego*, E. Misiewicz, J. Szczepańska (red.), Warszawa: Instytut Badawczy Dróg i Mostów 2009

- dla silnie zmienionych części wód: osiągnięcie co najmniej dobrego potencjału ekologicznego i dobrego stanu chemicznego.

W obszarze jednolitych części wód podziemnych (JCWPd nr 84,100,101) na terenie, których zlokalizowany jest teren gminy Krasocin celem środowiskowym jest:

- utrzymanie dobrego stanu ilościowego jednolitych części wód podziemnych,
- utrzymanie dobrego stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych.

Nie stwierdzono wpływu relacji zaplanowanych zadań na nieosiągnięcie celów środowiskowych zawartych w *Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły* (zatwierdzonym w drodze Rozporządzenia Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz. U. z 2023 r. poz. 300).

. Realizacja zaplanowanych zadań nie będzie bezpośrednio wpływać na stan/potencjał wód powierzchniowych oraz stan jakościowy i ilościowy wód podziemnych. Pod warunkiem wykonania planowanych inwestycji zgodnie z wymogami ochrony środowiska, przy zastosowaniu środków minimalizujących negatywne oddziaływanie na wody podziemne i powierzchniowe nie przewiduje się emisji zanieczyszczeń do wód podziemnych jak i powierzchniowych w wyniku realizacji zaplanowanych zadań. Projektowane obiekty będą zbudowane z materiałów wysokiej jakości przeznaczonych do zastosowania w budownictwie. Inwestycje związane z wprowadzaniem ścieków do wód lub do ziemi będą wymagały uzyskania pozwolenia wodnoprawnego lub w przypadku inwestycji bardziej uciążliwych pozwolenia zintegrowanego. Wskaźniki zanieczyszczeń w odprowadzanych ściekach będą musiały spełniać wymogi aktualnych przepisów w tym zakresie. Inwestor będzie zobligowany wykonywać okresowe badania ścieków. Prowadzący instalacje, których zapotrzebowanie na wodę będzie większe niż 100 m³ na dobę zobligowani będą do pomiarów pobranej wody oraz przekładania okresowych sprawozdań na ten temat organom ochrony środowiska. Dotyczyć to będzie także wszystkich innych instalacji lub urządzeń, na które w decyzji administracyjnej zostanie nałożony obowiązek prowadzenia tych pomiarów.

Ponadto lokalizacja planowanych inwestycji będzie musiała spełniać wymogi ustawy Prawo wodne (Dz.U. 2025 poz. 960) zgodnie z którą na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią zabronione jest lokalizowanie nowych przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, gromadzenia ścieków, odchodów zwierzęcych, środków chemicznych, a także innych materiałów, które mogą zanieczyścić wody.

Mając na uwadze powyższe stwierdza się, iż realizacja zaplanowanych zadań nie przyczyni się do pogorszenia obecnie występującego stanu/potencjału ekologicznego jednolitych części wód powierzchniowych jak i stanu chemicznego i ilościowego wód podziemnych. Część z zaplanowanych działań będzie mieć natomiast bezpośredni pozytywny wpływ na ochronę wód powierzchniowych i podziemnych poprzez:

- ograniczenie nielegalnego poboru wód i zrzutu ścieków,
- likwidację nieczynnych i niesprawnych studni głębinowych, stanowiących zagrożenie dla jakości wód podziemnych,
- ograniczenie ryzyka zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego związanego z nielegalnym składowaniem odpadów.

W związku z realizacją planowanych zadań nie przewiduje się znacząco negatywnych oddziaływań na środowisko gruntowo-wodne, obszary GZWP oraz wody powierzchniowe.

W tabeli nr 19 przedstawiono warunki realizacji planowanych prac w odniesieniu do zakazów obowiązujących w obrębie poszczególnych obszarów chronionych zlokalizowanych na terenie gminy Krasocin.

Tabela 19 Warunki realizacji inwestycji w kontekście zakazów obowiązujących w obrębie danej formy ochrony przyrody na terenie gminy Krasocin

Rodzaj i nazwa obszaru chronionego	Zakazy obowiązujące na terenie danego obszaru chronionego oraz cele ochrony i zidentyfikowane zagrożenia	Warunki realizacji inwestycji
Strefy ochronne ujęcia wody	<p>Zakazy w zakresie terenu ochrony bezpośredniej</p> <p>Na terenie ochrony bezpośredniej należy:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) odprowadzać wody opadowe lub roztopowe w sposób uniemożliwiający przedostawanie się ich do urządzeń służących do poboru wody; 2) zagospodarować teren zielenią; 3) odprowadzać poza granicę terenu ochrony bezpośredniej ścieki z urządzeń sanitarnych przeznaczonych do użytku dla osób zatrudnionych przy obsłudze urządzeń służących do poboru wody; 4) ograniczyć wyłącznie do niezbędnych potrzeb przebywanie osób niezatrudnionych przy obsłudze urządzeń służących do poboru wody. <p>Teren ochrony bezpośredniej należy ogrodzić, a jego granice przebiegające przez wody powierzchniowe oznaczyć za pomocą rozmieszczonych w widocznych miejscach stałych znaków stojących lub pływających. Na ogrodzeniu oraz znakach należy umieścić tablice zawierające informację o ustanowieniu strefy ochronnej i zakazie wstępu osób nieupoważnionych. Zakazuje się niszczenia, uszkodzenia lub przemieszczania stałych znaków stojących lub pływających oraz tablic zawierających informacje o ustanowieniu strefy ochronnej i zakazie wstępu osób nieupoważnionych.</p> <p>Na terenie ochrony pośredniej może być zakazane lub ograniczone wykonywanie robót lub czynności powodujących zmniejszenie przydatności ujmowanej wody lub wydajności ujęcia, obejmujących:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi; 2) rolnicze wykorzystanie ścieków; 3) przechowywanie lub składowanie odpadów promieniotwórczych; 4) stosowanie nawozów oraz środków ochrony roślin; 5) budowę nowych dróg, linii kolejowych, lotnisk lub lądowisk; 6) wykonywanie urządzeń melioracji wodnych oraz wykopów ziemnych; 7) lokalizowanie zakładów przemysłowych oraz ferm chowu lub hodowli zwierząt; 8) lokalizowanie magazynów produktów ropopochodnych oraz innych substancji, a także rurociągów do ich transportu; 9) lokalizowanie składowisk odpadów niebezpiecznych, innych niż niebezpieczne i obojętne oraz obojętnych; 10) mycie pojazdów mechanicznych; 11) urządzenie parkingów, obozowisk oraz kąpielisk i miejsc 	Nie planuje się realizacji przedsięwzięć na terenie stref ochrony ujęć wody.

	<p>okazjonalnie wykorzystywanych do kąpielii; 12) lokalizowanie nowych ujęć wody; 13) lokalizowanie cmentarzy oraz grzebanie martwych zwierząt; 14) wydobywanie kopalin; 15) wykonywanie odwodnień budowlanych lub górniczych; 16) lokalizowanie budynków mieszkalnych oraz obiektów budowlanych związanych z turystyką; 17) używanie statków powietrznych do przeprowadzania zabiegów rolniczych; 18) urządzenie przyzmy kiszonkowych; 19) chów lub hodowlę ryb, ich dokarmianie lub zanęcanie; 20) pojenie oraz wypasanie zwierząt; 21) wydobywanie kamienia, żwiru, piasku oraz innych materiałów, a także wycinanie roślin z wód lub brzegu; 22) uprawianie sportów wodnych; 23) użytkowanie statków o napędzie spalinowym; 24) lokalizowanie nowych przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko; 25) składowanie opakowań po nawozach i środkach ochrony roślin; 26) stosowanie i składowanie chemicznych środków zimowego utrzymania dróg.</p> <p>2. Na gruntach rolnych lub leśnych położonych na terenach ochrony pośredniej może być wprowadzony obowiązek stosowania odpowiednich upraw rolnych lub leśnych.</p> <p>Przy wprowadzaniu zakazów, nakazów i ograniczeń dotyczących użytkowania gruntów na terenie ochrony pośredniej uwzględnia się warunki infiltracji zanieczyszczeń do poziomu wodonośnego, z którego woda jest ujmowana.</p>	
<p>Pomniki przyrody</p>	<p>W stosunku do tych form ochrony przyrody obowiązują następujące zakazy:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) niszczenia, uszkodzenia lub przekształcania obiektu lub obszaru; 2) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwszstormowym lub przeciwpowodziowym albo budową, odbudową, utrzymywaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych; 3) uszkodzenia i zanieczyszczenia gleby; 4) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody albo racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej; 5) likwidowania, zasypywania i przekształcania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno-błotnych; 	<p>Większość pomników przyrody znajduje się na terenach leśnych w obrębie których nie będą realizowane planowane zadania. W przypadku realizacji prac w bezpośrednim sąsiedztwie pomników przyrody należy zabezpieczyć jej przed ewentualnym uszkodzeniem. Przed przystąpieniem do realizacji prac inwestycji należy przeprowadzić inwentaryzację przyrodniczą drzew. Termin wykonania prac należy dostosować do okresów lęgowych ptaków oraz okresów rozrodu i hibernacji nietoperzy. Podczas planowania i realizacji danej inwestycji należy uwzględnić wszystkie obowiązujące na tym terenie zakazy. Odstępstwo od zakazów jest możliwe jedynie w przypadku wykonywania prac na potrzeby ochrony przyrody po uzgodnieniu z organem ustanawiającym daną formę ochrony przyrody.</p>

	<p>6) wylewania gnojowicy, z wyjątkiem nawożenia użytkowanych gruntów rolnych; 7) zmiany sposobu użytkowania ziemi; 8) wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu; 9) umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia nor, legowisk zwierzęcych oraz tarlisk i złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką; 10) zbioru, niszczenia, uszkodzenia roślin i grzybów na obszarach użytków ekologicznych, utworzonych w celu ochrony stanowisk, siedlisk lub ostoi roślin i grzybów chronionych; 11) umieszczania tablic reklamowych. Zakazy, o których mowa w ust. 1, nie dotyczą: 1) prac wykonywanych na potrzeby ochrony przyrody po uzgodnieniu z organem ustanawiającym daną formę ochrony przyrody; 2) realizacji inwestycji celu publicznego po uzgodnieniu z organem ustanawiającym daną formę ochrony przyrody; 3) zadań z zakresu obronności kraju w przypadku zagrożenia bezpieczeństwa państwa; 4) likwidowania nagłych zagrożeń bezpieczeństwa powszechnego i prowadzenia akcji ratowniczych. Powyższe zakazy są wprowadzane uchwałą rady gminy ustanawiającą dany użytek ekologiczny lub pomnik przyrody. Zakazy właściwe dla danego obiektu, obszaru lub jego części są wybierane spośród ww. zakazów. Dotyczy to także odstępstw od zakazów.</p>	
<p>Obszar chronionego krajobrazu - Konecko-Łopuszniański</p>	<p>Ustala się następujące działania na terenie Obszaru w zakresie czynnej ochrony ekosystemów: 1) zachowanie i ochrona zbiorników wód powierzchniowych naturalnych i sztucznych, utrzymanie meandrów na wybranych odcinkach cieków; 2) zachowanie śródpolnych i śródleśnych torfowisk, terenów podmokłych, oczek wodnych, polan, wrzosowisk, muraw, niedopuszczenie do ich uproduktywienia lub też sukcesji; 3) utrzymanie ciągłości i trwałości ekosystemów leśnych; 4) zachowanie i ewentualne odtwarzanie lokalnych i regionalnych korytarzy ekologicznych; 5) ochrona stanowisk chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów;</p>	<p>Inwestycje, które będą lub potencjalnie mogą być realizowane na terenie Obszaru to:</p> <ul style="list-style-type: none"> - termomodernizacja budynków, - usuwanie wyrobów zawierających azbest, - Rozbudowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej oraz budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie gminy; - Budowa, przebudowa, modernizacja dróg gminnych i powiatowych położonych na terenie gminy wraz z infrastrukturą towarzyszącą; - Odnawialne źródła energii <p>Podczas planowania i realizacji danej inwestycji należy uwzględnić wszystkie obowiązujące na tym terenie zakazy, za wyjątkiem przypadków gdy procedura dotycząca oceny oddziaływania na</p>

	<p>6) szczególna ochrona ekosystemów i krajobrazów wyjątkowo cennych, poprzez uznawanie ich za rezerваты przyrody, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe i użytki ekologiczne;</p> <p>7) zachowanie wyróżniających się tworów przyrody nieożywionej</p> <p>Na Obszarze zakazuje się:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką; 2) likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych; 3) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka; 4) likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych; <p>2. Zakazy, o których mowa nie dotyczą:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) terenów objętych ustaleniami studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, dla których przeprowadzona ocena oddziaływania na środowisko wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody obszaru chronionego krajobrazu; 2) terenów objętych ustaleniami projektów planów zagospodarowania przestrzennego lub projektów studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, dla których przeprowadzona strategiczna ocena oddziaływania na środowisko wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody obszaru chronionego krajobrazu; 3) realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których procedura dotycząca oceny oddziaływania na środowisko wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody obszaru chronionego krajobrazu; 4) ustaleń warunków zabudowy dla zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i zabudowy zagrodowej oraz obiektów i urządzeń budowlanych niezbędnych do jej użytkowania, pod warunkiem zapewnienia minimum 30% powierzchni biologicznie czynnej na danym terenie. 	<p>środowisko wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody obszaru chronionego krajobrazu. Inwestycje prowadzone na terenie ww. obszaru muszą się wypełniać wymienione cele ochrony. Ww. możliwe inwestycje spełniają te cele, przede wszystkim przyczyniając się do ochrony przyrody i środowiska.</p> <p>Każdorazowo należy rozważyć możliwość innej lokalizacji inwestycji.</p> <p>Na terenie Obszar Chronionego Krajobrazu będą mogły być realizowane jedynie inwestycje, które nie zaliczają się do przedsięwzięć mogących potencjalnie lub zawsze znacząco oddziaływać na środowisko. Wyjątek dotyczy inwestycji celu publicznego oraz przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których przeprowadzona procedura oceny oddziaływania na środowisko wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody obszaru chronionego krajobrazu.</p> <p>Ingerencję w środowisko naturalne związane z realizacją inwestycji ograniczyć do niezbędnego minimum, w tym unikać kolizji z drzewami na etapie projektowym. Przed przystąpieniem do realizacji pac inwestycji należy przeprowadzić inwentaryzację przyrodniczą, aby nie ingerować w chronione siedliska przyrodnicze.</p> <p>Dotyczy to także istniejących budynków. Termin wykonania prac należy dostosować do okresów lęgowych ptaków oraz okresów rozrodu i hibernacji nietoperzy.</p>
--	---	---

<p>Obszar chronionego krajobrazu Włoszczowsko-Jędrzejowski</p>	<p>Ustala się następujące działania na terenie Obszaru w zakresie czynnej ochrony ekosystemów:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) zachowanie i ochrona zbiorników wód powierzchniowych naturalnych i sztucznych, utrzymanie meandrów na wybranych odcinkach cieków; 2) zachowanie śródpolnych i śródleśnych torfowisk, terenów podmokłych, oczek wodnych, polan, wrzosowisk, muraw, niedopuszczenie do ich uproduktywienia lub też sukcesji; 3) utrzymanie ciągłości i trwałości ekosystemów leśnych; 4) zachowanie i ewentualne odtwarzanie lokalnych i regionalnych korytarzy ekologicznych; 5) ochrona stanowisk chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów; 6) szczególna ochrona ekosystemów i krajobrazów wyjątkowo cennych, poprzez uznawanie ich za rezerваты przyrody, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe i użytki ekologiczne; 7) zachowanie wyróżniających się tworów przyrody nieożywionej <p>Na Obszarze zakazuje się:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką; 2) likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych; 3) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka; 4) likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych; <p>2. Zakazy, o których mowa powyżej nie dotyczą:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) terenów objętych ustaleniami studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, dla których przeprowadzona ocena oddziaływania na środowisko wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody obszaru chronionego krajobrazu; 2) terenów objętych ustaleniami projektów planów zagospodarowania przestrzennego lub projektów studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, dla których przeprowadzona strategiczna ocena oddziaływania na środowisko wykazała brak 	<p>Inwestycje, które będą lub potencjalnie mogą być realizowane na terenie Obszaru to:</p> <ul style="list-style-type: none"> - termomodernizacja budynków, - usuwanie wyrobów zawierających azbest, - Rozbudowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej oraz budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie gminy; - Budowa, przebudowa, modernizacja dróg gminnych i powiatowych położonych na terenie gminy wraz z infrastrukturą towarzyszącą; - Odnawialne źródła energii <p>Podczas planowania i realizacji danej inwestycji należy uwzględnić wszystkie obowiązujące na tym terenie zakazy, za wyjątkiem przypadków gdy procedura dotycząca oceny oddziaływania na środowisko wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody obszaru chronionego krajobrazu. Inwestycje prowadzone na terenie ww. obszaru muszą się wypełniać wymienione cele ochrony. Ww. możliwe inwestycje spełniają te cele, przede wszystkim przyczyniając się do ochrony przyrody i środowiska.</p> <p>Każdorazowo należy rozważyć możliwość innej lokalizacji inwestycji.</p> <p>Na terenie Obszaru Chronionego Krajobrazu będą mogły być realizowane jedynie inwestycje, które nie zaliczają się do przedsięwzięć mogących potencjalnie lub zawsze znacząco oddziaływać na środowisko. Wyjątek dotyczy inwestycji celu publicznego oraz przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których przeprowadzona procedura oceny oddziaływania na środowisko wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody obszaru chronionego krajobrazu.</p> <p>Ingerencję w środowisko naturalne związane z realizacją inwestycji ograniczyć do niezbędnego minimum, w tym unikać kolizji z drzewami na etapie projektowym. Przed przystąpieniem do realizacji pac inwestycji należy przeprowadzić inwentaryzację przyrodniczą, aby nie ingerować w chronione siedliska przyrodnicze.</p> <p>Dotyczy to także istniejących budynków. Termin wykonania prac należy dostosować do okresów lęgowych ptaków oraz okresów rozrodu i hibernacji nietoperzy.</p>
---	--	---

	<p>znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody obszaru chronionego krajobrazu;</p> <p>3) realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których procedura dotycząca oceny oddziaływania na środowisko wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody obszaru chronionego krajobrazu;</p> <p>4) ustaleń warunków zabudowy dla zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i zabudowy zagrodowej oraz obiektów i urządzeń budowlanych niezbędnych do jej użytkowania, pod warunkiem zapewnienia minimum 30% powierzchni biologicznie czynnej na danym terenie.</p>	
<p>Obszar Chronionego Krajobrazu Przedborski (świętokrzyskie)</p>	<p>Ustala się następujące działania na terenie Obszaru w zakresie czynnej ochrony ekosystemów:</p> <p>1) zachowanie i ochrona zbiorników wód powierzchniowych naturalnych i sztucznych, utrzymanie meandrów na wybranych odcinkach cieków;</p> <p>2) zachowanie śródpolnych i śródleśnych torfowisk, terenów podmokłych, oczek wodnych, polan, wrzosowisk, muraw, niedopuszczenie do ich uproduktywienia czy też sukcesji;</p> <p>3) utrzymanie ciągłości i trwałości ekosystemów leśnych;</p> <p>4) zachowanie i ewentualne odtwarzanie lokalnych i regionalnych korytarzy ekologicznych;</p> <p>5) ochrona stanowisk chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów;</p> <p>6) szczególna ochrona ekosystemów i krajobrazów wyjątkowo cennych, poprzez uznawanie ich za rezerваты przyrody, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe i użytki ekologiczne;</p> <p>7) zachowanie wyróżniających się tworów przyrody nieożywionej.</p> <p>Na Obszarze zakazuje się:</p> <p>1) zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;</p> <p>2) likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;</p> <p>3) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym lub przeciwosuwiskowym lub budową, odbudową, utrzymaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych;</p>	<p>Inwestycje, które będą lub potencjalnie mogą być realizowane na terenie Obszaru to:</p> <ul style="list-style-type: none"> - termomodernizacja budynków, - usuwanie wyrobów zawierających azbest, - Rozbudowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej oraz budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie gminy; - Budowa, przebudowa, modernizacja dróg gminnych i powiatowych położonych na terenie gminy wraz z infrastrukturą towarzyszącą; - Odnawialne źródła energii <p>Podczas planowania i realizacji danej inwestycji należy uwzględnić wszystkie obowiązujące na tym terenie zakazy, za wyjątkiem przypadków gdy procedura dotycząca oceny oddziaływania na środowisko wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody obszaru chronionego krajobrazu. Inwestycje prowadzone na terenie ww. obszaru muszą się wypełniać wymienione cele ochrony. Ww. możliwe inwestycje spełniają te cele, przede wszystkim przyczyniając się do ochrony przyrody i środowiska.</p> <p>Każdorazowo należy rozważyć możliwość innej lokalizacji inwestycji.</p> <p>Na terenie Obszar Chronionego Krajobrazu będą mogły być realizowane jedynie inwestycje, które nie zaliczają się do przedsięwzięć mogących potencjalnie lub zawsze znacząco oddziaływać na środowisko. Wyjątek dotyczy inwestycji celu publicznego oraz przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których przeprowadzona procedura oceny oddziaływania na środowisko wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody obszaru chronionego krajobrazu.</p>

	<p>4) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka;</p> <p>5) likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych;</p> <p>2. Zakazy, o których mowa powyżej nie dotyczą:</p> <p>1) terenów objętych ustaleniami studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, dla których przeprowadzona ocena oddziaływania na środowisko wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody obszaru chronionego krajobrazu;</p> <p>2) terenów objętych ustaleniami projektów planów zagospodarowania przestrzennego lub projektów studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, dla których przeprowadzona strategiczna ocena oddziaływania na środowisko wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody obszaru chronionego krajobrazu;</p> <p>3) realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których procedura dotycząca oceny oddziaływania na środowisko wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody obszaru chronionego krajobrazu;</p> <p>4) ustaleń warunków zabudowy dla zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i zabudowy zagrodowej oraz obiektów i urządzeń budowlanych niezbędnych do jej użytkowania, pod warunkiem zapewnienia minimum 30% powierzchni biologicznie czynnej na danym terenie.</p>	<p>Ingerencję w środowisko naturalne związane z realizacją inwestycji ograniczyć do niezbędnego minimum, w tym unikać kolizji z drzewami na etapie projektowym. Przed przystąpieniem do realizacji prac inwestycji należy przeprowadzić inwentaryzację przyrodniczą, aby nie ingerować w chronione siedliska przyrodnicze.</p> <p>Dotyczy to także istniejących budynków. Termin wykonania prac należy dostosować do okresów lęgowych ptaków oraz okresów rozrodu i hibernacji nietoperzy.</p>
<p>Park krajobrazowy - Przedborski Park Krajobrazowy</p>	<p>Na Obszarze wprowadza ustalenia dotyczące czynnej ochrony ekosystemów, w celu zachowania ich trwałości oraz zachowania różnorodności biologicznej:</p> <p>1) ustalenia dotyczące czynnej ochrony ekosystemów leśnych obejmują:</p> <p>a) utrzymanie ciągłości i trwałości ekosystemów leśnych oraz sprzyjanie tworzeniu zwartych kompleksów leśnych,</p> <p>b) zachowanie i odtwarzanie stref ekotonowych, celem zwiększania różnorodności biologicznej,</p> <p>c) zalesianie i zadrzewianie gruntów mało przydatnych do produkcji rolnej i nieprzeznaczonych na inne cele, z wyłączeniem terenów, na których występują nieleśne siedliska przyrodnicze podlegające ochronie, siedliska gatunków roślin, grzybów i zwierząt związanych z ekosystemami nieleśnymi, a także miejsca pełniące funkcje punktów i ciągów widokowych o dużych wartościach krajobrazowych,</p>	<p>Inwestycje, które będą lub potencjalnie mogą być realizowane na terenie Obszaru to:</p> <ul style="list-style-type: none"> - termomodernizacja budynków, - usuwanie wyrobów zawierających azbest, - Rozbudowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej oraz budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie gminy; - Budowa, przebudowa, modernizacja dróg gminnych i powiatowych położonych na terenie gminy wraz z infrastrukturą towarzyszącą; - Odnawialne źródła energii <p>Podczas planowania i realizacji danej inwestycji należy uwzględnić wszystkie obowiązujące na tym terenie zakazy, za wyjątkiem przypadków gdy procedura dotycząca oceny oddziaływania na środowisko wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody obszaru chronionego krajobrazu. Inwestycje</p>

	<p>d) zachowanie śródleśnych cieków, mokradeł, polan, torfowisk, wrzosowisk oraz muraw kserotermicznych i napiaskowych,</p> <p>e) pozostawianie drzew o charakterze pomnikowym, drzew dziuplastych, części drzew obumarłych, aż do ich całkowitego rozkładu,</p> <p>f) wykorzystanie lasów dla celów rekreacyjno-krajoznawczych i edukacyjnych w oparciu o wyznaczone szlaki turystyczne oraz istniejące i nowe ścieżki edukacyjno-przyrodnicze, wyposażone w elementy infrastruktury i edukacyjnej zharmonizowanej z otoczeniem,</p> <p>g) utrzymanie leśnych korytarzy ekologicznych ze szczególnym uwzględnieniem możliwości migracji dużych ssaków,</p> <p>h) zachowanie siedlisk chronionych i zagrożonych gatunków roślin, zwierząt i grzybów,</p> <p>i) utrzymanie odpowiedniego poziomu wód gruntowych dla zachowania siedlisk wilgotnych i bagiennych;</p> <p>2) ustalenia dotyczące czynnej ochrony ekosystemów nieleśnych obejmują:</p> <p>a) ochronę zieleni wiejskiej: zadrzewień, zakrzewień, parków wiejskich oraz utrzymanie zróżnicowanego krajobrazu rolniczego poprzez ochronę istniejących zadrzewień i zakrzewień śródpolnych i przydrożnych,</p> <p>b) utrzymanie trwałych użytków zielonych,</p> <p>c) zachowanie śródpolnych torfowisk, bagien, oczek wodnych, obszarów wodno-błotnych, wraz z pasem roślinności stanowiącej ich obudowę biologiczną oraz obszarów źródliskowych cieków,</p> <p>d) zachowanie siedlisk chronionych i zagrożonych gatunków roślin, zwierząt i grzybów,</p> <p>e) prowadzenie zabiegów agrotechnicznych z uwzględnieniem wymogów zbiorowisk roślinnych i zasiedlających je organizmów zwierzęcych, zwłaszcza ptaków (odpowiednie terminy, częstość i techniki koszenia),</p> <p>f) utrzymywanie poziomu wód gruntowych odpowiedniego dla zachowania bioróżnorodności,</p> <p>g) zachowanie i odtwarzanie korytarzy ekologicznych;</p> <p>3) ustalenia dotyczące czynnej ochrony ekosystemów wodnych obejmują:</p> <p>a) zachowanie naturalnych zbiorników wód powierzchniowych, oczek wodnych, starorzeczy oraz obszarów źródliskowych cieków wraz z ich naturalną obudową biologiczną,</p> <p>b) utrzymanie stref buforowych wzdłuż cieków wodnych oraz zbiorników wodnych w postaci pasów szuwarów, zakrzewień i zadrzewień, jako naturalnej obudowy biologicznej, celem ograniczenia wpływu substancji biogennej z pól uprawnych,</p>	<p>prowadzone na terenie ww. obszaru muszą się wypełniać wymienione cele ochrony. Ww. możliwe inwestycje spełniają te cele, przede wszystkim przyczyniając się do ochrony przyrody i środowiska.</p> <p>Każdorazowo należy rozważyć możliwość innej lokalizacji inwestycji.</p> <p>Na terenie parku krajobrazowego będą mogły być realizowane jedynie inwestycje, które nie zaliczają się do przedsięwzięć mogących potencjalnie lub zawsze znacząco oddziaływać na środowisko. Wyjątek dotyczy inwestycji celu publicznego oraz przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których przeprowadzona procedura oceny oddziaływania na środowisko wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody obszaru chronionego krajobrazu.</p> <p>Ingerencję w środowisko naturalne związane z realizacją inwestycji ograniczyć do niezbędnego minimum, w tym unikać kolizji z drzewami na etapie projektowym. Przed przystąpieniem do realizacji prac inwestycji należy przeprowadzić inwentaryzację przyrodniczą, aby nie ingerować w chronione siedliska przyrodnicze.</p> <p>Dotyczy to także istniejących budynków. Termin wykonania prac należy dostosować do okresów lęgowych ptaków oraz okresów rozrodu i hibernacji nietoperzy.</p>
--	--	---

	<p>c) prowadzenie prac regulacyjnych rzek tylko w zakresie niezbędnym dla rzeczywistej ochrony przeciw-powodziowej i w oparciu o zasady dobrej praktyki utrzymania rzek,</p> <p>d) zachowanie korytarzy ekologicznych opartych o ekosystemy wodne, celem zachowania dróg migracji organizmów,</p> <p>e) zachowanie siedlisk chronionych i zagrożonych gatunków roślin, zwierząt i grzybów,</p> <p>f) zwiększanie retencji wodnej, odtwarzania funkcji obszarów źródłiskowych o dużych zdolnościach retencyjnych.</p> <p>Na Obszarze wprowadza następujące zakazy:</p> <p>1) zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;</p> <p>2) realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko;</p> <p>3) likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;</p> <p>4) wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;</p> <p>5) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztormowym, przeciwpowodziowym lub przeciwoświadczeniowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych;</p> <p>6) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalną gospodarką wodną lub rybacką;</p> <p>7) likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych.</p> <p>2. Zakaz, o którym mowa w ust. 1 pkt 3, nie dotyczy prac wykonywanych na potrzeby ochrony przyrody.</p> <p>3. Zakaz, o którym mowa w ust. 1 pkt 4 i pkt 5, nie dotyczy terenów, dla których udzielono koncesji na wydobywanie kopalin przed dniem wejścia w życie niniejszej uchwały.</p> <p>4. Zakaz, o którym mowa w ust. 1 pkt 4 i pkt 5, nie dotyczy:</p>	
--	--	--

	<p>1) terenów przeznaczonych na cele wydobywania skał i minerałów w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego lub studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin, obowiązujących w dniu wejścia w życie niniejszej uchwały;</p> <p>2) terenów przeznaczonych na cele wydobywania skał i minerałów w uchwalonych po dniu wejścia w życie niniejszej uchwały miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego lub studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin, dla których przeprowadzona procedura strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wykazała brak niekorzystnego wpływu na przyrodę Obszaru.</p> <p>5. Zakazy, o których mowa w ust. 1 pkt 3, pkt 5 i pkt 6, nie dotyczą wykonywania koniecznych prac bezpośrednio związanych z robotami budowlanymi dopuszczonymi do realizacji na Obszarze przez właściwe organy na podstawie ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623, z późn. zm.):</p> <p>1) na terenach przeznaczonych pod zabudowę w obowiązujących planach zagospodarowania przestrzennego;</p> <p>2) poprzedzonymi ostatecznymi decyzjami o warunkach zabudowy.</p>	
<p>Ostoja Przedborska PLH260004</p>	<p>Cele ochrony:</p> <p>1) trwałej ochrony:</p> <p>a) siedlisk przyrodniczych,</p> <p>b) populacji zagrożonych wyginięciem gatunków zwierząt innych niż ptaki lub</p> <p>2) odtworzenia właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych lub właściwego stanu ochrony gatunków, o których mowa w pkt 1 lit. B - w stosunku do przedmiotów ochrony.</p> <p>Przedmiotem ochrony na obszarze (zgodnie z załącznikiem 3 i 4) SIEDLISKA PRZYRODNICZE BĘDĄCE PRZEDMIOTEM OCHRONY NA SPECJALNYM OBSZARZE OCHRONY SIEDLISK OSTOJA PRZEDBORSKA (PLH260004)</p> <p>1. 6210 Murawy kserotermiczne (Festuco-Brometea i ciepłolubne murawy z Asplenion septentrionalis Festucion pallentis)</p> <p>2. 6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (Arrhenatherion elatioris)</p> <p>3. 7110 Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)</p> <p>4. 7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z Scheuchzerio-Caricetea)</p> <p>5. 7150 Obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku Rhynchosporion</p> <p>6. 9110 Kwaśne buczyny (Luzulo-Fagetum)</p> <p>7. 9130 Żyzne buczyny (Dentario glandulosae Fagenion, Galio odorati-Fagenion)</p>	<p>Inwestycje, które będą lub potencjalnie mogą być realizowane na terenie Obszaru to:</p> <ul style="list-style-type: none"> – termomodernizacja budynków, – usuwanie wyrobów zawierających azbest, – Rozbudowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej oraz budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie gminy; – Budowa, przebudowa, modernizacja dróg gminnych i powiatowych położonych na terenie gminy wraz z infrastrukturą towarzyszącą; – Odnawialne źródła energii <p>Podczas planowania i realizacji danej inwestycji należy uwzględnić wszystkie obowiązujące na tym terenie zakazy, za wyjątkiem przypadków gdy procedura dotycząca oceny oddziaływania na środowisko wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody obszaru chronionego krajobrazu. Inwestycje prowadzone na terenie ww. obszaru muszą się wypełniać wymienione cele ochrony. Ww. możliwe inwestycje spełniają te cele, przede wszystkim przyczyniając się do ochrony przyrody i środowiska.</p> <p>Każdorazowo należy rozważyć możliwość innej lokalizacji inwestycji.</p> <p>Na terenie obszaru NATURA 2000 będą mogły być realizowane jedynie inwestycje, które nie zaliczają się do przedsięwzięć</p>

	<p>8. 9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum) 9. 91D0 Bory i lasy bagienne (Vaccinio uliginosi Betuletum pubescentis, Vaccinio uliginosi Pinetum, Pino mugo-Sphagnetum, Sphagno girgensohnii-Piceetum) i brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne 10. 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (Salicetum albo-fragilis, Populetum albae, Alnenion glutinoso-incanae) i olsy źródliskowe 11. 91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (Ficario-Ulmetum) 12. 91I0 Ciepłolubne dąbrowy (Quercetalia pubescenti petraeae) 13. 91P0 Wyżynny jodłowy bór mieszany (Abietetum polonicum) GATUNKI ZWIERZĄT INNYCH NIŻ PTAKI, BĘDĄCE PRZEDMIOTEM OCHRONY NA SPECJALNYM OBSZARZE OCHRONY SIEDLISK OSTOJA PRZEDBORSKA (PLH260004)</p> <table border="0"> <tr> <td>1</td> <td>bóbr europejski</td> <td>Castor fiber</td> <td>osiadła</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>czerwończyk nieparek</td> <td>Lycaena dispar</td> <td>osiadła</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>kumak nizinny</td> <td>Bombina bombina</td> <td>osiadła</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>nocek Bechsteina</td> <td>Myotis</td> <td>bechsteinii rozrodcza</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>szlaczkoń szafraniec</td> <td>Colias myrmidone</td> <td>osiadła</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>wydra</td> <td>Lutra lutra</td> <td>osiadła</td> </tr> </table>	1	bóbr europejski	Castor fiber	osiadła	2	czerwończyk nieparek	Lycaena dispar	osiadła	3	kumak nizinny	Bombina bombina	osiadła	4	nocek Bechsteina	Myotis	bechsteinii rozrodcza	5	szlaczkoń szafraniec	Colias myrmidone	osiadła	6	wydra	Lutra lutra	osiadła	<p>mogących potencjalnie lub zawsze znacząco oddziaływać na środowisko. Wyjątek dotyczy inwestycji celu publicznego oraz przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których przeprowadzona procedura oceny oddziaływania na środowisko wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody obszaru chronionego krajobrazu. Ingerencję w środowisko naturalne z realizacją inwestycji ograniczyć do niezbędnego minimum, w tym unikać kolizji z drzewami na etapie projektowym. Przed przystąpieniem do realizacji prac inwestycji należy przeprowadzić inwentaryzację przyrodniczą, aby nie ingerować w chronione siedliska przyrodnicze. Dotyczy to także istniejących budynków. Termin wykonania prac należy dostosować do okresów lęgowych ptaków oraz okresów rozrodu i hibernacji nietoperzy.</p>
1	bóbr europejski	Castor fiber	osiadła																							
2	czerwończyk nieparek	Lycaena dispar	osiadła																							
3	kumak nizinny	Bombina bombina	osiadła																							
4	nocek Bechsteina	Myotis	bechsteinii rozrodcza																							
5	szlaczkoń szafraniec	Colias myrmidone	osiadła																							
6	wydra	Lutra lutra	osiadła																							
<p>Dolina Górnej Pilicy PLH260018</p>	<p>Obszar, o którym mowa w § 1, wyznacza się w celu: 1) trwałej ochrony: a) siedlisk przyrodniczych, b) populacji zagrożonych wyginięciem gatunków roślin, c) populacji zagrożonych wyginięciem gatunków zwierząt innych niż ptaki lub 2) odtworzenia właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych lub właściwego stanu ochrony gatunków, o których mowa w pkt 1 lit. b lub c - w stosunku do przedmiotów ochrony. Przedmiotem ochrony na obszarze (zgodnie z załącznikiem 3, 4 i 5) ZAŁĄCZNIK Nr 3 SIEDLISKA PRZYRODNICZE BĘDĄCE PRZEDMIOTEM OCHRONY NA SPECJALNYM OBSZARZE OCHRONY SIEDLISK DOLINA GÓRNEJ PILICY (PLH260018)</p> <table border="0"> <tr> <td>1.</td> <td>2330</td> <td>Wydmy śródładowe z murawami napiaskowymi (Corynephorus, Agrostis)</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>3130</td> <td>Brzegi lub osuszane dna zbiorników wodnych ze zbiorowiskami z Littorelletea, Isoeto Nanojuncetea</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>3150</td> <td>Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z Nympheion, Potamion</td> </tr> </table>	1.	2330	Wydmy śródładowe z murawami napiaskowymi (Corynephorus, Agrostis)	2.	3130	Brzegi lub osuszane dna zbiorników wodnych ze zbiorowiskami z Littorelletea, Isoeto Nanojuncetea	3.	3150	Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z Nympheion, Potamion	<p>Inwestycje, które będą lub potencjalnie mogą być realizowane na terenie Obszaru to:</p> <ul style="list-style-type: none"> - termomodernizacja budynków, - usuwanie wyrobów zawierających azbest, - Rozbudowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej oraz budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie gminy; - Budowa, przebudowa, modernizacja dróg gminnych i powiatowych położonych na terenie gminy wraz z infrastrukturą towarzyszącą; - Odnawialne źródła energii <p>Podczas planowania i realizacji danej inwestycji należy uwzględnić wszystkie obowiązujące na tym terenie zakazy, za wyjątkiem przypadków gdy procedura dotycząca oceny oddziaływania na środowisko wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody obszaru chronionego krajobrazu. Inwestycje prowadzone na terenie ww. obszaru muszą się wypełniać wymienione cele ochrony. Ww. możliwe inwestycje spełniają te cele, przede wszystkim przyczyniając się do ochrony przyrody i środowiska.</p>															
1.	2330	Wydmy śródładowe z murawami napiaskowymi (Corynephorus, Agrostis)																								
2.	3130	Brzegi lub osuszane dna zbiorników wodnych ze zbiorowiskami z Littorelletea, Isoeto Nanojuncetea																								
3.	3150	Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z Nympheion, Potamion																								

	<p>4. 3260 Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników (<i>Ranuncion fluitantis</i>)</p> <p>5. 3270 Zalewane muliste brzegi rzek z roślinnością <i>Chenopodion rubri</i> p.p. i <i>Bidention</i> p.p.</p> <p>6. 4030 Suche wrzosowiska (<i>Calluno-Genistion</i>, <i>Pohlio Callunion</i>, <i>Calluno-Arctostaphylon</i>)</p> <p>7. 6230 Górskie i niżowe murawy bliźniczkowe (<i>Nardion</i> - płaty bogate florystycznie)</p> <p>8. 6410 Zmiennewilgotne łąki trzęślicowe (<i>Molinion</i>)</p> <p>9. 6430 Ziołorośla górskie (<i>Adenostylion alliariae</i>) i ziołorośla nadrzeczne (<i>Convolvuletalia sepium</i>)</p> <p>10. 6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)</p> <p>11. 7110 Torfowiska wysokie z roślinnością torfowiczną (żywe)</p> <p>12. 7120 Torfowiska wysokie zdegradowane, lecz zdolne do naturalnej i stymulowanej regeneracji</p> <p>13. 7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzerio-Caricetea</i>)</p> <p>14. 9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i>, <i>Tilio-Carpinetum</i>)</p> <p>15. 91D0 Bory i lasy bagienne (<i>Vaccinio uliginosi Betuletum pubescentis</i>, <i>Vaccinio uliginosi Pinetum</i>, <i>Pino mugo-Sphagnetum</i>, <i>Sphagno girgensohnii-Piceetum</i>) i brzoźowo-sosnowe bagienne lasy borealne</p> <p>16. 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i>, <i>Populetum albae</i>, <i>Alnenion glutinoso-incanae</i>) i olsy źródłiskowe</p> <p>17. 91T0 Sosnowy bór chrobotkowy (<i>Cladonio-Pinetum</i> i chrobotkowa postać <i>Peucedano-Pinetum</i>)</p> <p>ZAŁĄCZNIK Nr 4 GATUNKI ROŚLIN BĘDĄCE PRZEDMIOTEM OCHRONY NA SPECJALNYM OBSZARZE OCHRONY SIEDLISK DOLINA GÓRNEJ PILICY (PLH260018)</p> <p>1. starodub łąkowy <i>Angelica palustris</i> (= <i>Ostericum palustre</i>)</p> <p>ZAŁĄCZNIK Nr 5 GATUNKI ZWIERZĄT INNYCH NIŻ PTAKI, BĘDĄCE PRZEDMIOTEM OCHRONY NA SPECJALNYM OBSZARZE OCHRONY SIEDLISK DOLINA GÓRNEJ PILICY (PLH260018)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Lp.</th> <th>Nazwa polska</th> <th>Nazwa naukowa</th> <th>Populacja objęta ochroną</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>bóbr europejski</td> <td><i>Castor fiber</i></td> <td>osiadła</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>czerwończyk fioletek</td> <td><i>Lycaena helle</i></td> <td>osiadła</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>czerwończyk nieparek</td> <td><i>Lycaena dispar</i></td> <td>osiadła</td> </tr> </tbody> </table>	Lp.	Nazwa polska	Nazwa naukowa	Populacja objęta ochroną	1.	bóbr europejski	<i>Castor fiber</i>	osiadła	2.	czerwończyk fioletek	<i>Lycaena helle</i>	osiadła	3.	czerwończyk nieparek	<i>Lycaena dispar</i>	osiadła	<p>Każdorazowo należy rozważyć możliwość innej lokalizacji inwestycji.</p> <p>Na terenie obszaru NATURA 2000 będą mogły być realizowane jedynie inwestycje, które nie zaliczają się do przedsięwzięć mogących potencjalnie lub zawsze znacząco oddziaływać na środowisko. Wyjątek dotyczy inwestycji celu publicznego oraz przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których przeprowadzona procedura oceny oddziaływania na środowisko wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody obszaru chronionego krajobrazu.</p> <p>Ingerencję w środowisko naturalne związane z realizacją inwestycji ograniczyć do niezbędnego minimum, w tym unikać kolizji z drzewami na etapie projektowym. Przed przystąpieniem do realizacji prac inwestycji należy przeprowadzić inwentaryzację przyrodniczą, aby nie ingerować w chronione siedliska przyrodnicze.</p> <p>Dotyczy to także istniejących budynków. Termin wykonania prac należy dostosować do okresów lęgowych ptaków oraz okresów rozrodu i hibernacji nietoperzy.</p>
Lp.	Nazwa polska	Nazwa naukowa	Populacja objęta ochroną															
1.	bóbr europejski	<i>Castor fiber</i>	osiadła															
2.	czerwończyk fioletek	<i>Lycaena helle</i>	osiadła															
3.	czerwończyk nieparek	<i>Lycaena dispar</i>	osiadła															

	<p>4. głowacz białopłetwy Cottus gobio osiadła 5. koza Cobitis taenia osiadła 6. kumak nizinny Bombina bombina osiadła 7. minóg ukraiński Eudontomyzon mariae osiadła 8. modraszek nausitous Maculinea (Phengaris) nausithous osiadła 9. modraszek telejus Maculinea (Phengaris) teleius osiadła 10. nocek duży Myotis myotis rozrodcza 11. pachnica dębowa Osmoderma eremita (Osmoderma barnabita) osiadła 12. piskorz Misgurnus fossilis osiadła 13. poczwarówka jajowata Vertigo moulinsiana osiadła 14. poczwarówka zwężona Vertigo angustior osiadła 15. traszka grzebieniasta Triturus cristatus (Triturus cristatus cristatus) osiadła 16. trzepla zielona Ophiogomphus cecilia osiadła 17. wydra Lutra lutra osiadła 18. zatoczek łamliwy Anisus vorticulus osiadła</p>	
<p>Dolina Białej Nidy PLH260013</p>	<p>Obszar, o którym mowa w § 1, wyznacza się w celu: 1) trwałej ochrony: a) siedlisk przyrodniczych, b) populacji zagrożonych wyginięciem gatunków zwierząt innych niż ptaki lub 2) odtworzenia właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych lub właściwego stanu ochrony gatunków, o których mowa w pkt 1 lit. b - w stosunku do przedmiotów ochrony. Przedmiotem ochrony na obszarze (zgodnie z załącznikiem 3 i 4) ZAŁĄCZNIK Nr 3 SIEDLISKA PRZYRODNICZE BĘDĄCE PRZEDMIOTEM OCHRONY NA SPECJALNYM OBSZARZE OCHRONY SIEDLISK DOLINA BIAŁEJ NIDY (PLH260013) 1. 2330 Wydmy śródlądowe z murawami napiaskowymi (Corynephorus, Agrostis) 2. 3130 Brzegi lub osuszane dna zbiorników wodnych ze zbiorowiskami z Littorelletea, Isoeto Nanojuncetea 3. 3150 Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z Nympheion, Potamion 4. 3260 Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników (Ranunculion fluitantis) 5. 6120 Ciepłolubne, śródlądowe murawy napiaskowe (Koelerion glaucae) 6. 6230 Górskie i niżowe murawy bliźniczkowe (Nardion - płaty bogate florystycznie) 7. 6410 Zmiennewilgotne łąki trzęślicowe (Molinion)</p>	<p>Inwestycje, które będą lub potencjalnie mogą być realizowane na terenie Obszaru to:</p> <ul style="list-style-type: none"> - termomodernizacja budynków, - usuwanie wyrobów zawierających azbest, - Rozbudowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej oraz budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie gminy; - Budowa, przebudowa, modernizacja dróg gminnych i powiatowych położonych na terenie gminy wraz z infrastrukturą towarzyszącą; - Odnawialne źródła energii <p>Podczas planowania i realizacji danej inwestycji należy uwzględnić wszystkie obowiązujące na tym terenie zakazy, za wyjątkiem przypadków gdy procedura dotycząca oceny oddziaływania na środowisko wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody obszaru chronionego krajobrazu. Inwestycje prowadzone na terenie ww. obszaru muszą się wypełniać wymienione cele ochrony. Ww. możliwe inwestycje spełniają te cele, przede wszystkim przyczyniając się do ochrony przyrody i środowiska. Każdorazowo należy rozważyć możliwość innej lokalizacji inwestycji. Na terenie obszaru NATURA 2000 będą mogły być realizowane jedynie inwestycje, które nie zaliczają się do przedsięwzięć mogących potencjalnie lub zawsze znacząco oddziaływać na środowisko. Wyjątek dotyczy inwestycji celu publicznego oraz</p>

	<p>8. 6430 Ziólorośla górskie (<i>Adenostylion alliariae</i>) i ziólorośla nadrzeczne (<i>Convolvuletalia sepium</i>)</p> <p>9. 6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)</p> <p>10. 7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzeria-Caricetea</i>)</p> <p>11. 9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i>, <i>Tilio-Carpinetum</i>)</p> <p>12. 91D0 Bory i lasy bagienne (<i>Vaccinio uliginosi Betuletum pubescentis</i>, <i>Vaccinio uliginosi Pinetum</i>, <i>Pino mugo-Sphagnetum</i>, <i>Sphagno girgensohnii-Piceetum</i>) i brzożowo-sosnowe bagienne lasy borealne</p> <p>13. 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i>, <i>Populetum albae</i>, <i>Alnion glutinoso-incanae</i>) i olsy źródliskowe</p> <p>14. 91T0 Sosnowy bór chrobotkowy (<i>Cladonio-Pinetum</i> i chrobotkowa postać <i>Peucedano-Pinetum</i>)</p> <p>ZAŁĄCZNIK Nr 4 GATUNKI ZWIERZĄT INNYCH NIŻ PTAKI, BĘDĄCE PRZEDMIOTEM OCHRONY NA SPECJALNYM OBSZARZE OCHRONY SIEDLISK DOLINA BIAŁEJ NIDY (PLH260013)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Lp.</th> <th>Nazwa polska</th> <th>Nazwa naukowa</th> <th>Populacja objęta ochroną</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>bóbr europejski</td> <td><i>Castor fiber</i></td> <td>osiadła</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>czerwończyk fioletek</td> <td><i>Lycaena helle</i></td> <td>osiadła</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>czerwończyk nieparek</td> <td><i>Lycaena dispar</i></td> <td>osiadła</td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td>kumak nizinny</td> <td><i>Bombina bombina</i></td> <td>osiadła</td> </tr> <tr> <td>5.</td> <td>modraszek telejus</td> <td><i>Maculinea (Phengaris) teleius</i></td> <td>osiadła</td> </tr> <tr> <td>6.</td> <td>poczwarówka jajowata</td> <td><i>Vertigo moulinsiana</i></td> <td>osiadła</td> </tr> <tr> <td>7.</td> <td>poczwarówka zwężona</td> <td><i>Vertigo angustior</i></td> <td>osiadła</td> </tr> <tr> <td>8.</td> <td>skójka gruboskorupowa</td> <td><i>Unio crassus</i></td> <td>osiadła</td> </tr> <tr> <td>9.</td> <td>traszka grzebieniasta</td> <td><i>Triturus cristatus</i></td> <td>(<i>Triturus cristatus cristatus</i>) osiadła</td> </tr> <tr> <td>10.</td> <td>wydra</td> <td><i>Lutra lutra</i></td> <td>osiadła</td> </tr> </tbody> </table>	Lp.	Nazwa polska	Nazwa naukowa	Populacja objęta ochroną	1.	bóbr europejski	<i>Castor fiber</i>	osiadła	2.	czerwończyk fioletek	<i>Lycaena helle</i>	osiadła	3.	czerwończyk nieparek	<i>Lycaena dispar</i>	osiadła	4.	kumak nizinny	<i>Bombina bombina</i>	osiadła	5.	modraszek telejus	<i>Maculinea (Phengaris) teleius</i>	osiadła	6.	poczwarówka jajowata	<i>Vertigo moulinsiana</i>	osiadła	7.	poczwarówka zwężona	<i>Vertigo angustior</i>	osiadła	8.	skójka gruboskorupowa	<i>Unio crassus</i>	osiadła	9.	traszka grzebieniasta	<i>Triturus cristatus</i>	(<i>Triturus cristatus cristatus</i>) osiadła	10.	wydra	<i>Lutra lutra</i>	osiadła	<p>przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których przeprowadzona procedura oceny oddziaływania na środowisko wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody obszaru chronionego krajobrazu.</p> <p>Ingerencję w środowisko naturalne związane z realizacją inwestycji ograniczyć do niezbędnego minimum, w tym unikać kolizji z drzewami na etapie projektowym. Przed przystąpieniem do realizacji prac inwestycji należy przeprowadzić inwentaryzację przyrodniczą, aby nie ingerować w chronione siedliska przyrodnicze.</p> <p>Dotyczy to także istniejących budynków. Termin wykonania prac należy dostosować do okresów lęgowych ptaków oraz okresów rozrodu i hibernacji nietoperzy.</p>
Lp.	Nazwa polska	Nazwa naukowa	Populacja objęta ochroną																																											
1.	bóbr europejski	<i>Castor fiber</i>	osiadła																																											
2.	czerwończyk fioletek	<i>Lycaena helle</i>	osiadła																																											
3.	czerwończyk nieparek	<i>Lycaena dispar</i>	osiadła																																											
4.	kumak nizinny	<i>Bombina bombina</i>	osiadła																																											
5.	modraszek telejus	<i>Maculinea (Phengaris) teleius</i>	osiadła																																											
6.	poczwarówka jajowata	<i>Vertigo moulinsiana</i>	osiadła																																											
7.	poczwarówka zwężona	<i>Vertigo angustior</i>	osiadła																																											
8.	skójka gruboskorupowa	<i>Unio crassus</i>	osiadła																																											
9.	traszka grzebieniasta	<i>Triturus cristatus</i>	(<i>Triturus cristatus cristatus</i>) osiadła																																											
10.	wydra	<i>Lutra lutra</i>	osiadła																																											

6. ZAPOBIEGANIE, OGRANICZENIE LUB KOMPENSACJA PRZYRODNICZA NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO

Przez kompensację przyrodniczą rozumie się zespół działań obejmujących w szczególności roboty budowlane, roboty ziemne, rekultywację gleby, zalesienie, zadrzewienia lub tworzenie skupień roślinności prowadzących do przywrócenia równowagi przyrodniczej na danym terenie, wyrównanie szkód dokonanych w środowisku przez realizację przedsięwzięcia i zachowanie walorów krajobrazowych.

Występujące oddziaływania na etapie realizacji zadań są nieznaczne i nie skutkują trwałym pogorszeniem się stanu środowiska.

W przypadku wykonania prac, które mogą naruszyć i wpłynąć na pogorszenie stanu któregoś z komponentów środowiska należy założyć działania zapobiegające lub działania kompensacyjne jeżeli nie ma innej możliwości.

Warianty kompensacji przyrodniczej powinny być określone w ramach wydawanych decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla poszczególnych przedsięwzięć. Zgodnie z art. 71 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* (Dz.U. 2024 poz. 1112) decyzje te określają środowiskowe uwarunkowania realizacji przedsięwzięć, a w szczególności warunki wykorzystywania terenu w fazie realizacji i eksploatacji lub użytkowania przedsięwzięcia, ze szczególnym uwzględnieniem konieczności ochrony cennych wartości przyrodniczych, zasobów naturalnych i zabytków oraz ograniczenia negatywnych oddziaływań dla terenów sąsiednich a także w przypadku, gdy z oceny przedsięwzięcia na środowisko wynika potrzeba wykonania kompensacji przyrodniczej – stwierdza konieczność jej wykonania.

Poniżej zostają przedstawione możliwe oddziaływania na środowisko i metody zapobiegania im oraz metody kompensacji przyrodniczej.

W trakcie prac budowlanych inwestor jest obowiązany uwzględnić ochronę środowiska, a w szczególności ochronę gleby, zieleni, naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych. Dopuszcza się wykorzystywanie i przekształcanie elementów przyrodniczych wyłącznie w takim zakresie, w jakim jest to konieczne w związku z realizacją inwestycji, a jeśli ochrona elementów przyrodniczych nie jest możliwa, należy podejmować działania mające na celu naprawienie wyrządzonych szkód.

Dla zadań wymienionych, jako mogące znacząco oddziaływać na środowisko należy przewidzieć odpowiednie warianty zapobiegania i kompensacji przyrodniczej.

Podczas prac budowlanych nastąpi naruszenie wierzchniej warstwy gleby wraz z okrywą roślinną, a następnie przemieszczone zostaną masy ziemne. Należy zabezpieczyć wszystkie drzewa i krzewy znajdujące się w obszarze prowadzonych prac. Prowadząc prace nie wolno dopuścić, aby wokół drzew sąsiadujących z planowaną inwestycją doszło do zmiany poziomu gruntu ani zagęszczenia gleby, wskutek składowania materiałów budowlanych pod drzewami. Należy zabezpieczyć drzewa przed zmianą właściwości chemicznych gleby przez zanieczyszczenie wodą używaną na budowie np. z wapnem i cementem. Podczas prac inwestycyjnych sąsiadujących z drzewami należy pamiętać o zastosowaniu rozwiązań zapewniających ochronę drzew i gleby, tj. zastosowanie ogrodzenia

tymczasowej strefy ochrony drzew (SOD) - wyznaczonej przez inspektora nadzoru dendrologicznego, zastosowanie murków oporowych na granicy SOD w celu zachowania oryginalnego poziomu gruntu, zabezpieczenie konarów i pni (nie należy wycinać całych konarów, ogławiać ani podkrzesywać koron drzew). Korę drzew należy zabezpieczyć przed odzieraniem i innymi uszkodzeniami mechanicznymi przy pomocy mat ochronnych. W przypadku konieczności pozostawienia otwartej ściany wykopu w SOD, na czas robót budowlanych, konieczne jest zamontowanie ekranu korzeniowego w celu ochrony przed przesuszeniem i przemarzeniem korzeni żywicielskich.

W przypadku, gdy wystąpi konieczność przesadzenia drzewa lub krzewu, należy zabezpieczyć całą bryłę korzeniową, koronę i strzałę. Operację przeniesienia należy dokonać przy użyciu odpowiedniego sprzętu. Przesadzenie dużego drzewa najczęściej wiąże się z uszkodzeniem/obcięciem niektórych korzeni, wówczas należy zredukować promień korony proporcjonalnie, tak, aby roślina była w stanie wykarmić swój organizm. Jeżeli jedyną możliwością jest usunięcie drzewa, należy w jego miejsce nasadzić inne w ilości określonej bliżej w decyzji dotyczącej pozwolenia na wykonanie czynności. Ilość i gatunek drzew, które należy nasadzić w miejsce wyciętego zależy od wieku, gatunku, obwodu i wartości przyrodniczej wyciętego drzewa. Podczas prowadzenia prac należy przestrzegać przepisów dotyczących ochrony gatunkowej, w tym w głównej mierze: zakazu niszczenia gniazd i siedlisk gatunków chronionych oraz przypadkowego płoszenia, określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz.U. z 2014 r. poz. 1408), rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2022 r. poz. 2380), rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r. poz. 1409), a także określonych w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2024 poz. 1478 z późn.zm).

Przemieszczanie mas ziemnych przy prowadzeniu wykopów jest konieczne. W przypadku prowadzenia prac głębokościowych takich jak np. kładzenie rur kanalizacyjnych/wodociągu zostaje naruszonych kilka warstw ziemi. Po zakończeniu prac należy przywrócić poprzedni stan zachowując kolejność warstw glebowych w profilu glebowym. Jeżeli nie jest możliwe przywrócenie rzeźby terenu i stanu gleby np. w przypadku budowy lub modernizacji drogi należy wykonać szereg zabiegów podyktowanych w decyzji dotyczącej warunków realizacji takiego przedsięwzięcia. Mogą to być:

- ukształtowanie terenu przez uformowanie nasypów, skarp,
- wykonanie drenażu i przejść dla zwierząt,
- nasadzenia drzew, krzewów, roślinności zielnej (z wykorzystaniem gatunków rodzimych),
- dopilnowanie, aby stan zarządzony decyzją utrzymywał się.

Skala wykonanych działań kompensacyjnych zależy od rodzaju wykonanych prac i skali ingerencji w środowisko.

Do przeprowadzenia prac przy realizacji w/w zadań należy stosować sprzęt o pełnej sprawności, żeby:

- zminimalizować poziom emitowanego hałasu,
- zminimalizować poziom zanieczyszczeń pochodzących ze spalania paliw w silnikach samochodów i maszyn,
- zapobiec wyciekowi paliw ze zbiorników maszyn, pojazdów i urządzeń.

Przedsięwzięcia należy realizować z wykorzystaniem najlepszych dostępnych technik, przy czym należy zapobiegać emisji zanieczyszczeń do środowiska, a w przypadku braku takiej możliwości ograniczać je przez zastosowanie odpowiednich zabezpieczeń (filtry, maty, ekrany itp.).

W przypadku okresowego oddziaływania na środowisko związanego z bytnością ludzi (np. ruch turystów) proponuje się:

- stworzenie odpowiedniego regulaminu obowiązującego odwiedzających podczas pobytu na terenach rekreacyjnych,
- stworzenie planu pielęgnacji zieleni oraz działań naprawczych w razie wyrządzonej szkody,
- monitorowanie stanu miejsc odwiedzanych przez użytkowników ścieżek edukacyjnych, parków,
- monitorowanie i zabezpieczanie miejsc narażonych na zniszczenia wywołane ruchem osób odwiedzających,
- w przypadku naruszenia stanu siedlisk przyrodniczych znajdujących się w obrębie ścieżek dostępnych dla odwiedzających, będą wykonywane prace naprawcze i ochronne przez odpowiednio do tego celu powołane służby.

Prace będą prowadzone zgodnie ze specyfiką danego siedliska. W przypadku wystąpienia możliwości realnego zagrożenia dla danego siedliska zostanie ono wyłączone z terenów dostępnych dla odwiedzających.

Jako, że na etapie sporządzania Strategii wymienione zadania nie są dokładnie zaplanowane nie można określić konkretnych działań zapobiegawczych i kompensacyjnych. Obowiązek przeprowadzenia działań zapobiegawczych i kompensacyjnych zostanie nałożony na inwestora/wykonawcę zadania. Szczegóły kompensacji/zapobiegania będą ustalone na etapie wydania stosownych decyzji.

Działania zbliżone do działań kompensacyjnych wykonuje się także, gdy:

- stwierdzona zostanie szkoda w środowisku w rozumieniu ustawy z dnia 13 kwietnia 2007 r. *o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie* i wydana zostanie decyzja o konieczności przywrócenia stanu środowiska,
- istnieje zagrożenie dla populacji gatunku chronionego (kiedy np. przenosimy populację gatunku zagrożoną przez inwestycję – w chwili obecnej najczęściej dotyczy to roślin i płazów).

Należy pamiętać, że naruszenie stanu siedliska gatunku rośliny lub zwierzęcia chronionego w Europie (Załącznik IV Dyrektywy Siedliskowej) także jest naruszeniem samej Dyrektywy – potrzeba ich ochrony i prowadzenia działań kompensacyjnych wynika więc nie tylko z prawa krajowego, ale także wspólnotowego.

Na obecnym etapie ze względu na rodzaj, skalę oraz lokalizację planowanych zadań nie przewiduje się potrzeby przeprowadzania kompensacji przyrodniczej względem obszarów Natura 2000. Jednocześnie nie można wykluczyć stwierdzenia potrzeby przeprowadzenia kompensacji przyrodniczej na późniejszym etapie.

Biorąc pod uwagę rodzaj, lokalizację i skalę planowanych zadań oraz zakres możliwych oddziaływań na środowisko stwierdzono, iż do zadań, które wymagać mogą kompensacji przyrodniczej należą w szczególności:

- budowa, rozbudowa, modernizacją sieci kanalizacyjnej/wodociągowej/ oczyszczalni

- Budowa, przebudowa i modernizacja dróg gminnych/powiatowych wraz z infrastrukturą towarzyszącą ,

Pozostałe zadania również mogą wymagać kompensacji przyrodniczej w przypadku zajścia potrzeby wycinki drzew lub krzewów, na których usunięcie wymagane jest uzyskanie pozwolenia.

W odniesieniu do wszystkich zadań należy podjąć następujące działania minimalizujące negatywne oddziaływania:

- prace prowadzić przy użyciu najlepszych dostępnych technologii,
- prace budowlane należy prowadzić tylko w porze dnia,
- ograniczyć należy do minimum trasy przejazdu pojazdów po placu budowy,
- prowadzący roboty, zobligowany będzie dbać o stan techniczny maszyn, urządzeń i pojazdów, w szczególności o prawidłowe ustawienie silników wysokoprężnych, dla wyeliminowania emisji sadzy respirabilnej, używane mogą być tylko w pełni sprawne maszyny, urządzenia i pojazdy,
- teren potencjalnie narażony na zanieczyszczenie substancjami ropopochodnymi pochodzącymi z przebywających tam pojazdów mechanicznych (samochody, koparki, itp.) tj. miejsca tankowania pojazdów, wymiany olejów, drobnych napraw oraz miejsca magazynowania olejów smarami i innymi materiałami mogących stanowić zagrożenie dla środowiska gruntowo-wodnego należy zabezpieczyć, np. poprzez uszczelnienie tego obszaru folią PEHD,
- w przypadku awaryjnego wycieku płynów eksploatacyjnych, ze sprzętu budowlanego i pojazdów, zanieczyszczony grunt należy odpowiednio zabezpieczyć,
- w przypadku zanieczyszczeń gleby lub ziemi podczas realizacji przedsięwzięcia, należy wykonać rekultywację zanieczyszczonego gruntu w celu doprowadzenia go do obowiązujących standardów jakości gleby lub ziemi,
- zakres robót związanych z odwodnieniem wykopów należy ograniczyć do niezbędnego minimum,
- materiały budowlane i eksploatacyjne nie należy składować w sąsiedztwie cieków wodnych i zbiorników wodnych, oraz pod koronami drzew,
- magazyny, składy i bazy transportowe należy wyposażyć w sprawne urządzenia gospodarki wodno-ściekowej, zaplecza budowy należy wyposażyć w przenośne toalety,
- konieczne obniżenie poziomu wód podziemnych związane z wykonywaniem wykopów nie może długotrwale zakłócać stosunków wodnych poza terenem planowanej inwestycji,
- należy zachować szczególną ostrożność przy prowadzeniu prac w rejonie cieków wodnych oraz nie dopuszczać do ich zamulenia i zanieczyszczenia zawiesinami,
- wody z odwodnienia placów i wykopów budowlanych powinny zostać podczyszczone w osadniku przed odprowadzeniem do odbiornika,
- należy maksymalnie ograniczyć czas prowadzenia odwodnień i stosować metody ograniczające ilość odpompowywanej wody,
- przed rozpoczęciem eksploatacji inwestor zobligowany jest uzyskać wszelkie wymagane decyzje administracyjne z zakresu ochrony środowiska, w tym prawa wodnego oraz stosować się do wytycznych w nich ujętych,

- jeżeli w bezpośrednim sąsiedztwie prowadzonych robót znajdą się drzewa należy je zabezpieczyć przed mechanicznymi uszkodzeniami pni i korzeni przez sprzęt mechaniczny,
- należy ograniczyć do minimum wycinkę drzew i krzewów i zastosować nowe nasadzenia (kompensację - z wykorzystaniem gatunków rodzimych),
- wycinkę drzew i krzewów należy prowadzić poza sezonem lęgowym ptaków,
- powstałe odpady gromadzić należy selektywnie w pojemnikach do tego celu przeznaczonych, w wyznaczonych miejscach, po uzyskaniu ilości transportowych przekazać podmiotom posiadającym odpowiednie zezwolenia na prowadzenie działalności w zakresie gospodarowania odpadami,
- odpady niebezpieczne magazynować należy w wydzielonych miejscach, zabezpieczonych przed dostępem osób niepowołanych, w szczelnych i zamykanych pojemnikach to tego celu przeznaczonych,
- obszar robót budowlanych powinien zostać ogrodzony, ustawić należy znaki ostrzegawcze oraz tablice informacyjne (zgodnie z przepisami szczegółowymi na ten temat),
- przed podjęciem głównych prac budowlanych plac robót należy ogrodzony, tak, aby nie dopuścić do przedostawania się tam zwierząt, głównie płazów i małych ssaków,
- na etapie prowadzenia prac ziemnych prowadzić należy kontrolę pod względem ewentualnej obecności w wykopach zwierząt, głównie płazów i małych ssaków; zwierzęta, które zostaną znalezione na placu budowy należy szybko i bezpiecznie przenieść poza teren inwestycji, na teren stanowiący ich naturalne środowisko,
- należy ograniczyć do minimum obszar przeznaczony pod budowę i plac budowy,
- prace prowadzić poza sezonem lęgowym ptaków oraz sezonem migracji i rozrodu płazów,
- powinno dążyć się do lokalizowania inwestycji poza lasami oraz innymi obszarami cennymi przyrodniczo, w szczególności podlegającymi ochronie,
- powinno dążyć się do lokalizowania inwestycji poza terenami chronionymi akustycznie,
- w przypadku konieczności realizacji inwestycji na obszarze cennym przyrodniczo przeprowadzić inwentaryzację przyrodniczą, aby nie ingerować w chronione siedliska przyrodnicze.
- w przypadku inwestycji celu publicznego, których realizacja wiąże się z koniecznością przekształcenia siedliska przyrodniczego należy przeprowadzić kompensację przyrodniczą polegającą na przeniesieniu siedliska w miejsce o takich samych lub zbliżonych warunkach siedliskowych,
- w zakresie zdrowia ludzi, zarządzający pracami budowlanymi zobowiązany jest przestrzegać zasad bezpieczeństwa i higieny pracy i p.poż.
- należy dążyć do wkomponowania nowych obiektów w otaczający krajobraz.

Ponadto w przypadku prowadzenia prac termomodernizacyjnych należy:

- przeprowadzić inwentaryzację budynków pod kątem występowania chronionych gatunków ptaków (ekspertyza ornitologiczna) lub nietoperzy (ekspertyza chiropterologiczna). W ramach inwentaryzacji przyrodniczej należy pozyskać informację na temat obecności poszczególnych gatunków ptaków, ich liczebności oraz lokalizacji schronień. Jeśli stwierdzona zostanie

obecność ptaków konieczne jest wskazanie metod i terminów prowadzenia prac oraz określenie sposobów kompensacji utraconych miejsc lęgowych. Obserwację siedlisk chronionych gatunków ptaków należy rozpocząć w roku poprzedzającym planowaną termomodernizację budynku i prowadzić od marca do listopada.

- w przypadku zasiedlenia budynku przez ptaki lub nietoperze należy wystąpić z wnioskiem do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska o wydanie zezwolenia na niszczenie siedlisk, będących obszarem rozrodu, wychowu młodych i odpoczynku, usuwanie lub uszkodzenie gniazd lub innych schronień, umyślnie uniemożliwianie dostępu do schronień, umyślnie płoszenie lub niepokojenie w miejscach noclegu, w okresie lęgowym w miejscach rozrodu lub wychowu młodych. Bez takiej decyzji gniazda ptaków objętych ochroną można usuwać z obiektów budowlanych i terenów zieleni od 16 października do końca lutego, jeżeli wymagają tego względy bezpieczeństwa lub sanitarne.
- wykonać odpowiednią kompensację przyrodniczą zgodnie w wytycznymi ekspertyzy ornitologicznej/ chiropterologicznej – z reguły polega ona na montażu na budynku określonej liczby skrzynek lęgowych dla ptaków i schronów dla nietoperzy.

W odniesieniu do sieci kanalizacyjnej, przydomowych oczyszczalni ścieków:

- przy budowie rurociągów należy stosować technologie i materiały gwarantujące ich szczelność,
- przeprowadzać należy regularne konserwacje i przeglądy urządzeń i rurociągów oraz przydomowych oczyszczalni ścieków w celu przeciwdziałania awariom,
- sieci powinny posiadać instalację alarmową typu impulsowego, umożliwiającą szybkie wykrycie i lokalizację ewentualnych nieszczelności.

W przypadku budowy instalacji fotowoltaicznych należy podjąć następujące działania minimalizujące potencjalne negatywne oddziaływania:

- przed podjęciem prac związanych z montażem instalacji fotowoltaicznych należy przeprowadzić inwentaryzację budynków pod kątem występowania chronionych gatunków ptaków. Prace montażowe powinny być prowadzone poza okresem lęgowym ptaków, tj. poza okresem od 15 kwietnia do 15 sierpnia, aby nie płoszyć gniazdujących ptaków.
- w przypadku znacznej powierzchni planowanej elektrowni fotowoltaicznej zaleca się wykonanie pomiędzy sektorami paneli nasadzeń niskopiennych żywopłotów (z wykorzystaniem gatunków rodzimych), co zmniejsza ryzyko kolizji ptaków wodnych z panelami fotowoltaicznymi,
- przewody elektryczne odprowadzające energię z parku należy umieszczać pod ziemią,
- zaleca się zastosowanie paneli fotowoltaicznych z powłokami antyrefleksyjnymi tak by do minimum ograniczyć odbijanie się promieni słonecznych a tym samym przywabianie ptaków,
- należy unikać budowy parku ogniw fotowoltaicznych w szczycie sezonu lęgowego (kwiecień-czerwiec) co zmniejszy ryzyko płoszenia ptaków lęgowych. W przypadku konieczności budowy w sezonie lęgowym, prace należy prowadzić go pod nadzorem ornitologicznym,
- biorąc pod uwagę dostęp obsługi technicznej do poszczególnych ogniw, należy w miarę możliwości zezwolić na spontaniczną sukcesję roślinności pomiędzy pasami, np. ziół i chwastów.

- w przypadku zastosowania transformatorów olejowych, pod transformatorami wykonać należy szczelną misę olejową o pojemności pozwalającej pomieścić całą objętość oleju w transformatorze, w celu zabezpieczenia środowiska gruntowo-wodnego przed ewentualnym awaryjnym wyciekami oleju,
- zastosowane ogrodzenie inwestycji powinno umożliwiać migrację drobnych zwierząt,
- mycie paneli fotowoltaicznych powinno odbywać się zgodnie z zasadą racjonalnej oszczędności wody, bez użycia detergentów,
- transformatory należy odpowiednio oznaczyć i zainstalować w taki sposób, aby usunąć całkowicie ryzyko przypadkowego kontaktu osób z elementami pod napięciem i jednocześnie umożliwić odpływ ciepła produkowanego przy eksploatacji i zachowanie maksymalnych temperatur uzwojenia poniżej wartości.

W zakresie prac związanych z błękitną i zieloną infrastrukturą należy podjąć w szczególności następujące działania zapobiegające i minimalizujące negatywne oddziaływania:

- obiektów inżynierskich na ciekach naturalnych, kanałach i rowach powinny być zostać usytuowane oraz zaprojektowane w taki sposób aby zapewnić drożność istniejących systemów przepływu wód oraz nie powodować zakłócenia stosunków wodnych,
- zbiorników retencyjnych nie należy lokalizować na terenie źródeł, torfowisk, mszarów i mechowisk,
- należy umożliwiać przemieszczanie się organizmów wodnych,
- prace należy prowadzić poza sezonem lęgowym ptaków, tarłem ryb, migracją i rozrodem płazów,
- roboty na ciekach powinno prowadzić się odcinkami o niezbyt dużych długościach, w ten sposób, by ryby i inne organizmy wodne mogły chronić się na sąsiednich, pobliskich odcinkach, na których nie trwają żadne prace,
- na odcinku objętym robotami pozostawiać skupiska roślinności wodnej i brzegowej, które już w toku robót mogą służyć jako schronienie dla organizmów wodnych (likwidować je należy w ostateczności),
- roboty regulacyjne w istniejącym korycie prowadzić należy tak, by jeden z brzegów pozostawał nienaruszony (przeciennie prawy lub lewy);
- należy dążyć do nienaruszania tych brzegów, które stanowią istotny, wymagający ochrony, element krajobrazowy, lub na którym znajdują się cenne obiekty,
- materiał gruboziarnisty z dna koryta należy kierować na odpowiednio oznakowane odkłady, skąd po pogłębieniu rzeki przewozi się go na miejsca pobrania;
- szczególną uwagę zwracać należy na dokładne odłożenie na uprzednie miejsce materiałów najgrubszych: żwirów oraz kamieni, gdyż warunkować to może stateczność dna (dla odbudowy biotopów dennych ważne jest odtworzenie zróżnicowania materiałów dna w zagłębieniach i na przemiałach, na brzegach wklęsłych i wypukłych);
- istotne jest prowadzenie prac z góry rzeki ku dołowi (część zagrożonej fauny dennej może schronić się na dolnych odcinkach, gdzie nie zaczęto jeszcze robót);

- miejsce usunięcia gleby i jej składowania powinno oznaczać się w taki sposób, by można było ją wbudować z powrotem tam skąd ją zabrano;
- w przypadku realizacji większych robót ziemnych należy przeprowadzić analizę, czy nie spowodują ona nadmiernego zanieczyszczenia cieków zawiesinami; jeżeli zanieczyszczenia nie można uniknąć, buduje się osadniki;
- usuwać można jedynie drzewa, które zostały przewidziane do wycinki, w sytuacjach, gdy stanowią zagrożenie dla stateczności skarp i budowli lub uniemożliwiają prowadzenie prac.

7. POTENCJALNE ZMIANY W STANIE ŚRODOWISKA W PRZYPADKU ZANIECHANIA REALIZACJI ZAŁOŻEŃ STRATEGII ROZWOJU GMINY KRASOCIN

Strategia Rozwoju Gminy Krasocin w powiązaniu z pozostałymi dokumentami strategicznymi przedstawia uwarunkowania rozwojowe obszaru oraz wyznacza perspektywy rozwoju na najbliższe lata. Koncepcja zintegrowanego zarządzania strategicznego przyjęta w dokumencie jest koniecznym elementem umożliwiającym integrację celów z różnych dziedzin życia społeczno-gospodarczego społeczności. Z punktu widzenia jednostki samorządu terytorialnego dokument ten stanowi narzędzie do efektywnego zarządzania całym obszarem, jak i zaprojektowania poziomu oraz skali wyboru właściwej lokalizacji danego przedsięwzięcia, uwzględniając aspekty społeczno-gospodarcze i środowiskowe. Takie podejście umożliwia także właściwe, skuteczne i racjonalne wykorzystanie zasobów finansowych, instytucjonalnych i przyrodniczych, poprzez przewidywanie możliwych barier i ograniczeń na drodze do osiągnięcia zamierzonych celów oraz podjęcie środków zapobiegawczych lub minimalizujących skutki tych ograniczeń. W tym ujęciu brak realizacji przedsięwzięć przedstawionych w dokumencie strategicznym spowodowałoby mniejszą skuteczność wykorzystania zasobów finansowych (wewnętrznych i zewnętrznych), gospodarczych i środowiskowych oraz mniejszy stopień osiągnięcia zamierzonych celów. Można przyjąć założenie, że bez wdrożenia mechanizmów planowania strategicznego nie byłaby możliwa realizacja podstawowej zasady zrównoważonego rozwoju, która z założenia wymaga podejścia całościowego i długofalowego.

Tym samym brak realizacji postanowień Strategii Rozwoju Gminy Krasocin na lata 2025-2032 będzie oznaczał w praktyce brak realizacji celów strategicznych, operacyjnych, kierunków działań i szeregu prospołecznych, pro gospodarczych i pro środowiskowych działań, umożliwiających realizację celów - spowoduje nawarstwienie szereg niekorzystnych zjawisk, w tym także może pogorszyć stan poszczególnych elementów środowiska naturalnego. Efektem tego może być brak spójności przestrzennej w obrębie gminy. Strategia zakłada działania zmierzające do uporządkowania zagospodarowania przestrzennego Gminy Krasocin oraz wyznaczenie i uzbrojenie obszarów pod działalność gospodarczą czy rozwój sieci kanalizacyjnej oraz przydomowych oczyszczalni ścieków. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektu Strategii:

- pogorszenie jakości wód powierzchniowych i podziemnych w związku ze zwiększonym wytwarzaniem ścieków,
- zmniejszanie się zasobów wodnych,
- degradacja walorów krajobrazu,

- pogorszenie jakości powietrza,
- pogorszenie jakości życia mieszkańców.

Podsumowując, realizacja celów zawartych w projekcie Strategii Rozwoju Gminy Krasocin skutkować będzie uzyskaniem wartości dodanej poprzez działania na rzecz ochrony środowiska przyrodniczego. Zaniechanie wypełnienia założeń wynikających z tego dokumentu spowoduje brak zharmonizowania w tym zakresie a także możliwość wdrażania działań niespójnych lub o zabarwieniu negatywnym.

8. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE

Art. 51 ust. 2 pkt. 3b 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 (Dz.U. 2024 poz. 1112) nakłada obowiązek przedstawienia rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie.

W przypadku opracowywania Strategii Rozwoju Gminy Krasocin różne warianty kierunków działań i założonych celów ustanawia się na etapie tworzenia dokumentu i obejmowało m. in. opracowanie diagnozy stanu środowiska oraz sukcesywne konsultacje w ramach zespołu projektowego z przedstawicielami różnych środowisk oraz ankietowania mieszkańców gminy. Efektem tych prac było opracowanie ostatecznej, jednowariantowej wersji Strategii.

Powszechnym kryterium wyboru są także względy finansowe. Ważne jest zatem, zgodnie z założeniami zrównoważonego rozwoju, znalezienie takiego rozwiązania, by przy określonych środkach finansowych uzyskać optymalny efekt społeczny, gospodarczy i ekologiczny.

Gmina Krasocin, kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju, dokonała wyboru takich założeń, które umożliwią kształtowanie środowiska, jego ochronę lub stanowią pewne metody naprawcze przy jednoczesnym zagwarantowaniu jej stabilnego rozwoju gospodarczego.

Uwzględniono fakt, że zaproponowane działania i zadania zmierzające do zrównoważonego i trwałego rozwoju gminy zostały wybrane jako optymalne rozwiązania. Reasumując – w Strategii Rozwoju Gminy na etapie opracowywania dokumentu – spośród licznych założeń alternatywnych zostały wybrane tylko takie, których realizacja umożliwi zrównoważony rozwój gminy.

Jako warianty alternatywne danego przedsięwzięcia można rozważyć:

- warianty lokalizacji,
- warianty konstrukcyjne,
- warianty technologiczne,
- warianty organizacyjne,
- wariant niezrealizowania inwestycji – tzw. wariant „0”.

Wariant „0” nie oznacza, że nic się nie zmieni, ponieważ brak realizacji inwestycji może także powodować negatywne konsekwencje środowiskowe.

Ponadto należy wskazać, że część projektów (zwłaszcza dotycząca infrastruktury kanalizacyjnej oraz wymiany piecy węglowych) służyć będzie wypełnieniu konkretnych zobowiązań wobec Unii Europejskiej lub zawartych w prawie krajowym. Inwestycje te uznano za bez alternatywne. W przypadku, gdy nie została wskazana konkretna lokalizacja, wskazane będzie na etapie projektu wykonanie analizy wielokryteriowej z uwzględnieniem wszystkich aspektów, w tym ochrony środowiska.

Podsumowując, alternatywy poszczególnych zadań będą ewentualnie określone na etapie projektowania poszczególnych inwestycji.

9. PRZEWIDYWANE METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ STRATEGII ROZWOJU GMINY KRASOCIN

Wójt Gminy Krasocin prowadzić będzie monitoring skutków realizacji postanowień przyjętego dokumentu w zakresie oddziaływania na środowisko. Monitoring skutków realizacji postanowień przyjętego dokumentu w zakresie oddziaływania na środowisko polegać będzie na analizie i ocenie stanu poszczególnych komponentów środowiska na terenie Gminy Krasocin. Wykorzystane zostaną pomiary uzyskane w ramach państwowego monitoringu środowiska lub w ramach indywidualnych zamówień, w ramach monitoringu środowiska prowadzonego w oparciu o wydane decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięć wymienionych w projektowanym dokumencie, na kontroli i ocenie zgodności wyposażenia terenu w infrastrukturę techniczną z ustaleniami przyjętego dokumentu.

Monitoring taki będzie prowadzony w częstotliwości raz na dwa lata.

Nazwa proponowanego wskaźnika / Przyjęta jednostka

- klasyfikacja stref z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin dla strefy świętokrzyskiej: NO₂, SO₂, CO, C₆H₆, PM_{2,5}, PM₁₀, BaP, As, Cd, Ni, Pb, O₃ / klasa
- klasyfikacja stref z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin dla strefy świętokrzyskiej: NO_x, SO₂, O₃ / klasa
- liczba podmiotów posiadających decyzje odnośnie wprowadzania pyłów/gazów do powietrza jedn. moc kotłowni, w których wymieniono źródło zasilania / kW
- Ilość budynków poddanych termomodernizacji / jedn.
- wartość hałasu komunikacyjnego w otoczeniu dróg i linii kolejowych na terenie gminy / dB
- wartość pola elektromagnetycznego w punktach pomiarowych znajdujących się na terenie gminy lub położonych najbliżej jej obszaru / V/m
- liczba obiektów emitujących promieniowanie elektromagnetyczne na terenie gminy / szt.
- stan wód powierzchniowych i podziemnych w punktach pomiarowo-kontrolnych znajdujących się na terenie gminy lub położonych najbliżej jej obszaru / Klasa/stan/potencjał ekologiczny
- udział mieszkańców korzystających z sieci wodociągowej / %
- wydajność ujęć wody / m³/d
- ilość ścieków oczyszczonych w oczyszczalniach ścieków na terenie gminy/ dam³/rok
- ludność obsługiwana przez oczyszczalnię ogółem osoba / %
- osady wytworzone / Mg/rok
- wartości wskaźników zanieczyszczeń w ściekach surowych i oczyszczonych w oczyszczalni ścieków: BZT₅, ChZT, zawiesina, azot ogólny, fosfor ogólny / kg/rok
- udział mieszkańców korzystających z kanalizacji sanitarnej osoba / %
- stopień i rodzaj zanieczyszczenia gleb / mg/kg mg/100g gleby
- udział gleb w gminie o odczynie obojętnym i zasadowym / %
- udział gleb w gminie wymagających wapnowania / %

- udział gleb o najwyższych klasach bonitacyjnych / %
- udział powierzchni gminy objętych ochroną na mocy ustawy o *ochronie przyrody* / %
- udział powierzchni gminy objętych ochroną w ramach sieci Natura 2000 / %
- udział powierzchni lasów w ogólnej powierzchni gminy / %
- ilość i rodzaj obszarów podlegających ochronie na mocy ustawy o *ochronie przyrody* / szt./rodzaj
- rodzaj i ilość instalacji wykorzystujących energię odnawialną na terenie gminy rodzaj /szt.
- liczba zakładów o dużym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej / szt.
- liczba zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej / szt.
- liczba poważnych awarii spowodowanych przez przemysł i transport / szt.

10. TRANSGENICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO

Zgodnie z art. 104 ust. 1 pkt. 2, art. 104 ust. 2 oraz art. 105 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* (Dz.U. 2024 poz. 1112), postępowanie dotyczące transgranicznego oddziaływania na środowisko przeprowadza się:

- w razie stwierdzenia możliwości znaczącego transgranicznego oddziaływania na środowisko z terytorium Rzeczypospolitej Polskiej na skutek realizacji projektów planów, jak również
- na wniosek innego państwa, na którego terytorium może oddziaływać realizacja projektu dokumentu,
- gdy możliwe oddziaływanie pochodzące spoza granic Rzeczypospolitej Polskiej mogłoby ujawnić się na jej terytorium.

Zadania przedstawione w Strategii Rozwoju będą realizowane na obszarze gminy Krasocin zasięg ich oddziaływania będzie mieć przede wszystkim charakter lokalny. Ze względu na lokalizację planowanych inwestycji w dużej odległości od granic Państwa oraz ich zakres oddziaływania nie stwierdzono możliwości transgranicznego oddziaływania na środowisko z terytorium Rzeczypospolitej Polskiej na skutek realizacji Strategii Rozwoju Gminy Krasocin.

11. PPROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI STRATEGII

Po przeanalizowaniu sytuacji gminy Krasocin stwierdzono, iż największymi problemami z zakresu ochrony środowiska z punktu widzenia przedmiotowego Strategii są:

1. Zanieczyszczenie wód przez nieoczyszczone (lub oczyszczone w niewystarczającym stopniu) ścieki komunalne z terenów wiejskich oraz zanieczyszczenia obszarowe. Są to głównie ścieki bytowe z terenów wiejskich, odprowadzane w sposób niezorganizowany, zanieczyszczenia spłukiwane z terenów rolnych i leśnych oraz terenów tras komunikacyjnych.
2. Konieczność dalszej rozbudowy sieci kanalizacyjnej na terenie gminy.
3. Konieczność kontroli i likwidacji nieszczelnych zbiorników na nieczystości ciekłe.
4. Wywieranie negatywnego wpływu na jakość gleb przez działalność człowieka na obszarach użytkowanych rolniczo oraz zurbanizowanych.
5. Główny udział emisji niskiej w zanieczyszczeniu powietrza na terenie gminy.
6. Wzrost poziomu hałasu wzdłuż głównych tras komunikacji drogowej.
7. Możliwość występowania zagrożenia dla rzadkich gatunków roślin i zwierząt ze strony terenów zurbanizowanych.
8. Zbyt niska wiedza mieszkańców na temat właściwego gospodarowania poszczególnymi rodzajami odpadami.
9. Niski poziom świadomości mieszkańców na temat dbałości o środowisko,
10. Możliwość występowania chronionych gatunków zwierząt w budynkach.

Miejsca nielegalnego składowania odpadów („dzikie wysypiska”) czy nieszczelne zbiorniki bezodpływowe stanowią zagrożenie dla środowiska w tym dla zdrowia i życia ludzi poprzez:

- zanieczyszczenie gruntu i wód podziemnych, w tym wód pitnych,
- zagrożenie pożarowe,
- niszczenie środowiska i stwarzanie zagrożenia dla zwierząt,
- możliwość samozapłonu gazów.

Zagrożeniem dla pozostałych form ochrony przyrody jest nieprzestrzeganie zakazów zawartych w decyzjach w sprawie objęcia terenów i obiektów ochroną.

12. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Prognoza została sporządzona w oparciu o wymogi wynikające z przepisu art. 51 ust. 1 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 (tekst jednolity Dz.U. 2024 poz. 1112). Prognoza dotyczy projektu Strategii Rozwoju, opracowanej w 2025 roku. Podstawowym celem prognozy jest wskazanie, czy i jak określone w projekcie dokumentu cele strategiczne oraz zaplanowane działania wpłyną na środowisko w przypadku ich realizacji.

W niniejszym dokumencie, w rozdziale 1 przedstawiono cel i zakres opracowania, podstawę prawną, metodykę wykorzystaną do sporządzenia Prognozy. Dokument odnosi się do projektu Strategii Rozwoju Gminy Krasocin na lata 2025-2032, a jej podstawowym celem jest wskazanie czy realizacja określonych w projekcie Strategii celów nie naruszają zasad prawidłowego funkcjonowania środowiska przyrodniczego.

W rozdziale 2 przedstawiono krótką charakterystykę projektu Strategii Rozwoju.

Misja Gminy Krasocin określona w strategii jest: Stworzenie trwałych podstaw rozwoju i stabilny wzrost Gminy Krasocin, dzięki lepszej koordynacji, efektywniejszej współpracy różnych środowisk, aktywizacji społecznej i współdziałaniu na rzecz wspólnego dobra.

Wizja to obraz gminy, który będzie następstwem realizacji strategii. Ukazuje Gminę Krasocin w perspektywie do 2032 roku. Będzie to obraz gminy zmieniony na skutek przyjętych i realizowanych działań.

W roku 2032 Gmina Krasocin to miejsce:

Gmina Krasocin – przestrzeń o wysokim poziomie rozwoju społeczno-kulturalno-gospodarczym, z mnogością inicjatyw lokalnych i stabilnym rynkiem pracy, łącząca tradycje z innowacjami, kształtująca przyszłe pokolenia w poszanowaniu lokalnych zasobów przyrodniczych i krajobrazowych, tradycji i lokalnej kultury, inwestująca w zgodzie z zasadami zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska

Cele strategiczne i operacyjne

Na podstawie diagnozy sytuacji społeczno-gospodarczej oraz przestrzennej gminy Krasocin która została uzupełniona o wyniki badania ankietowego oraz dane zebrane na warsztatach strategicznych, wyznaczono obszary strategiczne działalności gminy, które wymagają poprawy bądź dodatkowego impulsu rozwojowego.

W Strategii przedstawiono 2 obszary oraz 4 cele strategiczne do których przyporządkowano cele operacyjne oraz zadania.

W rozdziale 3 odniesiono się do powiązań Projektu Strategii oraz jej zgodności z celami ochrony środowiska ustanowionych na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotnych z punktu widzenia projektowanego dokumentu, a także przedstawiono sposoby uwzględnienia ich w dokumencie Strategii. Odniesiono się w sumie do 13 dokumentów:

1. Europejska Konwencja Krajobrazowa
2. Europejski Zielony Ład
3. 8 Program działań w zakresie środowiska do roku 2030
4. Ramy klimatyczno-energetyczne do 2030 roku

5. Strategia powstrzymania utraty i poprawy stanu różnorodności biologicznej w Europie do roku 2030 (SPA 2020)
6. Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej
7. Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku
8. Polityka energetyczna Polski do 2040 roku
9. Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego 2030
10. Strategia Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego 2030+
11. Program ochrony środowiska dla powiatu włoszczowskiego na lata 2020-2025 z perspektywą do 2030 r.
12. Program ochrony powietrza dla strefy świętokrzyskiej
13. Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły

Rozdział 4 przedstawia stan środowiska przyrodniczego Gminy Krasocin ze szczególnym uwzględnieniem stanu powietrza atmosferycznego, hałasu, promieniowania elektromagnetycznego, stanu wód powierzchniowych i podziemnych, gospodarki wodno-ściekowej, powierzchnię ziemi oraz gleby szaty roślinnej i świata zwierzęcego, form ochrony przyrody, a także zabytków i dóbr materialnych. Cechami charakterystycznymi gminy są: dość wysoka lesistość oraz słabe gleby.

Ochrona klimatu i jakości powietrza

Obszar gminy zalicza się do XV dzielnicy klimatyczno-rolniczej częstochowsko-kieleckiej, która obejmuje swym zasięgiem zachodnią część Wyżyny Małopolskiej wraz z Górami Świętokrzyskimi.

Według niektórych klimatologów teren ten można zaliczyć też do pogranicza X regionu Wyżyny Kielecko-Częstochowskiej i XI regionu Gór Świętokrzyskich. Średnia roczna temperatura powietrza wynosi 7,0 st. C. Liczba dni traktowanych jako gorące, tj. z temperaturą powyżej 25 st. C wynosi około 35 w roku i występują one od kwietnia do października. Najwyższe temperatury występują w lipcu i osiągają 35 st. C. Minimalne temperatury powietrza notuje się głównie w styczniu i niekiedy dochodzą one do 30 st. C. Liczba dni mroźnych waha się od 44 do 49 dni w ciągu roku, natomiast liczba dni z przymrozkami ok. 200. Pierwsze występują w połowie października, ostatnie pod koniec kwietnia, a nawet w pierwszej dekadzie maja. Średnia suma opadów jest także zmienna i kształtuje się w ciągu roku od 600 do 650 mm. Korzystny jest rozkład opadów, bowiem w okresie wegetacji roślin, tj. od kwietnia do września ich wielkość wynosi 400 mm. Dni w których występują opady jest około 130. Istotnym czynnikiem klimatycznym są wiatry; wieją one tutaj z prędkością od 2 do 3 m/s. Przeważają z kierunku zachodniego. Pokrywa śnieżna zalega od 50 do 80 dni w roku i tworzy na obszarze gminy zwartą przestrzeń w styczniu i w lutym. Okres wegetacji należy do dłuższych i obejmuje od 200 do 210 dni w roku. Taka długość okresu wegetacyjnego sprzyja rolnictwu i umożliwia prowadzenie większości upraw¹⁵

Gmina Krasocin znajduje się na terenie strefy świętokrzyskiej objętej „Programem ochrony powietrza dla strefy świętokrzyskiej ze względu na przekroczenia wartości docelowych pyłów zawieszonych PM10”

¹⁵ <https://krasocin.com.pl/index.php/o-gminie/przyroda/warunki-klimatyczne>

a) Pod kątem ochrony roślin strefę świętokrzyska – dla ozonu, dwutlenku siarki i tlenku azotu – zaliczono do klasy A, dla ozonu dla poziomu celu długoterminowego ustanowionego przypisano klasę D2.

b) Pod kątem ochrony zdrowia strefę świętokrzyską zaklasyfikowano następująco:

- dla dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, benzenu, tlenku węgla, ołowiu (stężenia zanieczyszczeń nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych niklu – do strefy A,
- dla ozonu, kadmu, arsenu, niklu dla poziomu docelowego - do strefy A,
- dla pyłu PM_{2,5} – do klasy A,
- dla pyłu PM₁₀ – do klasy A
- dla benzo(a)piranu w pyłe zawieszonym PM₁₀ – do strefy C,

c) w ramach oceny wykonano również dodatkową klasyfikację wyznaczając:

- dla poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM_{2,5} (faza I) klasę A1,
- dla ozonu klasę D2 w odniesieniu do celu długoterminowego.

Zaliczenie strefy do klasy C dla danego zanieczyszczenia oznacza konieczność wyznaczenia obszarów przekroczeń i zakwalifikowanie strefy do opracowania programów ochrony powietrza.

Zagrożenie hałasem

Klimat akustyczny środowiska gminy Krasocin w zdecydowanej większości kształtowany jest przez hałas komunikacyjny drogowy, który ze względu na powszechność charakteryzuje się dużym zasięgiem oddziaływania. Przez gminę przebiegają draga wojewódzka Nr 786 relacji- Częstochowa- Św. Anna-Koniecpol- Włoszczowa- Łopuszno- Kielce o długości trasy na terenie gminy 15 km. Pozostała sieć dróg tworzą drogi powiatowe i gminne.

Przez teren gminy Krasocin przebiega linia kolejowa nr 4 Grodzisk Mazowiecki – Zawiercie, Centralna Magistrala Kolejowa (CMK) oraz linia numer 8 Warszawa-Radom-Kielce-Kraków. Do stacji kolejowej zlokalizowanej we Włoszczowej jest ok. 13 km. Na terenie gminy Krasocin znajduje się jedna stacja kolejowa oraz dwa przystanki.

Nieliczne i nieduże zakłady prowadzą działalność na niewielką skalę, przez co nie można mówić o uciążliwości powodowanej przez hałas przemysłowy.

Nie występują badania hałasu przeprowadzone na terenie gminy Krasocin.

Pole elektromagnetyczne

Źródłem pól elektromagnetycznych na terenie gminy Krasocin są:

- linie średniego napięcia 15kV ze stacjami transformatorowymi 15/0,4kV oraz linie niskiego napięcia, głównie napowietrzne. Przy granicy północnej gminy zlokalizowana jest sieć przesyłowa 220kV - Joachimów-Kielce 3 kablowa, 110kV Małogoszcz – Oleszno (3 kablowa), 110kV Oleszno – Szreniawa ze Stacją "Stacją elektroenergetyczną 110kV "Oleszno" oraz podstacją trakcyjną Oleszno.
- stacje telefonii komórkowej.

Pomiary pól elektromagnetycznych (wg GIOŚ) na terenach dostępnych dla ludności na obszarze województwa świętokrzyskiego nie wykazały przekroczenia dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w żadnym z badanych punktów pomiarowych. Na terenie gminy Krasocin nie prowadzono takich pomiarów.

Wody powierzchniowe i podziemne

Na terenie gminy Krasocin występują następujące jednolite części wód powierzchniowych:

- **Wierna Rzeka** - RW200003216299
- Nida od Grabówki do Czarnej Nidy - RW20000621639
- Czarna Struga - RW200006254269
- Czarna - Kod JCWP - RW20000625429
- Czarna - Kod JCWP - RW200015254229

Stan wód

Jakość wody według badań w poprzednim okresie

Wierna Rzeka

W ramach monitoringu operacyjnego prowadzonego w roku 2024 przez RWMŚ w Kielcach zostały przebadane wody JCWP Wierna Rzeka RW200003216299 w punkcie pomiarowo- kontrolnym Wierna Rzeka - Bocheniec. Dla poszczególnych elementów otrzymano następujące wyniki:

- klasa elementów biologicznych: - umiarkowany
- klasa elementów fizykochemicznych: dobry
- klasa elementów hydromorfologicznych: >II (powyżej dobry)
- klasa elementów fizykochemicznych – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne: bardzo dobry

Potencjał ekologiczny - umiarkowany

Stan chemiczny poniżej dobrego

Ogólny stan wód : zły

Nida od Grabówki do Czarnej Nidy

W ramach monitoringu operacyjnego prowadzonego w roku 2024 przez RWMŚ w Kielcach zostały przebadane wody JCWP Nida od Grabówki do Czarnej Nidy RW20000621639 w punkcie pomiarowo- kontrolnym Nida - Żerniki. Dla poszczególnych elementów otrzymano następujące wyniki:

- klasa elementów biologicznych: -bardzo zły
- klasa elementów fizykochemicznych: dobry
- klasa elementów hydromorfologicznych: >II (powyżej dobry)
- klasa elementów fizykochemicznych – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne: bardzo dobry

Potencjał ekologiczny - zły

Stan chemiczny poniżej dobrego

Ogólny stan wód : zły

Czarna Struga

W ramach monitoringu operacyjnego prowadzonego w roku 2024 przez RWMŚ w Kielcach zostały przebadane wody JCWP Czarna Struga RW200006254269 w punkcie pomiarowo- kontrolnym Czarna Struga - Rudka. Dla poszczególnych elementów otrzymano następujące wyniki:

- klasa elementów biologicznych: - zły
- klasa elementów fizykochemicznych: umiarkowany
- klasa elementów hydromorfologicznych: >II (powyżej dobry)

- klasa elementów fizykochemicznych – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne:
b.d.

Potencjał ekologiczny - słaby

Stan chemiczny poniżej dobrego

Ogólny stan wód : zły

Czarna

W ramach monitoringu operacyjnego prowadzonego w roku 2024 przez RWMŚ w Kielcach zostały przebadane wody JCWP Czarna RW20000625429 w punkcie pomiarowo- kontrolnym Czarna Włoszczowska - Ciemiętniki. Dla poszczególnych elementów otrzymano następujące wyniki:

- klasa elementów biologicznych: - zły

- klasa elementów fizykochemicznych: dobry

- klasa elementów hydromorfologicznych: >II (powyżej dobry)

- klasa elementów fizykochemicznych – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne:
bardzo dobry

Potencjał ekologiczny - słaby

Stan chemiczny poniżej dobrego

Ogólny stan wód : zły

Czarna

W ramach monitoringu operacyjnego prowadzonego w roku 2024 przez RWMŚ w Kielcach zostały przebadane wody JCWP Czarna - RW200015254229 w punkcie pomiarowo- kontrolnym Czarna z Olszówki - Zabrody. Dla poszczególnych elementów otrzymano następujące wyniki:

- klasa elementów biologicznych: - dobry

- klasa elementów fizykochemicznych: dobry

- klasa elementów hydromorfologicznych: >II (powyżej dobry)

- klasa elementów fizykochemicznych – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne:
bardzo dobry

Potencjał ekologiczny - umiarkowany

Stan chemiczny poniżej dobrego

Ogólny stan wód : zły

Wody podziemne

Według aktualnie obowiązującego podziału Polski na 174JCWPd obszar Gminy Krasocin znajduje się w na obszarze JCWPd 84, 100 i 101.

Zgodnie z „Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” (Dz.U. 2023 poz. 300) stan JCWPd nr 84 przedstawia się następująco:

Wody podziemne na terenie gminy Krasocin:

Jednolita część wód podziemnych (JCWPd)

Europejski kod JCWPd: PLGW200084

Nazwa JCWPd: 84

Region Wodny: Środkowej Wisły

Obszar dorzecza (Kod i Nazwa): Wisły

Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej: RZGW w Kielcach

Ocena stanu:

Ilościowego: dobry

Chemicznego: dobry

Europejski kod JCWPd: PLGW2000100

Nazwa JCWPd: 100

Region Wodny: Górnej-Zachodniej Wisły

Obszar dorzecza (Kod i Nazwa): Wisły

Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej: RZGW w Krakowie

Ocena stanu:

Ilościowego: dobry

Chemicznego: dobry

Europejski kod JCWPd: PLGW2000101

Nazwa JCWPd: 101

Region Wodny: Górnej-Zachodniej Wisły

Obszar dorzecza (Kod i Nazwa): Wisły

Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej: RZGW w Krakowie

Ocena stanu:

Ilościowego: dobry

Chemicznego: dobry

Gospodarka wodno-ściekowa

Dane dot. sieci wodociągowej

długość czynnej sieci wodociągowej (w km) 161,19 km

Poziom zwodociągowania gminy 99%

Kanalizacja

długość czynnej sieci kanalizacyjnej (w km) - 116,50 km

liczba oczyszczalni ścieków - 3 (Oleszno, Bukowa, Krasocin)

średnia dobowa przepustowość oczyszczalni ścieków - 1060,00 m³/dobę

Uchwała aglomeracyjn:

- Uchwała nr XXVIII/243/20 Rady Gminy Krasocin z dnia 29 grudnia 2020 r. w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Krasocin,

- RLM aglomeracji zgodnie z obowiązującą uchwałą -2705

aktualny % skanalizowania wg RLM aglomeracji - 98,02%

Uchwała aglomeracyjna - Uchwała nr XXVIII/244/20 Rady Gminy Krasocin z dnia 29 grudnia 2020 r. w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Bukowa

RLM aglomeracji zgodnie z obowiązującą uchwałą - 3190

aktualny % skanalizowania wg RLM aglomeracji - 99,14%

przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania - 2 156 szt

Infrastrukturą wodociągową i kanalizacyjną zarządza Zakład Gospodarki Komunalnej w Krasocinie

Powierzchnia ziemi i gleby,

Na terenie gminy przeważają gleby bielcowe i brunatne wylugowane V i VI klasy bonitacyjnej wytworzone przeważnie na podłożu piaszczystym. Stanowią one prawie 80% gruntów ornych i charakteryzują się małą zawartością próchnicy, są ubogie w składniki pokarmowe i okresowo lub stale za suche. Gleby klasy III i IV zajmują 22% gruntów ornych. Wytworzone one zostały z piasków gliniastych na glinach lekkich i mocnych

Granice gminy mają charakter naturalny i sztuczny. W jej zachodniej i północnej części biegną one wzdłuż rzek: Czarnej i Czarnej Strugi, które leży w zlewni Czarnej Włoszczowskiej, a także skrajem lasów. Pozostałe granice są sztuczne. Niecka Włoszczowska swą budową i ukształtowaniem przypomina misę o płaskim dnie i uniesionych ku górze brzegach.

W jej podłożu zalegają mezozoiczne margle z górnej kredy. Są one ułożone poziomo i przykryte na dużym obszarze pokryty podczas zlodowacenia środkowo-polskiego.

Ciekawym elementem urozmaicającym tutejszą rzeźbę są liczne wały wydymowe. Powstały one pod koniec zlodowacenia bałtyckiego. Największe zgrupowanie wydym, których wysokość względna wynosi do 16 m, występują w okolicach Chotowa, Ludyni i Czostkowa.

Środkowy obszar gminy zajmuje Pasma Przedborsko-Małogoskie, które przebiega z północnego zachodu na południowy wschód. Tworzy ono naturalną granicę Niecki Nidy i jest najdalej wysuniętym na zachód pasmem Gór Świętokrzyskich. Wzgórza Łopuszańskie stanowią rozległe zagłębienie między Pasmem Przedborsko- Małogoskim, a Pasmem Oblęgorskim. Obszar ten budują utwory najwyższego triasu i jury. Znajdują się tutaj spore obszary leśne (bory suche, wilgotne, bagienne, mieszane), które stanowią około 40% powierzchni gminy. Porastają one przede wszystkim tereny zachodnie i północne gminy.¹⁶

Na terenie gmina Krasocin znajdują się 22 złoża:

- 5 złóż wapieni i margli przemysłu wapienniczego,
- 6 złóż piasków kwarcowych d/p cegły wapienno-piaskowej,
- 2 złoża ziemi krzemionkowej,
- 3 złoża kamieni łamanych i blocznych,
- 6 złóż piasków i żwirów.

Wytworzenie się określonych profilów glebowych oraz ich przydatność rolnicza pozostaje w ścisłym związku z budową geologiczną i morfologią omawianego obszaru. Natomiast skład mineralny i właściwości gleb są uzależnione przede wszystkim od rodzaju skały macierzystej, panującego klimatu i występującej szaty roślinnej. Na kształtowanie się rolniczej przydatności gleb poza rzeźbą terenu i klimatem mają również duży wpływ czynniki glebowe takie jak: skład mechaniczny, miąższość poziomu próchnicznego oraz głębokość występowania szkieletu.

W Gminie Krasocin występują gleby o zróżnicowanej właściwości użytkowej oraz budowie. Mimo różnorodności klas bonitacyjnych, przeważają jednak gleby słabe. Procentowy udział powierzchni gleb w poszczególnych klasach bonitacyjnych kształtuje się następująco:

IIIa	0,50%
IIIb	0,83%

¹⁶ PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO projektu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Krasocin na lata 2021-2024 z perspektywą do 2028 roku

IVa	7,97%
IVb	12,66%
V	34,79%
VI	42,67%
VIz	0,60%

Ostatnie badania gleb były prowadzone w roku 2020. Gleba badana w miejscowości Dyminy została zaklasyfikowana do kompleksu 8 (zbożowo-pastewny mocny) i klasy bonitacyjnej IIIb (gleby orne średnio dobre). Pod względem typu jest to gleba płowa, natomiast gatunku wg normy BN-78/9180-11 – piasek gliniasty mocny pylasty.

Przyroda

Według struktury własnościowej na terenie gminy Krasocin wyróżniamy (zgodnie z danymi GUS):

- Lasy publiczne ogółem 5 403,23 ha
 - a. lasy publiczne Skarbu Państwa 5 384,63 ha
 - i. lasy publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych 5 331,30 ha
 - ii. lasy publiczne Skarbu Państwa w zasobie Własności Rolnej SP 27,33 ha
 - b. lasy publiczne gminne 18,60 ha
- lasy prywatne ogółem 3 345,99 ha

Lasy Skarbu Państwa zlokalizowane na terenie gminy Krasocin administrowane są przez Nadleśnictwo Kielce i Włoszczowa. Nadleśnictwo prowadzi gospodarkę leśną w oparciu o Plan Urządzania Lasu. Jest to podstawowy dokument gospodarki leśnej opracowywany dla określonego obiektu, zawierający opis i ocenę stanu lasu oraz cele, zadania i sposoby prowadzenia gospodarki leśnej. Obecnie obowiązujący dla Nadleśnictwa Kielce w Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Radomiu, na lata 2019 - 2028 oraz dla Nadleśnictwa Włoszczowa w Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Radomiu, na lata 2025–2034

Na terenie gminy występują liczne formy ochrony przyrody

- Rezerwat przyrody- Oleszno
- Obszar chronionego krajobrazu - Konecko-Łopuszniański
- Obszar chronionego krajobrazu Włoszczowsko-Jędrzejowski
- Obszar chronionego krajobrazu Przedborski (świętokrzyskie)
- Park krajobrazowy - Przedborski Park Krajobrazowy
- Obszary NATURA 2000
- Ostoja Przedborska PLH260004
- Dolina Górnej Pilicy PLH260018
- Dolina Białej Nidy PLH260013

Pomniki przyrody

Na obszarze gminy Krasocin obowiązuje natomiast ochrona gatunkowa roślin, grzybów i zwierząt (podobnie jak w całym kraju), zgodnie z ustawą o ochronie przyrody.

W rozdziale 5, prognoza identyfikuje, analizuje i ocenia przewidywane oddziaływań na środowisko do poszczególnych zadań oraz celów przedstawionych w Strategii, tj.:

Obszar PRZESTRZEŃ, INFRASTRUKTURA I ŚRODOWISKO

- **Cel strategiczny: PRZYJAZNA PRZESTRZEN, DOSTĘPNA INFRASTRUKTURA SPOŁECZNA**
- **Cele operacyjne:**
 - Poprawa dostępności architektonicznej budynków i bezpieczeństwa społeczności lokalnej
 - Zrównoważone zagospodarowanie przestrzenne
- **Cel strategiczny: SPRAWNA I BEZPIECZNA INFRASTRUKTURA TECHNICZNA**
- **Cele operacyjne:**
 - Wzrost warunków bytowych mieszkańców, ochrona wód, gleb i powietrza
 - Bezpieczeństwo komunikacyjne
 - Adaptacja do zmian klimatu

Obszar GOSPODARKA I KAPITAŁ SPOŁECZNY

Cel strategiczny: KONKURENCYJNA GOSPODARKA

- **Cel operacyjny:**
 - Wsparcie gospodarcze, aktywizacja przedsiębiorczości.
- **Cel strategiczny: AKTYWNA I ZINTEGROWANA SPOŁECZNOŚĆ LOKALNA**
- **Cel operacyjny:**
 - Zwiększenie potencjału kapitału społecznego gminy i równego dostępu do wysokiej jakości działań sprzyjających włączeniu społecznemu i integracji społecznej

W stosunku do każdego zadania przeanalizowano potencjalne oddziaływanie na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego (obszary NATURA 2000, różnorodność biologiczną, zwierzęta, rośliny, wody, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne). Rozważono także potencjalne oddziaływanie na zdrowie ludzi oraz na obiekty zabytkowe.

Ocenę i identyfikację znaczących oddziaływań na środowisko poszczególnych celów dokonano w poniższej macierzy skutków środowiskowych, która jest syntetycznym zestawieniem możliwych pozytywnych bądź negatywnych oddziaływań ocenianych zadań na środowisko naturalne. Wpływ poszczególnych działań na środowisko został omówiony szczegółowo w dokumencie. Szczegółowość oceny została dostosowana do szczegółowości informacji zawartych w ocenianym projekcie Strategii Rozwoju Gminy Krasocin. Dla większości działań stwierdzono pozytywny wpływ.

Wśród zadań, które mogą spowodować potencjalne negatywne oddziaływanie na ww. komponenty środowiska, należy wymienić:

- Budowa, przebudowa, remont, modernizacja budynków komunalnych wraz z wyposażeniem w odpowiedni sprzęt/urządzenia;
- Budowa, przebudowa, remonty i modernizacje budynków oświatowych (m.in. szkoły, przedszkola, żłobek i inne) wraz z wyposażeniem.
- Remonty/konserwacje zabytków;
- Rewitalizacja terenów zielonych i przestrzeni publicznych;
- Budowa, remont i modernizacja infrastruktury sportowej, rekreacyjnej, turystycznej i kulturalnej;

- Błękitna i zielona infrastruktura
- Rozbudowa oczyszczalni ścieków w msc. Krasocin wraz z projektem budowy sieci kanalizacyjnej dla północnej części gminy Krasocin;
- Rozbudowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej oraz budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie gminy;
- Sprawny system gospodarki odpadami i działania dla środowiska.
- Budowa, przebudowa, modernizacja dróg gminnych i powiatowych położonych na terenie gminy wraz z infrastrukturą towarzyszącą

Potencjalne negatywne skutki realizacji ww. inwestycji będą odczuwalne głównie dla roślin i zwierząt, na powierzchnię ziemi, a w niektórych przypadkach również na powietrze, wodę oraz zdrowie i komfort życia mieszkańców powiatu. Uciążliwości te będą występować głównie na etapie realizacji inwestycji i część z nich zostanie wyeliminowana na etapie eksploatacji. Prowadzenie wszelkich prac budowlanych powoduje naruszenie powierzchni gleby, wierzchnia warstwa gleby zostaje usunięta, w ten sposób prawdopodobne jest zniszczenie siedlisk roślin poprzez wycinkę drzew, krzewów. Nowe inwestycje budowlane powodują zajęcie pewnego obszaru, a to zmniejsza potencjalne miejsca bytowania zwierząt. W przypadku przeprowadzania termomodernizacji budynków może dojść do niszczenia miejsc gniazdowania ptaków i miejsc bytowania nietoperzy. Wszelkie inwestycje drogowe wiążą się z ingerencją na powierzchni ziemi, może potencjalnie dojść do skażenia gleby w bliskim sąsiedztwie drogi na skutek spływu zanieczyszczeń lub w wyniku ewentualnych awarii pojazdów. Działania polegające na utrzymanie urządzeń melioracji podstawowych i szczegółowych mogą wpływać na modyfikację dynamiki cieków, zostanie uproszczona struktura siedlisk w korycie, może obniżyć się poziom wód gruntowych. W trakcie prowadzenia robót budowlanych może dojść do zniszczenia siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków w korycie.

Zdecydowaną większość stwierdzonych potencjalnych negatywnych oddziaływań można wyeliminować poprzez stosowanie odpowiednich działań minimalizujących oraz zastosowanie procedur wynikających z obowiązujących przepisów. Wśród rozwiązań zapobiegawczych i ograniczających negatywne oddziaływanie należy wymienić: wykonywanie inwentaryzacji przyrodniczej przed podjęciem prac oraz wykonywanie prac poza okresem lęgowym zwierząt, stosowanie odpowiedniego i nowoczesnego sprzętu, wykonywanie robót zgodnie z harmonogramem prac, stosowanie kompensacji przyrodniczej przez nasadzenie drzew i krzewów, zajmowanie możliwie najmniejszej przestrzeni pod inwestycje. Przede wszystkim należy przestrzegać obowiązujące przepisy prawne i wytyczne realizacji inwestycji.

Pozostałe negatywne oddziaływanie na środowisko przyrodnicze przedsięwzięć zawartych w Strategii ograniczać się będzie w większości przypadków jedynie do etapu realizacji inwestycji (etapu prac budowlanych związanych z planowaną inwestycją), który wiąże się zazwyczaj z podwyższoną emisją hałasu, emisją spalin z maszyn budowlanych, czy też zwiększoną emisją pyłów. Negatywne oddziaływania na środowisko przyrodnicze związane z etapem realizacji inwestycji są oddziaływaniami krótkotrwałymi, odwracalnymi, o lokalnym charakterze. Na etapie eksploatacji oddziaływanie na środowisko będzie znikome, prawdopodobnie mniejsze w stosunku do stanu obecnego.

Planowane działania znajdują się poza obszarowymi formami ochrony.

Niektóre z zamierzeń inwestycyjnych przewidywanych do realizacji w ramach Strategii Rozwoju Gminy Krasocin wymagać będą przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko przed wydaniem pozwolenia na budowę. W związku z brakiem szczegółowych informacji na temat planowanych na danym obszarze przedsięwzięć (rozwiązań technologicznych, technicznych i organizacyjnych), ocena oddziaływania na środowisko ma charakter prognostyczny, wskazujące możliwe do wystąpienia oddziaływania. Przed realizacją poszczególnych przedsięwzięć część z nich może wymagać uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

W rozdziale 6 przedstawiono sposoby zapobiegania, ograniczania lub kompensacji przyrodniczej negatywnych oddziaływań na środowisko planowanych przedsięwzięć wskazanych w projekcie Strategii. Występujące oddziaływania na etapie realizacji zadań są nieznaczne i nie skutkują trwałym pogorszeniem się stanu środowiska. W przypadku wykonania prac, które mogą naruszyć i wpłynąć na pogorszenie stanu któregoś z komponentów środowiska należy założyć działania zapobiegające lub działania kompensacyjne jeżeli nie ma innej możliwości. W rozdziale zostają przedstawione możliwe oddziaływania na środowisko i metody zapobiegania im oraz metody kompensacji przyrodniczej

W rozdziale 7 przedstawiono potencjalne zmiany środowiska w przypadku braku realizacji zadań zapisanych w projekcie Strategii. Będą one prowadziły m.in. do pogorszenia m.in. jakości wód powierzchniowych i podziemnych w związku ze zwiększonym wytwarzaniem ścieków, zmniejszenie się zasobów wodnych, degradacja walorów krajobrazu, pogorszenie jakości powietrza czy pogorszenie jakości życia mieszkańców

W rozdziale 8, dotyczącym rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zaproponowanych w Strategii. Dokument charakteryzuje się wysokim stopniem ogólności, często nie zawierając propozycji konkretnych działań i nie mając odniesienia w wytycznych lokalizacyjnych Tym samym alternatywy poszczególnych zadań będą ewentualnie określone na etapie projektowania poszczególnych inwestycji.

W rozdziale 9 wskazano propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień Strategii Rozwoju Gminy. W celu określenia stopnia realizacji wpływu celów strategicznych na komponenty środowiska, zbudowano system wskaźników powiązanych z różnymi poziomami celów, jakie zostały przyjęte w Strategii. Prognoza przedstawia wskaźniki monitoringu skutków realizacji postanowień Strategii w cyklu dwuletnim. W Prognozie wskazano wskaźniki monitorowania efektywności Strategii, które umożliwią zweryfikowanie zaawansowania realizacji Strategii również w innych okresach czasowych i umożliwią dokonywanie niezbędnych korekt na bieżąco.

W rozdziale 10 prognoza przedstawia zagadnienie z zakresu oddziaływanie transgranicznego. Ze względu na lokalizację planowanych inwestycji w dużej odległości od granic Państwa oraz ich zakres oddziaływania nie stwierdzono możliwości transgranicznego oddziaływania na środowisko z terytorium Rzeczypospolitej Polskiej na skutek realizacji Strategii Rozwoju Gminy Krasocin. Ponadto, zaproponowane w Strategii działania oraz lokalny charakter zmian na terenie gminy Krasocin, ograniczą również możliwość występowania konfliktów, związanych z zagospodarowaniem obszaru gminy a terenami gmin sąsiednich.

W rozdziale 11 przedstawiono największe problemy z zakresu ochrony środowiska z punktu widzenia Strategii, takie jak m.in. zanieczyszczenie wód przez nieoczyszczone (lub oczyszczone w niewystarczającym stopniu) ścieki komunalne, główny udział niskiej emisji w zanieczyszczeniu powietrza, wzrost hałasu wzdłuż głównych tras, niski poziom wiedzy i świadomości mieszkańców na temat dbałości o środowisko.

13. SPIS TABEL

Tabela 1 Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie za 2024 rok dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi - klasyfikacja podstawowa (klasy: A, C oraz A1, C1 dla pyłu zawieszzonego PM _{2,5})	26
Tabela 2. Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie za 2024 rok dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin - klasyfikacja podstawowa (klasy: A, C)	26
Tabela 3 Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami LDWN i LN, które to wskaźniki mają zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem	29
Tabela 4 Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami LDWN i LN	30
Tabela 5 Natężenie ruchu na DW 786 na terenie gminy Krasocin - zgodnie z GPR 2020/1	31
Tabela 6 Natężenie ruchu na DW 786 na terenie gminy Krasocin - zgodnie z GPR 2015	31
Tabela 7 Wykaz stacji bazowych telefonii komórkowych na terenie gminy Krasocin	38
Tabela 8 Badania JCWPd - 2024	49
Tabela 9 Badania JCWPd - 2023	49
Tabela 10 Badania JCWPd - 2022	50
Tabela 11. Ilość dostarczanej wody w Gminie Krasocin	52
Tabela 12 Dane dot. sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Krasocin	52
Tabela 13: Struktura użytków rolnych w gminie Krasocin	56
Tabela 14 Odczyn gleb ornych na przestrzeni lat 1995-2020 w punkcie pomiarowym Borów	57
Tabela 15 Substancja organiczna gleby w latach 1995-2020	58
Tabela 16 Zawartość pierwiastków przyswajalnych dla roślin w latach 1995-2020	58
Tabela 17 Macierz oddziaływań skutków realizacji działań Strategii Rozwoju Gminy Krasocin na lata 2025-2032	74
Tabela 18 Wykaz instalacji OZE na terenie gminy Krasocin	93
Tabela 19 Warunki realizacji inwestycji w kontekście zakazów obowiązujących w obrębie danej formy ochrony przyrody na terenie gminy Krasocin	108

14. SPIS MAP

Mapa 1 Główne arterie komunikacyjne na terenie gminy Krasocin	32
Mapa 2 Sieć energetyczna na terenie gminy Krasocin	37
Mapa 3 Mapa stacji bazowych na terenie gminy Krasocin	38
Mapa 4. JCWPd nr 84	45
Mapa 5. JCWPd nr 100	46
Mapa 6. JCWPd nr 101	47
Mapa 7 Mapa wszystkich otworów hydrogeologicznych na terenie Krasocin	52
Mapa 8. Zasoby kopalin oraz obszary perspektywiczne na terenie gminy Krasocin	55
Mapa 9 Lokalizacja obszarów cennych przyrodniczo na terenie gminy Krasocin	62
Mapa 10 Korytarze ekologiczne na terenie gminy Krasocin	72
Mapa 11 Nasłonecznienie w Polsce	94

15. SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1 Podział województwa świętokrzyskie na strefy	24
Rysunek 2. Rozmieszczenie punktów pomiarowo-kontrolnych w województwie świętokrzyskim	57
Rysunek 3 Techniczny potencjał energii wiatru dla Polski	92