

UCHWAŁA NR LV/442/2022
RADY MIEJSKIEJ W KLECZEWIE

z dnia 28 kwietnia 2022 r.

**w sprawie w sprawie przyjęcia „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Kleczew na lata 2022-2025
z perspektywą do roku 2030”**

Na podstawie art. 18 ust. 2 pkt 15 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. 2022r., poz. 559 ze zm.) oraz art. 18 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2021, poz. 1973 ze zm.) Rada Miejska w Kleczewie uchwala, co następuje:

§ 1. Przyjmuje się „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kleczew na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2030” stanowiący załącznik do niniejszej uchwały.

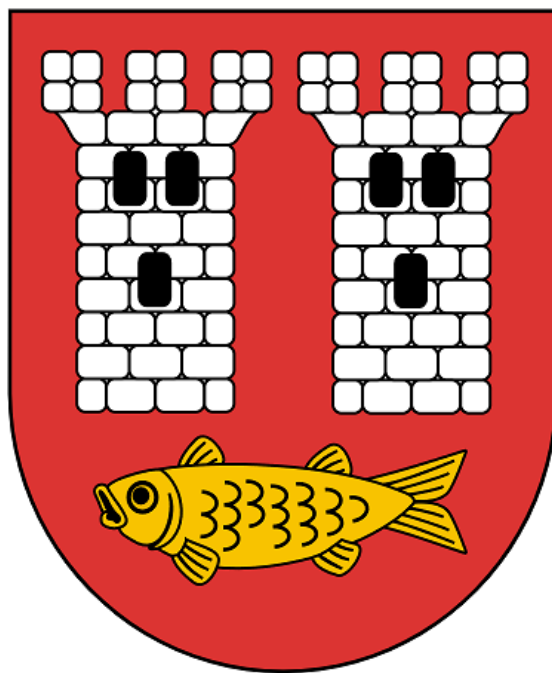
§ 2. Wykonanie uchwały powierza się Burmistrzowi Gminy i Miasta Kleczew.

§ 3. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodniczący Rady
Miejskiej w Kleczewie

Maciej Trzewiczyński

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY KLECZEW NA LATA 2022-2025 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2030



Zamawiający

Gmina Kleczew
Plac Kościuszki 5
62-540 Kleczew

Wykonawca

EKO-EKSPERT Klaudia Pająk
Osiedle Leśne 7B/121
62-028 Koziegłowy (k. Poznania)
e-mail: eko.ekspert.klaudia.pajak@gmail.com
tel.: 782-646-604

Data opracowania

GRUDZIEŃ 2021

SPIS TREŚCI

1. WYKAZ SKRÓTÓW	4
2. WSTĘP	5
2.1. Przedmiot i cel opracowania	5
2.2. Podstawa prawna opracowania	5
2.3. Metodyka opracowania	6
2.4. Podstawowa charakterystyka Gminy Kleczew	6
3. STRESZCZENIE	10
4. OCENA STANU ŚRODOWISKA	12
4.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza	13
4.1.1. Klimat	13
4.1.2. Zaopatrzenie w gaz ziemny	14
4.1.3. Zaopatrzenie w ciepło	15
4.1.4. Odnawialne źródła energii	16
4.1.5. Liniowa emisja zanieczyszczeń do powietrza	17
4.1.6. Ocena jakości powietrza na terenie gminy	18
4.1.7. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza	21
4.2. Zagrożenia hałasem	22
4.2.1. Hałas przemysłowy (z działalności gospodarczej)	22
4.2.2. Hałas komunikacyjny	22
4.2.3. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zagrożenia hałasem	23
4.3. Pola elektromagnetyczne	24
4.3.1. Infrastruktura elektroenergetyczna	24
4.3.2. Stacje bazowe (anten) łączności bezprzewodowej	25
4.3.3. Monitoring pól elektromagnetycznych	26
4.3.4. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji pola elektromagnetyczne	27
4.4. Gospodarowanie wodami	28
4.4.1. Wody powierzchniowe	28
4.4.2. Wody podziemne	30
4.4.3. Degradacja oraz odbudowa zasobów wodnych gminy i regionu	33
4.4.4. Zagrożenie suszą	37
4.4.5. Zagrożenie powodziowe	40
4.4.6. Dyrektywa azotanowa – wody wrażliwe i OSN	40
4.4.7. Jakość wód powierzchniowych – Państwowy Monitoring Środowiska	40
4.4.8. Jakość wód podziemnych - Państwowy Monitoring Środowiska	43
4.4.9. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarowanie wodami	44
4.5. Gospodarka wodno-ściekowa	45
4.5.1. Zbiorowe zaopatrzenie w wodę	45
4.5.2. Zbiorowe odprowadzanie i oczyszczanie ścieków	47
4.5.3. Zbiorniki bezodpływowe i przydomowe oczyszczalnie ścieków	50
4.5.4. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarka wodno-ściekowa	51
4.6. Zasoby geologiczne	52
4.6.1. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zasoby geologiczne	54

4.7.	Gleby.....	55
4.7.1.	Jakość gleb na terenie gminy	55
4.7.2.	Zagrożenia oraz ochrona gleb na terenie gminy.....	58
4.7.3.	Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gleby.....	63
4.8.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.....	64
4.8.1.	Gospodarowanie odpadami komunalnymi.....	64
4.8.2.	Usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest.....	67
4.8.3.	Gospodarowanie odpadami innymi niż komunalne	69
4.8.4.	Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	69
4.9.	Zasoby przyrodnicze.....	70
4.9.1.	Lasy.....	70
4.9.2.	Fauna i flora.....	73
4.9.3.	Korytarze ekologiczne i formy ochrony przyrody.....	74
4.9.4.	Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zasoby przyrodnicze.....	85
4.10.	Zagrożenia poważnymi awariami.....	86
4.10.1.	Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zagrożenia poważnymi awariami	87
4.11.	Istniejące problemy środowiskowe oraz prognoza stanu środowiska	88
5.	CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE	91
5.1.	Spójność wyznaczonych celów i zadań z dokumentami strategicznymi i programowymi.....	91
5.2.	Cele, kierunki interwencji i zadania wynikające z oceny stanu środowiska	99
5.3.	Harmonogram realizacyjny (wykaz zadań).....	110
5.4.	Możliwości finansowania działań z zakresu ochrony środowiska	121
6.	SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA.....	125
7.	OGRANICZANIE NEGATYWNEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ZAPLANOWANYCH DO REALIZACJI DZIAŁAŃ.....	126
SPIS TABEL		130
SPIS WYKRESÓW.....		131
SPIS RYSUNKÓW		131

1. WYKAZ SKRÓTÓW

W poniższej tabeli przedstawiono alfabetyczny wykaz skrótów użytych w opracowaniu wraz z wyjaśnieniem.

Tabela 1. Alfabetyczny wykaz skrótów użytych w opracowaniu

Skrót	Wyjaśnienie
B(a)P	benzo(a)piren
BZT5	biochemiczne zapotrzebowanie tlenu
ChZT	chemiczne zapotrzebowanie tlenu
dB	decybel
Dz. U.	dziennik ustaw
DW	województwo
GDDKiA	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
GIOŚ	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
GPR	generalny pomiar ruchu
GUS	Główny Urząd Statystyczny
GZWP	główny zbiornik wód podziemnych
ha	hektar
Hz	herc
IMGW	Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej
JCWP	jednolita część wód powierzchniowych
JCWpd	jednolita część wód podziemnych
JST	jednostka samorządu terytorialnego
kV	kilowolt
kW/MW	kilowat/megawat
kWh/MWh	kilowatogodzina/megawatogodzina
Mg	megagram (=tona)
MPZP	miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego
MHz/GHz	megaherc/gigaherc
NFOŚiGW	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
OSChR	Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza
OSN	obszar szczególnie narażony na zanieczyszczenia związkami azotu
OZE	odnawialne źródła energii
OUG	Okręgowy Urząd Górniczy
PEM	promieniowanie elektromagnetyczne
PGW WP	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie
PIG-PIB	Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy
PM 10/PM 2,5	pył zawieszony o średnicy cząstek 10 mikrometrów / 2,5 mikrometra
PMŚ	państwowy monitoring środowiska
POliŚ	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko
POŚ	program ochrony środowiska
PSG	Polska Spółka Gazownictwa
PSSE	Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna
PV	instalacja fotowoltaiczna
RDOŚ	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
RLM	równoważna liczba mieszkańców
RPO	Regionalny Program Operacyjny

Skrót	Wyjaśnienie
SUW	stacja uzdatniania wody
SWOT	analiza SWOT – tj. analiza mocnych i słabych stron oraz szans i zagrożeń
V/m	wolt/metr
WFOŚiGW	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
WIOŚ	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
WZDW	Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich
ze zm.	ze zmianami
ZDR	zakład o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii
ZZR	zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii

Źródło: opracowanie własne

2. WSTĘP

2.1. Przedmiot i cel opracowania

Przedmiotem opracowania jest „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kleczew na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2030”, który stanowi kontynuację „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Kleczew na lata 2014-2018 z perspektywą na lata 2018-2021” przyjętego uchwałą nr XI/82/2015 Rady Miejskiej w Kleczewie z dnia 29 września 2015 r. W związku z upływem okresu obowiązywania poprzedniego „Programu Ochrony Środowiska” zaszła konieczność aktualizacji tego strategicznego dokumentu.

Program Ochrony Środowiska jest dokumentem strategicznym oceniającym i opisującym stan środowiska oraz diagnozującym najważniejsze problemy środowiskowe na terenie danej JST oraz wskazującym kierunki działań jakie należy realizować w celu ich eliminacji tj. poprawy stanu środowiska. Celem sporządzenia i uchwalenia Programu Ochrony Środowiska jest również realizacja przez jednostki samorządu terytorialnego polityki ochrony środowiska zbieżnej z założeniami najważniejszych dokumentów strategicznych i programowych. Program stanowi podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem spajającą wszystkie działania i dokumenty dotyczące ochrony środowiska i przyrody na szczeblu danej JST.

2.2. Podstawa prawna opracowania

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2021, poz. 1973) organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy, w celu realizacji polityki ochrony środowiska, sporządza odpowiednio wojewódzkie, powiatowe i gminne programy ochrony środowiska, uwzględniając cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych. Projekty programów ochrony środowiska podlegają zaopiniowaniu przez:

- ministra właściwego do spraw środowiska – w przypadku projektów wojewódzkich programów ochrony środowiska;
- organ wykonawczy województwa – w przypadku projektów powiatowych programów ochrony środowiska;
- organ wykonawczy powiatu – w przypadku projektów gminnych programów ochrony środowiska.

Organ zobowiązany do sporządzenia programu ochrony środowiska zapewnia możliwość udziału społeczeństwa, na zasadach i w trybie określonym w ustawie 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. 2021, poz. 2373 ze zm.), w postępowaniu, którego przedmiotem jest sporządzenie programu ochrony środowiska.

Programy ochrony środowiska uchwała odpowiednio sejmik województwa, rada powiatu albo rada gminy/miejska.

Z wykonania programów organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy sporządza co 2 lata raporty, które przedstawia się odpowiednio sejmikowi województwa, radzie powiatu lub radzie gminy/miejskiej.

2.3. Metodyka opracowania

„Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kleczew na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2030” opracowany został na podstawie metodyki określonej w publikacji Ministerstwa Środowiska pn. „Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska”. Zgodnie z wytycznymi MŚ programy ochrony środowiska powinny cechować się:

- zwięzłością i prostotą;
- spójnością z dokumentami strategicznymi i programowymi;
- konsekwentnym i świadomym stosowaniem terminów;
- oparciem na wiarygodnych danych;
- prawidłowym określeniem celów.

Wytyczne Ministerstwa Środowiska opisują również zalecaną strukturę programów ochrony środowiska, obszary interwencji oraz przykładowy katalog wskaźników monitorowania postępów wdrażania POŚ.

Opracowanie programu poprzedzone zostało pozyskaniem niezbędnych materiałów i informacji m.in. od następujących jednostek i podmiotów:

- Urzędu Gminy i Miasta w Kleczewie,
- Starostwa Powiatowego w Koninie,
- Wojewódzkiej Inspekcji Ochrony Środowiska w Poznaniu,
- Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska Regionalnego Wydziału Monitoringu Środowiska w Poznaniu,
- Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Poznaniu,
- Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu,
- Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie,
- Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie,
- Nadleśnictwa Konin,
- Okręgowej Stacji Chemiczno-Rolniczej w Poznaniu,
- Państwowego Instytutu Geologicznego – Państwowego Instytutu Badawczego,
- Zakładu Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o. o. w Kleczewie,
- Głównego Urzędu Statystycznego.

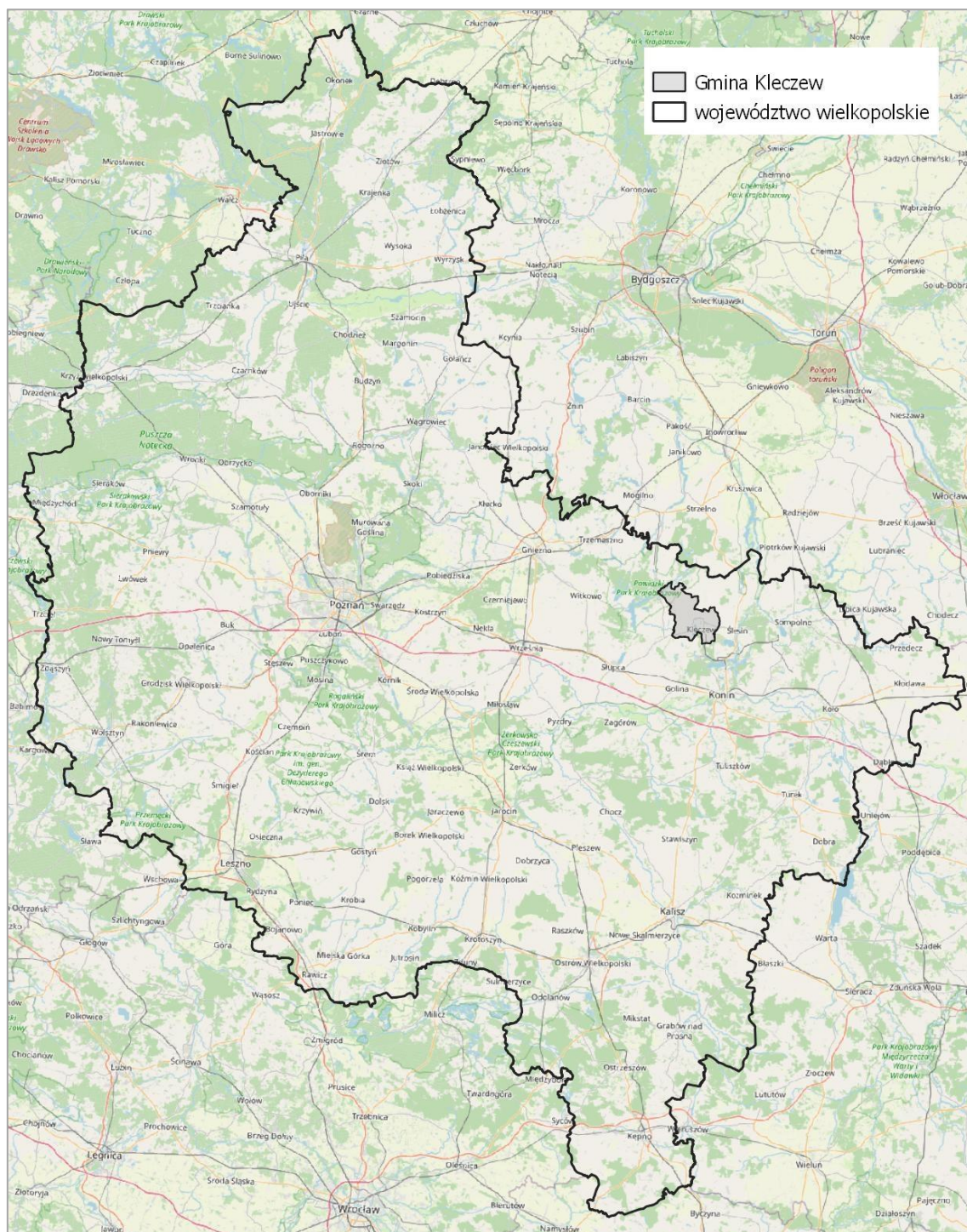
Istniejący aktualny stan środowiska opisano na podstawie danych udostępnionych i publikowanych przez poszczególne jednostki i podmioty w momencie opracowywania niniejszego Programu (listopad 2021 r.).

2.4. Podstawowa charakterystyka Gminy Kleczew

Gmina miejsko-wiejska Kleczew położona jest we wschodniej części województwa wielkopolskiego i jest jedną z czternastu gmin wchodzących w skład powiatu konińskiego. Gmina Kleczew od strony południowej graniczy z Gminą Kazimierz Biskupi, od strony wschodniej z Gminą Ślesin, od strony północno-wschodniej z Gminą Wilczyn (powiat koniński), natomiast od zachodu i północy z Gminami: Ostrowite, Powidz i Orchowo (powiat słupecki).

Według podziału Polski J. Kondrackiego na krainy fizyczno-geograficzne Gmina Kleczew położona jest w obrębie makroregionu Pojezierza Wielkopolskiego (315.5) i mezoregionu Pojezierza Gnieźnieńskiego (315.54).

Lokalizację Gminy Kleczew na tle województwa wielkopolskiego przedstawiono na poniższej rycinie.



Rysunek 1. Położenie Gminy Kleczew na tle województwa wielkopolskiego

Źródło: <https://mapy.geoportal.gov.pl/>

Siedzibą władz gminnych jest miasto Kleczew. Gmina zajmuje powierzchnię 110 km². Liczba ludności Gminy Kleczew wynosi 9 908 osób, w tym liczba ludności miasta 4 097 osób (dane GUS stan na 31.12.2020 r.). Sieć osadniczą gminy tworzą: miasto Kleczew i 19 sołectw. Do wsi sołeckich należą: Adamowo, Budziszewo Kościelny, Budziszewo Górny, Izabelin, Jabłonka, Janowo, Kalinowiec, Kamionka, Marszewo, Miłaczew, Nieborzyn, Przytuki, Sławoszewek, Sławoszewo, Tręby Stare, Wielkopole, Wola Spławiecka, Zberzyn, Złotków.

System komunikacyjny Gminy Kleczew oparty jest na sieci dróg wojewódzkich, powiatowych i gminnych. Drogi wojewódzkie tworzą dwa ciągi komunikacyjne i wraz z drogami powiatowymi spełniają najważniejszą rolę w układzie komunikacyjnym gminy. Kluczową osią komunikacyjną jest droga wojewódzka nr 263 relacji Słupca - Ślesin - Sompolno - Kłodawa - Dąbie. Droga ta zapewnia dostęp do sąsiednich miast i dróg krajowych nr 25 i 92. W układzie południkowym najistotniejszą rolę pełni droga wojewódzka nr 264 łącząca Kleczew z Koninem.

Pod względem aktualnego sposobu zagospodarowania terenów Gminę Kleczew można podzielić na dwa zróżnicowane funkcjonalnie obszary.

Pierwszy obszar o charakterze przemysłowym obejmuje południową i środkową część gminy. Został on znacznie przekształcony w wyniku prowadzonej eksploatacji węgla brunatnego. Efektem funkcjonowania kopalni są odkrywki i zwałowiska nadkładu odkrywek „Kazimierz Północ”, „Józwin I” i „Józwin II”. W wyniku eksploatacji ograniczone zostały obszary gruntów rolnych i leśnych. Dodatkowo cały ten obszar znalazł się w strefie leja depresyjnego kopalni. Miasto Kleczew stanowi siedzibę PAK Kopalni Węgla Brunatnego „Konin” S.A.

Drugi obszar znajduje się w północnej i północno-zachodniej części gminy. Dominuje tu funkcja rolnicza i częściowo rekreacyjna w rejonie Jeziora Budzisławskiego. Obszar ten znajduje się w zasięgu Powidzkiego Parku Krajobrazowego i obszaru Natura 2000 (w północno-zachodniej części gminy), Powidzko-Bieniszewskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (w zachodniej części gminy) oraz korytarza ekologicznego Strugi Biskupiej. Rolniczy charakter wynika z występowania znacznych powierzchni gruntów ornych użytkowanych rolniczo. Grunty orne charakteryzują się jednak występowaniem w przeważającej liczbie gleb średnich i słabych. Największe obszary użytkowane rolniczo znajdują się w zachodniej części gminy. Krajobraz tej części zdominowany jest przez pola wzbogacone skupiskami zadrzewień śródpolnych, stanowiących najczęściej obudowę niewielkich cieków wodnych bądź rowów melioracyjnych. Eksploatacja zasobów surowcowych przez kopalnię oraz rekultywacja gruntów pokopalnianych powoduje jednak ciągłą zmianę ogólnego areálu powierzchni gruntów rolnych.

W strukturze użytkowania gruntów na terenie Gminy Kleczew dominują grunty orne – 6 913 ha (62,7 % powierzchni gminy). Użytki rolne stanowią łącznie 71,1 % powierzchni gminy (7 837 ha). Użytki kopalne w gminie stanowią 1 068 ha, co stanowi 9,7 % obszaru jednostki. Łączna powierzchnia gruntów zabudowanych i zurbanizowanych w gminie wynosi 2 039 ha, co stanowi 18,5 %. Grunty leśne na terenie gminy stanowią jedynie 1,5 %, natomiast grunty pod wodami 1,4 %.

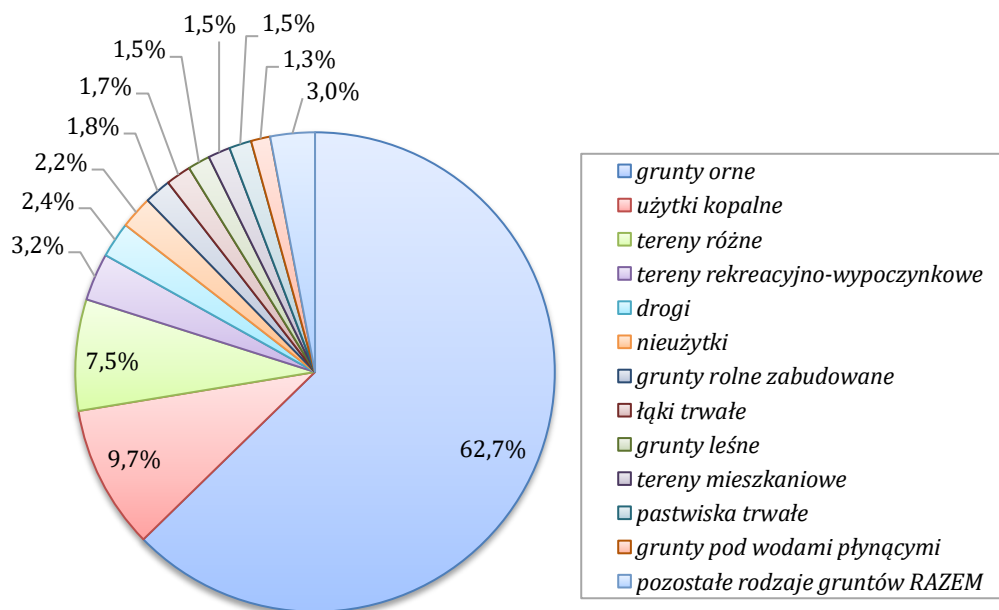
Szczegółową strukturę użytkowania gruntów na terenie Gminy Kleczew przedstawiono w kolejnej tabeli oraz zobrazowano na wykresie.

Tabela 2. Struktura użytkowania gruntów na terenie Gminy Kleczew (stan na 01.01.2020 r.)

Użytek gruntowy	Pow. [ha]	Udział
grunty orne	6 913	62,7%
użytki kopalne	1 068	9,7%
tereny różne	824	7,5%
tereny rekreacyjno-wypoczynkowe	354	3,2%
drogi	267	2,4%
nieużytki	244	2,2%
grunty rolne zabudowane	199	1,8%
łąki trwałe	187	1,7%
grunty leśne	170	1,5%
tereny mieszkaniowe	168	1,5%

Użytek gruntowy	Pow. [ha]	Udział
pastwiska trwałe	163	1,5%
grunty pod wodami płynącymi	139	1,3%
grunty pod rowami	76	0,7%
tereny przemysłowe	74	0,7%
inne tereny zabudowane	52	0,5%
tereny kolejowe	39	0,4%
grunty zadrzewione i zakrzewione na użytkach rolnych	21	0,2%
sady	20	0,2%
grunty pod wodami stojącymi	19	0,2%
grunty pod stawami	14	0,1%
zurbanizowane tereny niezabudowane	9	0,1%
inne tereny komunikacyjne	6	0,1%
grunty przeznaczone pod budowę dróg publicznych	2	0,02%
SUMA	11 028	100,0%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Starostwa Powiatowego w Koninie



Wykres 1. Struktura użytkowania gruntów na terenie Gminy Kleczew

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Starostwa Powiatowego w Koninie

Układ przestrzenny Gminy Kleczew przedstawiono na kolejnej rycinie.

Ocena stanu środowiska na terenie Gminy Kleczew uwzględnia dziesięć obszarów przyszłej interwencji: (1) ochrona klimatu i jakości powietrza, (2) zagrożenia hałasem, (3) pola elektromagnetyczne, (4) gospodarowanie wodami, (5) gospodarka wodno-ściekowa, (6) zasoby geologiczne, (7) gleby, (8) gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów, (9) zasoby przyrodnicze, (10) zagrożenia poważnymi awariami.

Na podstawie dokonanego opisu stanu środowiska oraz przeprowadzonej analizy SWOT dla poszczególnych obszarów interwencji zidentyfikowano następujące najważniejsze problemy środowiskowe na terenie Gminy Kleczew, które priorytetowo wymagają podjęcia działań naprawczych/zapobiegawczych w ramach niniejszego Programu (kluczowe obszary interwencji):

1) Występowanie przekroczeń dopuszczalnych standardów jakości powietrza.

Zgodnie z aktualną „Roczną oceną jakości powietrza w województwie wielkopolskim – raport wojewódzki za rok 2020” (GIOŚ RWMS w Poznaniu, kwiecień 2021) na terenie Gminy Kleczew ze względu na kryterium ochrony zdrowia wyznaczono obszary przekroczeń poziomu docelowego zawartości benzo(a)pirenu w powietrzu. Według danych GIOŚ główną przyczyną przekroczeń dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń powietrza na terenie województwa wielkopolskiego jest oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków mieszkalnych (stężenia pyłów zawieszonych oraz B(a)P wykazują wyraźną zmienność sezonową – przekroczenia dotyczą wyłącznie sezonu grzewczego). Udział sektora komunalno-bytowego w łącznej emisji B(a)P na terenie województwa wielkopolskiego w 2020 r. wyniósł 97,5 %. W przypadku emisji pyłów zawieszonych PM_{2,5} oraz PM₁₀ udział sektora komunalno-bytowego jest również zdecydowanie najwyższy i wynosi kolejno 78,3 % i 54,2 %.

2) Zagrożenie suszą oraz degradacja ilościowa zasobów wodnych.

Zgodnie z opracowanym przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie „Planem przeciwdziałania skutkom suszy”, który przyjęty został Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 15 lipca 2021 r., zagrożenie wynikowe suszą Gminy Kleczew określone zostało jako silne (zdecydowana większość obszaru) oraz ekstremalne (północna część gminy). Zagrożenie suszą rolniczą dla całego obszaru gminy określone zostało jako ekstremalne. Wielkopolska wschodnia (w tym Gmina Kleczew) jest obszarem, który odczuwa największe deficyty wodne w kraju. Wynika to z wielu czynników, na które składają się głównie niskie opady, wysoki wskaźnik ubytku wody z powierzchni w wyniku parowania (ewapotranspiracji) oraz wieloletnia działalność górnicza (odkrywki węgla brunatnego powodujące leje depresji) i energetyczna. W efekcie na znacznej części obszaru doszło do istotnego obniżenia poziomów wód powierzchniowych i podziemnych, czego widocznym skutkiem jest m.in. zanik przepływu w ciekach, cofanie się linii brzegowej jezior, przesuszenie mokradeł czy brak wody w studniach. Zjawiska te szczególnie wyraźnie widoczne są w rejonie odkrywek węgla brunatnego. Zgodnie z prezentacją „Wstępne wnioski z badań prowadzonych na terenie jezior Powidzkiego Parku Krajobrazowego pod kątem planu hydrologicznego dla Wschodniej Wielkopolski” (Parlamentarny Zespół ds. Ochrony Pojezierzy Wielkopolskich) w latach 1965-2020 poziom lustra wody w jeziorze Budziszawskim obniżył się o 3,4 m, natomiast jego powierzchnia zmniejszyła się o 38,1 ha.

3) Zła jakość wód powierzchniowych.

Na terenie Gminy Kleczew znajdują się dwie monitorowane jednolite części wód powierzchniowych (JCWP), tj.: JCWP jez. Budziszawskie oraz JCWP Struga Biskupia do wpływu do jez. Gośławskiego. Stan ogólny obydwu JCWP określony został jako ZŁY ze względu na umiarkowany stan/potencjał ekologiczny oraz stan chemiczny poniżej dobrego. Stan niemonitorowanej JCWP znajdującej się na terenie Gminy Kleczew, a więc JCWP Kanał Ostrowo-Gopło do wypływu z Jez. Ostrowskiego, oceniony został metodą przeniesienia i również oceniony został jako ZŁY. Zgodnie z danymi GIOŚ RWMS w Poznaniu do najważniejszych zagrożeń jakości wód na terenie województwa wielkopolskiego należy zaliczyć: zrzuty punktowe ścieków komunalnych, bytowych i przemysłowych, zanieczyszczenia dopływające do wód ze źródeł rozproszonych (spływy powierzchniowe z terenów rolniczych, miejskich i przemysłowych, depozyt

zanieczyszczeń z atmosfery, małe źródła punktowe np. nieszczelne szamba) oraz nadmierny pobór wód. Należy wspomnieć także o poważnych zagrożeniach dla życia biologicznego wód powierzchniowych związanych z zabudową hydrotechniczną (szczególnie zamykającą koryta rzeczne) oraz zagrożeniach jakie niosą ze sobą ekstremalne zjawiska pogodowe.

4) Duża powierzchnia gruntów zdegradowanych działalnością górniczą.

Zgodnie ze sprawozdaniami RRW-11 z realizacji przepisów ustawy z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych w zakresie wyłączenia gruntów z produkcji rolnej, rekultywacji i zagospodarowania gruntów przekazanych przez Starostwo Powiatowe w Koninie, powierzchnia gruntów zdegradowanych wymagających przeprowadzenia rekultywacji na terenie Gminy Kleczew wynosi 2 489,72 ha (są to w całości grunty zdegradowane działalnością górniczą).

5) Wysoki udział zmieszanych odpadów komunalnych odbieranych z terenu gminy.

W 2020 r. z obszaru Gminy Kleczew odebrano 4 496,33 Mg odpadów komunalnych, w tym 4 128,78 Mg (co stanowi 91,8%) z nieruchomości zamieszkałych oraz 367,55 Mg (co stanowi 8,2 %) z nieruchomości niezamieszkałych. Największy udział w łącznej masie odebranych odpadów z obszaru gminy posiadały niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne (54,7 %). W 2020 r. gmina nie osiągnęła wymaganego poziomu recyklingu odpadów papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła (osiągnięto 37,1 % poziom recyklingu przy poziomie wymaganym ≥ 50 %).

6) Bardzo niski stopień lesistości gminy.

Powierzchnia lasów na terenie Gminy Kleczew wynosi jedynie 158,28 ha (wg danych GUS stan na 31.12.2020 r.). Stopień lesistości gminy to zaledwie 1,4 %. Pod względem stopnia lesistości gmina zajmuje 3 miejsce od końca spośród wszystkich 226 gmin województwa wielkopolskiego.

W Programie wykazano powiązania przyjętych celów środowiskowych z obowiązującymi dokumentami strategicznymi rangi krajowej, wojewódzkiej i powiatowej. W ramach Programu przyjęto do realizacji m.in. następujące kierunki działań:

- Zmniejszenie powierzchniowej (niskiej) emisji zanieczyszczeń do powietrza.
- Zmniejszenie liniowej emisji zanieczyszczeń do powietrza.
- Ograniczenie emisji hałasu do środowiska.
- Utrzymywanie natężenia pola elektromagnetycznego poniżej dopuszczalnych poziomów.
- Odbudowa i ochrona zasobów wodnych gminy i regionu.
- Ograniczenie dopływu zanieczyszczeń do wód.
- Rozbudowa i modernizacja infrastruktury wodno-kanalizacyjnej.
- Ograniczenie presji środowiskowej związanej z wydobywaniem kopalin.
- Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym.
- Racjonalne gospodarowanie odpadami komunalnymi.
- Ochrona obszarów i gatunków cennych pod względem przyrodniczym.
- Ochrona zasobów leśnych i wzrost lesistości gminy.
- Ochrona walorów przyrodniczych obszarów zurbanizowanych.

W Programie wskazano i opisano również możliwości pozyskania dofinansowania na realizację zadań z zakresu ochrony środowiska, opisano system zarządzania i monitorowania wdrażania Programu, który opiera się na sporządzaniu raportów z wykonania zaplanowanych zadań (w cyklach 2-letnich) oraz wskazano rozwiązania służące ograniczeniu negatywnego oddziaływania na środowisko zaplanowanych do realizacji inwestycji.

4. OCENA STANU ŚRODOWISKA

Ocena stanu środowiska na terenie Gminy Kleczew uwzględnia dziesięć następujących obszarów przyszłej interwencji: ochrona klimatu i jakości powietrza; zagrożenia hałasem; pola elektromagnetyczne; gospodarowanie wodami; gospodarka wodno-ściekowa; zasoby

geologiczne; gleby; gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów; zasoby przyrodnicze; zagrożenia poważnymi awariami.

W ramach każdego obszaru interwencji uwzględniono zagadnienia horyzontalne: (I) adaptację do zmian klimatu, (II) nadzwyczajne zagrożenia środowiska, (III) działania edukacyjne oraz (IV) monitoring środowiska.

4.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza

4.1.1. Klimat

Obszar Gminy Kleczew leży w strefie charakteryzującej się cechami przejściowymi pomiędzy klimatem oceanicznym a kontynentalnym. Elementy meteorologiczne kształtują w tym rejonie głównie masy powietrza polarno-morskiego i polarno-kontynentalnego, a w minimalnym stopniu powietrze arktyczne i zwrotnikowe.

Rejon Kleczewa zaliczono według regionalizacji klimatycznej do dzielnicy klimatycznej VIII zwanej środkową. Jest to obszar o najmniejszym w kraju opadzie atmosferycznym (poniżej 550 mm/rok). Średnia temperatura roku wynosi 17,8°C, średnia temperatura stycznia -2,5°C, a lipca +18,2°C. Dni pogodnych występuje około 50 a pochmurnych 120-150. Dni mroźnych około 30-50, dni z przymrozkami 100-110. Pokrywa śnieżna zalega 38-60 dni. Rzadko występują burze gradowe. Lato trwa 90-100 dni, a zima 80-90 dni. Okres wegetacyjny wynosi 170-180 dni. Roczne potencjalne parowanie wynosi 774 mm z czego 75% przypada na półrocze letnie.

Wyniki analiz naukowych oraz scenariusze klimatyczne wykonane w ramach „Strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” (SPA 2020) jednoznacznie wskazują, iż klimat Polski ulega systematycznej zmianie. Największe zagrożenie dla gospodarki oraz społeczeństwa stanowią:

- wzrost średniej rocznej temperatury powietrza;
- zmiana struktury opadów – opady są bardziej gwałtowne, krótkotrwałe oraz nieregularne;
- wzrost częstotliwości występowania oraz nasilenia zjawisk ekstremalnych takich jak: silne wiatry, nawalne deszcze, burze, fale upałów.

Zgodnie z danymi zamieszczonymi na stronie <http://klimada.mos.gov.pl/> w latach 2001-2011 na skutek niekorzystnych zjawisk pogodowych zarejestrowano w Polsce straty w wysokości ponad 56 mld zł. Szacuje się, że w przypadku niepodjęcia działań przystosowawczych do zmian klimatu straty te w latach 2021-2030 mogą wynieść ponad 120 mld zł. Przygotowanie się do zmieniających się warunków klimatycznych (adaptacja do zmian klimatu) staje się więc uzasadnioną strategią działania na poziomie międzynarodowym, krajowym oraz lokalnym.

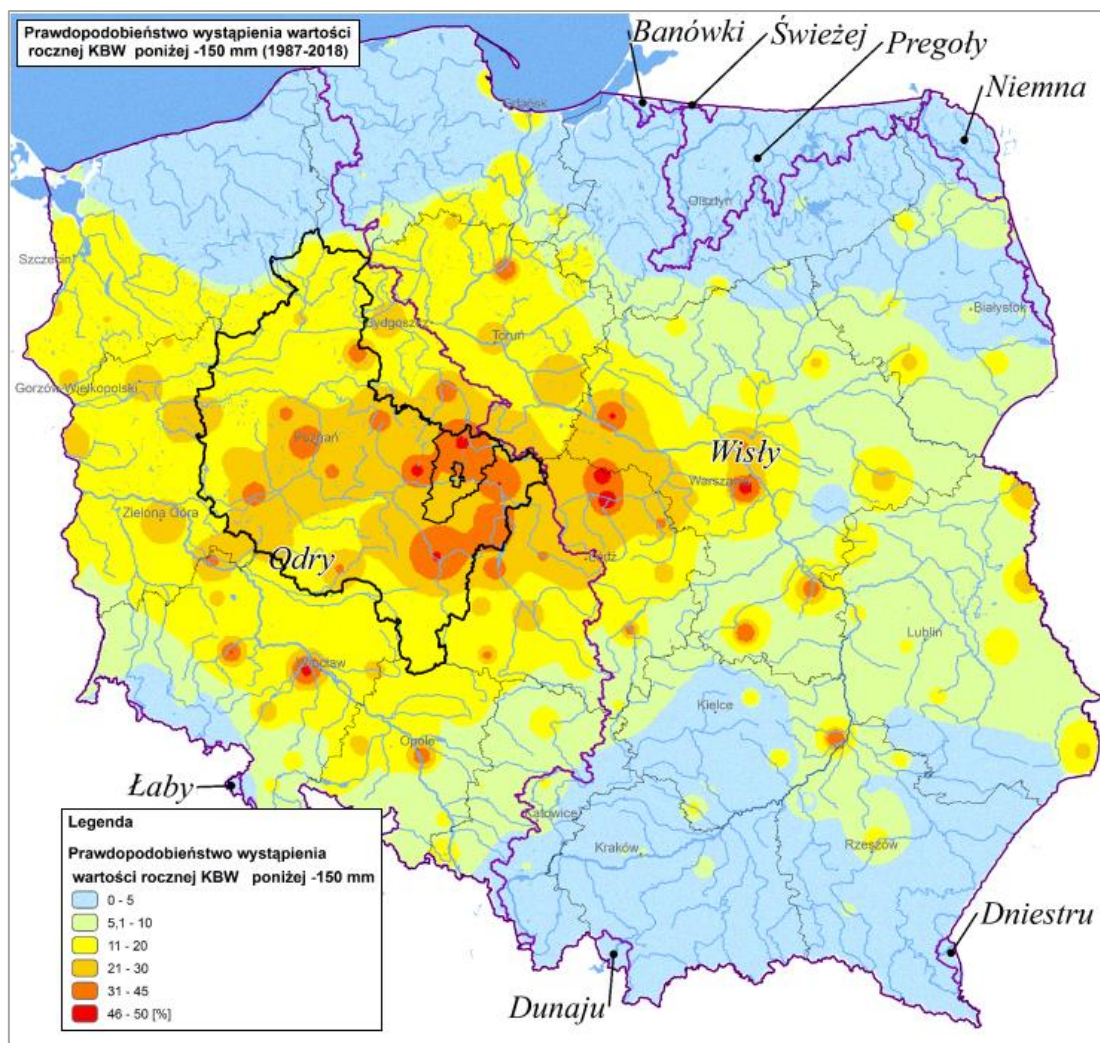
Powyższe wskazuje na konieczność podejmowania działań adaptacyjnych zarówno w odniesieniu do ochrony ludności w sytuacjach kryzysowych, jak i niezbędnych dostosowań w sferze gospodarczej. W warunkach Polski pilnie potrzebne są kompleksowe działania w zakresie gospodarki wodą (coraz częściej występują zjawiska suszy lub okresowe niedobory wody) oraz zwiększenia odporności poszczególnych sektorów gospodarki na zmiany klimatu (w szczególności rolnictwa). Należy również podejmować działania mające na celu ochronę ekosystemów wodnych (rzek, jezior, mokradeł) oraz obszarów leśnych.

Zgodnie z opracowanym przez PGW Wody Polskie „Planem przeciwdziałania skutkom suszy” (Warszawa, październik 2020 r.) zdiagnozowanie obszarów z powtarzającym się deficytem opadów atmosferycznych (zagrożenie suszą atmosferyczną) ma zastosowanie wówczas, gdy odnosi się do ujęcia bilansowego, czyli na podstawie wyników klimatycznego bilansu wodnego¹ (KBW). W tym celu przeprowadzono analizę KBW za lata 1987-2018, w której posłużono się prawdopodobieństwem przekroczenia rocznych wartości KBW poniżej -150 mm,

¹ Klimatyczny bilans wodny (KBW) - jest wskaźnikiem umożliwiającym określenie stanu uwilgotnienia środowiska (oceny aktualnych zasobów wodnych) przy wykorzystaniu danych meteorologicznych. KBW jest określany jako różnica pomiędzy przychodami wody (w postaci opadów) a stratami w procesie parowania (ewapotranspiracja).

które świadczą o deficytach zasilania opadem i wskazują z punktu widzenia przeciwdziałania skutkom suszy rolniczej na zwiększone potrzeby rozwoju melioracji nawadniających. W skali kraju prawdopodobieństwo występowania wartości KBW poniżej -150 mm waha się od 0% do 50%, co w skrajnych przypadkach oznacza bardzo silną suszę atmosferyczną średnio co 2-3 lata. Najwyższe zagrożenie suszą atmosferyczną (deficytem opadów) w kraju występuje m.in. we wschodniej części województwa wielkopolskiego, w tym na terenie Gminy Kleczew.

Na kolejnej rycinie przedstawiono rozkład przestrzenny obszarów o najwyższym ryzyku wystąpienia suszy atmosferycznej (wskaźnik KBW poniżej -150 mm/rok) na terenie kraju (z zaznaczeniem obszaru województwa wielkopolskiego oraz powiatu konińskiego).



Rysunek 3. Rozkład przestrzenny obszarów o najwyższym ryzyku wystąpienia suszy atmosferycznej (wskaźnik KBW poniżej -150 mm/rok) na terenie kraju (z zaznaczeniem obszaru województwa wielkopolskiego oraz powiatu konińskiego)

Źródło: „Projekt planu przeciwdziałania skutkom suszy” (Warszawa, październik 2020 r.)

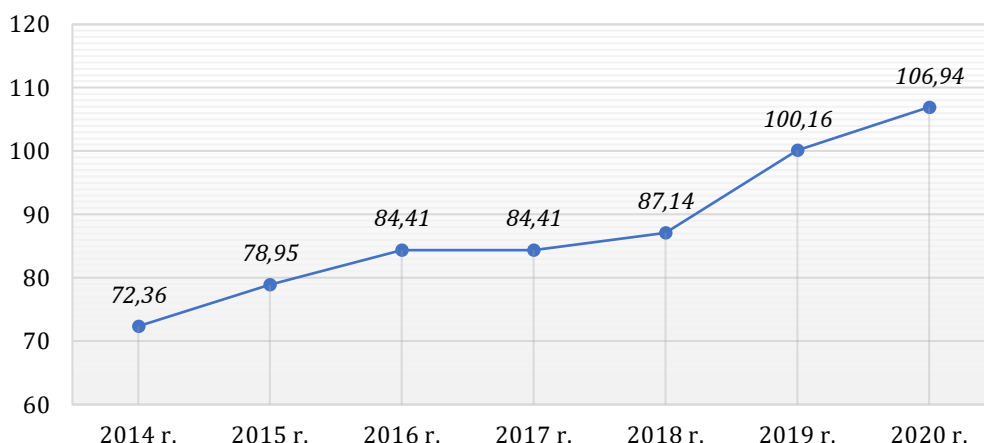
4.1.2. Zaopatrzenie w gaz ziemny

Dostęp i korzystanie z gazu ziemnego w celach grzewczych wywiera pozytywny wpływ na jakość powietrza atmosferycznego, ponieważ gaz ziemny w porównaniu do najpowszechniej stosowanego opału węglowego jest paliwem niskoemisyjnym.

Stopień gazyfikacji (tj. udział liczby mieszkańców korzystających z gazu ziemnego do ogólnej liczby mieszkańców) Gminy Kleczew wynosi 12,8 % (dane GUS stan na dzień 31.12.2020 r.). Pod kątem stopnia gazyfikacji Gmina Kleczew zajmuje drugie miejsce w powiecie

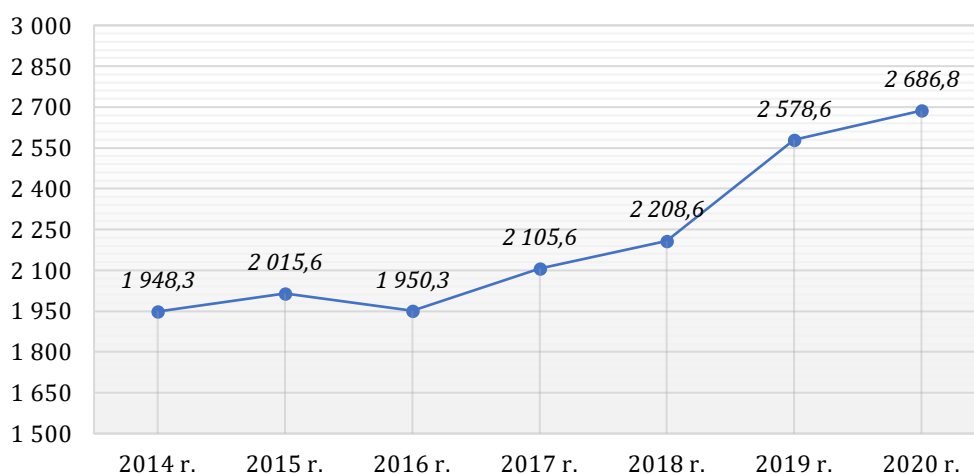
konińskim – za gm. Stare Miasto (30,7 %) oraz przed gm. Kazimierz Biskupi (11,0 %) i gm. Golina (10,3 %). Operatorem dystrybucyjnego systemu gazowniczego na terenie Gminy Kleczew jest Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Poznaniu. Łączna długość dystrybucyjnej sieci gazowej na terenie gminy wynosi 10,694 km, natomiast liczba czynnych przyłączy gazowych 233 szt., w tym do budynków mieszkalnych 113 szt. (dane GUS stan na dzień 31.12.2020 r.). Zużycie gazu ziemnego przez gospodarstwa domowe na terenie Gminy Kleczew w 2020 roku wyniosło 2 686,8 MWh (równowartość ok. 400 ton węgla kamiennego).

Na kolejnych wykresach przedstawiono wybrane dane obrazujące rozwój dystrybucyjnego systemu gazowniczego na terenie Gminy Kleczew w latach 2014-2020.



Rysunek 4. Przyrost długości sieci gazowej na terenie Gminy Kleczew w latach 2014-2020 [km]

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS



Rysunek 5. Przyrost zużycia gazu ziemnego przez gospodarstwa domowe na terenie Gminy Kleczew w latach 2014-2020 [MWh]

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

4.1.3. Zaopatrzenie w ciepło

Na terenie Gminy Kleczew nie funkcjonują koncesjonowane scentralizowane systemy zbiorowego zaopatrzenia w ciepło (ciepłownice). Potrzeby grzewcze zaspokajane są głównie poprzez indywidualne źródła ciepła o niskich mocach oraz nieliczne kotłownie lokalne (osiedlowe, wbudowane) opalane głównie paliwami stałymi (paliwa węglowe, drewno). Indywidualne źródła grzewcze powodują zjawisko tzw. „niskiej emisji” stanowiącej podstawową przyczynę złej jakości powietrza na terenie kraju. Spaliny emitowane przez kominy o wysokości

około 10 m (budynki mieszkalne), rozprzestrzeniają się w przyziemnych warstwach atmosfery. Niska wysokość emitorów w powiązaniu z częstą w okresie zimowym inwersją temperatury, sprzyja kumulacji zanieczyszczeń (głównie benzo(a)pirenu oraz pyłów zawieszonych PM₁₀ i PM_{2,5}). Zanieczyszczenia te pochodzą głównie z domowych pieców grzewczych i lokalnych kotłowni węglowych, w których spalanie węgla lub drewna odbywa się w nieefektywny sposób.

Zgodnie z „Planem Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Kleczew” zdecydowanie największy udział w produkcji ciepła na terenie gminy w sektorze budynków mieszkalnych posiada węgiel kamienny, którego łączne roczne zużycie oszacowano na poziomie 30 975 MWh, co stanowi równowartość około 4,5 tys. ton.

W celu poprawy jakości powietrza Gmina Kleczew udziela mieszkańcom dotacji z budżetu gminy na wymianę przestarzałych urządzeń grzewczych zgodnie z uchwałą Rady Miejskiej w Kleczewie nr XLVII/443/2018 z dnia 19 czerwca 2018 r. w sprawie zasad przyznawania dotacji z budżetu Gminy Kleczew na montaż nowego lub zmianę systemu ogrzewania mającego na celu zmniejszenie emisji spalin (wraz z późniejszymi zmianami). Łącznie w latach 2019-2020 udzielono 125 dotacji na łączną kwotę 469 026,57 zł.

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu w latach 2018-2020 udzielił pomocy finansowej beneficjentom z obszaru Gminy Kleczew (osobom fizycznym) w ramach programu „Czyste Powietrze” na realizację przedsięwzięć z zakresu modernizacji energetycznej budynków mieszkalnych jednorodzinnych na łączną kwotę 547 210,00 zł (podpisano 36 umów).

W kolejnej tabeli przedstawiono szczegółowe dane dotyczące realizacji programu priorytetowego „Czyste Powietrze” na terenie Gminy Kleczew w latach 2018-2020.

**Tabela 3. Zestawienie efektów realizacji programu „Czyste Powietrze”
na terenie Gminy Kleczew w latach 2018-2020**

Parametr	Jedn.	Wartość
Liczba umów zakończonych	szt.	19
Liczba budynków o poprawionej efektywności energetycznej	szt.	8
Liczba wymienionych nieefektywnych źródeł ciepła na niskoemisyjne w budynkach istniejących	szt.	10
Liczba zamontowanych niskoemisyjnych źródeł ciepła w budynkach nowobudowanych	szt.	9
Redukcja zużycia energii końcowej	MWh/rok	186
Redukcja emisji dwutlenku siarki (SO ₂)	Mg/rok	0,935
Redukcja emisji pyłu zawieszonego PM 10	Mg/rok	0,233
Redukcja emisji pyłu zawieszonego PM 2,5	Mg/rok	0,208
Redukcja emisji benzo(a)pirenu	kg/rok	0,291
Redukcja emisji dwutlenku węgla (CO ₂)	Mg/rok	84,6

Źródło: WFOŚiGW w Poznaniu

4.1.4. Odnawialne źródła energii

Wzrost wykorzystywania odnawialnych źródeł energii (OZE) w bilansie energetycznym (kosztem udziału paliw kopalnych) stanowi podstawowy kierunek działań w celu przeciwdziałania postępującym zmianom klimatycznym oraz poprawy jakości powietrza.

Najkorzystniejszą formą wykorzystywania energii z OZE pod względem oddziaływania środowiskowego są instalacje domowe (mikroinstalacje) takie jak: kolektory słoneczne, panele słoneczne (fotowoltaika) oraz pompy ciepła. Tak zwana energetyka rozproszona (lokalna) stanowi filar gospodarki niskoemisyjnej. Pozwala uniezależnić się od systemowego dostarczania energii elektrycznej oraz zwiększyć efektywność energetyczną poprzez ograniczenie strat

przesyłowych. Ze względu na możliwość wykorzystania OZE w budynkach mieszkalnych podstawowymi źródłami energii są: energia słoneczna (kolektory i panele słoneczne) oraz geotermalna (tzw. „płytką geotermia” - pompy ciepła).

Gmina Kleczew wspólnie z innymi gminami z powiatu konińskiego realizuje projekt pn. „Zastosowanie instalacji fotowoltaicznych na obiektach gmin powiatu konińskiego: Wilczyn, Stare Miasto, Kleczew, Sompolno i Kazimierz Biskupi” współfinansowany ze środków Wielkopolskiego Regionalnego Programu Operacyjnego na lata 2014 – 2020. Na terenie Gminy Kleczew zadanie obejmuje montaż instalacji fotowoltaicznych na 20 obiektach gminnych (budynkach oraz hydroforniach) o łącznej mocy minimalnej 578 kW. Termin zakończenia realizacji projektu określono na 31.12.2021 r.

Gmina Kleczew udziela mieszkańcom dotacji z budżetu gminy na montaż ogniw fotowoltaicznych zgodnie z uchwałą Rady Miejskiej w Kleczewie nr VIII/76/2019 z dnia 23 kwietnia 2019 r. w sprawie zasad przyznawania dotacji z budżetu Gminy Kleczew na montaż ogniw fotowoltaicznych (wraz z późniejszymi zmianami). Łącznie w latach 2019-2020 udzielono 27 dotacji na łączną kwotę 218 938,93 zł.

W latach 2019-2020 (I oraz II nabór) w ramach Programu Priorytetowego „Mój Prąd” NFOŚiGW w Warszawie udzielił pomocy finansowej (dotacji) w łącznej wysokości 200 000,00 zł beneficjentom z obszaru Gminy Kleczew na realizację zadań z zakresu budowy przydomowych (prosumenckich) instalacji fotowoltaicznych. Wsparcia udzielono łącznie dla 40 mikroinstalacji fotowoltaicznych o łącznej mocy 228,44 kW. Całkowity koszt realizacji przydomowych instalacji fotowoltaicznych w ramach programu „Mój Prąd” na terenie gminy wynosi 968 795,39 zł (I i II nabór).

4.1.5. Liniowa emisja zanieczyszczeń do powietrza

Emisja zanieczyszczeń z sektora transportu (emisja komunikacyjna, liniowa) stanowi obok emisji powierzchniowej (ogrzewanie budynków mieszkalnych) drugie najistotniejsze źródło zanieczyszczeń powietrza na terenie kraju. Dlatego bardzo istotnym jest prowadzenie przez gminę działań zmierzających do ograniczenia emisji z tego sektora m.in. poprzez:

- dążenie do rozwoju i popularyzacji transportu zbiorowego i rowerowego jako alternatywy dla samochodów osobowych;
- promowanie i wdrażanie elektromobilności;
- modernizację oraz przebudowę dróg i układu komunikacyjnego w celu ograniczenia wtórnej emisji zanieczyszczeń (pylenie z nieutwardzonych nawierzchni dróg) oraz upłynnienia ruchu drogowego;
- realizację odpowiedniej polityki parkingowej.

Infrastruktura drogowa

Łączna długość dróg publicznych gminnych na terenie Gminy Kleczew wynosi 130,188 km (stan na 31.12.2020 r.). Zdecydowanie największy udział posiadają drogi gminne o nawierzchni twardej ulepszonej (74,4 %). Drogi gminne o nawierzchni gruntowej stanowią jedynie 12,6 %.

W kolejnej tabeli przedstawiono dane z zakresu struktury nawierzchni dróg publicznych gminnych na terenie Gminy Kleczew.

Tabela 4. Struktura nawierzchni dróg publicznych gminnych na terenie Gminy Kleczew (stan na 31.12.2020 r.)

Nawierzchnia	Długość [km]	Udział
twarda ulepszona (bitumiczna, betonowa, kostka)	96,801	74,4%
gruntowa	17,001	13,1%
twarda nieulepszona (brukowcowa, tłuczniowa)	16,386	12,6%
SUMA	130,188	100,0%

Źródło: opracowanie na podstawie danych Urzędu Gminy i Miasta w Kleczewie

W celu ograniczenia wtórnej emisji zanieczyszczeń (pylenia) z dróg, gmina realizuje proces czyszczenia dróg metodą na mokro. Zadanie obejmuje najbardziej newralgiczne odcinki dróg i polega na usuwaniu nieczystości za pomocą obracających się szczotek zagarniających nieczystości w kierunku ssawy. Dalej odpowiednim kanałem wyposażonym w filtry zanieczyszczenia trafiają do zbiornika. Zamiataniu towarzyszyć może zraszanie szczotek zgarniających strumieniem wody, co zapobiega wzbijaniu kurzu podczas prac porządkowych. Długość dróg objętych zadaniem w latach 2019-2020 wyniosła 17 991 m, natomiast poniesione koszty 46 906,00 zł.

Drogi rowerowe

Według danych publikowanych przez GUS długość dróg rowerowych na terenie Gminy Kleczew wynosi 7,0 km (stan na 31.12.2020 r.). Pod kątem długości dróg rowerowych Gmina Kleczew zajmuje 6 miejsce w powiecie za gminami: Ślesin (13,1 km), Wilczyn (11,0 km), Golina (9,6 km), Rzgów (7,9 km) oraz Kramsk (7,5 km).

Transport zbiorowy

Według danych publikowanych przez GUS na terenie Gminy Kleczew znajdują się 82 przystanki komunikacji autobusowej (stan na 31.12.2020 r.). Pod kątem liczby przystanków autobusowych Gmina Kleczew zajmuje 5 miejsce w powiecie za gminami: Ślesin (185), Kramsk (138), Rychwał (124) oraz Kazimierz Biskupi (111).

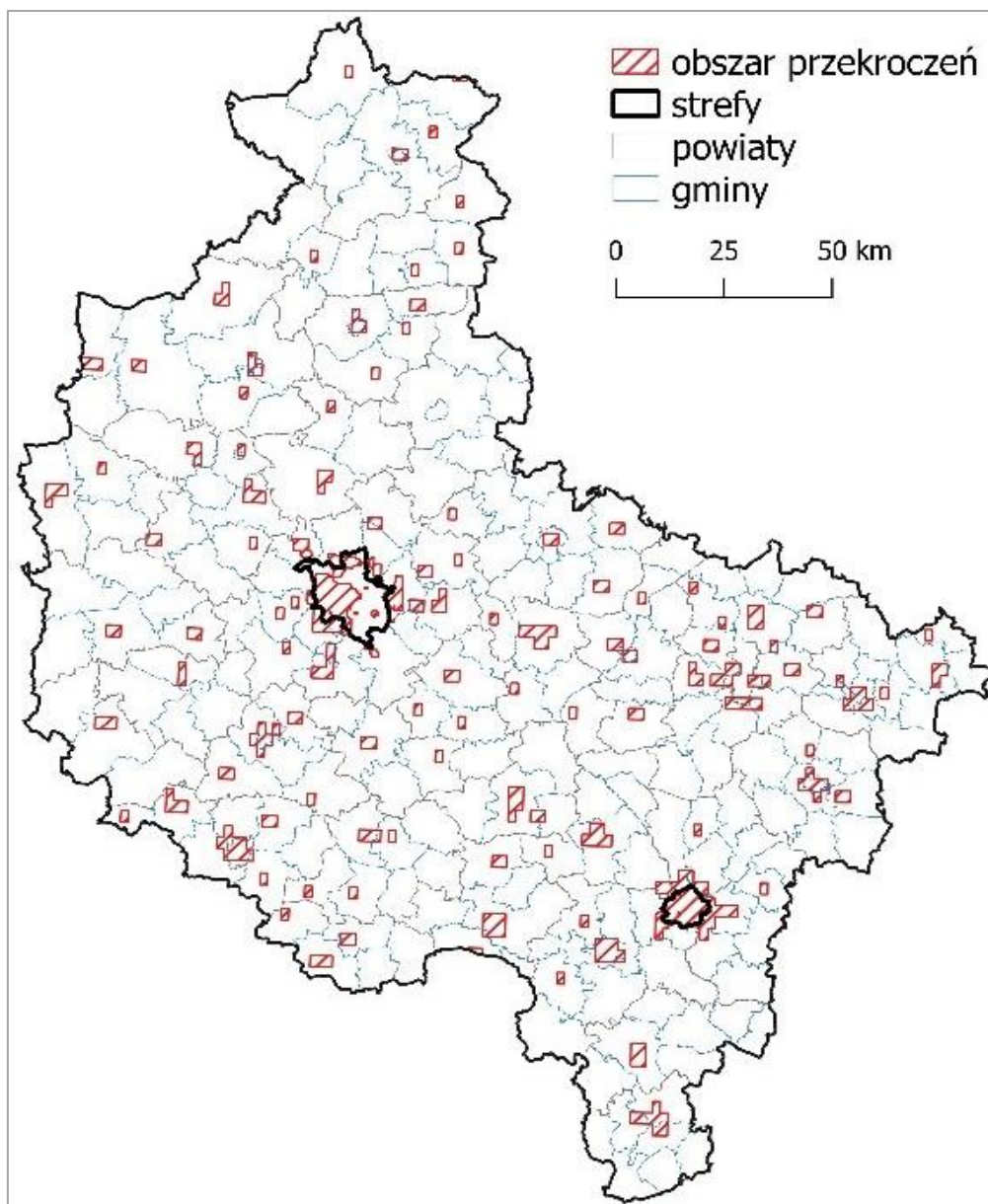
4.1.6. Ocena jakości powietrza na terenie gminy

Zgodnie z aktualną „Roczną oceną jakości powietrza w województwie wielkopolskim – raport wojewódzki za rok 2020” (GIOŚ RWMŚ w Poznaniu, kwiecień 2021) na terenie Gminy Kleczew ze względu na kryterium ochrony zdrowia wyznaczono **obszary przekroczeń poziomu docelowego zawartości benzo(a)pirenu w powietrzu**. Na terenie powiatu konińskiego obszary przekroczeń dla B(a)P wyznaczono w następujących gminach: Golina, Kazimierz Biskupi, Kleczew, Kramsk, Krzymów, Sompolno, Stare Miasto, Ślesin oraz Wierzbinek.

Zgodnie z „Roczną oceną jakości powietrza w województwie wielkopolskim – raport wojewódzki za rok 2020” na terenie Gminy Kleczew nie wyznaczono obszarów przekroczeń dopuszczalnych stężeń pyłów zawieszonych PM_{2,5} oraz PM₁₀ w powietrzu.

Według danych GIOŚ główną przyczyną przekroczeń dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń powietrza na terenie województwa wielkopolskiego jest oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków mieszkalnych (stężenia pyłów zawieszonych oraz B(a)P wykazują wyraźną zmienność sezonową – przekroczenia dotyczą wyłącznie sezonu grzewczego). Udział sektora komunalno-bytowego w łącznej emisji B(a)P na terenie województwa wielkopolskiego w 2020 r. wyniósł 97,5 %. W przypadku emisji pyłów zawieszonych PM_{2,5} oraz PM₁₀ udział sektora komunalno-bytowego jest również zdecydowanie najwyższy i wynosi kolejno 78,3 % i 54,2 %.

Zasięg wyznaczonych w 2020 r. obszarów przekroczeń poziomu docelowego B(a)P w powietrzu na terenie województwa wielkopolskiego przedstawiono na kolejnej rycinie.



Rysunek 6. Wyznaczone na terenie województwa wielkopolskiego obszary przekroczeń poziomu docelowego B(a)P w powietrzu (2020 r.)

Źródło: „Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim – raport wojewódzki za rok 2020”

Zgodnie z „Roczną oceną jakości powietrza w województwie wielkopolskim – raport wojewódzki za rok 2020” na terenie Gminy Kleczew wyznaczono również **obszar przekroczeń poziomu celu długoterminowego dla ozonu (O_3)** (ze względu na kryterium ochrony zdrowia ludzi oraz kryterium ochrony roślin). Obszary przekroczeń poziomów docelowych ozonu (O_3) obejmują zdecydowaną większość województwa wielkopolskiego. Głównymi przyczynami występowania zbyt wysokiego stężenia ozonu (O_3) w powietrzu są emisje zanieczyszczeń tlenków azotu i lotnych związków organicznych z transportu samochodowego (w warunkach dużego zanieczyszczenia związkami azotu i lotnymi związkami organicznymi oraz dużego nasłonecznienia zachodzą skomplikowane reakcje fotochemiczne, których efektem mogą być wysokie stężenia ozonu głównie na obszarach pozamiejskich lub tzw. smog fotochemiczny).

W dniu 13 lipca 2020 r. Sejmik Województwa Wielkopolskiego przyjął uchwałę nr XXI/391/20 „Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej”. Program ochrony powietrza opracowany został w związku z odnotowaniem w 2018 r. przekroczeń standardów jakości powietrza ze względu na ponadnormatywną zawartość pyłów zawieszonych PM10 i PM2,5 oraz benzo(a)pirenu. Niniejszym Programem objęta została również Gmina Kleczew.

W kolejnej tabeli przedstawiono wykaz działań naprawczych jakie określa do realizacji „Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej” w celu poprawy jakości powietrza w zakresie redukcji emisji pyłów zawieszonych oraz benzo(a)pirenu.

Tabela 5. Wykaz działań naprawczych jakie nakłada do wdrażania „Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej” wraz ze wskazaniem podmiotów odpowiedzialnych za ich realizację

Kod działania	Nazwa działania	Podmioty/organy odpowiedzialne za realizację działania
WpZOA	Ograniczenie emisji z ogrzewania indywidualnego w komunalnym zasobie mieszkaniowym i budynkach użyteczności publicznej w gminach strefy wielkopolskiej	organ wykonawczy gminy odnośnie majątku gminy, organ wykonawczy powiatu odnośnie majątku powiatu oraz organ wykonawczy województwa odnośnie majątku województwa
WpDOT	Zachęty finansowe na modernizację budynków mieszkalnych oraz na wymianę kotłów, pieców i palenisk w gminach strefy wielkopolskiej	organ wykonawczy gminy
WpIZE	Inwentaryzacja źródeł ogrzewania indywidualnego na terenie gmin	organ wykonawczy gminy
WpKUA	Kontrola realizacji uchwały ograniczającej stosowanie paliw stałych	organ wykonawczy gminy
WpTMB	Termomodernizacja budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej	osoby fizyczne, podmioty, użytkownicy, administratorzy lub właściciele obiektów, organy wykonawczy gminy odnośnie majątku gminy i organy wykonawczy powiatu odnośnie majątku powiatu oraz organ wykonawczy województwa odnośnie majątku województwa
WpMMU	Obniżenie emisji komunikacyjnej poprzez regularne utrzymywanie czystości ulic oraz zakaz używania spalinowych i elektrycznych dmuchaw do liści w gminach miejskich i miastach w gminach miejsko-wiejskich	organy wykonawcze gmin i powiatów, zarządcy dróg – w zakresie czyszczenia ulic i zakazu używania dmuchaw do liści. Podmioty korzystające ze środowiska oraz osoby fizyczne niebędące podmiotami korzystającym ze środowiska – w zakresie zakazu używania dmuchaw do liści
WpZUZ	Ochrona i zwiększanie udziału zieleni w przestrzeni gmin miejskich strefy wielkopolskiej	organ wykonawczy gminy
WpEEK	Edukacja ekologiczna	organ wykonawczy gminy, organ wykonawczy powiatu oraz organ wykonawczy województwa
WpPZP	Zapisy w planach zagospodarowania przestrzennego	organ uchwałodawczy gminy

Źródło: „Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej”

Uchwała antysmogowa

W dniu 18 grudnia 2017 r. Sejmik Województwa Wielkopolskiego przyjął uchwałę nr XXXIX/941/17 w sprawie wprowadzenia, na obszarze województwa wielkopolskiego, ograniczeń lub zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw. Uchwała wprowadziła od 1 maja 2018 r. zakaz stosowania na terenie województwa najgorszej jakości paliw stałych, np. bardzo drobnego miazgu lub węgla brunatnego czy flotokonzentratu. Ponadto, wprowadzone zostały ograniczenia dla kotłów oraz tzw. miejscowych ogrzewaczy np. kominków i pieców. Wszystkie nowe kotły po 1 maja 2018 r. muszą zapewnić możliwość wyłącznie automatycznego podawania paliwa, wysoką efektywność energetyczną oraz

dotrzymanie norm emisyjnych. Nie mogą również posiadać rusztu awaryjnego oraz możliwości jego zamontowania. Zgodnie z zapisami uchwały kotły zainstalowane przed wejściem w życie uchwały antysmogowej i niespełniające jej wymagań będą musiały być wymienione w 2 etapach:

- do 1 stycznia 2024 r. – w przypadku kotłów bezklasowych;
- do 1 stycznia 2028 r. – w przypadku kotłów spełniających wymagania dla klasy 3 lub 4 według normy PN-EN 303-5:2012.

Kotły tzw. 5 klasy, zainstalowane przed wejściem w życie uchwał, mogą być użytkowane dożywotnio. Ponadto miejscowe ogrzewacze pomieszczeń (piece, kominki, kozy) zainstalowane przed wejściem w życie uchwały antysmogowej i niespełniające jej wymagań będą musiały być wymienione do 1 stycznia 2026 r.

4.1.7. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza

Analizę SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza atmosferycznego przedstawiono w kolejnych tabelach.

Tabela 6. Analiza SWOT dla obszaru interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza

Mocne strony	Słabe strony
• Brak wyznaczenia na terenie gminy obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych dla pyłów zawieszonych PM 10 i PM 2,5 (zgodnie z dokonaną przez GIOŚ oceną za 2020 r.). • Udzielanie przez gminę dotacji na wymianę przestarzałych urządzeń grzewczych oraz montaż instalacji fotowoltaicznych. • Dominujący udział dróg gminnych o nawierzchni twardej ulepszonej.	• Wyznaczenie na terenie gminy obszarów przekroczeń poziomu docelowego benzo(a)pirenu (zgodnie z dokonaną przez GIOŚ oceną za 2020 r.). • Wyznaczenie na terenie gminy obszarów przekroczeń poziomu celu długoterminowego dla ozonu (O3) (zgodnie z dokonaną przez GIOŚ oceną za 2020 r.). • Dominujący udział paliwa węglowego w produkcji ciepła na terenie gminy. • Niski stopień gazyfikacji gminy.
Szanse	Zagrożenia
• Rozwój technologii niskoemisyjnych. • Wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa. • Możliwość uzyskania dofinansowania na realizację inwestycji zwiększających efektywność energetyczną i ograniczających emisję zanieczyszczeń. • Obowiązywanie na terenie województwa „uchwały antysmogowej”. • Ocieplający się klimat powodujący mniejsze zużycie paliw na cele grzewcze.	• Wysoki koszt inwestycji w odnawialne źródła energii i budownictwo energooszczędne. • Znacznie niższa cena węgla kamiennego w porównaniu do innych mniej emisyjnych paliw – tj. oleju opałowego, LPG, energii elektrycznej, gazu ziemnego. • Napływowa emisja zanieczyszczeń.

Źródło: opracowanie własne

Tabela 7. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza atmosferycznego

Adaptacja do zmian klimatu	• Rozwój energetyki rozproszonej (prosumenckiej) zwiększającej niezależność energetyczną obszaru. • Termomodernizacja budynków oraz budownictwo energooszczędne. • Stosowanie systemów odzysku ciepła.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	• Niewłaściwa eksploatacja kotłowni lokalnych oraz przemysłowych (technologicznych) źródeł ciepła.

Działania edukacyjne	• Prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych z zakresu OZE, termomodernizacji, budownictwa energooszczędnego oraz niskoemisyjnych źródeł grzewczych i paliw oraz zakazu i szkodliwości spalania odpadów w gospodarstwach domowych. • Promowanie transportu zbiorowego, rowerowego oraz elektromobilności.
Monitoring środowiska	• Dalsze opracowywanie rocznych ocen jakości powietrza przez GIOŚ. • Poprzez montaż czujników jakości powietrza na terenie gminy. • Działalność kontrolna WIOŚ.

Źródło: opracowanie własne

4.2. Zagrożenia hałasem

4.2.1. Hałas przemysłowy (z działalności gospodarczej)

Działalność prowadzona w obiektach przemysłowych jest jednym z podstawowych źródeł uciążliwości akustycznej dla środowiska zewnętrznego. Jakkolwiek hałasy przemysłowe powodują uciążliwość w znacznie mniejszym wymiarze niż hałasy od środków komunikacji, to jednak one są główną przyczyną interwencji i skarg. Na podstawie działalności kontrolnej WIOŚ problem nadmiernej emisji hałasu do środowiska w bardzo dużym stopniu związany jest z niewłaściwie prowadzoną przez władze lokalne, polityką zagospodarowywania przestrzennego. W dalszym ciągu występują przypadki sytuowania w jednorodzinnej zabudowie mieszkaniowej np. zakładów ślusarskich, stolarskich, lakierniczych itp., będących w okresie eksploatacji powodem licznych problemów, zwłaszcza w aspekcie ochrony przed hałasem.

Gmina Kleczew charakteryzuje się wysokim stopniem pokrycia terenu miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego (MPZP), który wynosi 90,9 % (dane GUS stan na 31.12.2020 r.). Podstawową zasadą polityki przestrzennej jest zapewnienie ładu przestrzennego i warunków zrównoważonego rozwoju, a więc takiej organizacji przestrzennej, która eliminowałaby konflikty między ochroną środowiska a rozwojem gospodarczym jednostki. Zgodnie z ustawą z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. 2022, poz. 503) miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego muszą uwzględniać m.in. zapewnienie jak najlepszego stanu klimatu akustycznego (brak występowania przekroczeń dopuszczalnych poziomów dźwięku w środowisku) dla obszarów chronionych akustycznie, czyli np. terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową lub na cele rekreacyjno-wypoczynkowe.

Zgodnie z danymi Starostwa Powiatowego w Koninie dla podmiotów gospodarczych prowadzących działalność na terenie Gminy Kleczew, Starosta Koniński nie wydawał decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu (decyzja taka wydawana jest w sytuacji, gdy poza terenem zakładu w wyniku prowadzonej działalności przekroczone zostały dopuszczalne poziomy dźwięku w środowisku).

Zwiększony poziom hałasu na terenie Gminy Kleczew może występować w sąsiedztwie odkrywki węgla brunatnego Józwin II (północna część gminy). Główne źródło hałasu stanowi praca maszyn podstawowych – koparek i zwalówarek – oraz sprzętu pomocniczego w wyrobisku górniczym. Uciążliwość hałasową powodują także urządzenia wykorzystywane do transportu urobku. Hałas występuje w odległości średnio od kilku do kilkuset metrów od wyrobisk górniczych, ponieważ jednak obszary otaczające odkrywkę są często pozbawione zabudowy mieszkalnej, problem występowania hałasu nie ma zazwyczaj intensywnego charakteru, a wraz z przesuwaniem się wyrobiska górniczego po pewnym czasie zanika.

4.2.2. Hałas komunikacyjny

Głównym źródłem hałasu kształtującym klimat akustyczny jest hałas drogowy, który generuje największą liczbę przekroczeń dopuszczalnych poziomów dźwięku w środowisku.

Przez teren Gminy Kleczew nie przebiegają istotne szlaki komunikacyjne o znaczeniu międzynarodowym i krajowym (brak dróg krajowych, ekspresowych oraz autostrad).

Główną oś komunikacyjną na terenie Gminy Kleczew stanowią droga wojewódzka nr 263 relacji Słupca - Ślesin - Sompolno - Kłodawa - Dąbie oraz droga wojewódzka nr 264 łącząca Kleczew z Koninem.

Najistotniejszy wpływ na emisję hałasu drogowego wywiera natężenie ruchu pojazdów samochodowych. Na terenie kraju co 5 lat GDDKiA przeprowadza Generalny Pomiar Ruchu (GPR), który obejmuje drogi krajowe oraz wojewódzkie. Ostatni GPR przeprowadzony został w latach 2020-2021. Głównym celem GPR jest uzyskanie, na podstawie przeprowadzonych bezpośrednich pomiarów, zasadniczych parametrów i charakterystyk ruchu dla wszystkich odcinków sieci dróg krajowych i wojewódzkich. Na podstawie wyników GPR dla odcinków dróg o największym natężeniu ruchu (tj. powyżej 3 mln/rok [8 200/dobę]) sporządzane są mapy akustyczne obrazujące m.in. natężenie emisji hałasu do środowiska.

Zgodnie z przeprowadzonym w latach 2020-2021 GPR przez teren Gminy Kleczew nie przebiegają drogi o natężeniu ruchu pojazdów silnikowych powyżej 3 mln/rok (tj. 8 200/dobę), których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne na znacznych obszarach oraz dla których wymagane jest sporządzenie map akustycznych. Średni ruch pojazdów silnikowych na drogach wojewódzkich na terenie gminy wynosi:

- DW 263 odc. Szyszłowo – Kleczew – 2 829 poj./dobę;
- DW 263 odc. Kleczew – Ślesin – 4 343 poj./dobę;
- DW 264 odc. Kleczew /obwodnica/ - 3 995 poj./dobę;
- DW 264 odc. Kleczew – Kazimierz Biskupi – 5 295 poj./dobę.

Przez obszar Gminy Kleczew nie przebiegają linie kolejowe, po których przejeżdża ponad 30 000 pociągów rocznie, a więc linie, które mogą powodować negatywne oddziaływanie akustyczne na znacznych obszarach i dla których wymagane jest sporządzenie map akustycznych.

W latach 2012-2020 organy Inspekcji Ochrony Środowiska (WIOŚ/GIOŚ) nie prowadziły na terenie Gminy Kleczew pomiarów emisji hałasu komunikacyjnego w ramach systemu Państwowego Monitoringu Środowiska.

4.2.3. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zagrożenia hałasem

Analizę SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zagrożenia hałasem przedstawiono w kolejnych tabelach.

Tabela 8. Analiza SWOT dla obszaru interwencji zagrożenia hałasem

Mocne strony	Słabe strony
• Brak na terenie gminy dróg o natężeniu ruchu pojazdów powyżej 3 mln/rok. • Brak na terenie gminy linii kolejowych o natężeniu ruchu pociągów powyżej 30 000 rocznie. • Brak wydanych decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu dla podmiotów gospodarczych prowadzących działalność na terenie gminy. • Wysoki stopień pokrycia obszaru gminy miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego.	• Możliwe lokalne uciążliwości akustyczne związane z działalnością górniczą (w rejonie odkrywki węgla brunatnego Józwin II).
Szanse	Zagrożenia
• Promowanie transportu rowerowego, zbiorowego oraz elektromobilności.	• Wysokie koszty realizacji inwestycji z zakresu modernizacji/ przebudowy

• Wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa. • Zaostrzenie przepisów dotyczących kontroli stanu technicznego pojazdów. • Opracowywanie nowych MPZP uwzględniających ochronę akustyczną środowiska.	• nawierzchni dróg oraz budowy infrastruktury rowerowej. • Korzystanie z samochodu jako najbardziej komfortowego i praktycznego środka transportu. • Rozwój zabudowy wzdłuż głównych szlaków komunikacyjnych. • Lokalizacja na terenach zabudowy mieszkaniowej zakładów produkcyjnych oraz usług uciążliwych akustycznie.
--	--

Źródło: opracowanie własne

Tabela 9. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zagrożenia hałasem

Adaptacja do zmian klimatu	• Zwrócenie szczególnej uwagi w procesie przebudowy i modernizacji dróg na zapewnienie właściwego odwodnienia drogi (istotne ze względu na coraz częstsze występowanie burz oraz deszczy nawalnych). • Budowa nowych odcinków dróg rowerowych. • Korzystanie z nisko/zeroemisyjnych środków transportu: samochody elektryczne, rower, komunikacja zbiorowa.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	• Wzrost natężenia ruchu pojazdów samochodowych oraz przewóz substancji niebezpiecznych.
Działania edukacyjne	• Prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych z zakresu promocji transportu zbiorowego i rowerowego, pojazdów niskoemisyjnych (hybrydowych, elektrycznych) oraz szkodliwości hałasu.
Monitoring środowiska	• Dalsze prowadzenie GPR. • Działalność inspekcyjna/kontrolna WIOŚ. • Prowadzenie pomiarów natężenia hałasu drogowego przez GIOŚ. • Sporządzanie map akustycznych przez zarządców dróg.

Źródło: opracowanie własne

4.3. Pola elektromagnetyczne

Pole elektromagnetyczne stanowi nieodłączny element środowiska, a jego źródła wytwarzania mogą być naturalne bądź sztuczne. Promieniowanie elektromagnetyczne powstające na skutek działalności człowieka, poprzez nieustający rozwój technologiczny, występuje wszędzie tam, gdzie następuje przepływ prądu elektrycznego.

Najpowszechniej występującymi instalacjami będącymi źródłami pól elektromagnetycznych, które mają istotny wpływ na ogólny poziom pól w środowisku są linie elektroenergetyczne oraz instalacje radiokomunikacyjne, takie jak stacje bazowe telefonii komórkowej oraz stacje radiowe i telewizyjne.

4.3.1. Infrastruktura elektroenergetyczna

Operatorem dystrybucyjnego systemu elektroenergetycznego (tj. linii wysokiego napięcia 110 kV, linii średniego napięcia 15 kV, linii niskiego napięcia 0,4 kV, stacji elektroenergetycznych 110/15 kV oraz stacji elektroenergetycznych 15/0,4 kV) na terenie Gminy Kleczew jest ENERGA-OPERATOR S.A.

Przez obszar Gminy Kleczew nie przebiegają linie elektroenergetyczne najwyższych napięć (220 i 400 kV) stanowiące krajowy system przesyłowy energii elektrycznej (operatorem systemu przesyłowego energii elektrycznej na terenie kraju jest przedsiębiorstwo Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A.).

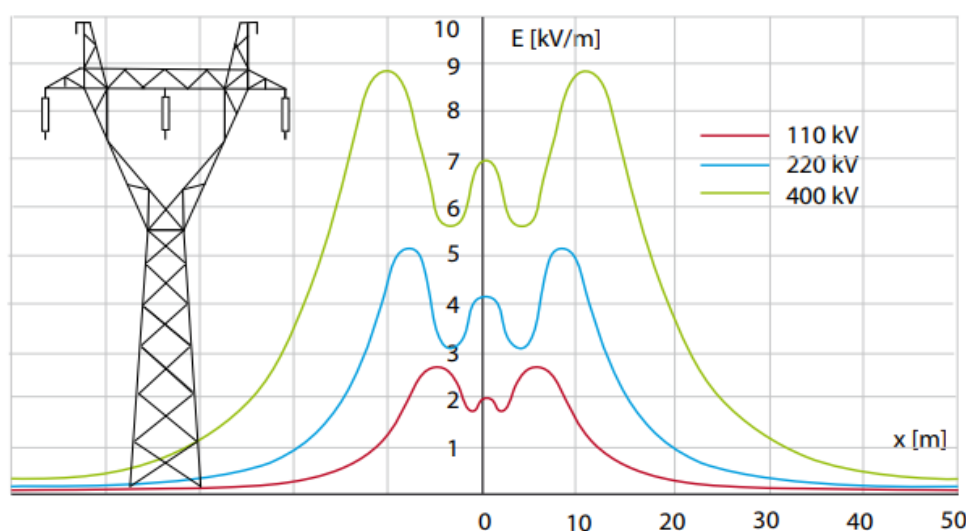
Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019, poz. 2448)

maksymalne dopuszczalne natężenie pola elektrycznego od sieci elektroenergetycznej (50 Hz) w miejscach dostępnych dla ludności wynosi 10 kV/m, natomiast w miejscach w których można lokalizować budynki mieszkalne 1 kV/m.

Elementami infrastruktury elektroenergetycznej, które generują najwyższe wartości promieniowania elektroenergetycznego są napowietrzne linie najwyższego napięcia (220 i 400 kV) oraz wysokiego napięcia (110 kV).

Linie przesyłowe są tak projektowane, by natężenie pola elektrycznego 10 kV/m nie było przekroczone. Ograniczeniem wyznaczającym strefę zakazu lokalizacji budynków mieszkalnych staje się wartość natężenia pola elektrycznego, która zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa nie może przekraczać 1 kV/m. Szacunkowa minimalna odległość od poszczególnych rodzajów linii elektroenergetycznych dla których wartość pola elektrycznego wynosi poniżej 1 kV/m wynosi: dla linii 110 kV – 12 m, dla linii 220 kV – 20 m, dla linii 400 kV – 32 m.

Na kolejnym wykresie przedstawiono rozkład pola elektrycznego (kV/m) od linii elektroenergetycznych o napięciach 110, 220, 400 kV w zależności od odległości do danej linii.



Wykres 2. Rozkład przestrzenny pola elektrycznego od linii elektroenergetycznych o napięciach 110, 220, 400 kV

Źródło: „Linie elektroenergetyczne najwyższych napięć. Informator dla administracji publicznej i społeczeństwa” (PSE S.A., Politechnika Warszawska, 2015 r.)

4.3.2. Stacje bazowe (anten) łączności bezprzewodowej

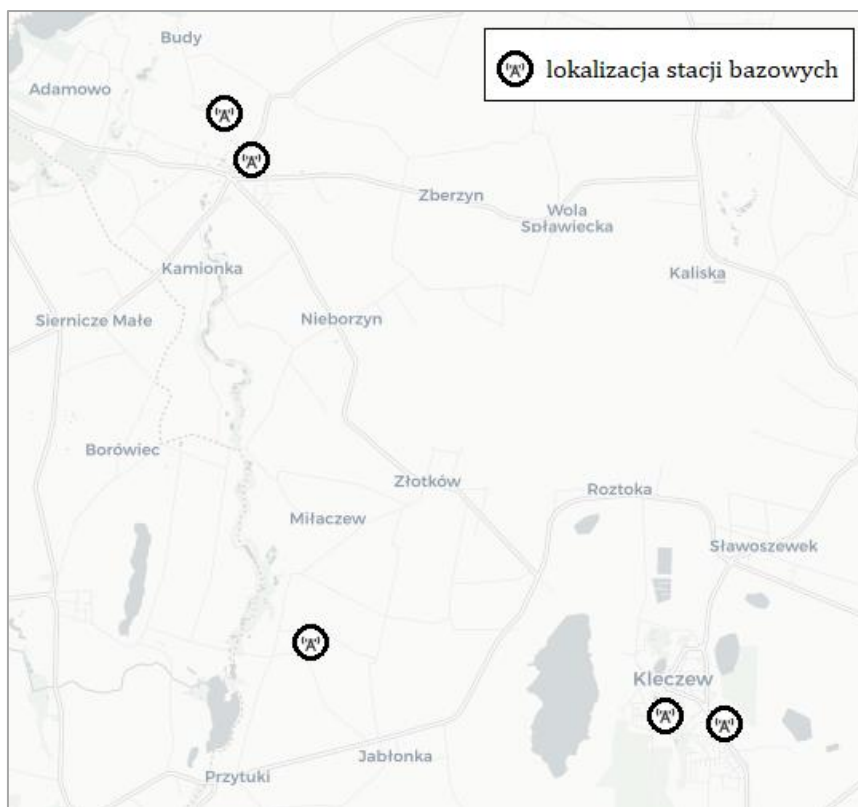
Stacja bazowa, stacja przekaźnikowa (BTS) w systemach łączności bezprzewodowej (w tym GSM) stanowi urządzenie wyposażone w antenę fal elektromagnetycznych, często na wysokim maszcie, łączące terminal ruchomy (np. telefon komórkowy) z częścią stałą cyfrowej sieci telekomunikacyjnej. W większości instalacji stosuje się anteny kierunkowe pokrywające sygnałem 120° powierzchni. Odpowiednio umieszczony zestaw trzech anten daje pokrycie całego terenu wokół stacji bazowej. W najnowocześniejszych instalacjach coraz częściej stosuje się anteny adaptacyjne, które automatycznie zmieniają kierunek maksymalnego promieniowania.

Zgodnie z danymi publikowanymi przez Urząd Komunikacji Elektronicznej na terenie Gminy Kleczew obowiązują 54 pozwolenia wydane dla stacji bazowych telefonii komórkowej (stan na 30.07.2021 r.). Stacje bazowe na terenie gminy znajdują się w następujących lokalizacjach:

- 1) Kleczew, ul. 600-lecia 9;
- 2) Kleczew, ul. Leśne 58b;
- 3) Janowo 3;
- 4) Budziszław Kościelny, ul. Wilczyńska 20;
- 5) Budziszław Kościelny, dz. ew. 142/3.

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2021, poz. 1973) prowadzący instalację emitującą promieniowanie elektromagnetyczne (PEM) jest zobowiązany zgłosić do Starosty nowo zbudowaną instalację przed rozpoczęciem jej eksploatacji lub wówczas, gdy jest zmieniona ona w sposób istotny. Do rozpoczęcia eksploatacji instalacji emitującej PEM można przystąpić, jeżeli Starosta w terminie 30 dni od dnia doręczenia zgłoszenia nie wniesie sprzeciwu w drodze decyzji. Starosta udostępnia na stronie internetowej powiatu informacje o zgłoszonych instalacjach wytwarzających pole elektromagnetyczne.

Rozmieszczenie stacji bazowych łączności bezprzewodowej na terenie Gminy Kleczew przedstawiono na kolejnej rycinie.



Rysunek 7. Rozmieszczenie stacji bazowych łączności bezprzewodowej na terenie Gminy Kleczew

Źródło: <https://mapy.geoportal.gov.pl/>

4.3.3. Monitoring pól elektromagnetycznych

Zgodnie z aktualizowanym corocznie „Rejestrem zawierającym informację o terenach, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku” prowadzonym przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, na terenie Gminy Kleczew nie wyznaczono terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową oraz miejsc dostępnych dla ludności, na których stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych wartości promieniowania elektromagnetycznego.

Monitoring pól elektromagnetycznych w środowisku prowadzony jest przez Inspekcję Ochrony Środowiska w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska w sposób ujednolicony dla całego kraju od 2008 roku.

Ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej poziomów dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach albo ich zmniejszeniu, co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane. Zadaniem podsystemu monitoringu PEM jest ocena i obserwacja zmian wielkości pola elektromagnetycznego. Obserwacja ta ma na celu

śledzenie poziomów sztucznie wytworzonych pól elektromagnetycznych w środowisku w odniesieniu do wartości poziomów dopuszczalnych określonych dla miejsc dostępnych dla ludności.

W ostatnich latach nastąpiła zmiana przepisów wykonawczych w zakresie pól elektromagnetycznych, odnoszących się do dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, sposobu sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów oraz w zakresie prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Obecnie obowiązujące poziomy dopuszczalne, według Rozporządzenia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, wynoszą dla wysokich częstotliwości (stacji bazowych telefonii komórkowej) od 28 V/m do 61 V/m.

Od 2021 r. monitoring pól elektromagnetycznych prowadzony jest zgodnie z nowym rozporządzeniem - Rozporządzeniem 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).

Do 2020 r. zgodnie z Rozporządzeniem z dnia 30 października 2003 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobie sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. z 2003 r. Nr 130, poz. 879) dopuszczalny poziom pola elektromagnetycznego w środowisku dla wysokich częstotliwości (stacji bazowych telefonii komórkowej) wynosił 7 V/m.

Na terenie Gminy Kleczew w ostatnich latach nie było prowadzonych pomiarów natężenia PEM w ramach systemu Państwowego Monitoringu Środowiska.

Ostatnie pomiary natężenia promieniowania elektromagnetycznego (PEM) w ramach systemu Państwowego Monitoringu Środowiska (PMŚ) prowadzone były na terenie powiatu konińskiego w latach 2018-2019 w następujących punktach:

- w m. Zaryń (gm. Wierzbinek) (2018 r.);
- w m. Golina (gm. Golina) (2019 r.);
- w m. Grodziec (gm. Grodziec) (2019 r.).

Zmierzone wartości natężenia pola elektromagnetycznego w ww. punktach pomiarowych kształtowały się na bardzo niskim poziomie – od 0,41 do 0,54 V/m.

Pomiary pól elektromagnetycznych wykonywane na terenie całego województwa wielkopolskiego w ramach systemu Państwowego Monitoringu Środowiska nie wykazują przekroczeń dopuszczalnych norm. Mierzone wartości natężenia PEM są dużo niższe od poziomów dopuszczalnych. Dokonując porównania wszystkich wyników pomiarów PEM na przestrzeni ostatnich lat nie obserwuje się znaczących zmian średnich poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Jednak nieustający rozwój telekomunikacji i zwiększająca się liczba stacji bazowych telefonii komórkowej (w tym wprowadzanie technologii 5G) są powodami, dla których badania monitoringowe PEM powinny być w dalszym ciągu wykonywane.

4.3.4. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji pola elektromagnetyczne

Analizę SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji pola elektromagnetyczne przedstawiono w kolejnych tabelach.

Tabela 10. Analiza SWOT dla obszaru interwencji pola elektroenergetyczne (PEM)

Mocne strony	Słabe strony
• Zgodnie z rejestrem prowadzonym przez GIOŚ na terenie gminy nie wyznaczono terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową oraz miejsc dostępnych dla ludności, na których stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych wartości promieniowania elektromagnetycznego.	• Zdefiniowano w ramach zagrożeń.

- Mała liczba stacji bazowych łączności bezprzewodowej funkcjonujących na terenie gminy. - Brak na terenie gminy infrastruktury elektroenergetycznej najwyższych napięć (220-400 kV).	
Szanse	Zagrożenia
- Prowadzenie polityki planowania przestrzennego uwzględniającej ochronę przed PEM. - Brak przekroczeń dopuszczalnego natężenia PEM w punktach pomiarowych na terenie województwa. - Kablowanie linii energetycznych.	- Rozpowszechnienie i rozwój telefonii komórkowej oraz innych technologii emitujących promieniowanie elektromagnetyczne. - Rozbudowa mieszkalnictwa wzdłuż linii energetycznych. - Wprowadzanie na terenie kraju technologii mobilnej piątej generacji (5G).

Źródło: opracowanie własne

Tabela 11. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji pola elektromagnetyczne

Adaptacja do zmian klimatu	Wymiana napowietrznych linii elektroenergetycznych na kablowe w celu eliminacji ich uszkodzenia wskutek występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych (burz, gwałtownych wiatrów, nawalnych deszczów).
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Związane z możliwością wystąpienia awarii infrastruktury elektroenergetycznej, głównie najwyższych i wysokich napięć.
Działania edukacyjne	Prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych z zakresu oddziaływania PEM oraz obowiązujących norm, przepisów i wyników pomiarów.
Monitoring środowiska	- Kontynuacja pomiarów natężenia pola elektromagnetycznego przez GIOŚ w ramach systemu Państwowego Monitoringu Środowiska. - Działalność kontrolna WIOŚ. - Poprzez przyjmowanie zgłoszeń instalacji emitujących PEM i prowadzenie ich ewidencji (Starosta).

Źródło: opracowanie własne

4.4. Gospodarowanie wodami

Podstawową jednostką gospodarki wodnej (łącznie z ochroną środowiska) jest jednolita część wód (JCW). Prawo wodne dzieli jednolite części wód na jednolite części wód powierzchniowych (JCWP) oraz jednolite części wód podziemnych (JCWPd).

4.4.1. Wody powierzchniowe

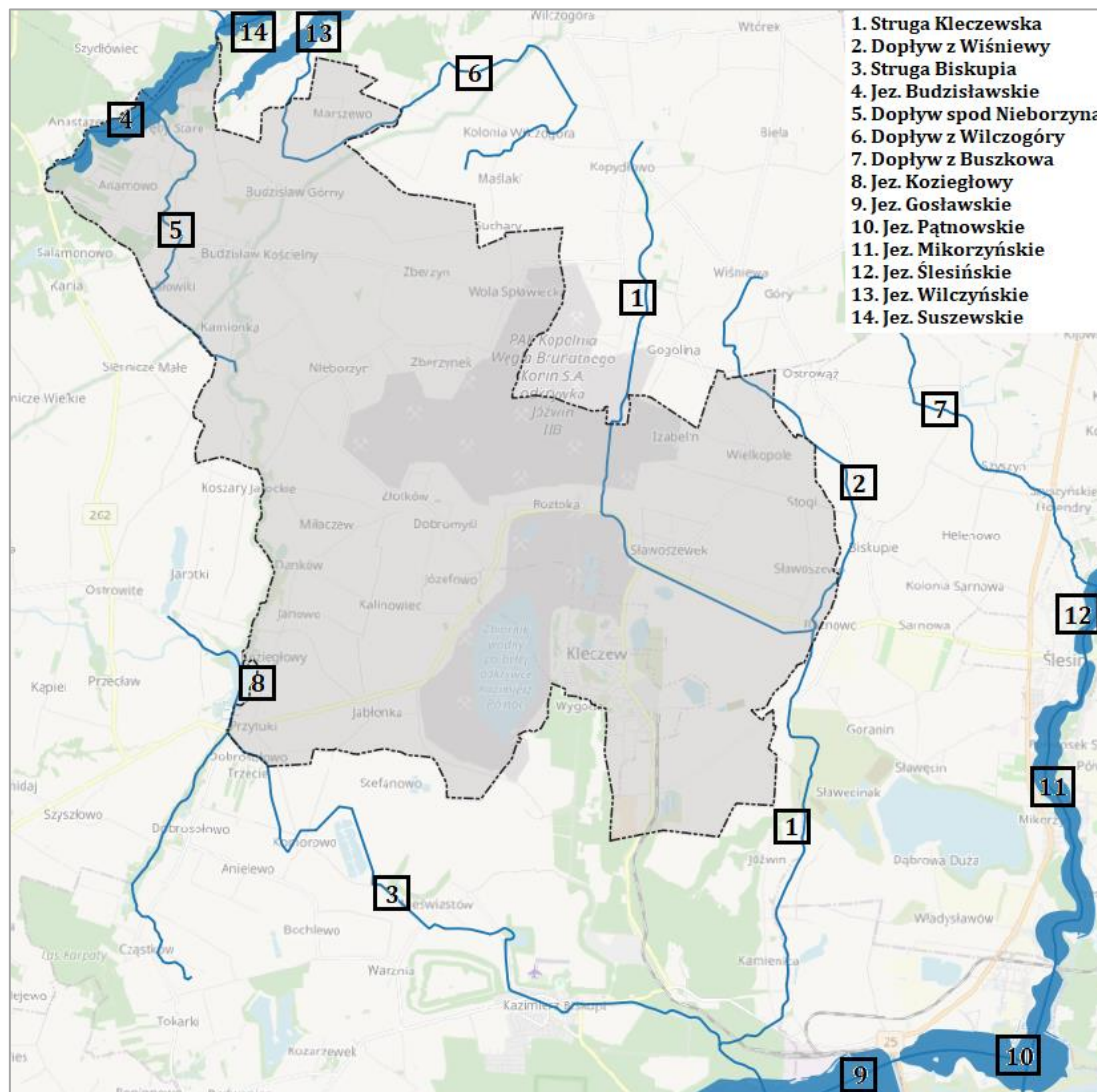
Sieć wodna Gminy Kleczew należy do zlewni rzeki Warty (centralna i południowa część gminy) oraz Noteci (północna część gminy). Pagórki Budziszawskie stanowią wododział. Od miejscowości Łazy powierzchnia terenu obniża się łagodnie w kierunku południowo-wschodnim do obniżenia morfologicznego rynny jezior Gosławskiego, Pątnowskiego i Mikorzyńskiego. Obszar gminy odwadniany jest przez Strugę Biskupią, a głównie przez jej lewostronny dopływ Strugę Kleczewską. Uregulowanie stosunków wodnych było istotnym problemem przy przygotowaniu i eksploatacji złóż węgla brunatnego. Koniecznym stało się przełożenie koryta Strugi Kleczewskiej i Strugi Biskupiej. Powstały rozległe systemy kanałów, których zadaniem było odprowadzanie wód odwadniających złoża do cieków i dalej do Jeziora Gosławskiego.

Gminę przecinają dwa pasma rynien polodowcowych - szeregu oczek wodnych, dziś już częściowo zarośniętych i zdegradowanych, które kiedyś stanowiły istotny element naturalnego krajobrazu. Jednym z nich jest pasmo rozlewisk ciągnących się od Kopydłowa w gminie Wilczyn,

aż do Kleczewa, z których wypływa Struga Kleczewska. Drugim pasmem rozlewisk i oczek polodowcowych jest rynna kamionkowsko-koziegłowska, zakończona Jeziorem Koziegłowskim, z którego wypływa Struga Biskupia.

W północnej części Gminy Kleczew położone jest Jezioro Budziławskie, którego powierzchnia obecnie wynosi ok. 118 ha. Jezioro Budziławskie razem z jeziorami Wilczyńskim, Suszewskim i Kownackim stanowią ciąg jezior rynny powidzkiej. W jeziorach tych głównie na skutek działalności górniczej postępuje gwałtowny spadek poziomu lustra wody (szczegółowe informacje w niniejszym zakresie przedstawiono w rozdziale 4.4.3.).

Układ hydrograficzny na terenie Gminy Kleczew oraz w jej najbliższym sąsiedztwie przedstawiono na kolejnej rycinie.



Rysunek 8. Układ hydrograficzny na terenie Gminy Kleczew

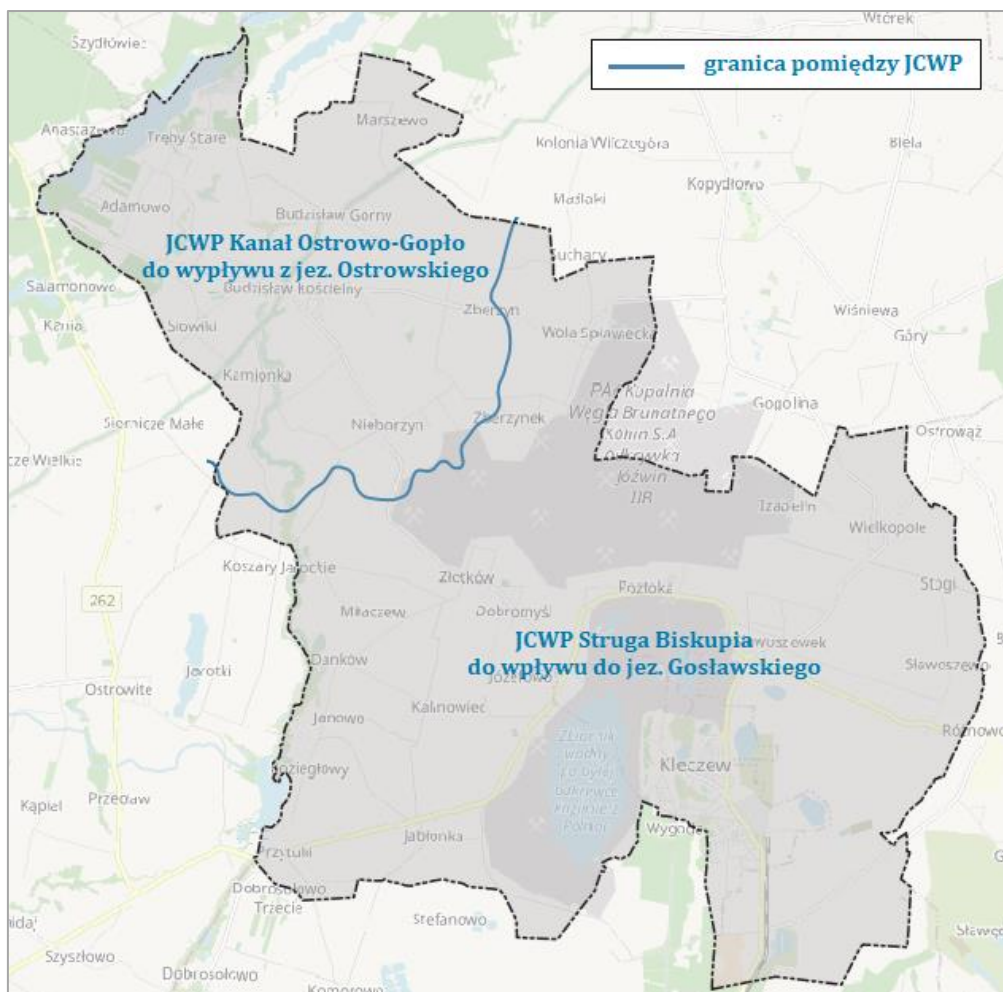
Źródło: opracowanie na podstawie <https://mapy.geoportal.gov.pl/>

Gmina Kleczew położona jest na obszarze zlewni dwóch jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) rzecznych:

- JCWP Struga Biskupia do wpływu do jez. Gosławskiego (kod: RW60002318345299);
- JCWP Kanał Ostrowo-Gopło do wypływu z Jez. Ostrowskiego (kod: RW6000251881745).

Na terenie Gminy Kleczew znajduje się również jedna JCWP jeziorna – jez. Budziławskie (kod: LW10398).

Zasięg jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) rzecznych na terenie Gminy Kleczew przedstawiono na kolejnej rycinie.



Rysunek 9. Zasięg zlewni rzecznych JCWP na terenie Gminy Kleczew
Źródło: opracowanie na podstawie <https://mapy.geoportal.gov.pl/>

4.4.2. Wody podziemne

Gmina Kleczew położona jest w obrębie następujących jednolitych części wód podziemnych (JCWPd):

- JCWPd nr 43 (kod PLGW600043);
- JCWPd nr 62 (kod PLGW600062).

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

Położenie Gminy Kleczew na tle JCWPd przedstawiono na kolejnej rycinie, natomiast ich podstawową charakterystykę w tabeli.



Rysunek 10. Położenie Gminy Kleczew na tle JCWPd nr 43 oraz JCWPd nr 62
Źródło: <https://mapy.geoportal.gov.pl/>

Tabela 12. Podstawowa charakterystyka JCWPd nr 43 i 62

JCWPd nr 62	
Kod	PLGW600062
Powierzchnia	2 265,0 km ²
Zasięg administracyjny (powiaty)	radziejowski, włocławski, kutnowski, łęczycki, słupecki, m. Konin, koniński, kolski,
Główne zlewnie	Rgilewka, Kanał Grójecki, Kanał Ślesiński, Noteć
Liczba pięter wodonośnych	4
Antropopresja/zagrożenia	Leje depresji związane z poborem wód podziemnych oraz prowadzonym odwodnieniem górniczym. Duże gradienty hydrauliczne między poziomem odwadnianych wyrobisk górniczych i ciśnieniem piezometrycznym w piętrze jurajskim wywołują ascensję - lokalny dopływ słonych wód kopalnianych.
JCWPd nr 43	
Kod	PLGW600043
Powierzchnia	3 659,3 km ²

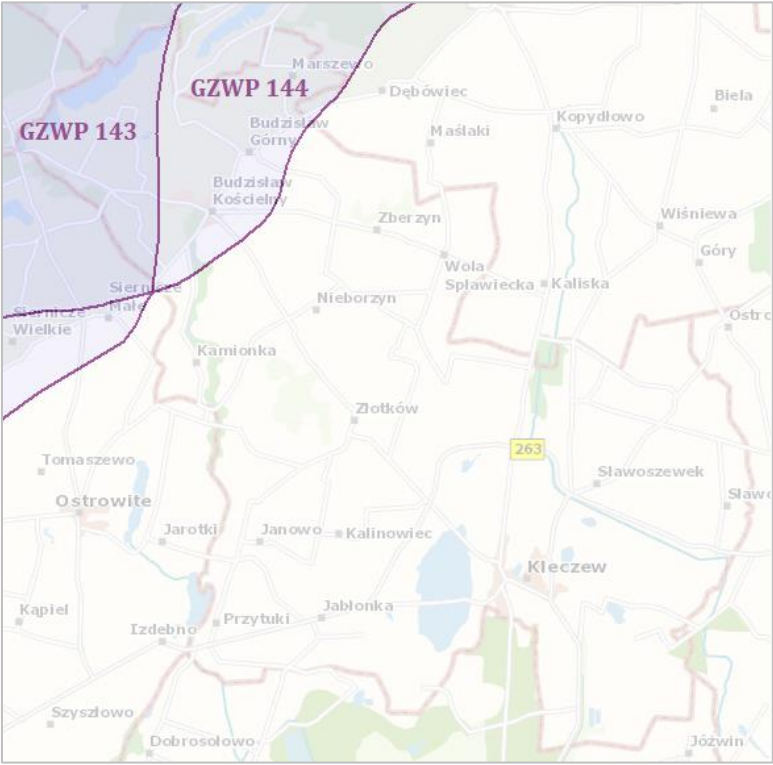
Zasięg administracyjny (powiaty)	gnieźnieński, słupecki, koniński, wągrowiecki, żniński, mogileński, inowrocławski, radziejowski, aleksandrowski, nakielski, bydgoski, m. Bydgoszcz
Główne zlewnie	Noteć
Liczba pięter wodonośnych	3
Antropopresja/zagrożenia	Występowanie obniżen zwierciadła poziomów wodonośnych związanych z odwodnieniami odkrywek górniczych (węgiel brunatny, surowce skalne), działalnością kopalni soli oraz dużych zakładów przemysłowych. Intensywna eksploatacja wód powoduje ingresję zasolonych wód z poziomu neogeńsko-paleogeńskiego oraz zagrożenie dla ekosystemów zależnych od wód podziemnych. Oddziaływanie na jakość wód zakładów przemysłowych, obszarów zurbanizowanych i rolnictwa.

Źródło: <https://www.pgi.gov.pl/>

Szczególne znaczenie dla obecnego i perspektywicznego zaopatrzenia w wodę mają główne zbiorniki wód podziemnych (GZWP), które stanowią zespoły przepuszczalnych utworów wodonośnych o znaczeniu użytkowym, których granice są określone parametrami hydrogeologicznymi lub warunkami hydrodynamicznymi oraz warunkami formowania się zasobów wód podziemnych spełniające określone kryteria ilościowe i jakościowe (wydajność potencjalnego otworu studziennego powyżej 70 m³/h, wydajność ujęcia powyżej 10 000 m³/d, wodoprzewodność warstwy wodonośnej wyższa niż 10 m²/h, woda nadająca się do zaopatrzenia ludności w stanie surowym lub po jej ewentualnym prostym uzdatnieniu przy pomocy stosowanych obecnie i uzasadnionych ekonomicznie technologii).

Gmina Kleczew położna jest na obszarze dwóch głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP), tj. GZWP nr 143 Subzbiornik Inowrocław – Gniezno oraz GZWP nr 144 Dolina Kopalna Wielkopolska.

Na kolejnej rycinie przedstawiono zasięg terytorialny głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP) na obszarze Gminy Kleczew, natomiast w tabeli ich podstawową charakterystykę.



Rysunek 11. Zasięg GZWP na terenie Gminy Kleczew

Źródło: <https://mapy.geoportal.gov.pl/>

Tabela 13. Charakterystyka GZWP położonych w obrębie Gminy Kleczew

Zbiornik	GZWP nr 143	GZWP nr 144
Powierzchnia [km ²]	4 995,0	4 122,4
Stratygrafia	neogen, paleogen	czwartorzęd
Typ zbiornika	porowy	porowy
Podatność zbiornika na antropopresję (zanieczyszczenie)	bardzo mało podatny	bardzo mało podatny
Proponowany obszar ochronny [km ²]	nie wyznaczono	30,47
Moduł jedn. zasobów dyspozycyjnych [m ³ /d x km ²]	18,53	95,76
Szacunkowe zasoby dyspozycyjne [m ³ /d]	92 522	394 298

Źródło: „Informator PSH – Główne zbiorniki wód podziemnych w Polsce (PIG-PIB, Warszawa 2017)

4.4.3. Degradacja oraz odbudowa zasobów wodnych gminy i regionu

Opis stanu obecnego

Wielkopolska wschodnia (w tym Gmina Kleczew) jest obszarem, który odczuwa największe deficyty wodne w kraju. Wynika to z wielu czynników, na które składają się głównie niskie opady, wysoki wskaźnik ubytku wody z powierzchni w wyniku parowania (ewapotranspiracji) oraz wieloletnia działalność górnicza (odkrywki węgla brunatnego powodujące leje depresji) i energetyczna. W efekcie na znacznej części obszaru doszło do istotnego obniżenia poziomów wód powierzchniowych i podziemnych, czego widocznym skutkiem jest m.in. zanik przepływu w ciekach, cofanie się linii brzegowej jezior, przesuszenie mokradeł czy brak wody w studniach. Zjawiska te szczególnie wyraźnie widoczne są w rejonie odkrywek węgla brunatnego.

Jezioro Budziśławskie wraz z jeziorami Wilczyńskim, Suszewskim i Kownackim stanowią ciąg jezior rynny powidzkiej. Jeziora te pod wpływem działalności górniczej ulegają postępującym zmianom morfologicznym, które dotyczą głównie obniżenia poziomu wody, a w związku z czym zmniejszeniem ilości wody w jeziorach, zmniejszeniem ich powierzchni, a miejscami odkryciem litoralu – zmianą struktury brzegowej. Są to oddziaływania, które występują od wielu lat. W ostatnich latach, poza czynnikami klimatycznymi, wpływ na drastyczne zmniejszenie ilości wody w jeziorach wywiera system odwodnienia Odkrywki Józwini IIB, która najbardziej zbliżyła się do przedmiotowych jezior.

W grudniu 2019 r. powołano Parlamentarny Zespół ds. Ochrony Pojezierzy Wielkopolskich. W październiku 2020 r. zespół przedstawił następujące wnioski odnośnie przyczyn i zagrożeń degradacji jezior w Powidzkim Parku Krajobrazowym (PPK):

- Stała regresja poziomu zwierciadła wody związana z ucieczką wody do odkrywek kopalni węgla brunatnego oraz zmniejszeniem się obszaru zlewni prawobrzeżnej jezior w wyniku częściowej likwidacji wododziału w poziomie wód gruntowych na rzecz drenażu kopalnianego. Odślanianie znacznych połączy stref przybrzeżnych.
- Zmiany klimatu skutkujące ujemnym klimatycznym bilansem wodnym w wielu latach hydrologicznych z niskimi opadami, wysoką temperaturą powietrza, wody i gleby, wysoką ewapotranspiracją, brakiem corocznej pokrywy śnieżnej - Cały region Pojezierza Wielkopolskiego (w tym Pojezierza Gnieźnieńskiego) charakteryzuje się niskimi opadami, średnio są one na poziomie 450-550 mm/rok. Przy czym w ciągu ostatnich 10 lat

regularnie kształtowały się poniżej 500 mm/rok. Z kolei parowanie potencjalne z wolnej powierzchni wody systematycznie przekracza 700 mm/rok. Zatem notowany jest ujemny klimatyczny bilans wodny, a w efekcie ubytek wód na całym obszarze.

- Użytkowy pobór wód podziemnych komunalny i sezonowy dla nawodnień rolniczych.
- Silne obciążenie otoczenia jezior zabudową stałą i letniskową oraz kompleksami rekreacyjno-wypoczynkowymi. Rozproszone pobory wód podziemnych i jeziornych bez gwarancji odbioru całości ścieków bytowych.
- Brak lub nie w pełni uregulowana gospodarka wodno-ściekowa w zlewni jezior, odprowadzenie nieczystości bez gwarancji szczelności instalacji.
- Nieuregulowana zabudowa letniskowa, zabudowa stoków jeziornych w obrębie stref zagospodarowanych rekreacyjnie (już od kilku m). Niszczenie strefy buforowej w postaci roślinności i zadarnienia. Usuwanie roślinności ramienicowej ze strefy kąpielisk.

Zgodnie z prezentacją „Wstępne wnioski z badań prowadzonych na terenie jezior Powidzkiego Parku Krajobrazowego pod kątem planu hydrologicznego dla Wschodniej Wielkopolski” (Parlamentarny Zespół ds. Ochrony Pojezierzy Wielkopolskich) w latach 1965-2020 poziom lustra wody w jeziorze Budziławskim obniżył się o 3,4 m, natomiast jego powierzchnia zmniejszyła się o 38,1 ha.

Działania naprawcze podejmowane przez PGW Wody Polskie

Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Poznaniu rozpoczęło realizację projektu pn. „Zwiększenie retencji i odbudowa zasobów wodnych terenów pogórnich na obszarze Wielkopolski wschodniej”, który współfinansowany ma być m.in. ze środków Funduszu na rzecz Sprawiedliwej Transformacji. Podmiotem odpowiedzialnym za realizację przedsięwzięcia jest PGW WP Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Poznaniu przy współpracy: ZE PAK S.A., Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Bydgoszczy oraz kilkunastu gmin.

Celem projektu jest adaptacja do zmian klimatu poprzez realizację działań zwiększających potencjał retencyjny i odtworzenie naturalnych poziomów wód powierzchniowych i podziemnych na obszarze wschodniej Wielkopolski ze zdiagnozowanymi największymi niedoborami wody w Polsce. Realizacja projektu wpłynie korzystnie na poprawę stosunków wodnych w regionie objętym negatywnym oddziaływaniem górnictwa odkrywkowego, a tym samym przyczyni się do minimalizowania skutków suszy, ponadto podniesie bezpieczeństwo powodziowe w dolinie środkowej Warty, we wschodniej i środkowej Wielkopolsce. Realizacja projektu zwiększy wskaźnik retencji powierzchniowej o około 871 mln m³, a retencji podziemnej o blisko 1,47 mld m³. Poprawione zostaną stosunki wodne na terenie o powierzchni ok. 3 tys. km².

W zakres projektu wchodzi poniżej wymienione zadania, planowane do realizacji w latach 2021-2026, których całkowity szacunkowy koszt wynosi 120 mln zł:

- Poprawa retencyjności Teleszyny górnej.
- Poprawa stosunków wodnych poprzez dostosowanie profilu podłużnego i przekroju poprzecznego rzek Kaczki i Trzemszy wraz z budowlami i kanałami łączącymi (budowa kanału oraz systemu przerzutowego doprowadzającego wodę ze zbiornika Jezioro przez Strugę Spicimierską i Kaczkę do Teleszyny środkowej).
- Zwiększenie retencji Teleszyny środkowej poprzez konserwację koryta Teleszyny środkowej wraz z budową progów / jazów spowalniających odpływ.
- Konserwacja koryta Strugi Janiszewskiej z Kanałem Pasywnym, rz. Kiełbaski od rz. Warta do ujścia Str. Janiszewskiej.
- Odbudowa koryta Janówki i Kiełbaski Małej.
- Wykonanie przebudowy budowli rozrządowej w m. Przykona wraz z progiem na wlocie do Kanału Teleszyna-Kiełbaska.
- Poprawa retencyjności Teleszyny dolnej poprzez konserwację koryta Teleszyny dolnej wraz z budową jazów spowalniających odpływ wód.
- Zwiększenie retencji rzeki Topiec poprzez konserwację koryta rzeki Topiec wraz z budową jazów spowalniających odpływ wód.

- Poprawa stosunków wodnych w zlewni rzeki Topiec poprzez wykorzystanie potencjału retencyjnego i przeciwpowodziowego powyrobiskowego zbiornika Władysławów i budowę rurociągu zasilającego powstały zbiornik pokopalniany wodami rzeki Warty.
- Budowa instalacji OZE zasilającej system przerzutowy wód do zbiornika Władysławów.
- Renaturyzacja cieków na obszarach pogórnich w zlewni rzeki Teleszyny i Kiełbaski (odbudowa koryt rzek i kanałów oraz nadanie im naturalnego charakteru, konserwacja koryt rzek i kanałów, budowa bystrzy i progów spowalniających odpływ).
- Budowa telemetrycznej sieci monitoringowej umożliwiającej śledzenie zmian stanów wody w zbiornikach i rzekach położonych w zlewni Teleszyny, Kiełbaski, Topca i Strugi Spicimierskiej.
- Odbudowa zasobów wodnych i poprawa stanu hydrologicznego zlewni rzeki Warcicy, poprzez jej zasilanie wodami rzeki Warty. Budowa przelewowego ujęcia grawitacyjnego zasilającego Warcicę wodami rzeki Warty wraz z kanałem doprowadzającym.
- Zwiększenie zdolności retencyjnych rzeki Warcicy poprzez konserwację koryta Warcicy wraz z odbudową znajdujących się na niej budowli hydrotechnicznych, spowalniających odpływ wód.
- Poprawa retencyjności Kanału Grójeckiego poprzez budowę progów piętrzących poniżej jeziora Mostki, Mąkolno i Szczekawa oraz odbudowę jazów w środkowym i dolnym odcinku rzeki.
- Zwiększenie retencji jezior w zlewni Lisewki poprzez budowę jazu poniżej Jez. Skulskiego.
- Odbudowa zasobów wodnych górnej Noteci poprzez przebudowę jazu na wypływie z Jez. Przedecz, budowę jazów spowalniających odpływ z Jez. Modzerowskiego i Jez. Brdowskiego, budowę jazu na wypływie z Jez. Lubotyńskiego, budowę 4-5 progów spowalniających odpływ z Noteci na odcinku pomiędzy miejscowością Mchówek i Wilcza Kłoda.
- Odbudowa zasobów wodnych jezior Pojezierza Gnieźnieńskiego - obiekty w kompetencji RZGW w Poznaniu (zlewnia Biskupiej Strugi) poprzez budowę jazów na wypływach z Jeziora Kozięgłowskiego i Ostrowite Jarockie oraz jazów i progów piętrzących na Biskupiej Strudze.
- Renaturyzacja cieków na obszarach pogórnich w zlewni Biskupiej Strugi poprzez odtworzenie naturalnych koryt przełożonych rzek wraz z budową progów i jazów spowalniających odpływ wód, budowę połączeń między zbiornikiem Józwin, Kleczew, Roztoka i Strugą Kleczewską lub Rowem Głównym.
- Poprawa retencyjności jezior zlewni Meszny poprzez budowę progów piętrzących na wypływach z jezior: Kosewskiego, Kańskiego i Smolnickiego.
- Odbudowa zasobów wodnych jezior Pojezierza Gnieźnieńskiego - obiekty w kompetencji RZGW w Bydgoszczy - etap II (zlewnia Małej Noteci) poprzez przejęcie jazu na Małej Noteci zlokalizowanego poniżej jez. Niedzięgiel, budowę jazu poniżej Jez. Białego, odrestaurowanie obiektu piętrzącego poniżej Jez. Piłka, budowę jazu/przepustozastawki poniżej Jez. Skubarczewskiego, odrestaurowanie obiektu piętrzącego poniżej Jez. Słowikowo, budowę jazu poniżej Jez. Miława, zmianę instrukcji gospodarowania wodą jazu Kamionek, odrestaurowanie obiektów piętrzących poniżej Jez. Gać
- Odbudowa zasobów wodnych jezior Pojezierza Gnieźnieńskiego - obiekty w kompetencji RZGW w Bydgoszczy - etap III (zlewnia Kan. Ostrowo-Gopło) poprzez budowę jazu poniżej Jez. Orchowskiego, odrestaurowanie jazu na wypływie z Jez. Suszewskiego, odbudowa jazu poniżej Jez. Ostrowskiego, budowa jazu poniżej Jez. Cienciskiego.
- Zwiększenie retencji i ochrony przeciwpowodziowej środkowej Warty poprzez wykorzystanie potencjału zbiorników powyrobiskowych w zlewni Biskupiej Strugi (przerzut wód z jezior stanowiska szczytowego Kanału Ślesińskiego; budowa pompowni i rurociągu doprowadzającego wodę).
- Budowa instalacji OZE zasilającej system przerzutu wód do zbiornika Józwin.
- Modernizacja pompowni na Kanale Ślesińskim (Morzysław, Pątnów) wraz z montażem wyciągarki do roślinności.

- Budowa telemetrycznej sieci monitoringowej umożliwiającej śledzenie zmian stanów wody w zbiornikach i rzekach położonych w zlewni Biskupiej Strugi, Kan. Grójeckiego, Meszny, Kan. Ostrowo-Gopło, Noteci i Małej Noteci i Panny.
Bezpośrednio na terenie Gminy Kleczew realizowane będą następujące zadania z wyżej wymienionych:

- Budowa instalacji OZE zasilającej system przerzutu wód do zbiornika Józwin - Zadanie to planowane jest do realizacji w latach 2023-2024, szacunkowy koszt wynosi 1,8 mln zł.
- Odbudowa zasobów wodnych jezior Pojezierza Gnieźnieńskiego - obiekty w kompetencji RZGW w Poznaniu (zlewnia Biskupiej Strugi) poprzez budowę jazów na wypływach z Jeziora Koziegłowskiego i Ostrowite Jarockie oraz jazów i progów piętrzących na Biskupiej Strudze - Zadanie realizowane w latach 2021-2022, szacunkowy koszt wynosi 1,11 mln zł.
- Renaturyzacja cieków na obszarach pogórnich w zlewni Biskupiej Strugi poprzez odtworzenie naturalnych koryt przełożonych rzek wraz z budową progów i jazów spowalniających odpływ wód, budowę połączeń między zbiornikiem Józwin, Kleczew, Roztoka i Struga Kleczewska lub Rowem Głównym - Zadanie planowane na lata 2023-2025, szacunkowy koszt wynosi 3,7 mln zł.
- Zwiększenie retencji i ochrony przeciwpowodziowej środkowej Warty poprzez wykorzystanie potencjału zbiorników powyrobiskowych w zlewni Biskupiej Strugi (przerzut wód z jezior stanowiska szczytowego Kanału Ślesińskiego, budowa pompowni i rurociągu doprowadzającego wodę) - Planowany termin realizacji 2023-2025, szacunkowy koszt 30 mln zł.
- Budowa telemetrycznej sieci monitoringowej umożliwiającej śledzenie zmian stanów wody w zbiornikach i rzekach położonych w zlewni Biskupiej Strugi, Kan. Grójeckiego, Meszny, Kan. Ostrowo-Gopło, Noteci i Małej Noteci oraz Panny - Zadanie planowane jest do realizacji w 2026 r., a szacunkowy koszt wynosi 1,8 mln zł.

Działania naprawcze podejmowane przez ZE PAK S.A.

W celu odbudowy zasobów wodnych terenów po odkrywce Kazimierz Północ od 2016 r. prowadzony jest przerzut wód ze Strugi Kleczewskiej (z odwodnienia O/Józwin IIB) przez rów kopalniany do zbiornika. W 2020 r. w celu szybszego napełnienia zbiornika Kleczew przebudowano rurociąg tłoczący wodę z odwodnienia odkrywki Józwin IIB do wyrobiska po odkrywce Kazimierz Północ w pobliżu Kleczewa. Wykonawcą zadania był ZE PAK S.A, przy wsparciu merytorycznym pracowników Wód Polskich. Ponadto od 2011 r. prowadzony jest przerzut wód powierzchniowych ze Strugi Kleczewskiej (z odwodnienia odkrywki Józwin II B) do jeziora Stępa zlokalizowanego w miejscowości Kleczew.

W celu zwiększenia retencji na obszarze wschodniej Wielkopolski, w dniu 09.02.2021 r. Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie i ZE PAK S.A. podpisały list intencyjny, wyrażający wolę współpracy w sprawie realizacji zadań przyczyniających się do szybszej odbudowy stosunków wodnych w rejonach prowadzonej działalności ZE PAK S.A., przy wykorzystaniu wyrobisk pokopalnianych do prowadzenia gospodarki retencyjnej i przeciwpowodziowej. W szczególności podpisany list intencyjny obejmuje działania na rzecz szybszego wypełnienia wyrobisk końcowych po odkrywkach Józwin IIB i Kazimierz Północ celem przyspieszenia odbudowy poziomów wodonośnych, które uległy obniżeniu na skutek funkcjonującego w tym regionie przez lata leja depresji, co w konsekwencji przełoży się na podniesienie poziomów zwierciadeł wody jezior, należących do Powidzkiego Parku Krajobrazowego.

Aktualnie PAK Kopalnia Węgla Brunatnego Konin S.A. zleciła wykonanie pracownia pn. „Program rekultywacji wyrobisk pokopalnianych PAK KWB Konin S.A.” w ramach którego ustalone zostaną szczegóły gospodarowania wodą w wyrobiskach O/Kazimierz Północ, O/Kazimierz Północ (Roztoka) i O/Józwin IIB.

4.4.4. Zagrożenie suszą

Podczas trwania suszy z uwagi na warunki meteorologiczne i klimatyczne, problemy rolnicze, warunki hydrologiczne i skutki gospodarcze wydziela się cztery etapy jej rozwoju – susze meteorologiczną, glebową, hydrologiczną i hydrogeologiczną:

- **susza atmosferyczna** – okres trwający na ogół od miesięcy do lat, w którym dopływ wilgoci do danego obszaru spada poniżej stanu normalnego w danych warunkach klimatycznych uwilgotnienia;
- **susza glebowa (rolnicza)** – okres, w którym wilgotność gleby jest niedostateczna do zaspokojenia potrzeb wodnych roślin i prowadzenia normalnej gospodarki w rolnictwie;
- **susza hydrologiczna** – okres, gdy przepływy w rzekach spadają poniżej przepływu średniego, a w przypadku przedłużającej się suszy meteorologicznej obserwuje się znaczne obniżenie poziomu zalegania wód podziemnych prowadząca do **suszy hydrogeologicznej**.

Zgodnie z opracowanym przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie „Planem przeciwdziałania skutkom suszy”, który przyjęty został Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 15 lipca 2021 r., zagrożenie wynikowe suszą Gminy Kleczew określone zostało jako silne (zdecydowana większość obszaru) oraz ekstremalne (północna część gminy). Zagrożenie suszą rolniczą dla całego obszaru gminy określone zostało jako ekstremalne. Suszą hydrologiczną gmina zagrożona jest w stopniu umiarkowanym (południowa część gminy) oraz silnym (północna część gminy), natomiast suszą hydrogeologiczną w stopniu słabym (cały obszar gminy).

W „Planie przeciwdziałania skutkom suszy” określono, iż w celu przeciwdziałania skutkom suszy należy realizować działania wpływające zarówno na zabezpieczenie dostępu do wody przeznaczonej do spożycia i prowadzenia nawodnień, jak i poprzez zwiększenie odporności terenu na skutki suszy. Zwiększenie odporności terenu oznacza, iż dany teren ze względu na swoją specyfikę i wdrożone działania będzie reagował na suszę z opóźnieniem, bądź też skutki suszy na nim nie wystąpią. Działania, które będą wpływać na zwiększenie odporności terenu to:

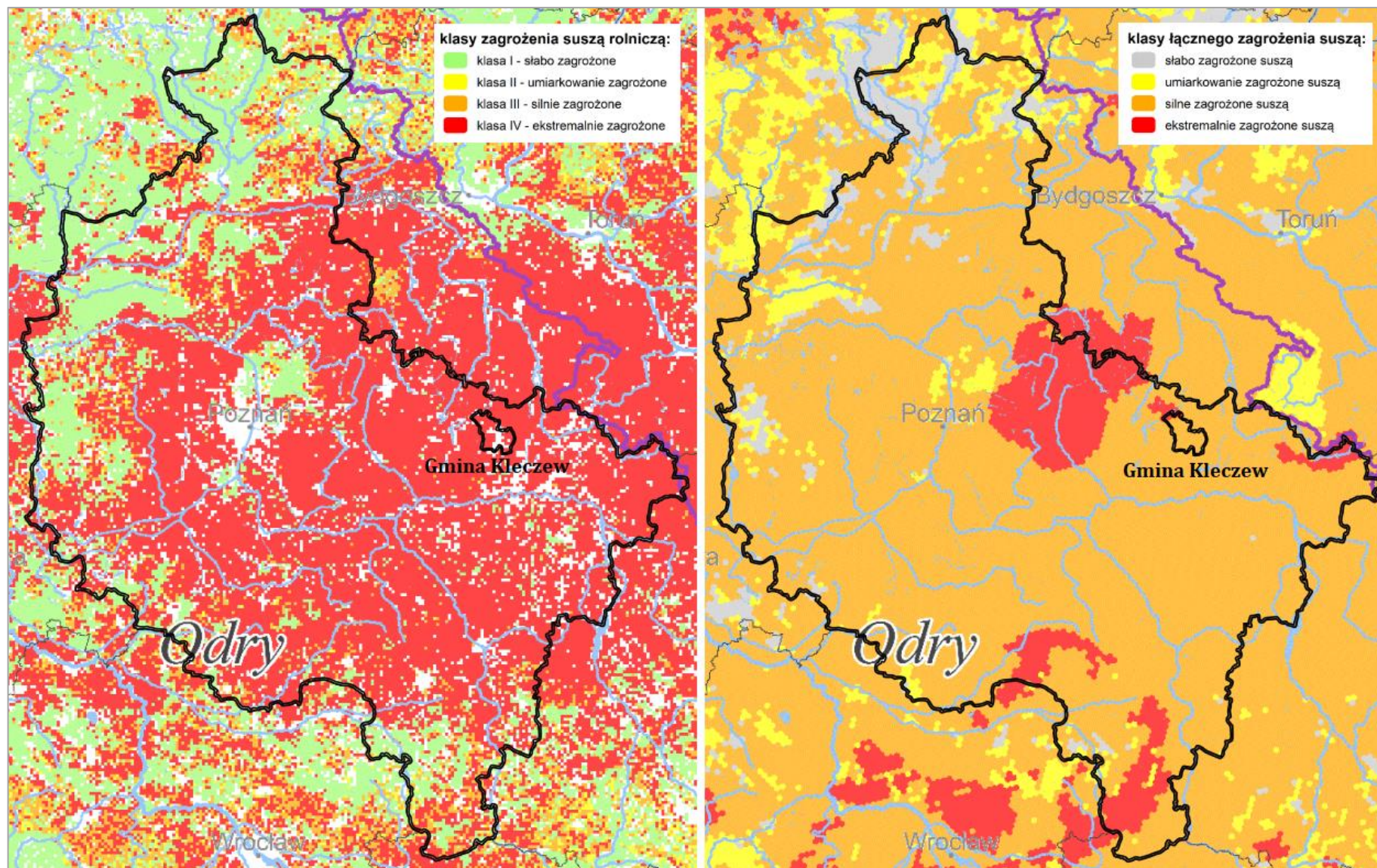
- budowa oraz przebudowa urządzeń melioracyjnych,
- realizacja działań inwestycyjnych w zakresie kształtowania zasobów wodnych przez zwiększanie sztucznej retencji,
- realizacja przedsięwzięć zmierzających do zwiększania i odtwarzania naturalnej retencji,
- zwiększenie ilości i czasu retencji wód na gruntach rolnych,
- zwiększenie retencji naturalnej i sztucznej na gruntach leśnych,
- retencja i zagospodarowanie wód opadowo-roztopowych na terenach zurbanizowanych.

Do grupy działań formalnych i edukacyjnych zaliczono rozwiązania umożliwiające zarządzanie zjawiskiem suszy np.: poprzez jej monitorowanie, rekompensowanie poniesionych strat, zarządzanie zasobami wodnymi, czy też właściwe zarządzanie w sytuacjach, gdy zjawisko suszy osiąga rozmiar klęski żywiołowej. Działania edukacyjne to przede wszystkim zwiększanie świadomości i kształtowanie wiedzy na temat:

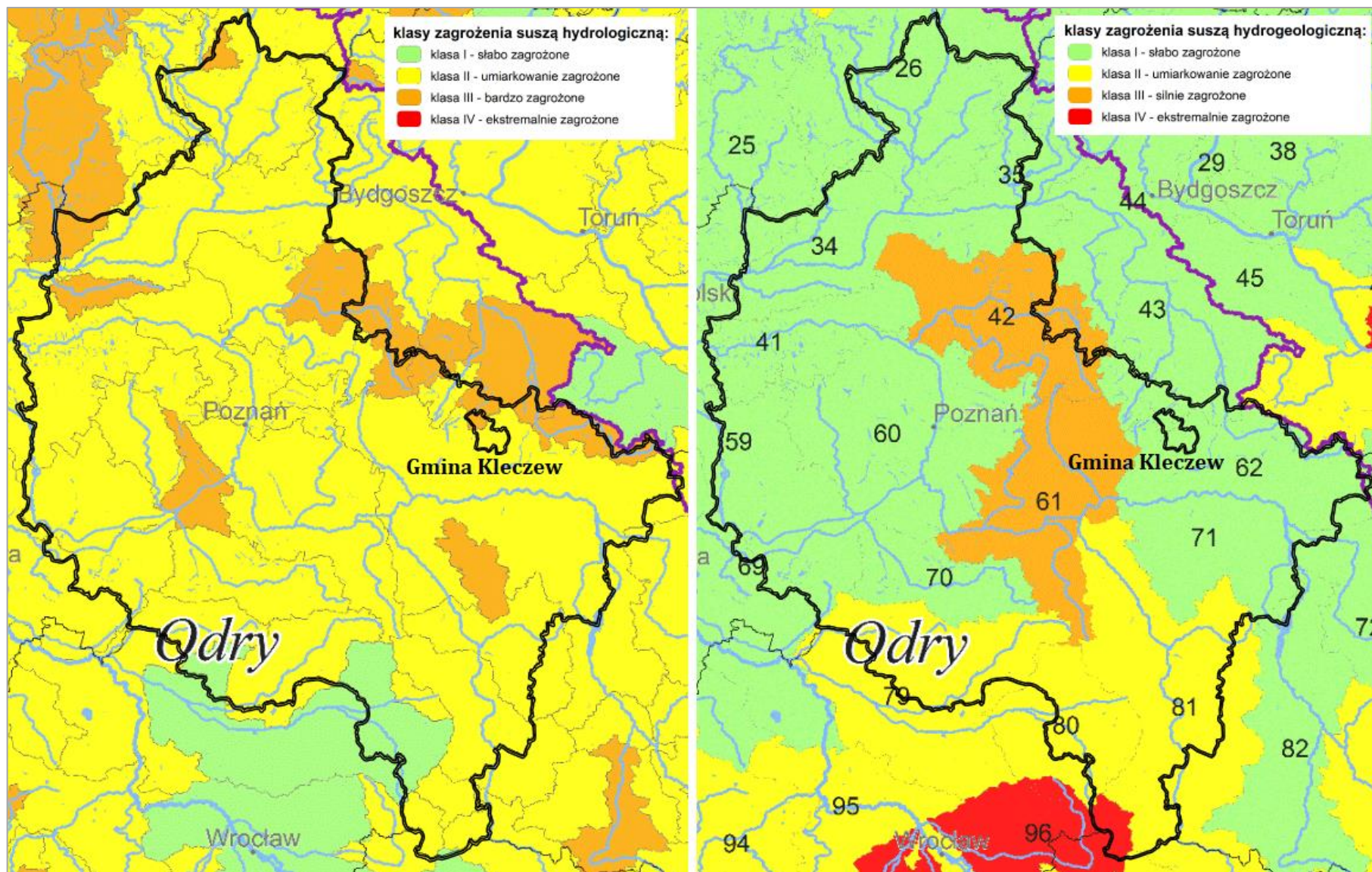
- suszy - jej powstawania oraz możliwych do wystąpienia skutków,
- wprowadzania w życie codzienne rozwiązań oszczędzających wodę, w tym zmiany nawyków korzystania z wody,
- możliwości retencjonowania wody.

Działania edukacyjne to również opracowanie dobrych praktyk oraz programów edukacyjnych, w tym wprowadzenie tematyki suszy do programów nauczania dla szkół podstawowych i ponadpodstawowych.

Na kolejnych rycinach zobrazowano rozkład przestrzenny zagrożenia poszczególnymi rodzajami suszy województwa wielkopolskiego i Gminy Kleczew.



Rysunek 12. Stopień zagrożenia Gminy Kleczew suszą rolniczą oraz wynikowe (łączne) zagrożenie suszą
Źródło: „Plan przeciwdziałania skutkom suszy”



Rysunek 13. Stopień zagrożenia Gminy Kleczew suszą hydrologiczną i hydrogeologiczną
Źródło: „Plan przeciwdziałania skutkom suszy”

4.4.5. Zagrożenie powodziowe

Na terenie Gminy Kleczew nie wyznaczono obszarów szczególnego zagrożenia powodzią oraz obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi.

4.4.6. Dyrektywa azotanowa – wody wrażliwe i OSN

W dniu 28 lutego 2017 r. Dyrektor Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu wydał Rozporządzenie w sprawie określenia w regionie wodnym Warty wód powierzchniowych i podziemnych wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych oraz obszaru szczególnie narażonego, z którego odpływ azotu ze źródeł rolniczych do tych wód należy ograniczyć.

Zgodnie z powyższym rozporządzeniem określono cały obszar regionu wodnego Warty jako obszar szczególnie narażony (OSN) na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych, z którego odpływ azotu ze źródeł rolniczych należy ograniczyć. Dodatkowo JCWP Struga Biskupia do wpływu do jez. Gośławskiego (kod: RW60002318345299), która znajduje się na terenie Gminy Kleczew, zaliczono do wód wrażliwych tj. wód zanieczyszczonych i zagrożonych zanieczyszczeniem azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych.

Obszary szczególnie narażone na zanieczyszczenie azotanami pochodzenia rolniczego (OSN) zostały wyznaczone zgodnie z obowiązującą wszystkie kraje UE tzw. Dyrektywą Azotanową. Rolnicy, których działki położone są na (OSN) są obowiązani do wypełniania „Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu”, który przyjęty został w dniu 12 lutego 2020 r. Rozporządzeniem Rady Ministrów (Dz. U. z 2020, poz. 243). Program działań określa m.in.: sposoby i warunki rolniczego wykorzystania nawozów azotowych w pobliżu wód, na terenach o dużym nachyleniu, a także na glebach zamrzniętych, zalanych wodą lub przykrytych śniegiem; terminy, w których dozwolone jest rolnicze wykorzystanie nawozów; warunki przechowywania nawozów naturalnych oraz postępowanie z odciekami, a także sposób obliczania wymaganej pojemności urządzeń do ich przechowywania; sposób ustalania rocznej dawki nawozów naturalnych; zasady planowania prawidłowego nawożenia azotem.

4.4.7. Jakość wód powierzchniowych – Państwowy Monitoring Środowiska

Ostatnia kompleksowa ocena stanu JCWP na terenie kraju wykonana została przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w 2019 r. (dla badań prowadzonych w latach 2016-2019). Stan jednolitej części wód ocenia się poprzez porównanie wyników klasyfikacji stanu ekologicznego i stanu chemicznego. Jednolita część wód może być oceniona jako będąca w „dobrym stanie”, jeśli jednocześnie jej stan ekologiczny jest sklasyfikowany przynajmniej jako „dobry”, a stan chemiczny sklasyfikowany jest jako „dobry”. W pozostałych przypadkach tj., gdy stan chemiczny jest sklasyfikowany jako „poniżej dobrego” lub stan ekologiczny sklasyfikowano jako „umiarkowany”, „słaby”, bądź „zły”, jednolitą część wód ocenia się jako będącą w „złym stanie”.

Na terenie Gminy Kleczew znajdują się dwie monitorowane jednolite części wód powierzchniowych (JCWP), tj.:

- JCWP jez. Budziławskie;
- JCWP Struga Biskupia do wpływu do jez. Gośławskiego.

Stan ogólny obydwu JCWP określony został jako ZŁY ze względu na umiarkowany stan/potencjał ekologiczny oraz stan chemiczny poniżej dobrego.

Przekraczanymi wskaźnikami badanych JCWP decydującymi o złym stanie wód powierzchniowych na terenie Gminy Kleczew są:

- elementy biologiczne: fitobentos;

- elementy fizykochemiczne: przewodność w 20°C; substancje rozpuszczone; twardość ogólna; azot azotynowy; fosfor fosforanowy (V); fosfor ogólny;
- elementy chemiczne: nikiel i jego związki; benzo(a)piren; difenyletery bromowane; rtęć i jej związki; heptachlor.

Stan niemonitorowanej JCWP znajdującej się na terenie Gminy Kleczew, a więc JCWP Kanał Ostrowo-Gopło do wypływu z Jez. Ostrowskiego, oceniony został metodą przeniesienia i również oceniony został jako ZŁY.

Zgodnie z danymi GIOŚ RWMS w Poznaniu do najważniejszych zagrożeń jakości wód na terenie województwa wielkopolskiego należy zaliczyć: zrzuty punktowe ścieków komunalnych, bytowych i przemysłowych, zanieczyszczenia dopływające do wód ze źródeł rozproszonych (spływy powierzchniowe z terenów rolniczych, miejskich i przemysłowych, depozyt zanieczyszczeń z atmosfery, małe źródła punktowe np. nieszczelne szamba) oraz nadmierny pobór wód. Należy wspomnieć także o poważnych zagrożeniach dla życia biologicznego wód powierzchniowych związanych z zabudową hydrotechniczną (szczególnie zamykającą koryta rzeczne) oraz zagrożeniach jakie niosą ze sobą ekstremalne zjawiska pogodowe.

Zestawienie wyników monitoringu JCWP znajdujących się na terenie Gminy Kleczew przedstawiono w kolejnej tabeli.

Tabela 14. Klasyfikacja i ocena stanu monitorowanych JCWP znajdujących się na terenie Gminy Kleczew

Nazwa ocenianej JCWP	Lata badań	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydro-morfologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	KLASA STANU / POTENCJAŁU EKOLOGICZNEGO	STAN CHEMICZNY	STAN OGÓLNY
JCWP jeziorne							
jez. Budzisławskie	2017-2019	3	2	1	3	PONIŻEJ DOBREGO	ZŁY
Struga Biskupia do wpływu do jez. Gośławskiego	2019	2	2	PPD	3	PONIŻEJ DOBREGO	ZŁY

LEGENDA:

Klasa elementów biologicznych		Klasa elementów hydromorfologicznych		Klasa elementów fizykochemicznych		Klasa stanu / potencjału ekologicznego		Stan chemiczny		Stan ogólny	
1	stan bdb / potencjał maks.	1	stan bdb / potencjał maks.	1	stan bdb / potencjał maks.	1	stan bdb / potencjał maksymalny	DOBRY	stan dobry	DOBRY	stan dobry
2	stan db / potencjał db	2	stan db / potencjał db	2	stan db / potencjał db	2	stan dobry / potencjał dobry	PONIŻEJ DOBREGO	stan poniżej dobrego	ZŁY	stan zły
3	stan / potencjał umiarkowany	3	stan / potencjał umiarkowany	PSD/PPD	poniżej stanu / potencjału dobrego	3	stan / potencjał umiarkowany				
4	stan / potencjał słaby	4	stan / potencjał słaby			4	stan / potencjał słaby				
5	stan / potencjał zły	5	stan / potencjał zły			5	stan / potencjał zły				

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GIOŚ

4.4.8. Jakość wód podziemnych - Państwowy Monitoring Środowiska

Gmina Kleczew położona jest w obrębie następujących jednolitych części wód podziemnych (JCWPd): JCWPd nr 43 (PLGW600043) oraz JCWPd nr 62 (PLGW600062).

Aktualna kompleksowa ocena stanu jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) na terenie kraju, wykonana została przez Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy (PIG-PIB), według stanu na 2019 rok.

Przeprowadzona ocena wykazała na SŁABY stan chemiczny i ilościowy JCWPd nr 43 oraz DOBRY stan chemiczny i słaby ilościowy JCWPd nr 62.

Ocena stanu jednolitych części wód podziemnych opiera się na wykonaniu dziewięciu testów klasyfikacyjnych ukierunkowanych na potrzeby różnych odbiorców wód podziemnych tzw. receptorów (chronione ekosystemy lądowe zależne od wód podziemnych, wody powierzchniowe, wody przeznaczone do spożycia). Końcowa ocena stanu JCWPd jest rezultatem agregacji wyników wszystkich testów klasyfikacyjnych. Warunkiem koniecznym do stwierdzenia dobrego stanu w badanej JCWPd jest pozytywny wynik oceny stanu wszystkich testów.

W kolejnej tabeli przedstawiono zestawienie wyników monitoringu stanu chemicznego i ilościowego JCWPd, w obrębie których położona jest Gmina Kleczew.

Tabela 15. Aktualny stan chemiczny i ilościowy JCWPd, w obrębie których położona jest Gmina Kleczew (stan na 2019 r.)

JCWPd	Stan chemiczny	Stan ilościowy	Przyczyny stanu słabego
JCWPd nr 43	SŁABY	SŁABY	Przekroczenie wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych wskaźników: Fe, TOC K, NO ₃ , SO ₄ , Na, Cl, HCO ₃ , As – pierwszy i trzeci kompleks wodonośny. Warstwy wodonośne ujmowane w tych punktach w większości przypadków nie posiadają żadnej izolacji. Zatem są one szczególnie narażone na zanieczyszczenie pochodzenie antropogeniczne, na co może wskazywać obecność szczególnie NO ₃ , SO ₄ i K. Obecność w składzie chemicznym Na i Cl mogą być efektem nadmiernej eksploatacji wód podziemnych lub ascenzji wód zmineralizowanych. Zasięg zanieczyszczenia oszacowano na 55,92%. Stwierdzono stan słaby, ze względu na ascenzję wód słonych dopływających z niżej występujących poziomów wodonośnych piętra mezozoiku (kreda i jura) oraz częściowo zasolonych warstw neogeńsko-paleogeńskich. O ocenie zadecydowały wyniki analiz fizyczno-chemicznych wody w punkcie monitoringu stanu chemicznego 1179, zlokalizowanym w Sikorowie (gm. Inowrocław), jednak nie stwierdzono statystycznie znaczącego trendu wzrostowego przekroczonych wskaźników indykatorywnych zasolenia (PEW, Cl i Na) dla zakresu czasowego 2007-2019, reprezentatywnego statystycznie. Punkt monitoringu stanu chemicznego nr 1179 ujmuje czwartorzędowy poziom wodonośny, występujący w przedziale głębokości od 70 do 80 m.
JCWPd nr 62	DOBRY	SŁABY	Stopień wykorzystania dostępnych zasobów w ramach poboru rejestrowanego wynosi 125%. Obszar oddziaływania odwodnień górniczych obejmuje znaczny obszar całej JCWPd i jest udokumentowany lejami depresji.

Źródło: GIOŚ

Na terenie Gminy Kleczew nie ma zlokalizowanych punktów badawczych jakości wód podziemnych wyznaczonych w ramach systemu monitoringu krajowego.

Na terenie powiatu konińskiego znajduje się 5 punktów badawczych jakości wód podziemnych wyznaczonych w ramach systemu monitoringu krajowego. Ostatnie badania przeprowadzone były w latach 2019 (monitoring diagnostyczny) i 2020-2021 (monitoring badawczy). Według monitoringu badawczego (2021 r.) w 3 punktach na terenie powiatu odnotowano najgorszą V klasę jakości wód podziemnych (wody złej jakości). W po jednym punkcie odnotowano III klasę (zadowalająca jakość) i IV klasę (niezadowalająca jakość) wód podziemnych.

Zestawienie wyników badań jakości wód podziemnych przeprowadzonych w punktach pomiarowych zlokalizowanych na terenie powiatu konińskiego przedstawiono w kolejnej tabeli.

Tabela 16. Wyniki badań jakości wód podziemnych przeprowadzonych w punktach pomiarowych zlokalizowanych na terenie powiatu konińskiego (PMŚ)

Nr JCWPd	Nr punktu	Lokalizacja	Stratygrafia	Użytkowanie terenu	Klasa jakości (2019 r.)	Klasa jakości (2020 r.)	Klasa jakości (2021 r.)
71	1797	Siąszyce (gm. Rychwał)	czwartorzęd	zabudowa wiejska	IV	V	V
71	1798	Grodziec (gm. Grodziec)	kreda	łąki i pastwiska	IV	IV	IV
62	1842	Wierzbinek (gm. Wierzbinek)	kreda	zabudowa miejska luźna	III	III	III
43	1952	Łuszczewo (gm. Skulsk)	czwartorzęd	zabudowa wiejska	V	V	V
62	2201	Wola Podłęzna (gm. Kramsk)	czwartorzęd	łąki i pastwiska	V	V	V

Źródło: GIOŚ

4.4.9. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarowanie wodami

Analizę SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarowanie wodami przedstawiono w kolejnych tabelach.

Tabela 17. Analiza SWOT dla obszaru interwencji gospodarowanie wodami

Mocne strony	Słabe strony
- Słabe zagrożenie gminy suszą hydrogeologiczną. - Położenie w granicach gminy głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP). - Brak wyznaczonych na terenie gminy obszarów zagrożenia powodziowego.	- Degradacja zasobów wodnych gminy wskutek prowadzenia wieloletniej eksploatacji odkrywek węgla brunatnego. - Zły stan ogólny wszystkich JCWP znajdujących się na terenie gminy. - Wynikowy stopień zagrożenia suszą dla obszaru gminy określony został jako silny/ekstremalny (w szczególności ekstremalne zagrożenie suszą rolniczą). - Słaby stan chemiczny i ilościowy JCWPd nr 43. - Słaby stan ilościowy JCWPd nr 62.
Szanse	Zagrożenia
- Wygaszanie wydobycia węgla brunatnego w regionie oraz szybsza rekultywacja wyrobisk. - Wyznaczenie jako OSN całego regionu wodnego Warty. - Przyjęcie „Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych”. - Wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa w zakresie oszczędzania wody oraz zapobiegania jej zanieczyszczeniu. - Sanitacja obszarów wiejskich.	- Ekstremalne zjawiska pogodowe podnoszące poziom zagrożenia powodzią i podtopieniami (burze, nawalne deszcze) oraz suszą (upały). - Niska gęstość zaludnienia obszarów wiejskich często uniemożliwia budowę zbiorczych systemów kanalizacyjnych. - Dopływ zanieczyszczeń spoza obszaru gminy. - Brak środków finansowanych na realizację inwestycji z zakresu gospodarki wodno-ściekowej.

Źródło: opracowanie własne

Tabela 18. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarowanie wodami

Adaptacja do zmian klimatu	- Ograniczanie utraty naturalnej retencji i jej odtwarzanie na terenach zurbanizowanych. - Zwiększanie retencji przydomowej. - Odtwarzanie naturalnych możliwości retencyjnych zlewni. - Budowa/rozbudowa systemów melioracyjnych nawadniająco-odwadniających. - Budowa/rozbudowa systemów kanalizacji deszczowej.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	- Leje depresji powodowane wydobywaniem węgla brunatnego w regionie. - Pogodowe zjawiska ekstremalne (powódzie, podtopienia, susze). - Awarie infrastruktury kanalizacyjnej. - Nielegalne zrzuty ścieków.
Działania edukacyjne	- Prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych z zakresu oszczędzania wody i zapobiegania jej zanieczyszczeniu. - Edukacja i szkolenia rolników z zakresu realizacji „Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu”.
Monitoring środowiska	- Państwowy Monitoring Środowiska (wód powierzchniowych i podziemnych). - Działalność kontrolna WIOŚ. - Działalność kontrolna PGW Wody Polskie.

Źródło: opracowanie własne

4.5. Gospodarka wodno-ściekowa

4.5.1. Zbiorowe zaopatrzenie w wodę

Mieszkańców Miasta i Gminy Kleczew zaopatruje 5 wodociągów publicznych dostarczających zbiorowo wodę przeznaczoną do spożycia. Właścicielem wodociągów publicznych jest Gmina Kleczew, a administratorem Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o. o. w Kleczewie. Ponadto na terenie gminy funkcjonuje wodociąg lokalny Fermy Drobiu Kleczew Białobród 1 produkujący wodę do celów produkcyjnych i socjalno-bytowych pracowników. We wszystkich 5 wodociągach publicznych Gminy Kleczew woda ze studni głębinowych uzdatniana jest poprzez ciśnieniowe napowietrzanie i filtrację na złożach żwirowych: otwartych w SUW Kalinowiec i zamkniętych w 4 pozostałych stacjach uzdatniania wody. Do dezynfekcji wody ww. wodociągi stosują podchloryn sodu. W 2020 r. nie zgłaszano do PPIS w Koninie niepożądanych reakcji związanych ze spożyciem wody na obszarze Miasta i Gminy Kleczew. Nie zgłaszano także skarg w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. Woda w wodociągu lokalnym Fermy Drobiu Kleczew Białobród 1 nie jest dezynfekowana, jednak w SUW jest zamontowany chlorator, który w razie potrzeby zostaje uruchamiany. Woda ze studni głębinowych wodociągu lokalnego uzdatniana jest poprzez napowietrzanie i filtrację na złożach żwirowych.

W kolejnej tabeli przedstawiono charakterystykę wodociągów publicznych funkcjonujących na terenie Gminy Kleczew w 2020 r.

Tabela 19. Charakterystyka wodociągów publicznych na terenie Gminy Kleczew

Nazwa wodociągu	Wielkość produkcji wody w 2020 r. [m ³ /d]	Liczba zaopatrywanej ludności	Końcowa roczna ocena jakości wody za 2020 r.	Przekroczenia wartości dopuszczalnych
Kleczew I	287	2 090	odpowiada wymaganiom	mangan (73 dni)
Kleczew II	554	2 160	odpowiada wymaganiom	nie stwierdzano
Budzisław Kościelny	455	2 635	odpowiada wymaganiom	nie stwierdzano

Nazwa wodociągu	Wielkość produkcji wody w 2020 r. [m ³ /d]	Liczba zaopatrywanej ludności	Końcowa roczna ocena jakości wody za 2020 r.	Przekroczenia wartości dopuszczalnych
Kalinowiec	377	2 200	odpowiada wymaganiom	nie stwierdzano
Wielkopole	308	960	odpowiada wymaganiom	bakterie grupy coli (18 dni)

Źródło: Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Koninie

Według stanu na dzień 31.12.2020 r. długość czynnej sieci wodociągowej na terenie Gminy Kleczew wynosi 190,8 km, natomiast liczba czynnych przyłączy wodociągowych do budynków mieszkalnych 2 413 szt. W 2020 r. w celu zbiorowego zaopatrzenia Gminy Kleczew pobrano 707 tys. m³ wody. Straty wody wyniosły 138 tys. m³. Ilość wody dostarczonej wyniosła 469 tys. m³, w tym gospodarstwom domowym 342 tys. m³. Średnie zużycie wody w gospodarstwach domowych na terenie gminy w 2020 r. w przeliczeniu na 1 mieszkańca wyniosło 34,4 m³. Jest to jedna z niższych wartości spośród wszystkich gmin powiatu. Najwyższy wskaźnik zużycia wody w przeliczeniu na 1 mieszkańca na terenie powiatu występuje w Gminie Kramsk (56,1 m³), natomiast najniższy w Gminie Wierzbinek (31,8 m³) (dane za 2020 r.). Stopień zwodociągowania Gminy Kleczew wynosi 100,0 % (stan na 31.12.2020 r.).

W kolejnej tabeli przedstawiono szczegółowe dane z zakresu zbiorowego zaopatrzenia w wodę na terenie Gminy Kleczew w 2020 roku.

Tabela 20. Zbiorowe zaopatrzenie w wodę na terenie Gminy Kleczew w 2020 r.

Parametr	Jedn.	Wartość
Długość czynnej sieci wodociągowej	km	190,8
Liczba czynnych przyłączy do budynków mieszkalnych	szt.	2 413
Liczba awarii sieci wodociągowej	-	6
Ilość wody pobranej	tys. m ³	707
Straty wody	tys. m ³	138
Zużycie wody na cele technologiczne ZGKiM	tys. m ³	100
Ilość wody dostarczonej OGÓŁEM	tys. m ³	469
Ilość wody dostarczonej GOSP. DOMOWE	tys. m ³	342
Zużycie wody w gosp. domowych na 1 mieszkańca	m ³	34,4
Udział budynków mieszkalnych przyłączony do sieci wodociągowej	%	100,0
Stopień zwodociągowania gminy	%	100,0

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Infrastruktura zbiorowego zaopatrzenia w wodę na terenie Gminy Kleczew ulega systematycznemu rozwojowi o czym świadczy m.in. postępujący przyrost długości czynnej sieci wodociągowej, liczby przyłączy wodociągowych oraz ilości dostarczanej wody.

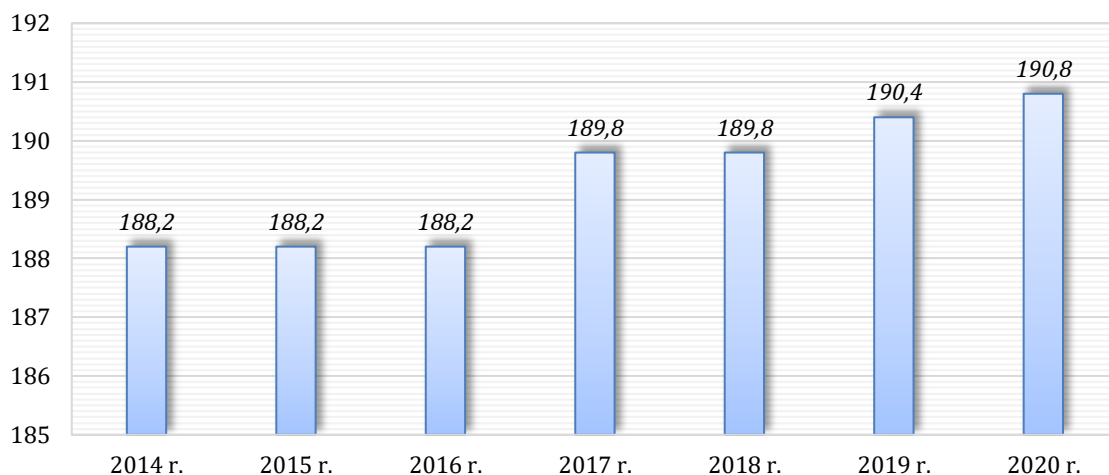
W kolejnej tabeli oraz na wykresach przedstawiono dane charakteryzujące rozwój system zbiorowego zaopatrzenia w wodę Gminy Kleczew w latach 2014-2020.

Tabela 21. Rozwój zbiorowego systemu zaopatrzenia w wodę na terenie Gminy Kleczew w latach 2014-2020

Rok	Długość czynnej sieci wodociągowej [km]	Liczba przyłączy do sieci wodociągowej (budynki mieszkalne) [szt.]	Ilość wody dostarczonej gosp. domowe [tys. m ³]
2014	188,2	2 080	278,7
2015	188,2	2 112	254,5
2016	188,2	2 112	284,0

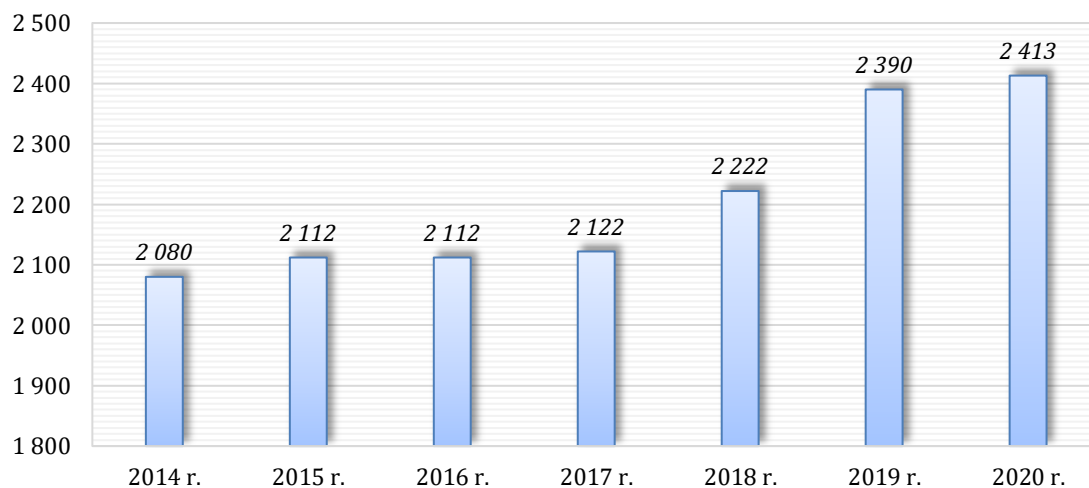
Rok	Długość czynnej sieci wodociągowej [km]	Liczba przyłączy do sieci wodociągowej (budynki mieszkalne) [szt.]	Ilość wody dostarczonej gosp. domowe [tys. m ³]
2017	189,8	2 122	282,0
2018	189,8	2 222	305,0
2019	190,4	2 390	319,0
2020	190,8	2 413	342,0
Zmiana 2014-2020	+2,6	+333	+63,3
	+1,4%	+16,0%	+22,7%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS



Wykres 3. Długość sieci wodociągowej na terenie Gminy Kleczew w latach 2014-2020 [km]

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS



Wykres 4. Liczba czynnych przyłączy wodociągowych do budynków mieszkalnych na terenie Gminy Kleczew w latach 2014-2020 [szt.]

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

4.5.2. Zbiorowe odprowadzanie i oczyszczanie ścieków

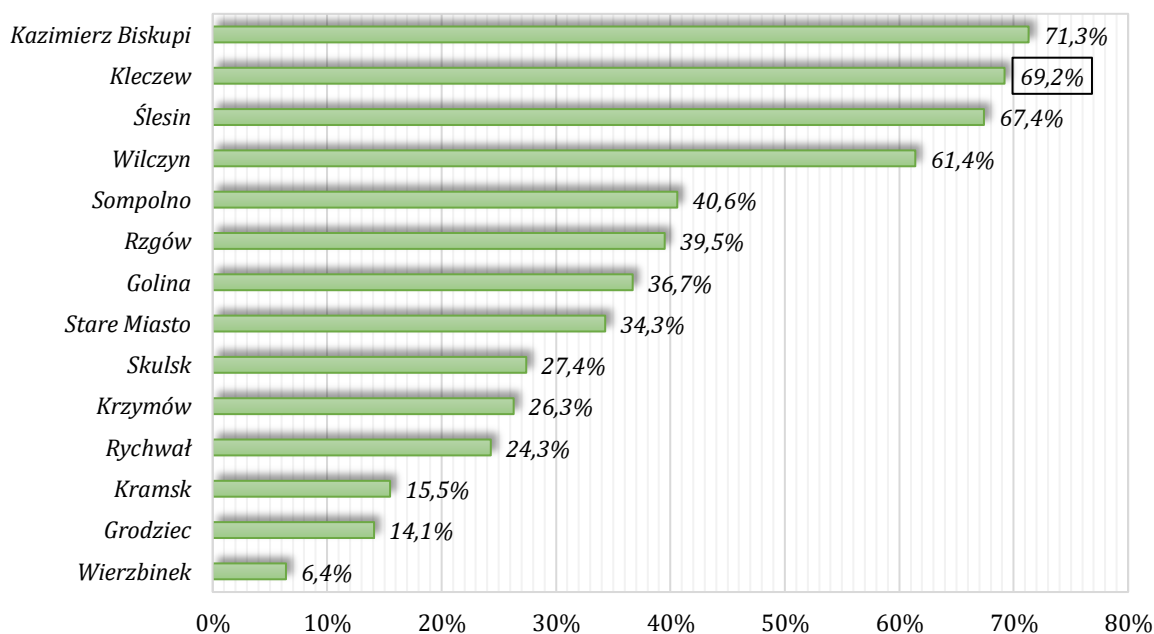
Według stanu na dzień 31.12.2020 r. długość czynnej sieci kanalizacji sanitarnej na terenie Gminy Kleczew wynosi 55,2 km, natomiast liczba czynnych przyłączy kanalizacyjnych do budynków mieszkalnych 1 507 szt. W 2020 r. siecią kanalizacyjną z obszaru gminy odprowadzono 190,0 tys. m³ ścieków bytowych. Stopień skanalizowania Gminy Kleczew wynosi 69,2 % (stan na 31.12.2020 r.).

W kolejnej tabeli przedstawiono szczegółowe dane z zakresu zbiorowego odprowadzania ścieków na terenie Gminy Kleczew w 2020 roku.

Tabela 22. Zbiorowe odprowadzanie ścieków na terenie Gminy Kleczew w 2020 r.

Parametr	Jedn.	Wartość
Długość czynnej sieci kanalizacji sanitarnej	km	55,2
Liczba czynnych przyłączy do budynków mieszkalnych	szt.	1 507
Liczba awarii sieci kanalizacyjnej	-	2
Ilość odprowadzonych ścieków bytowych	tys. m ³	190
Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	os.	6 861
Udział budynków mieszkalnych przyłączony do sieci kanalizacyjnej	%	56,7
Stopień skanalizowania gminy	%	69,2

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS



Wykres 5. Stopień skanalizowania poszczególnych gmin powiatu konińskiego (stan na 31.12.2020 r.)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

System kanalizacyjny Gminy Kleczew ulega ciągłemu dynamicznemu rozwojowi o czym świadczy m.in. postępujący znaczny przyrost długości czynnej sieci kanalizacji sanitarnej oraz liczby przyłączy kanalizacyjnych (w latach 2014-2020 przyrost długości sieci kanalizacyjnej wyniósł 16,5 km, co stanowi 42,6 %).

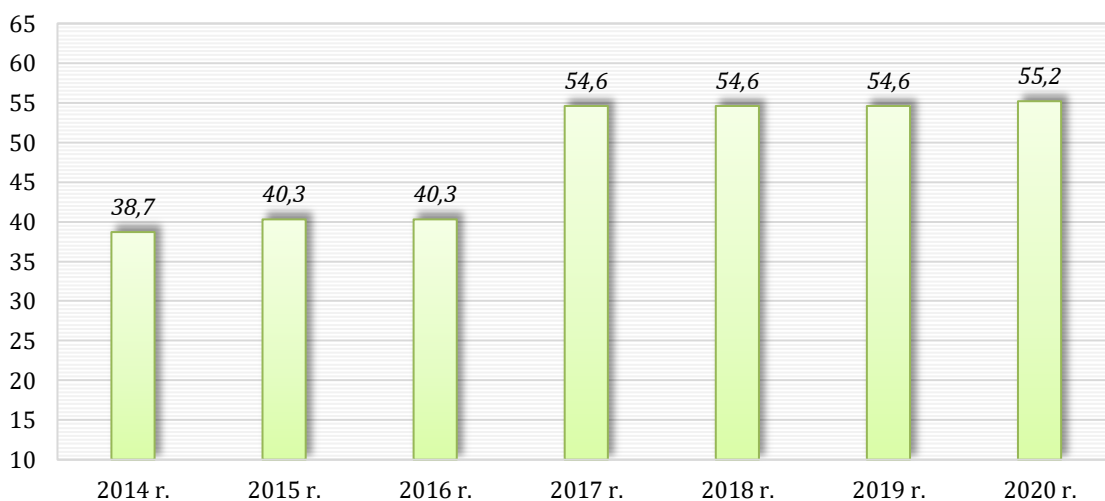
W kolejnej tabeli oraz na wykresach przedstawiono dane charakteryzujące rozwój system zbiorowego odprowadzania ścieków Gminy Kleczew w latach 2014-2020.

Tabela 23. Rozwój zbiorowego systemu odprowadzania ścieków na terenie Gminy Kleczew w latach 2014-2020

Rok	Długość czynnej sieci kanalizacyjnej [km]	Liczba przyłączy do sieci kanalizacyjnej (budynki mieszkalne) [szt.]
2014	38,7	1 207
2015	40,3	1 228
2016	40,3	1 228

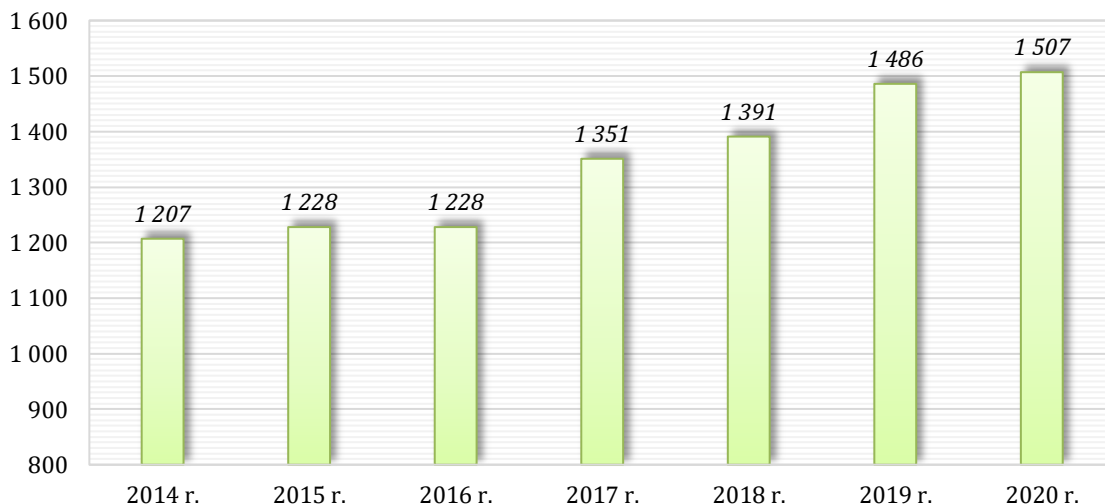
Rok	Długość czynnej sieci kanalizacyjnej [km]	Liczba przyłączy do sieci kanalizacyjnej (budynki mieszkalne) [szt.]
2017	54,6	1 351
2018	54,6	1 391
2019	54,6	1 486
2020	55,2	1 507
Zmiana	+16,5	+300
	+42,6%	+24,9%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS



Wykres 6. Długość sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy Kleczew w latach 2014-2020 [km]

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS



Wykres 7. Liczba czynnych przyłączy kanalizacyjnych do budynków mieszkalnych na terenie Gminy Kleczew w latach 2014-2020 [szt.]

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Na terenie Gminy Kleczew funkcjonują 3 komunalne oczyszczalnie ścieków o łącznej przepustowości 1 736 m³/dobę. Łączna ilość ścieków dopływających do oczyszczalni w 2020 r. wyniosła 257 tys. m³. Szczegółowe dane dotyczące funkcjonowania komunalnych oczyszczalni ścieków na terenie Gminy Kleczew przedstawiono w kolejnej tabeli.

Tabela 24. Charakterystyka komunalnych oczyszczalni ścieków funkcjonujących na terenie Gminy Kleczew (dane za 2020 r.)

Parametr		Obiekt		
		OŚ Kleczew	OŚ Budziszów	OŚ Jabłonka
Typ oczyszczalni		biologiczna typu BIOBLOK	biologiczna	biologiczna
Wielkość	m ³ /dobę	1 150	520	66
	RLM	5 600	5 200	311
Ilość ścieków dopływających RAZEM [tys. m ³]		175	69	13
Ilość ścieków dowożonych [tys. m ³]		16	6	0
Ilość wytworzonych osadów ścieków [t]		111	40	0
Stopień redukcji zanieczyszczeń	BZT5	98,7%	99,4%	97,4%
	ChZT	96,8%	98,0%	94,6%
	zawiesiny	98,8%	99,5%	96,4%
Ładunek zanieczyszczeń odprowadzonych do odbiornika [kg]	BZT5	581	468	105
	ChZT	5 368	4 051	474
	zawiesiny	1 053	381	107

Źródło: Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o. w Kleczewie

4.5.3. Zbiorniki bezodpływowe i przydomowe oczyszczalnie ścieków

Nieskanalizowane obszary Gminy Kleczew obsługiwane są przez indywidualne rozwiązania gospodarki ściekowej, tj. przydomowe oczyszczalnie ścieków oraz zbiorniki bezodpływowe. Gospodarka ściekowa oparta o gromadzenie ścieków w szczelnych zbiornikach bezodpływowych (szambach) polega na regularnym ich opróżnianiu i wywożeniu do punktu zlewnego.

Właściciele nieruchomości wyposażonych w zbiorniki bezodpływowe mają obowiązek posiadania umowy na wywóz nieczystości ciekłych i dowodów uiszczenia opłat za tę usługę. Posiadane rachunki muszą potwierdzać regularność wywozu szamba, co reguluje ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach. Jeżeli właściciel nie będzie mógł udowodnić, że wywoził ścieki ze swojej posesji regularnie, wówczas może zostać ukarany mandatem lub grzywną. Obowiązkiem gminy jest natomiast prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków w celu prowadzenia kontroli częstotliwości ich opróżniania.

Według ewidencji prowadzonej przez Urząd Gminy i Miasta w Kleczewie na terenie gminy znajduje się 663 szt. zbiorników bezodpływowych oraz 102 szt. przydomowych oczyszczalni ścieków. W 2020 r. taborem asenizacyjnym z terenu gminy odebrano 7 210 m³ nieczystości ciekłych (ścieków bytowych). Jest to bardzo niska wartość (w przeliczeniu ok. 2,4 m³/osobę) świadcząca o możliwych nieprawidłowościach przy opróżnianiu zbiorników bezodpływowych oraz ich złym stanie technicznym (dla porównania w 2020 r. siecią kanalizacyjną odebrano 27,7 m³ ścieków bytowych w przeliczeniu na osobę).

4.5.4. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarka wodno-ściekowa

Analizę SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarka wodno-ściekowa przedstawiono w kolejnych tabelach.

Tabela 25. Analiza SWOT dla obszaru interwencji gospodarka wodno-ściekowa

Mocne strony	Słabe strony
100% stopień zwodociągowania gminy. - Stosunkowo wysoki stopień skanalizowania gminy. - Systematyczna realizacja inwestycji z zakresu rozwoju i modernizacji infrastruktury wodno-kanalizacyjnej na terenie gminy. - Funkcjonowanie na terenie gminy komunalnych oczyszczalni ścieków zapewniających wysoki stopień redukcji zanieczyszczeń oraz posiadających rezerwy w przepustowości umożliwiające przyłączanie nowych nieruchomości do systemu.	- Duża liczba zbiorników bezodpływowych na terenie gminy stanowiących potencjalne źródło zanieczyszczeń środowiska wodno-gruntowego. - Niska gęstość zaludnienia obszarów nieskanalizowanych powodująca brak uzasadnienia ekonomicznego dla budowy sieci kanalizacyjnej.
Szanse	Zagrożenia
- Możliwości pozyskania dofinansowania ze środków zewnętrznych na realizację inwestycji z zakresu rozbudowy i modernizacji infrastruktury wodno-kanalizacyjnej. - Wprowadzanie nowych technologii z zakresu oczyszczania ścieków. - Wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa z zakresu właściwego postępowania ze ściekami i oszczędzania wody.	- Wysokie koszty inwestycji z zakresu rozwoju i modernizacji infrastruktury wodno-kanalizacyjnej. - Zmiany klimatyczne wpływające na wzrost częstotliwości występowania suszy (okresowe niedobory wody, spadek ciśnienia w sieci wodociągowej). - Nieszczelne zbiorniki bezodpływowe powodujące zanieczyszczenie wód podziemnych.

Źródło: opracowanie własne

Tabela 26. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarka wodno-ściekowa

Adaptacja do zmian klimatu	- Budowa/rozbudowa zbiorczych systemów wodno-kanalizacyjnych (w tym kanalizacji deszczowej). - Prowadzenie działań zmierzających do wzrostu naturalnej zdolności retencyjnej obszarów zurbanizowanych. - Stosowanie mechanizmów ekonomicznych w celu regulowania popytu na wodę – np. odpowiednio dobranych opłat za wodę. - Wprowadzanie nowych technologii ograniczających pobór i zużycie wody oraz zwiększających efektywność oczyszczania ścieków. - Uszczelnianie, remonty i modernizacje infrastruktury wodno-kanalizacyjnej.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Związane z możliwością wystąpienia awarii infrastruktury kanalizacyjnej i przedostaniem się do środowiska ścieków nieoczyszczonych.
Działania edukacyjne	Prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych z zakresu właściwego postępowania ze ściekami oraz oszczędzania wody.
Monitoring środowiska	- W ramach działalności kontrolnej WIOŚ. - W ramach monitoringu jakości dostarczanej wody do spożycia. - W ramach prowadzenia ewidencji zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków oraz kontroli częstotliwości opróżniania zbiorników bezodpływowych.

Źródło: opracowanie własne

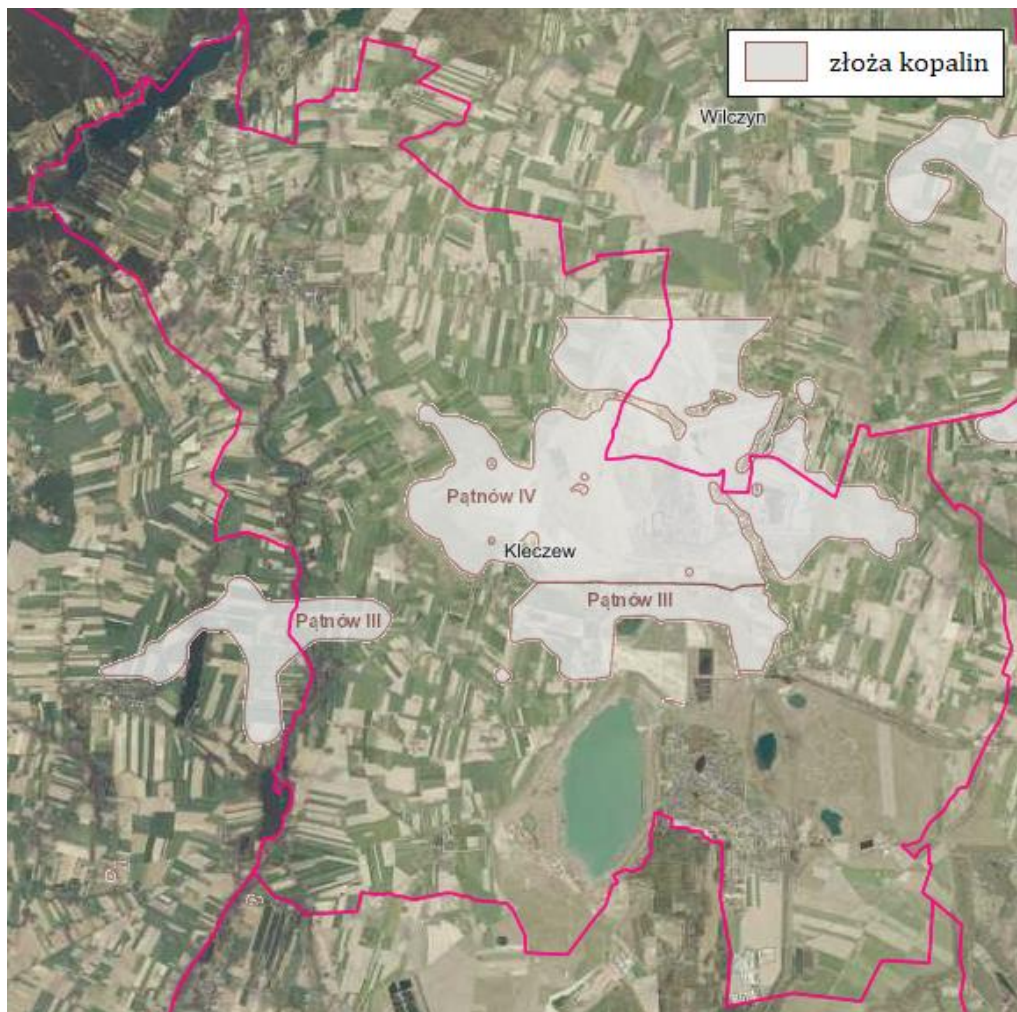
4.6. Zasoby geologiczne

Zgodnie z ustawą z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. 2021, poz. 1420) organami administracji geologicznej są: minister właściwy do spraw środowiska, marszałkowie województw oraz starostowie. Do zadań organów administracji geologicznej należy podejmowanie rozstrzygnięć oraz wykonywanie innych czynności niezbędnych do przestrzegania i stosowania ustawy - Prawo geologiczne i górnicze, w tym udzielanie koncesji na wydobywanie kopalin oraz prowadzenie kontroli i nadzoru nad działalnością górniczą.

Zgodnie z „Bilansem zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31.12.2020 r.” (PIG-PIB, Warszawa 2021) na terenie Gminy Kleczew znajdują się dwa złoża węgla brunatnego - Pątnów III oraz Pątnów IV, dla których organem koncesyjnym jest minister właściwy do spraw środowiska. Na terenie gminy nie ma zlokalizowanych innych złóż kopalin np. kruszyw naturalnych.

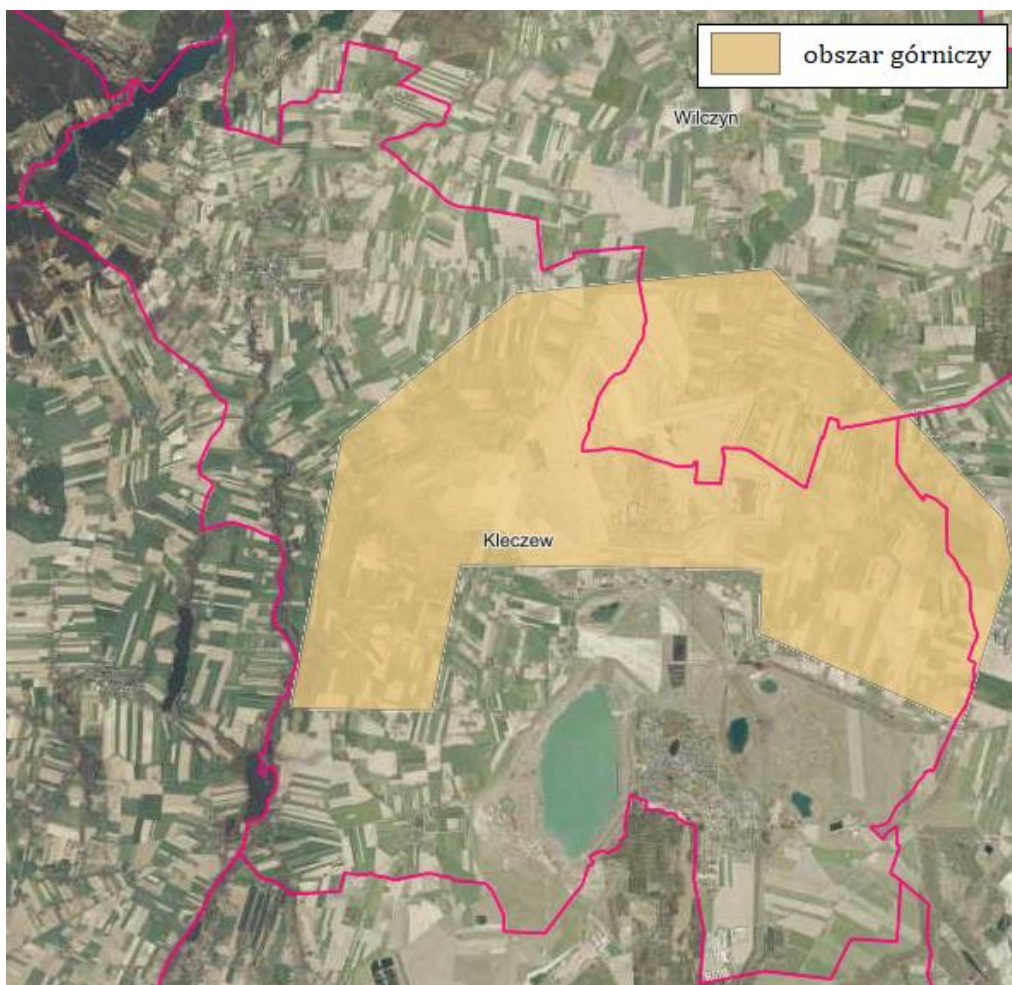
Wydobycie ze złoża Pątnów III zaniechane zostało w dniu 31.12.2011 r. Wydobywanie węgla brunatnego w chwili obecnej prowadzone jest ze złoża Pątnów IV (Odkrywka Józwin IIB). Eksploatacja złoża Pątnów IV na Odkrywce Józwin IIB prowadzona jest od 1999 r. przez PAK Kopalnia Węgla Brunatnego Konin S.A. Zgodnie z informacją przekazaną przez PAK Kopalnia Węgla Brunatnego Konin S.A zakończenie eksploatacji na O/Józwin IIB planowane jest do dnia 31 grudnia 2022 r. (powierzchnia złoża na terenie gminy, na której planowane jest prowadzenie eksploatacji w okresie do 31.12.2022 r. wynosi 22 ha). W 2020 r. ze złoża Pątnów IV (O/Józwin IIB) wydobyto 1 585 tys. ton węgla brunatnego.

Na kolejnych rycinach przedstawiono lokalizację złóż kopalin oraz obszaru górniczego na terenie Gminy Kleczew.



Rysunek 14. Lokalizacja złóż „Pątnów III” i „Pątnów IV” na terenie Gminy Kleczew

Źródło: <https://mapy.geoportal.gov.pl/>



Rysunek 15. Zasięg obszaru górniczego na terenie Gminy Kleczew

Źródło: <https://mapy.geoportal.gov.pl/>

W kolejnej tabeli przedstawiono szczegółową charakterystykę złóż węgla brunatnego Pątnów III i Pątnów IV.

Tabela 27. Charakterystyka złóż Pątnów III i Pątnów IV

Parametr	PĄTNÓW III	PĄTNÓW IV
Numer złoża	WB 438	WB 740
Kopalina	węgiel brunatny	węgiel brunatny
Powierzchnia złoża [ha]	537,75	1 315,93
Stan zagospodarowania	eksploatacja zaniechana	złoże eksploatowane
Użytkownik złoża	PAK KWB „Konin” S.A.	PAK KWB „Konin” S.A.
Rok rozpoczęcia eksploatacji	1965	1999
Rok zakończenia eksploatacji	2011	-
Miąższość złoża (min-max) [m]	4,50-10,20	3,00-13,00
Grubość nakładu (min-max) [m]	41,80-56,00	46,10-60,10
Forma złoża	pokładowa	pokładowa
Sposób eksploatacji	odkrywkowy	odkrywkowy
System eksploatacji	wachlarzowy	wachlarzowy

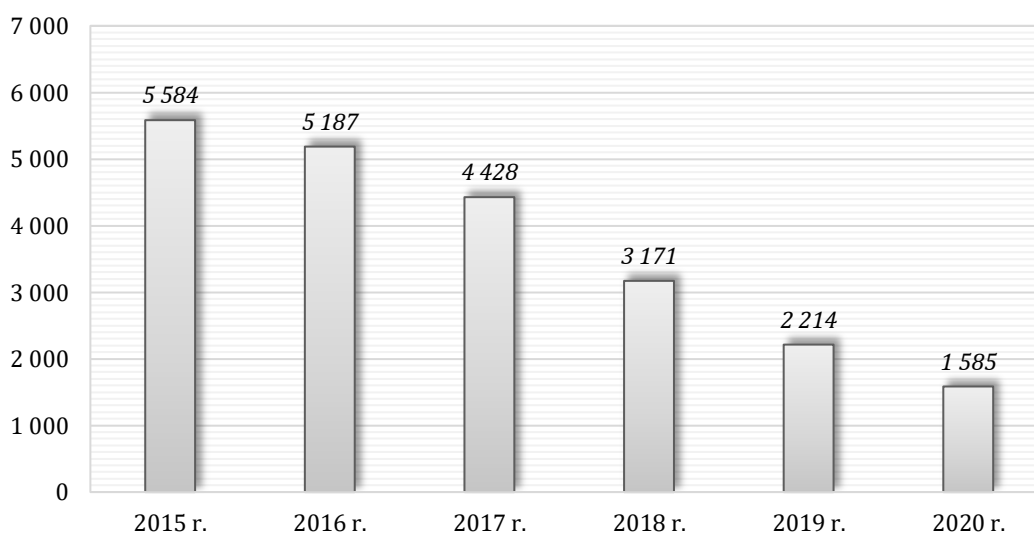
Źródło: opracowanie własne na podstawie serwisu MIDAS – wgląd w dniu 22.11.2021 r.

W kolejnej tabeli oraz na wykresie przedstawiono dane dotyczące wielkości wydobycia węgla brunatnego ze złoża Pątnów IV (O/Józwin IIB) w latach 2015-2020.

Tabela 28. Wielkość wydobycia węgla brunatnego ze złoża Pątnów IV (O/Józwin IIB) w latach 2015-2020

Rok	Wydobycie [tys. t]	Zasoby przemysłowe pozostałe do wykorzystania [tys. t]
2015	5 584	17 568
2016	5 187	13 279
2017	4 428	9 520
2018	3 171	6 601
2019	2 214	4 944
2020	1 585	3 058

Źródło: PAŃSTWOWY INSTYTUT GEOLOGICZNY - PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY



Wykres 8. Wielkość wydobycia węgla brunatnego ze złoża Pątnów IV (O/Józwin IIB) w latach 2015-2020 [tys. t]

Źródło: PAŃSTWOWY INSTYTUT GEOLOGICZNY - PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY

W latach 1967-2001 na terenie Gminy Kleczew eksploatowane było złożo Pątnów II, które w dniu 19.12.2001 r. zostało skreślone z bilansu zasobów.

4.6.1. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zasoby geologiczne

Analizę SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zasoby geologiczne przedstawiono w kolejnych tabelach.

Tabela 29. Analiza SWOT dla obszaru interwencji zasoby geologiczne

Mocne strony	Słabe strony
Lokalizacja na terenie gminy złóż węgla brunatnego.	Negatywny wpływ eksploatacji odkrywek węgla brunatnego na środowisko (w szczególności na zasoby wodne gminy i regionu).

Szanse	Zagrożenia
- Rozwój nowych technologii wydobywczych wpływających na ograniczenie strat eksploatacyjnych i zmniejszenie szkód środowiskowych. - Rekultywacja wyeksploatowanych złóż jako szansa na wzbogacenie różnorodności biologicznej i krajobrazowej. - Konieczność uwzględniania i ochrony złóż kopalin w dokumentach planistycznych.	- Zmiana strategii działania ZE PAK S.A. (transformacja energetyczna – odejście od wydobycia węgla brunatnego). - Prowadzenie działalności górniczej niezgodnie z udzieloną koncesją. - Nieodpowiednio prowadzone rekultywacje obszarów poeksploatacyjnych. - Nielegalna (niekoncesjonowana) eksploatacja kopalin.

Źródło: opracowanie własne

Tabela 30. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zasoby geologiczne

Adaptacja do zmian klimatu	- Pozyskiwanie, przetwarzanie i wykorzystywanie surowców geologicznych z wykorzystaniem najnowocześniejszych technologii ograniczających negatywne oddziaływania środowiskowe. - Zabezpieczanie odkrywek przed zagrożeniami jakie niosą ze sobą nawalne deszcze/podtopienia. - Racjonalne gospodarowanie złożem.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	- Związane z nielegalną eksploatacją kopalin mogącą prowadzić do zmiany stosunków wodnych oraz powstawania osuwisk i erozji. - Szkody górnicze. - Powstawanie lejów depresji oraz degradacja zasobów wodnych w wyniku górnictwa węgla brunatnego.
Działania edukacyjne	- Prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych z zakresu zasobów geologicznych (rodzajów kopalin, ich ochrony, działalności zakładów górniczych, rekultywacji obszarów poeksploatacyjnych). - Prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych z zakresu szkodliwości środowiskowych nielegalnej eksploatacji kopalin. - Popularyzacja tzw. płytkiej geotermii (pompy ciepła) jako ekologicznej metody ogrzewania budynków.
Monitoring środowiska	Poprzez prowadzenie kontroli przedsiębiorców prowadzących działalność górniczą.

Źródło: opracowanie własne

4.7. Gleby

4.7.1. Jakość gleb na terenie gminy

Bonitacja gruntów (gleb) ornych

Zgodnie z zestawieniem klasoużytków przekazanym przez Starostwo Powiatowe w Koninie na terenie Gminy Kleczew na gruntach ornych największą powierzchnię zajmują gleby klasy IVa (średniej jakości lepsze), których udział wynosi 31,3 % oraz gleby klasy V (słabe), których udział wynosi 28,4 %. Na terenie gminy nie występują gleby klas I-II (najlepsze i bardzo dobre)

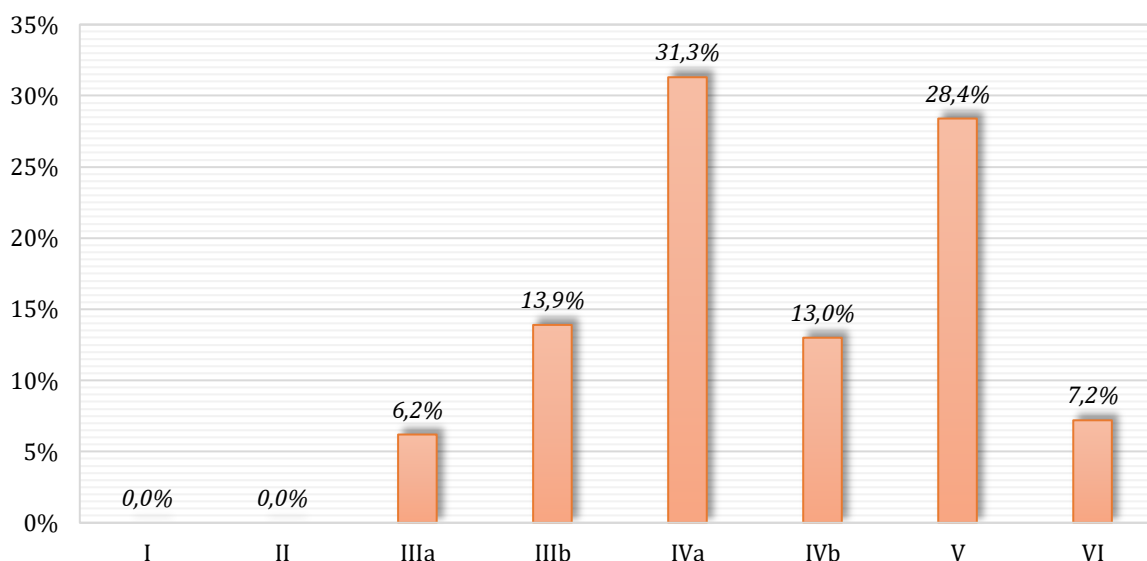
W kolejnej tabeli oraz na wykresie przedstawiono dane dotyczące struktury bonitacyjnej gleb gruntów ornych na terenie Gminy Kleczew.

Tabela 31. Bonitacja gleb (gruntów) ornych na terenie Gminy Kleczew

Klasa	Udział
I - gleby najlepsze	-
II - gleby bardzo dobre	-
IIIa - gleby dobre	6,2%

Klasa	Udział
IIIb - gleby średnio dobre	13,9%
IVa - gleby średniej jakości lepsze	31,3%
IVb - gleby średniej jakości gorsze	13,0%
V - gleby słabe	28,4%
VI - gleby najslabsze	7,2%
SUMA	100,0%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Starostwa Powiatowego w Koninie



Wykres 9. Bonitacja gleb gruntów ornych na terenie Gminy Kleczew – udział gleb w dane klasie

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Starostwa Powiatowego w Koninie

Badania gleb prowadzone przez Okręgową Stację Chemiczno-Rolniczą w Poznaniu (OSChR)

W latach 2019-2020 OSChR w Poznaniu pobrała do badań 220 próbek gleb użytków rolnych z terenu Gminy Kleczew. Powierzchnia przebadanych gleb wyniosła 420,68 ha. Badaniami objęto kategorię agronomiczną gleby, odczyn pH, potrzeby wapnowania oraz zawartość makroelementów.

Wyniki przeprowadzonych badań wskazują na dominację gleb średnich na terenie gminy (56,8 % przebadanych próbek). Pod względem odczynu pH największy odsetek przebadanych próbek gleb wykazuje odczyn kwaśny (37,3 %). Udział przebadanych próbek gleb ze wskazaniem zabiegu wapnowania jako koniecznego wynosi 17,7 %, natomiast jako zbędnego 23,6 %. Udział poszczególnych makroelementów na bardzo wysokim poziomie stwierdzono w przypadku 11,4 % przebadanych próbek dla fosforu, 3,0 % przebadanych próbek dla potasu oraz 6,0 % przebadanych próbek dla magnezu.

Podsumowując, wyniki przebadanych gleb na terenie gminy wskazują na pewien stopień ich degradacji w kierunku zakwaszenia (najwięcej przebadanych próbek charakteryzuje się kwaśnym odczynem oraz potrzebnym procesem wapnowania). Natomiast zawartość makroelementów w badanych glebach nie wskazuje na ich znaczące przenawożenie, co powoduje zwiększony odpływ pierwiastków biogennych i w konsekwencji eutrofizację oraz degradację środowiska wodnego (największy odsetek przebadanych gleb wskazuje na niską zawartość makroelementów – fosforu, potasu i magnezu).

Wyniki badań gleb użytków rolnych przeprowadzonych przez OSChR w Poznaniu na terenie Gminy Kleczew w latach 2019-2020 przedstawiono w kolejnych tabelach oraz zobrazowano na wykresach.

Tabela 32. Kategoria agronomiczna gleb użytków rolnych na terenie Gminy Kleczew (na podstawie wyników badań przeprowadzonych przez OSChR w latach 2019-2020)

Kategoria agronomiczna	Udział przebadanych próbek
bardzo lekka	8,6%
lekka	34,5%
średnia	56,8%
ciężka	0,0%
organiczna	0,0%

Źródło: Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Poznaniu

Tabela 33. Odczyn pH gleb użytków rolnych na terenie Gminy Kleczew (na podstawie wyników badań przeprowadzonych przez OSChR w latach 2019-2020)

Odczyn pH	Udział przebadanych próbek
bardzo kwaśny	17,3%
kwaśny	37,3%
lekko kwaśny	27,3%
obojętny	10,0%
zasadowy	8,2%

Źródło: Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Poznaniu

Tabela 34. Potrzeby wapnowania gleb użytków rolnych na terenie Gminy Kleczew (na podstawie wyników badań przeprowadzonych przez OSChR w latach 2019-2020)

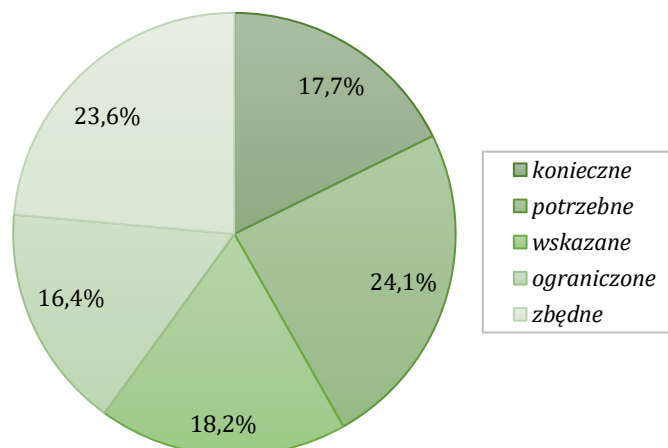
Potrzeby wapnowania	Udział przebadanych próbek
konieczne	17,7%
potrzebne	24,1%
wskazane	18,2%
ograniczone	16,4%
zbędne	23,6%

Źródło: Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Poznaniu

Tabela 35. Zawartość makroelementów gleb użytków rolnych na terenie Gminy Kleczew (na podstawie wyników badań przeprowadzonych przez OSChR w latach 2019-2020)

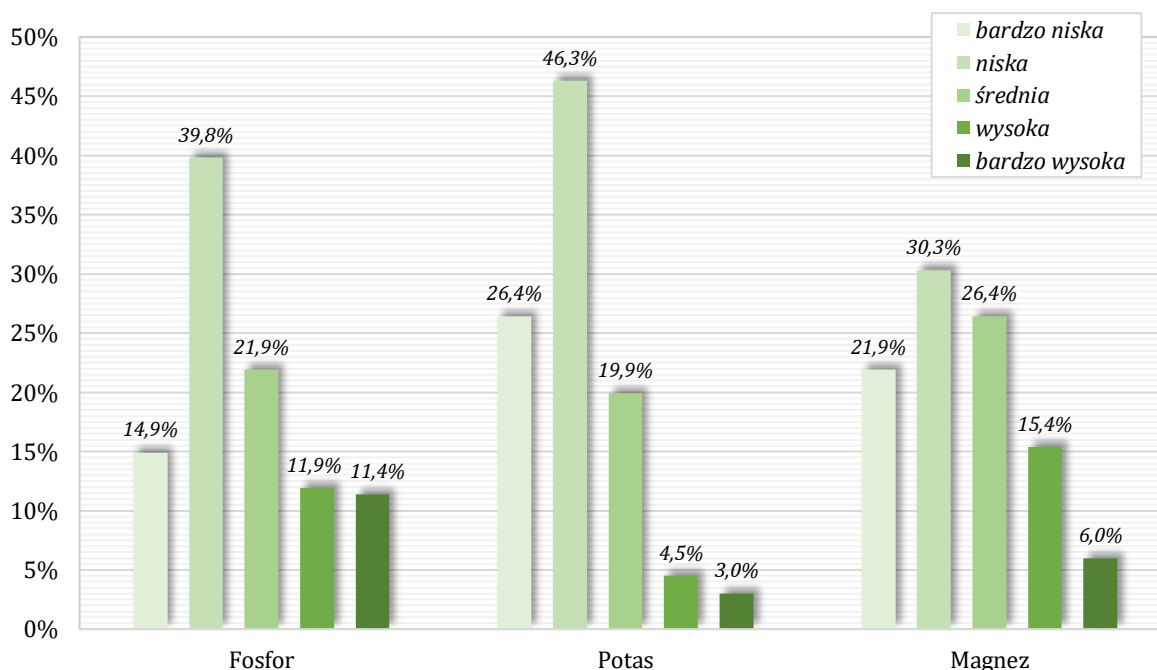
Zawartość makroelementów	Udział przebadanych próbek		
	Fosfor	Potas	Magnez
bardzo niska	14,9%	26,4%	21,9%
niska	39,8%	46,3%	30,3%
średnia	21,9%	19,9%	26,4%
wysoka	11,9%	4,5%	15,4%
bardzo wysoka	11,4%	3,0%	6,0%

Źródło: Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Poznaniu



Wykres 10. Potrzeby wapnowania gleb użytków rolnych na terenie Gminy Kleczew

Źródło: OSChR w Poznaniu – na podstawie wyników badań z lat 2019-2020



Wykres 11. Zawartość makroelementów w glebach użytków rolnych na terenie Gminy Kleczew

Źródło: OSChR w Poznaniu – na podstawie wyników badań z lat 2019-2020

4.7.2. Zagrożenia oraz ochrona gleb na terenie gminy

Zgodnie z ustawą z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. 2021, poz. 1326) ochrona gruntów polega na:

1) w przypadku gruntów rolnych:

- ograniczaniu przeznaczania ich na cele nierolnicze;
- zapobieganiu procesom degradacji i dewastacji gruntów rolnych oraz szkodom w produkcji rolniczej, powstającym wskutek działalności nierolniczej i ruchów masowych ziemi;
- rekultywacji i zagospodarowaniu gruntów na cele rolnicze;
- zachowaniu torfowisk i oczek wodnych jako naturalnych zbiorników wodnych;
- ograniczaniu zmian naturalnego ukształtowania powierzchni ziemi.

2) w przypadku gruntów leśnych:

- ograniczaniu przeznaczania ich na cele nieleśne;
- zapobieganiu procesom degradacji i dewastacji gruntów leśnych oraz szkodom w drzewostanach i produkcji leśnej, powstającym wskutek działalności nieleśnej i ruchów masowych ziemi;
- przywracaniu wartości użytkowej gruntem, które utraciły charakter gruntów leśnych wskutek działalności nieleśnej;
- poprawianiu ich wartości użytkowej oraz zapobieganiu obniżania ich produktywności;
- ograniczaniu zmian naturalnego ukształtowania powierzchni ziemi.

Wyłączanie gruntów rolnych z produkcji rolniczej

Zgodnie ze sprawozdaniami RRW-11 z realizacji przepisów ustawy z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych w zakresie wyłączenia gruntów z produkcji rolniczej, rekultywacji i zagospodarowania gruntów przekazanymi przez Starostwo Powiatowe w Koninie w latach 2017-2020 z użytkowania rolniczego na terenie Gminy Kleczew wyłączono 53,90 ha gruntów z przeznaczeniem pod:

- użytki kopalne – 53,21 ha;
- tereny mieszkaniowe – 0,48 ha;
- tereny pozostałe – 0,21 ha.

W kolejnej tabeli przedstawiono dane dotyczące powierzchni gruntów wyłączonych z użytkowania rolniczego na terenie Gminy Kleczew w latach 2017-2020.

Tabela 36. Powierzchnia gruntów wyłączonych z użytkowania rolniczego na terenie Gminy Kleczew w latach 2017-2020

Rok	Powierzchnia gruntów rolnych wyłączonych z produkcji rolnej [ha]				
	Przeznaczenie „odrolnionych” gruntów				Ogółem
	Użytki kopalne	Tereny komunikacyjne	Tereny mieszkaniowe	Pozostałe tereny	
2017	6,70	-	0,10	-	6,80
2018	8,57	-	0,19	-	8,76
2019	3,70	-	0,17	0,19	4,06
2020	34,24	-	0,02	0,02	34,28
SUMA	53,21	-	0,48	0,21	53,90

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Starostwa Powiatowego w Koninie

Wyłączanie gruntów leśnych z produkcji leśnej

Zgodnie z danymi publikowanymi przez GUS powierzchnia gruntów leśnych na terenie Gminy Kleczew w latach 2014-2020 zwiększyła się o 15,16 ha, co stanowi wzrost o 10,5 % (ze 143,90 ha do 159,06 ha).

Grunty zdegradowane

Zgodnie ze sprawozdaniami RRW-11 z realizacji przepisów ustawy z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych w zakresie wyłączenia gruntów z produkcji rolniczej, rekultywacji i zagospodarowania gruntów przekazanymi przez Starostwo Powiatowe w Koninie, powierzchnia gruntów zdegradowanych wymagających przeprowadzenia rekultywacji na terenie Gminy Kleczew wynosi 2 489,72 ha (są to w całości grunty zdegradowane działalnością górniczą). Dane w niniejszym zakresie przedstawiono w kolejnej tabeli.

Tabela 37. Powierzchnia gruntów zdegradowanych oraz gruntów zrehabilitowanych na terenie Gminy Kleczew w latach 2017-2020

Rok	Powierzchnia gruntów zdegradowanych wymagających przeprowadzenia rekultywacji[ha]	Powierzchnia gruntów zrehabilitowanych (w danym roku) [ha]
2017	2 429,21	44,70
2018	2 433,45	33,71
2019	2 420,86	3,12
2020	2 489,72	-

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Starostwa Powiatowego w Koninie

Zgodnie z informacjami przekazanymi przez PAK Kopalnia Węgla Brunatnego „Konin” S.A. łączna powierzchnia gruntów zagospodarowanych (o zakończonej rekultywacji) na terenie Gminy Kleczew wynosi 214 ha, w tym w następujących kierunkach:

- kierunek rolny – 133 ha;
- kierunek rekreacyjny – 74 ha;
- kierunek leśny – 7 ha.

Natomiast w trakcie procesu rekultywacji obecnie na terenie Gminy Kleczew znajduje się 1 096 ha gruntów zdegradowanych działalnością górniczą, w tym w następujących kierunkach:

- kierunek wodny – 555 ha;
- kierunek rolny – 286 ha;
- kierunek rekreacyjny – 123 ha;
- kierunek leśny – 82 ha;
- kierunek inny – 50 ha.

Historyczne zanieczyszczenia powierzchni ziemi

Historyczne zanieczyszczenie powierzchni ziemi jest to zanieczyszczenie, które powstało przed 30 kwietnia 2007 r. lub wynika z działalności zakończonej przed tą datą. Dotyczy to także szkody w środowisku spowodowanej przez emisję lub zdarzenie, od którego upłynęło więcej niż 30 lat. Władający powierzchnią ziemi (właściciel nieruchomości lub podmiot ujawniony jako władający w ewidencji gruntów i budynków) w przypadku stwierdzenia historycznego zanieczyszczenia ziemi na swoim terenie zobowiązany jest do przeprowadzenia remediacji, czyli np. usunięcia lub zmniejszenia ilości substancji powodujących ryzyko w taki sposób, aby teren zanieczyszczony był bezpieczny dla zdrowia ludzi i stanu środowiska. Działanie takie powinno być poprzedzone badaniami terenu zrealizowanymi przez akredytowaną jednostkę. Właściciel nieruchomości w oparciu o informacje o charakterze, skali, rodzaju historycznego zanieczyszczenia zobowiązany jest do opracowania projektu planu remediacji i jego ustalenia z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska.

Zgodnie z danymi przekazanymi przez Starostwo Powiatowe w Koninie oraz Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska na terenie Gminy Kleczew nie zidentyfikowano dotychczas potencjalnych oraz potwierdzonych historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi.

Osuwiska i tereny zagrożone ruchami masowymi ziemi

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2021, poz. 1973) definiuje ruchy masowe ziemi jako powstające naturalnie lub na skutek działalności człowieka osuwanie, spływanie lub obrywanie powierzchniowych warstw skał, zwietrzliny i gleby. Zgodnie z informacjami publikowanymi przez Ministerstwo Klimatu i Środowiska do powstawania osuwisk na terenie kraju przyczyniają się trzy główne czynniki - budowa geologiczna i rzeźba terenu, intensywne i/lub długotrwałe opady atmosferyczne oraz działalność człowieka (prowadząca m.in. do rozcinania i podcinania stoków oraz nadmiernego obciążenia

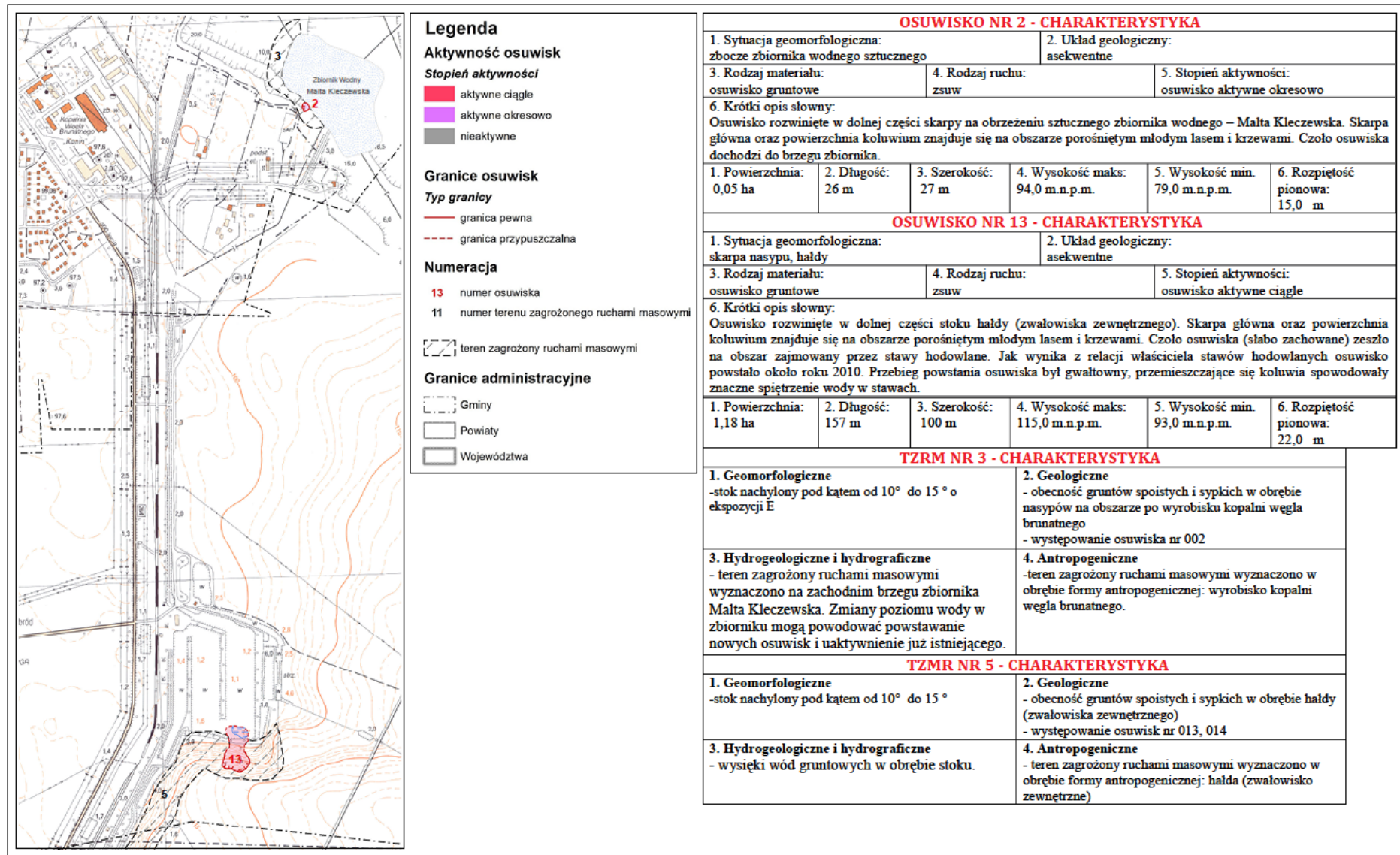
stoku przez wznoszone obiekty budowlane). Czynnikiem sprzyjającym uruchamianiu procesów osuwiskowych wskutek działalności człowieka są również wibracje powodowane przez prace ziemne i ruch pojazdów. Kolejnym czynnikiem ryzyka jest eksploatacja kruszyw u podstawy stoku w dolinach rzek nizinnych, a na terenach pojezierzy u podstawy form polodowcowych.

W 2018 r. Przedsiębiorstwo Geologiczne S.A. z siedzibą w Krakowie na zlecenie Starosty Konińskiego zrealizowało przedsięwzięcie dotyczące wykonania dokumentacji pn. *„Rejestr terenów, na których wystąpiły ruchy masowe ziemi oraz terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi w wybranych gminach powiatu konińskiego dla potrzeb wdrożenia programu monitoringu tych terenów”*. Niniejsze zadanie obejmowało gminy: Kleczew, Sompolno, Ślesin i Kazimierz Biskupi. Na terenie Gminy Kleczew zarejestrowano jedynie dwa osuwiska (o łącznej powierzchni 1,23 ha) oraz dwa tereny zagrożone powstaniem ruchów masowych (tzm). W związku z czym uznano, iż obszar gminy zagrożony jest ruchami masowymi w stopniu bardzo małym. Należy jednak mieć na uwadze, iż rejestr został opracowany z wyłączeniem czynnych zwałowisk/hałd oraz wyrobisk kopalnianych. W wyniku działalności górniczej na terenie gminy powstały zwałowiska zewnętrzne, których zbocza i wierzchowina ulegają pracom budowlanym mającym na celu uformowanie końcowego kształtu zwałowiska. Po zakończeniu powyższych prac, po rekultywacji wskazane jest wykonanie analizy i prac terenowych w celu określenia możliwości zaistnienia ruchów grawitacyjnych na tych obszarach w przyszłości.

Obszary zajęte przez osuwiska rozwinięte na skarpach hałd i wyrobisk poeksploatacyjnych nie powinny w żadnym wypadku być zagospodarowane przez budownictwo ani infrastrukturę, bez względu na stopień aktywności osuwisk. W przypadku planów zagospodarowania terenu powyżej osuwiska, należy wyznaczyć wokół osuwiska tzw. strefę buforową. Szerokość strefy buforowej uzależniona powinna być od wielkości danego osuwiska, sytuacji geomorfologicznej, rodzaju ruchu. Można w przybliżeniu założyć, że szerokość strefy buforowej powinna być równa wielokrotności wysokości skarpy głównej (2-5 razy w zależności od sytuacji).

Wyznaczone tereny zagrożone ruchami masowymi na skarpach zwałowisk i wyrobisk poeksploatacyjnych również nie powinny być zagospodarowane przez budownictwo ani infrastrukturę. Ponadto należy unikać prowadzenia jakichkolwiek prac skutkujących podcięciem skarp zwałowisk, ponieważ może to doprowadzić do uruchomienia osuwisk.

Lokalizację i charakterystykę osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi na obszarze Gminy Kleczew przedstawiono na kolejnej rycinie.



Rysunek 16. Lokalizacja i charakterystyka osuwisk oraz terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi na obszarze Gminy Kleczew

Źródło: Starostwo Powiatowe w Koninie

Planowanie przestrzenne

Jednym z podstawowych narzędzi ochrony nie tylko gleb i gruntów, ale i całego środowiska jest prowadzenie przez władze gmin odpowiedzialnego planowania przestrzennego z uwzględnieniem racjonalnego kształtowania środowiska i gospodarowania jego zasobami zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju.

Zgodnie z ustawą z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. 2022, poz. 503) wszystkie opracowania planistyczne muszą wprowadzać rozwiązania zapewniające ochronę oraz przywracanie środowiska do właściwego stanu. Podstawową zasadą polityki przestrzennej jest zapewnienie ładu przestrzennego i warunków zrównoważonego rozwoju, a więc takiej organizacji przestrzennej, która eliminowałaby konflikty między ochroną środowiska a rozwojem gospodarczym jednostki.

Zgodnie z danymi GUS wg stanu na dzień 31.12.2020 r. na terenie Gminy Kleczew obowiązują 42 miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego (MPZP) o łącznej powierzchni obejmującej 10 028 ha, co stanowi 90,9 % obszaru gminy.

4.7.3. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gleby

Analizę SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gleby przedstawiono w kolejnych tabelach.

Tabela 38. Analiza SWOT dla obszaru interwencji gleby

Mocne strony	Słabe strony
- Wzrost powierzchni gruntów leśnych (w latach 2014-2020). - Systematyczna realizacja prac rekultywacyjnych obszarów poeksploatacyjnych. - Brak zidentyfikowanych historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi. - Bardzo mały stopień zagrożenia ruchami masowymi na terenie gminy (wg stanu na 2018 r. oraz poza terenami kopalnianymi).	- Systematyczne wyłączanie z użytkowania gruntów rolnych. - Duża powierzchnia gruntów zdegradowanych działalnością górniczą.
Szanse	Zagrożenia
- Wsparcie dla gospodarstw rolnych wprowadzających uprawy ekologiczne oraz doradztwo rolnicze. - Programy rolno – środowiskowe oraz zalesieniowe. - Wzrost popytu na ekologiczne produkty rolne. - Rekultywacja gruntów w kierunkach rolnym, leśnym, wodnym.	- Zmiany klimatyczne powodujące m.in. przesuszanie gruntów. - Zmiany klimatyczne powodujące wzrost częstotliwości występowania nawałnych deszczy, które w konsekwencji mogą doprowadzić do powstawania osuwisk lub erozji. - Presja urbanizacyjna i gospodarcza.

Źródło: opracowanie własne

Tabela 39. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gleby

Adaptacja do zmian klimatu	- Prowadzenie działań mających zwiększyć retencję glebową, głównie poprzez wprowadzanie małych zbiorników retencyjnych, oczek wodnych i rowów nawadniających, zachowanie zadrzewień. - Stosowanie zalesień na terenach zdegradowanych i obszarach niewykorzystanych rolniczo, gruntach rolnych o niskiej przydatności dla rolnictwa i podatnych na degradację. - Tworzenie nowych i bieżące utrzymanie istniejących terenów zieleni urządzonej na obszarach zurbanizowanych. - Rekultywacja gruntów w kierunku leśnym oraz wodnym.
----------------------------	--

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Powstawanie osuwisk terenu (wskutek działalności człowieka lub procesów naturalnych – np. wymywanie gruntu przez powodzie lub ulewne deszcze).
Działania edukacyjne	Prowadzenie działań edukacyjno-doradczych dla gospodarstw rolnych w zakresie promowania rolnictwa ekologicznego i integrowanego, zapobiegania zanieczyszczeniom gleb środkami ochrony roślin i metalami ciężkimi oraz ochrony gleb przed erozją i zakwaszeniem.
Monitoring środowiska	- Poprzez działalność inspekcyjną WIOŚ. - Poprzez działalność OSChR (badania gleb użytków rolnych).

Źródło: opracowanie własne

4.8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

4.8.1. Gospodarowanie odpadami komunalnymi

Zgodnie z ustawą z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. 2021, poz. 888 ze zm.) gmina odpowiedzialna jest za zorganizowanie odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości zamieszkałych, a mieszkańiec/właściciel nieruchomości (lub w jego imieniu administrator lub zarządca nieruchomości) wpłaca na konto gminy opłatę za gospodarowanie odpadami. Objęcie gminnym systemem gospodarowania odpadami komunalnymi nieruchomości niezamieszkałych jest natomiast fakultatywne.

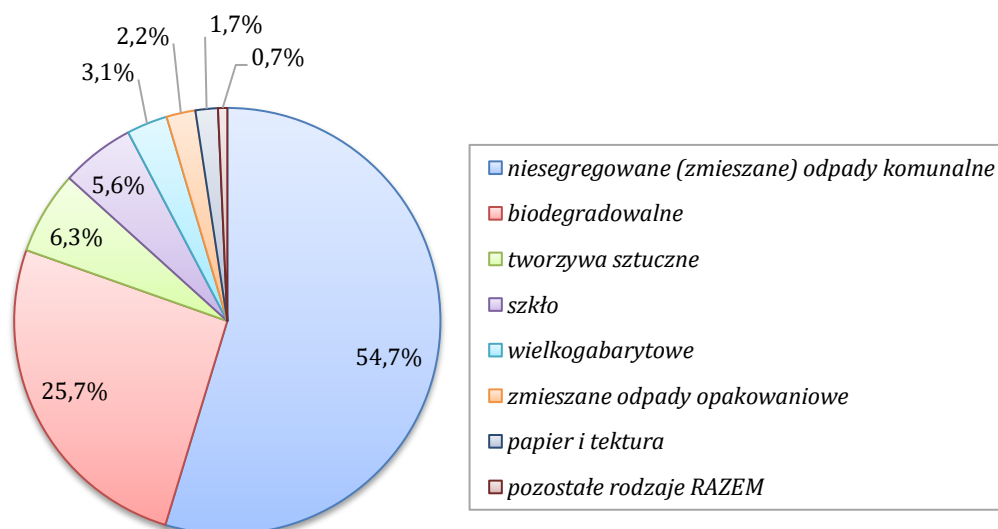
W 2020 r. z obszaru Gminy Kleczew odebrano 4 496,33 Mg odpadów komunalnych, w tym 4 128,78 Mg (co stanowi 91,8%) z nieruchomości zamieszkałych oraz 367,55 Mg (co stanowi 8,2 %) z nieruchomości niezamieszkałych. Największy udział w łącznej masie odebranych odpadów z obszaru gminy posiadały niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne (54,7 %), a następnie odpady biodegradowalne (25,7 %).

W kolejnej tabeli oraz na wykresie przedstawiono szczegółowe dane dotyczące ilości odebranych odpadów komunalnych z obszaru Gminy Kleczew w 2020 r.

Tabela 40. Ilość odpadów komunalnych odebranych z obszaru Gminy Kleczew w 2020 r.

Rodzaj odpadów	Ilość [Mg]	Udział
niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	2 459,74	54,7%
biodegradowalne	1 156,56	25,7%
tworzywa sztuczne	283,29	6,3%
szkło	253,12	5,6%
wielkogabarytowe	138,08	3,1%
zmieszane odpady opakowaniowe	100,96	2,2%
papier i tektura	76,28	1,7%
zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne	26,24	0,6%
metale	2,06	0,05%
SUMA	4 496,33	100,0%

Źródło: GUS



Wykres 12. Struktura odebranych odpadów komunalnych z obszaru Gminy Kleczew w 2020 r.

Źródło: opracowanie własne

Na terenie Gminy Kleczew funkcjonują dwa Punkty Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK). Gmina użyczyła bezpłatnie teren pod PSZOK w Budziszawiu Górnym (teren zlokalizowany w obrębie oczyszczalni ścieków) oraz PSZOK w Kleczewie (teren zlokalizowany w obrębie oczyszczalni ścieków), firma odbierająca odpady komunalne wyłoniona w drodze przetargu odpowiedzialna jest za ich obsługę, odbiór i zagospodarowanie odpadów (wyposażenia PSZOK-ów w pojemniki zgodnie z zapisami SIWZ oraz odbiór tych odpadów).

Zgodnie z ustawą z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. 2021, poz. 888 ze zm.), gmina zobowiązana była do osiągnięcia w 2020 r. wymaganych poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku odpadów surowcowych takich jak papier, tworzywa sztuczne, szkło, metal oraz odpadów budowlanych i rozbiórkowych oraz wymaganego poziomu ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania.

Zestawienie osiągniętych w 2020 r. przez Gminę Kleczew poziomów recyklingu oraz ograniczenia składowania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przedstawiono w kolejnej tabeli.

Tabela 41. Osiągnięte w 2020 r. przez Gminę Kleczew poziomy recyklingu oraz ograniczenia składowania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji

Poziom	Wymagany do osiągnięcia w 2020 r.	Osiągnięty przez gminę	Osiągnięcie wymaganego poziomu
recyklingu odpadów komunalnych papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła	≥50 %	37,1%	NIE
recyklingu odpadów budowlanych i rozbiórkowych	≥70 %	81,9%	TAK
ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania	≤35 %	0,0%	TAK

Źródło: Urząd Gminy i Miasta w Kleczewie

Gmina Kleczew (wraz z 35 innymi gminami) jest udziałowcem spółki Miejski Zakład Gospodarki Odpadami Komunalnymi Sp. z o.o. w Koninie (MZGOK). Celem działania spółki jest realizacja obowiązków w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi Gminy Konin oraz

pozostałych udziałowców w szczególności w zakresie zbierania odpadów komunalnych, termicznej utylizacji odpadów, odzysku energii podczas procesów utylizacji odpadów, odzyskiwania surowców z odpadów, składowania odpadów. W zakresie systemu odzysku, zagospodarowania i utylizacji odpadów struktura organizacyjna MZGOK Sp. z o.o. obejmuje:

1. Zakład Termicznego Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych (ZTUOK) - wyposażony w niezbędne zaplecze techniczne dla prowadzenia procesów technologicznych, których celem jest termiczna zamiana w kogeneracji energii chemicznej odpadów na energię elektryczną i ciepłą. Zakład posiada własne zaplecze kontrolno-pomiarowe i laboratoryjne.
2. Zakład Mechanicznego Przetwarzania Odpadów Komunalnych (ZMPOK) - obejmujący: sortownię selektywnie zebranych odpadów - zespół linii sortowniczych do tworzyw sztucznych, szkła i papieru; kompostownię bioodpadów - linię technologiczną kompostownia i produkcji ulepszaczy gleby; składowisko odpadów z energetycznym odzyskiem metanu.

Składowisko odpadów komunalnych w m. Genowefa

Zarządzającym obiektem jest Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o. w Kleczewie, ul. Rzemieślnicza 21, 62-540 Kleczew.

Składowisko położone jest na terenie miejscowości Genowefa na dz. ew. nr 198 o pow. 12,0 ha będącej zwałowiskiem wewnętrznym Odkrywki Józwin Kopalni Węgla Brunatnego „Konin” w Kleczewie. Obiekt zlokalizowany jest w odległości ok. 2,5 km na południowy-wschód od centrum Kleczewa. Wokół składowiska brak jest zabudowań mieszkalnych, a także ujęć wodnych i otwartych zbiorników wody. Składowisko otoczone jest ze wszystkich stron polami uprawnymi. Kwatera eksploatowana posiada uszczelnienie dna i skarp w postaci sztucznej bariery geologicznej o miąższości 0,5 m, warstwy glin zwałowych o miąższości 3 m oraz folii uszczelniającej PEHD 2 mm.

Zgodnie z prowadzoną ewidencją odpadów w 2020 r. na składowisku odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w miejscowości Genowefa poddano przetwarzaniu (w procesie unieszkodliwiania D5 i w procesie odzysku R5) łącznie 4 369,741 Mg odpadów. W kolejnej tabeli przedstawiono szczegółowe dane w niniejszym zakresie.

Tabela 42. Ilość odpadów poddanych przetworzeniu na składowisku w m. Genowefa w 2020 r.

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Ilość [Mg]
20 03 99	Odpady komunalne niewymienione w innych podgrupach	3 264,530
19 08 01	Skratki	137,440
17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	87,950
19 08 02	Zawartość piaskowników	31,250
17 02 02	Szkło	14,660
17 03 80	Odpadowa papa	6,720
19 08 05	Ustabilizowane komunalne osady ściekowe	6,000
RAZEM UNIESZKODLIWIANIE PROCES D5		4 369,741
17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	501,190
17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	114,090
17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	205,911
RAZEM ODZYSK PROCES R5		821,191
RAZEM D5 + R5		4 369,741

Źródło: ZGKiM Sp. z o.o. w Kleczewie

Ewidencja odpadów na składowisku odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w miejscowości Genowefa wykazała, że eksploatacja składowiska w 2020 r. prowadzona była zgodnie z posiadaną decyzją w sprawie pozwolenia zintegrowanego.

Najważniejsze wnioski z monitoringu oddziaływania składowiska odpadów komunalnych w m. Genowefa na środowisko za 2020 rok przedstawiają się następująco:

- Ocena jakości wód podziemnych pobranych z trzech piezometrów P-2, P-3 i P-4, zlokalizowanych w rejonie składowiska, przeprowadzona w oparciu o wytyczne z rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. 2019, poz. 2148), wskazuje, że były to wody o dobrym stanie chemicznym.
- W otoczeniu składowiska, w latach ubiegłych, poziom zwierciadła wody podziemnej ulegał wysokim wahaniom w piezometrach P-3 i P-4 (zlokalizowane na północny-zachód od składowiska). W 2020 r. największe wahania zwierciadła, rzędu 2,17 m, zaobserwowano w piezometrze P-4. W piezometrach P-2 i P-3 stwierdzono różnicę 0,22 m. Zaobserwowane wahania głębokości występowania zwierciadła wód podziemnych mogą być związane z prowadzonym w tym rejonie odwodnieniem na potrzeby działalności górniczej. W związku z powyższym na terenie, na którym położone jest przedmiotowe składowisko stwierdzono zmiany położenia zwierciadła wód podziemnych, wynikające z działalności człowieka i zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. 2019, poz. 2148) uznano, że występuje tu słaby stan ilościowy wód podziemnych. Nie stwierdzono wpływu działalności składowiska na stan ilościowy wód podziemnych.

Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o. w Kleczewie w m. Genowefa eksploatuje również kompostownię przymową o zdolnościach przerobowych 12 000 Mg/rok oraz sortownię odpadów komunalnych zbieranych selektywnie o zdolnościach przerobowych 20 000 Mg/rok.

Plany inwestycyjne Zakładu Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. z o.o. w Kleczewie obejmują:

- Budowę III kwatery na odpady na składowisku w Genowefie – planowane nakłady 5,0 mln zł, lata realizacji 2023-2025.
- Rekultywację II kwatery na składowisku w Genowefie – planowane nakłady 1,5 mln zł, rok realizacji 2023.
- Budowę instalacji na odpady biodegradowalne o zdolnościach przerobowych 25 000 Mg/rok (zamiana odpadu na produkt), planowane nakłady 15 mln zł, lata realizacji 2023-2025.
- Budowę stacji przeładunkowej – 3 mln zł, lata realizacji 2023-2025.
- Modernizację sortowni odpadów komunalnych – planowane nakłady 6 mln zł, rok realizacji 2024.
- Modernizację instalacji do przetwarzania odpadów wielkogabarytowych – planowane nakłady 2,5 mln zł, rok realizacji 2024.
- Budowę instalacji do odzysku i recyklingu odpadów budowlanych z grupy 17 – planowane nakłady 4 mln zł, lata realizacji 2023-2025.

4.8.2. Usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest

Zgodnie z „Programem Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032” do dnia 31 grudnia 2032 r. instalacje lub urządzenia zawierające azbest powinny zostać oczyszczone z wyrobów azbestowych, w sposób niestwarzający zagrożenia dla środowiska i zdrowia ludzi.

Obowiązek inwentaryzacji i usuwania wyrobów zawierających azbest ciąży na właścicielu nieruchomości. Usuwanie wyrobów azbestowych następuje sukcesywnie, najczęściej przy

pracach remontowych bądź rozbiórkowych. Przyspieszenie tego działania jest możliwe przy zwiększeniu pomocy finansowej dla inwestorów oraz uproszczeniu procedury jej pozyskania.

Usuwanie azbestu mogą realizować wyłącznie firmy, które mają odpowiednie wyposażenie techniczne do prowadzenia takich prac oraz zatrudniają pracowników przeszkolonych w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy z azbestem. Przed przystąpieniem do usuwania wyrobów z azbestem, prace należy odpowiednio przygotować i zgłosić właściwemu terenowemu organowi nadzoru budowlanego. Należy również sporządzić ewidencję jakościową i ilościową przewidzianych do usunięcia materiałów oraz opracować plan prac.

Narzędziem do gromadzenia i przetwarzania informacji uzyskanych z inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest oraz monitorowania realizacji zadań wynikających z „Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032” jest prowadzona przez Ministerstwo Rozwoju i Technologii Baza Azbestowa (www.bazaazbestowa.gov.pl). Zgodnie z Bazą Azbestową (dostęp w dniu 25.11.2021 r.) na terenie Gminy Kleczew do usunięcia i unieszkodliwienia pozostaje 6 353 Mg wyrobów zawierających azbest (głównie pod postacią falistych płyt azbestowo-cementowych stosowanych jako pokrycia dachowe).

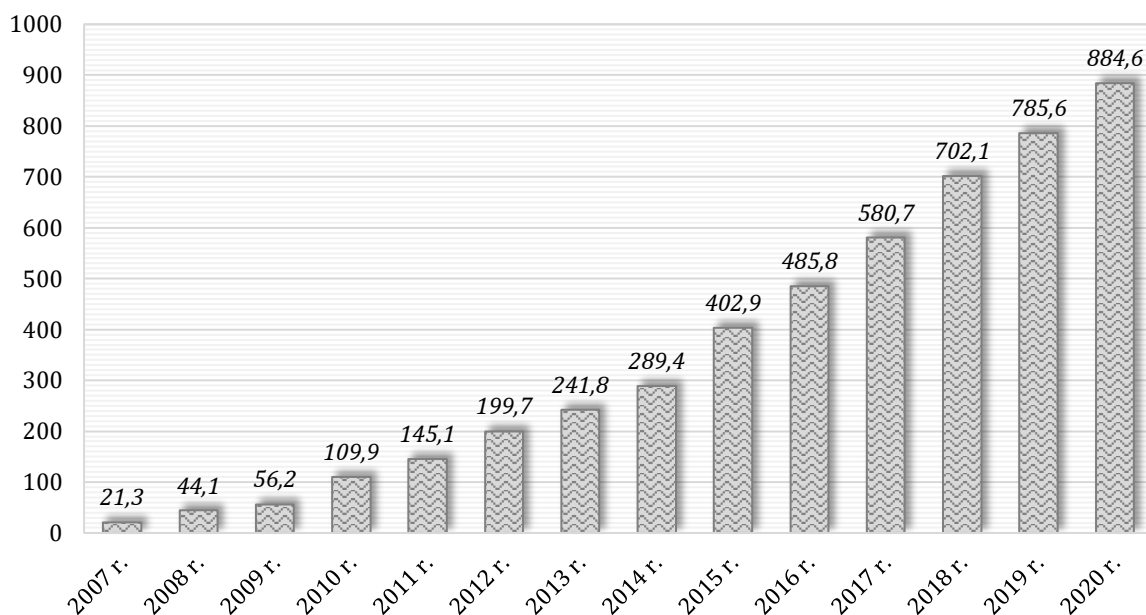
Na terenie Gminy Kleczew oraz całego powiatu corocznie od 2007 roku realizowany jest „Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu powiatu konińskiego”. W ramach ww. programu ze środków własnych powiatu konińskiego oraz środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu finansowane jest zadanie polegające na demontażu, transporcie i utylizacji wyrobów zawierających azbest z poszczególnych gmin powiatu. Z terenu Gminy Kleczew w latach 2007-2020 usunięto i unieszkodliwiono 884,562 Mg wyrobów zawierających azbest.

W kolejnej tabeli oraz na wykresie przedstawiono szczegółowe dane dotyczące ilości wyrobów zawierających azbest unieszkodliwionych z terenu Gminy Kleczew w latach 2007-2020 w ramach „Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu powiatu konińskiego”.

Tabela 43. Ilość wyrobów zawierających azbest unieszkodliwionych z terenu Gminy Kleczew w latach 2007-2020 w ramach „Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu powiatu konińskiego”

Rok	Ilość unieszkodliwionych wyrobów zawierających azbest [Mg]
2007	21,318
2008	22,798
2009	12,093
2010	53,665
2011	35,182
2012	54,670
2013	42,049
2014	47,575
2015	113,550
2016	82,894
2017	94,920
2018	121,390
2019	83,520
2020	98,938
SUMA	884,562

Źródło: Starostwo Powiatowe w Koninie



Wykres 13. Ilość wyrobów zawierających azbest unieszkodliwionych z terenu Gminy Kleczew w latach 2007-2020 w ramach „Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu powiatu konińskiego” [NARASTAJĄCO – w Mg]

Źródło: Starostwo Powiatowe w Koninie

4.8.3. Gospodarowanie odpadami innymi niż komunalne

Od 1 stycznia 2020 r. na terenie kraju obowiązuje rejestr BDO tj. rejestr podmiotów wprowadzających produkty, produkty w opakowaniach i gospodarujących odpadami. Stanowi on integralną część bazy danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami, tzw. *baza BDO*. Baza danych o odpadach (BDO) ma za zadanie uszczelnić system gospodarowania odpadami, zwiększyć skuteczność walki z szarą strefą i dzikimi wysypiskami oraz poprawić osiągnięte poziomy recyklingu. Dzięki systemowi użytkownicy realizują obowiązki ewidencyjne i sprawozdawcze wyłącznie elektronicznie, co pozwala na gromadzenie i zarządzanie wszystkimi informacjami o odpadach. Obowiązkowi rejestracji w bazie BDO podlegają wszystkie podmioty wymienione w art. 50 ust. 1 oraz art. 51 ust. 1 ustawy o odpadach. W art. 50 ustawy o odpadach wymienia się szereg rodzajów działalności, które podlegają wpisowi do rejestru BDO na wniosek. W takich przypadkach przedsiębiorcy sami muszą złożyć wniosek o wpis do rejestru. Wniosek należy złożyć przy użyciu rejestrowego formularza elektronicznego za pośrednictwem strony internetowej: www.bdo.mos.gov.pl. Art. 51 ust. 1 ustawy o odpadach wymienia przypadki, w których podmioty będą wpisane do rejestru BDO z urzędu przez marszałka województwa, właściwego ze względu na miejsce wykonywania działalności danego podmiotu.

Zgodnie z *Bazą danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami (BDO)* (wgląd w dniu 19.11.2021 r.) na terenie Gminy Kleczew siedzibę posiada 141 podmiotów wpisanych do rejestru BDO (zdecydowanie największy udział stanowią podmioty wytwarzające odpady obowiązane do prowadzenia ewidencji odpadów niepodlegające obowiązkowi uzyskania pozwolenia na wytwarzanie odpadów).

4.8.4. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Analizę SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów przedstawiono w kolejnych tabelach.

Tabela 44. Analiza SWOT dla obszaru interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Mocne strony	Słabe strony
- Osiągnięcie przez gminę wymaganego poziomu ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania (w 2020 r.). - Osiągnięcie przez gminę wymaganego poziomu recyklingu odpadów budowlanych i rozbiórkowych (w 2020 r.). - Utworzenie i funkcjonowanie na terenie gminy dwóch PSZOK-ów. - Systematyczne usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów azbestowych z terenu gminy.	- Dominujący udział zmieszanych odpadów komunalnych w łącznej masie odbieranych odpadów komunalnych z terenu gminy (niski poziom selektywnej zbiórki). - Nieosiągnięcie wymaganego poziomu recyklingu odpadów papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła (w 2020 r.).
Szanse	Zagrożenia
- Możliwość pozyskania dofinansowania na demontaż i utylizację wyrobów azbestowych z budżetu powiatu i WFOŚiGW. - Wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów oraz w zakresie ich prawidłowej segregacji. - Rozwój systemu gospodarowania odpadami (np. nowe technologie recyklingu i odzysku). - Utworzenie Bazy Danych Odpadowych-BDO.	- Wzrost kosztów odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych. - Wysokie koszty wymiany azbestowych pokryć dachowych. - Wzrost ilości wytwarzanych odpadów wskutek rozwoju społeczno-gospodarczego. - Brak zbytu surowców wtórnych. - Nielegalne/niewłaściwe postępowanie z odpadami.

Źródło: opracowanie własne

Tabela 45. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Adaptacja do zmian klimatu	- Wykorzystywanie odpadów do produkcji paliwa alternatywnego (RDF). - Produkcja i energetyczne wykorzystanie biogazu ze składowisk odpadów. - Ponowne wykorzystanie materiałów i produktów pochodzących z recyklingu. - Lokalizowanie obiektów gospodarki odpadami w oddaleniu od terenów zagrożonych powodzią, podtopieniami i osuwiskami.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	Związane z niewłaściwym postępowaniem z wytworzonymi odpadami (w szczególności dotyczy odpadów niebezpiecznych).
Działania edukacyjne	Prowadzenie działań edukacyjno – informacyjnych w zakresie zapobiegania powstawania odpadów, właściwego postępowania z odpadami i selektywnego zbierania odpadów (szczególnie wśród dzieci i młodzieży).
Monitoring środowiska	- Monitoring oddziaływania składowiska na środowisko przyrodnicze. - Kontrola podmiotów i instalacji gospodarujących odpadami (WIOŚ). - Prowadzenie kontroli nad gminnym systemem gospodarowania odpadami komunalnymi.

Źródło: opracowanie własne

4.9. Zasoby przyrodnicze

4.9.1. Lasy

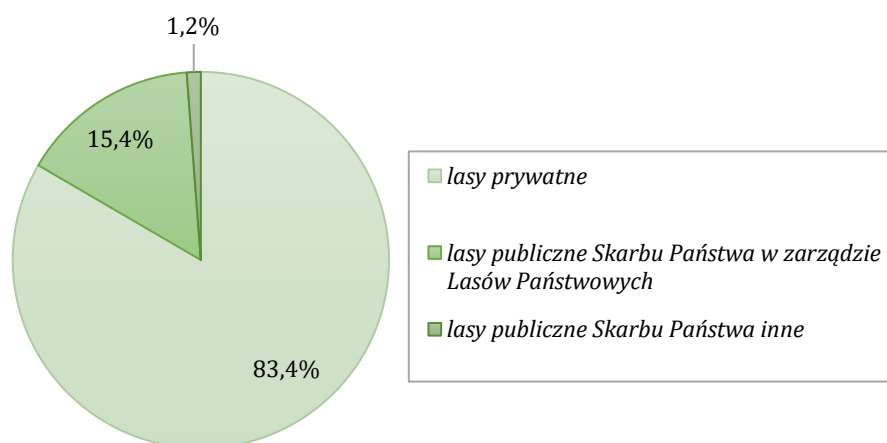
Powierzchnia lasów na terenie Gminy Kleczew wynosi jedynie 158,28 ha (wg danych GUS stan na 31.12.2020 r.). Stopień lesistości gminy to zaledwie 1,4 %. W strukturze własnościowej lasów na terenie gminy dominują lasy prywatne – 132,00 ha (co stanowi 83,4 %). Gmina Kleczew położona jest na terenie Nadleśnictwa Konin.

W kolejnej tabeli oraz na wykresie przedstawiono dane dotyczące struktury własnościowej lasów na terenie Gminy Kleczew.

Tabela 46. Struktura własnościowa lasów na terenie Gminy Kleczew (stan na dzień 31.12.2020 r.)

Własność	Powierzchnia [ha]	Udział
lasy prywatne	132,00	83,4%
lasy publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych	24,32	15,4%
lasy publiczne Skarbu Państwa inne	1,96	1,2%
SUMA	158,28	100,0%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS



Wykres 14. Struktura własnościowa lasów na terenie Gminy Kleczew

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Niewielkie kompleksy leśne występują na terenie gminy jedynie w obrębie sołectw Adamowo i Tręby nad Jeziorem Budziszawskim. Lasy są bardzo silnie rozdrobnione oraz mało zróżnicowane i nie stanowią dostatecznie silnej bazy dla bytowania licznych gatunków typowo leśnych. Przeważającym typem siedliskowym jest siedlisko boru suchego i boru świeżego.

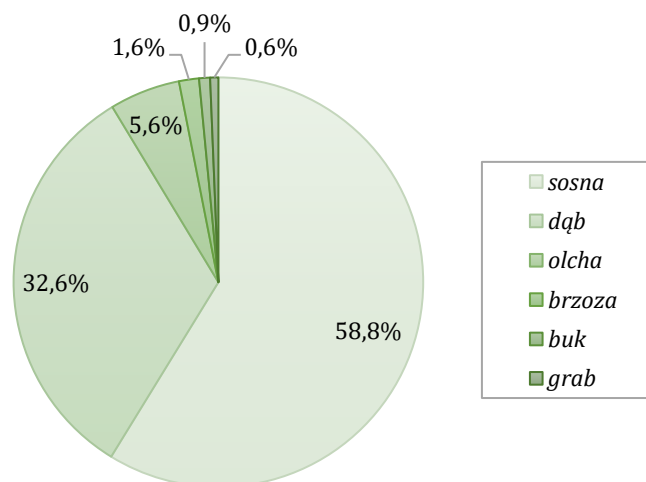
Dominującymi gatunkami lasotwórczymi na terenie Gminy Kleczew są sosna oraz dąb, które zajmują kolejno 58,8 % i 32,6 % powierzchni leśnej na terenie analizowanej jednostki. Udział olchy i brzozy jako kolejnych gatunków, które zajmują największą powierzchnię na terenie gminy wynosi 5,6 % i 1,6 %.

W kolejnej tabeli oraz na wykresie przedstawiono szczegółowe dane dotyczące struktury gatunków lasotwórczych na terenie Gminy Kleczew.

Tabela 47. Struktura gatunków lasotwórczych na terenie Gminy Kleczew (stan na 01.01.2021 r.)

Gatunek	Powierzchnia [ha]	Udział
sosna	93,02	58,8%
dąb	51,55	32,6%
olcha	8,82	5,6%
brzoza	2,50	1,6%
buk	1,37	0,9%
grab	1,02	0,6%
SUMA	158,28	100,0%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych nadleśnictwa



Wykres 15. Struktura gatunków lasotwórczych na terenie Gminy Kleczew

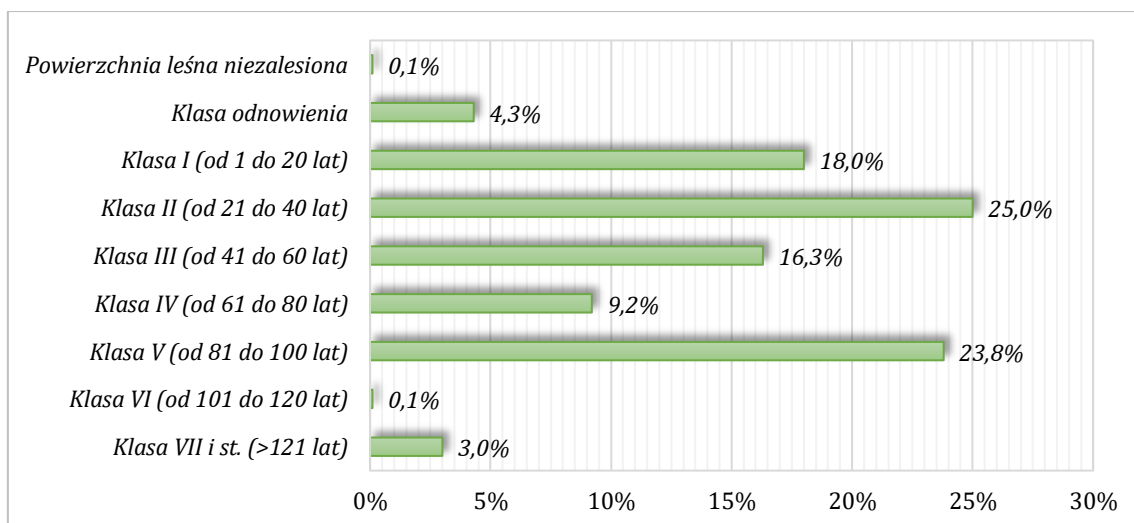
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych nadleśnictwa

W strukturze wiekowej lasów na terenie Gminy Kleczew największą powierzchnię zajmują drzewostany w II klasie wieku (od 21 do 40 lat) – 25,0 %. W kolejnej tabeli oraz na wykresie przedstawiono szczegółowe dane dotyczące struktury wiekowej lasów na terenie Gminy Kleczew.

Tabela 48. Struktura wiekowa lasów na terenie Gminy Kleczew (stan na 01.01.2021 r.)

Klasa wieku	Powierzchnia [ha]	Udział
Powierzchnia leśna niezalesiona	0,20	0,1%
Klasa odnowienia	6,86	4,3%
Klasa I (od 1 do 20 lat)	28,54	18,0%
Klasa II (od 21 do 40 lat)	39,63	25,0%
Klasa III (od 41 do 60 lat)	25,82	16,3%
Klasa IV (od 61 do 80 lat)	14,54	9,2%
Klasa V (od 81 do 100 lat)	37,71	23,8%
Klasa VI (od 101 do 120 lat)	0,17	0,1%
Klasa VII i st. (>121 lat)	4,81	3,0%
SUMA	158,28	100,0%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych nadleśnictwa



Wykres 16. Struktura wiekowa lasów na terenie Gminy Kleczew

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych nadleśnictwa

Powierzchnia lasów ochronnych na terenie Gminy Kleczew wynosi jedynie 4,92 ha, co stanowi 3,1 % powierzchni leśnej obszaru jednostki. Lasy ochronne pełnią (wyłącznie lub dodatkowo) funkcje pozaprodukcyjne związane z ochroną gruntów, wód, infrastruktury oraz terenów zamieszkałych przez człowieka i zagrożonych skutkami zjawisk żywiołowych. Lasy ochronne na terenie Gminy Kleczew pełnią funkcje wodochronną.

4.9.2. Fauna i flora²

Środowisko przyrodnicze gminy w wyniku działalności górniczej uległo istotnym przeobrażeniom. W centralnej części gminy Kleczew, gdzie ingerencja człowieka w środowisko była największa, powstały silnie przekształcone przestrzenie ze znacznie zmienionymi warunkami przyrodniczymi (geologicznymi, geomorfologicznymi, hydrologicznymi, szatą roślinną i światem zwierzęcym). Powstały nowe formy terenowe w postaci zagłębień (wyrębiska, osadniki) i wyniesień (zwałowiska zewnętrzne). Ta część gminy jest całkowicie odlesiona i dominują tu zbiorowiska synantropijne (w tym agrocenozy) ze znacznym udziałem gatunków pospolitych.

Na zachodzie i północy gminy, na obszarach nieobjętych wydobywaniem węgla, zachowały się cenne kompleksy przyrodnicze. Na terenach rolniczych dominują zespoły: wyki cztero-nasiennej (w uprawach zbożowych) oraz sporka i chwastnicy (w uprawach okopowych). Wąskie zabagnione rynny pojezierne i dolinki drobnych cieków, z wilgotnymi łąkami i szuwarami oraz kępami olsów i zarośli łożowych urozmaicają monotony krajobraz agrocenoz. Na terenach rolniczych przeważa roślinność sezonowa - uprawy rolne. Rolę łączników ekologicznych pomiędzy drobnymi kompleksami leśnymi pełnią zadrzewienia śródpolne, łąkowo pastwiskowe, zadrzewienia towarzyszące wiejskiemu osadnictwu oraz szlakom komunikacyjnym.

Potencjalną roślinność naturalną w Gminie Kleczew stanowią przede wszystkim siedliska grądowe (*Galio-Carpinetum*) lokalnie urozmaicane przez kontynentalny bór mieszany (*Pino-Quercetum*) oraz w obniżeniach terenu i dolinach cieków powierzchniowych także łągi: wierzbowe i topolowe (*Salici-Populetum*) oraz jesionowo-olszowe (*Circae-Alnetum*). Roślinność rzeczywista jest jednak dalece odmienna od potencjalnej i obejmuje przede wszystkim różne formy agrocenoz i terenów antropogenicznie przekształconych w wyniku drastycznych zmian ukształtowania powierzchni ziemi, szczególnie w centralnej części gminy. Głównym i najcenniejszym z punktu widzenia przyrodniczego, biotopem obszaru Gminy Kleczew jest północny fragment gminy w granicach Powidzkiego Parku Krajobrazowego. Wysokie walory ogólnoprzyrodnicze terenów wchodzących w jego skład i turystyczno-rekreacyjne funkcje tego obszaru, stanowiąc podstawę wszelkich form wypoczynku, już od dawna przyciągają liczne rzesze turystów.

Wśród zwierząt występujących na terenie gminy powszechnie spotkać można sarnę, lisy, zające oraz drobne gryzonie, a z ptactwa kosi, dzięcioły, kukułki, słowiki. Teren odkrywką nie stanowi korytarza przelotu ptaków ani ostoi ich lęgów, nie sprzyjają temu tereny pozbawione roślinności. Natomiast w sąsiedztwie jezior są dobre warunki dla ptactwa wodnego takiego jak łabędzie, perkozy, kaczki, łyski i inne wodne ptactwo w tym wiele gatunków rzadkich i chronionych. Główny trzon stanowią populacje synurbijnych gatunków powszechnie występujące w miastach i na obszarach segetalnych. Są to m.in. wróbel domowy, sierpówka, potrzuszek, kopciuszek, pliszka siwa, nornik zwyczajny, mysz polna, kuna domowa itp. Niemniej są wśród nich także gatunki chronione oraz uznane za zagrożone wyginięciem np. ortolan, trznadel, skowronek, srokość i gąsiorek. Zbliżony skład gatunkowy fauny reprezentują tereny zwałowiska. Tutaj przeważają gatunki typowe dla suchych agrocenoz, pospolicie występujące w krajobrazie rolniczym tego rejonu. Niemniej jednak występują tu także gatunki rzadkie jak choćby kłaskawka, której zwarty zasięg w Polsce ograniczony jest do południowej części kraju. Poza tym godne odnotowania jest fakt występowania na terenie gminy m.in.: żmii zygzakowatej, traszki grzebieniastej, kumaka nizinnego, a z ptaków także derkacza. Bezkręgowce są najstabiliej

² za: „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy i Miasta i Kleczew”

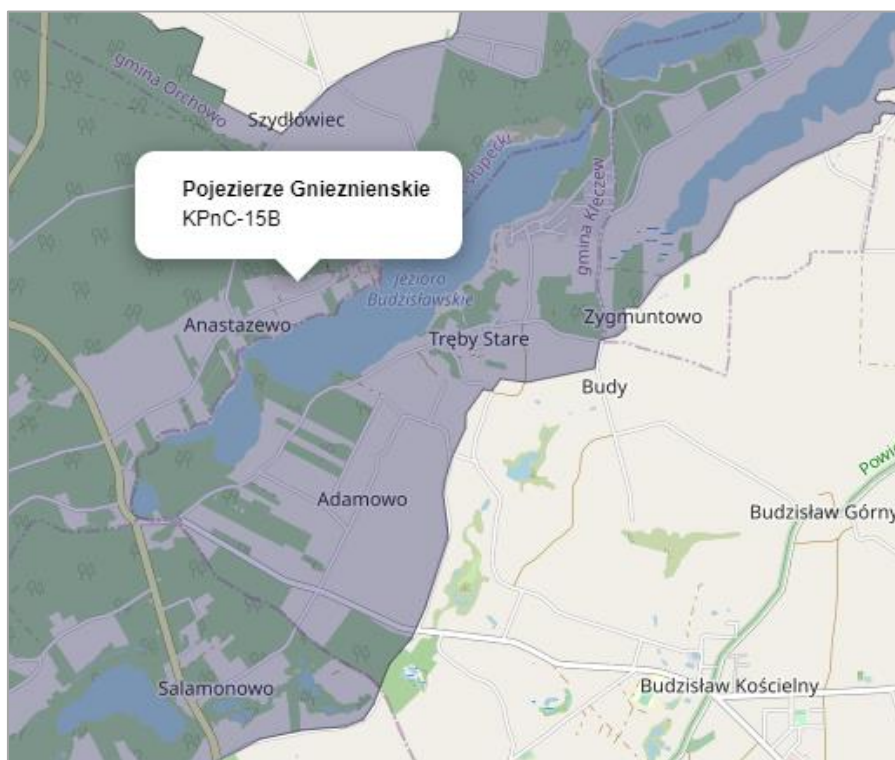
poznaną grupą zwierząt, tym niemniej z całą pewnością występują tutaj m. in. tygryski paskowane oraz kilka gatunków węży i obie świtezianki związane ze strefą brzegową zbiorników wodnych i terenami otwartymi. Rolę naturalnych refugium dla rodzinnych przedstawicieli dzikiej fauny pełnią okolice Jeziora Budzińskiego oraz tereny pokopalniane w odniesieniu do gatunków związanych z obszarami suchymi i okresowo podtapianymi do których zaliczają się m.in. ptaki z rzędu siewkowych - uznane za grupę zagrożoną wyginięciem w skali całego kontynentu. Na południe od Kleczewa, tuż za granicą gminy, znajduje się północny skraj tzw. lasów kazimierskich, stanowiących naturalne przedłużenie Puszczy Bieniszewskiej. Wynikiem tego jest wzbogacenie struktury siedliskowej o dość rozbudowaną linię pole - las, stanowiącą miejsce liczego bytowania zbiorowisk i gatunków niewystępujących w ogóle (lub w zdecydowanie mniejszym udziale) w krajobrazie rolniczym i leśnym traktowanym oddzielnie.

Prowadzona w ciągu ostatnich kilkudziesięciu lat działalność kopalni odkrywkowych spowodowała przekształcenie środowiska przyrodniczego poprzez fizyczne zajęcie znacznych obszarów. Pozostałe tereny izolowane przez zwałowiska i odkrywki odnotowały w zdecydowanej większości pogorszenie warunków wilgotnościowych i ograniczenie dyspersji, przez co utraciły swoje pierwotne funkcje oraz charakteryzujące je florę i faunę. Podsumowując Gmina Kleczew jest słabo zróżnicowana pod względem struktury przyrodniczej, a co za tym idzie bioróżnorodności. Najwyższą wartość pod tym względem posiada północno-zachodnia część gminy w obrębie Powidzkiego Parku Krajobrazowego, co znalazło odzwierciedlenie we wszystkich wieloprzestrzennych waloryzacjach przyrody i krajobrazu regionu.

4.9.3. Korytarze ekologiczne i formy ochrony przyrody

Korytarze ekologiczne

Przez obszar Gminy Kleczew przebiega fragment korytarza ekologicznego o randze krajowej tj.: korytarz KPnC-15B Pojezierze Gnieźnieńskie. Korytarz wyznaczony został przez Zakład Badania Ssaków PAN w Białowieży we współpracy z Pracownią na rzecz Wszystkich Istot. Przebieg korytarza przedstawiono na kolejnej rycinie.



Rysunek 17. Przebieg korytarza ekologicznego przez Gminę Kleczew

Źródło: <http://mapa.korytarze.pl/>

Wyznaczenie i ochrona korytarzy ekologicznych zapewnia zachowanie funkcjonalnej łączności w warunkach powszechnej obecnie fragmentacji środowiska. Korytarze ekologiczne to obszary umożliwiające przemieszczanie się roślin i zwierząt pomiędzy siedliskami. Korytarze to drogi życia, dzięki którym wiele gatunków może egzystować pomimo niekorzystnych zmian w środowisku, a cenne siedliska nadal cechuje wysoka bioróżnorodność. Główne cele wyznaczania i ochrony korytarzy to:

- przeciwdziałanie izolacji obszarów przyrodniczo cennych i zapewnienie funkcjonalnych połączeń między poszczególnymi regionami kraju,
- zapewnienie możliwości funkcjonowania stabilnych populacji gatunków roślin i zwierząt,
- ochrona i odbudowa bioróżnorodności w kraju i Europie,
- stworzenie spójnej sieci obszarów chronionych, które zapewnią optymalne warunki do życia możliwie dużej liczbie gatunków.

Formy ochrony przyrody

Zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2021, poz. 1098 ze zm.) formami ochrony przyrody są:

- 1) parki narodowe - określenie i zmiana granic parku narodowego następuje w drodze rozporządzenia Rady Ministrów;
- 2) rezerваты przyrody - uznanie za rezerwat przyrody następuje w drodze aktu prawa miejscowego w formie zarządzenia regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
- 3) parki krajobrazowe - utworzenie parku krajobrazowego lub powiększenie jego obszaru następuje w drodze uchwały sejmiku województwa;
- 4) obszary chronionego krajobrazu - wyznaczenie obszaru chronionego krajobrazu następuje w drodze uchwały sejmiku województwa;
- 5) obszary Natura 2000 - wyznaczenie obszaru Natura 2000, zmiana jego granic lub likwidacja następuje w drodze rozporządzenia ministra właściwego do spraw środowiska;
- 6) pomniki przyrody - ustanowienie pomnika przyrody następuje w drodze uchwały rady gminy;
- 7) stanowiska dokumentacyjne - ustanowienie stanowiska dokumentacyjnego następuje w drodze uchwały rady gminy;
- 8) użytki ekologiczne - ustanowienie użytku ekologicznego następuje w drodze uchwały rady gminy;
- 9) zespoły przyrodniczo-krajobrazowe - ustanowienie zespołu przyrodniczo-krajobrazowego następuje w drodze uchwały rady gminy;
- 10) ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów - określenie gatunków roślin, zwierząt i grzybów objętych ochroną gatunkową następuje w drodze rozporządzenia ministra właściwego do spraw środowiska.

Zgodnie z Centralnym Rejestrem Form Ochrony Przyrody prowadzonym przez Generalną Dyрекcję Ochrony Środowiska na terenie Gminy Kleczew znajdują się następujące formy ochrony przyrody:

- obszar Natura 2000 Pojezierze Gnieźnieńskie;
- Powidzki Park Krajobrazowy;
- Powidzko-Bieniszewski Obszar Chronionego Krajobrazu;
- pomniki przyrody.

Charakterystykę poszczególnych form ochrony przyrody znajdujących się na terenie Gminy Kleczew przedstawiono w dalszej części rozdziału.

OBZAR NATURA 2000 POJEZIERZE GNIEŹNIEŃSKIE

Głównym celem funkcjonowania obszarów Natura 2000 jest zachowanie określonych typów siedlisk przyrodniczych i gatunków roślin i zwierząt, które uważa się za cenne (znaczące dla zachowania dziedzictwa przyrodniczego Europy) i zagrożone wyginięciem w skali całej Europy. Cel ten ma być realizowany poprzez wyznaczenie i objęcie ochroną obszarów, na których te gatunki

i siedliska występują. Działania w zakresie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej flory i fauny mają służyć zachowaniu lub odtworzeniu różnorodności biologicznej Europy, co jest jednym z priorytetów działalności Unii Europejskiej. Dodatkowo państwa członkowskie zobowiązane są do podejmowania w razie potrzeby starań w celu zachowania ekologicznej spójności sieci Natura 2000, w celu utrzymania migracji, rozprzestrzeniania i wymiany genetycznej gatunków. Podstawą funkcjonowania obszarów Natura 2000 są dwie unijne dyrektywy - Dyrektywa 2009/147/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (zwana dyrektywą ptasią) oraz Dyrektywa 92/43/EWG Rady z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (zwana dyrektywą siedliskową). W myśl dyrektywy ptasiej oraz dyrektywy siedliskowej każdy kraj członkowski Unii Europejskiej ma obowiązek zapewnić siedliskom przyrodniczym i gatunkom roślin i zwierząt, o których mowa w tych dyrektywach, warunki sprzyjające ochronie lub zadbać o odtworzenie ich dobrego (właściwego) stanu, m.in. poprzez wyznaczenie obszarów specjalnej ochrony ptaków (OSO) oraz specjalnych obszarów ochrony siedlisk (SOO).

Obszar Natura 2000 Pojezierze Gnieźnieńskie

Data wyznaczenia: 06.03.2009 r.

Kod obszaru: PLH 300026

Rodzaj ochrony: Dyrektywa siedliskowa

Powierzchnia: 15 922,12 ha

Lokalizacja (gminy): Strzelno (miejsko-wiejska), Gniezno (wiejska), Ostrowite (wiejska), Wilczyn (wiejska), Mogilno (miejsko-wiejska), Jeziora Wielkie (wiejska), Słupca (wiejska), Powidz (wiejska), Witkowo (miejsko-wiejska), Kleczew (miejsko-wiejska), Trzemeszno (miejsko-wiejska), Orchowo (wiejska).

Charakterystyka obszaru: Obszar o młodoglacjalnej rzeźbie z bogactwem form - rynny polodowcowe, morena czołowa, morena denna, równina sandrowa. W granicach obszaru Natura 2000 znajduje się region charakteryzujący się wielkim bogactwem jezior. Są wśród nich jeziora będące największymi: Jez. Powidzkie i Niedziegiel i często także najgłębszymi w Wielkopolsce: Jez. Powidzkie, Budzisławskie. Oprócz nich znajdują się tu jeziora następujące: Białe, Czarne, Hutka, Kamienieckie, Kosewskie, Modrze, Ostrowickie, Ostrowskie, Procyń, Rusin, Salomonowskie, Skubarczewskie, Słowikowo, Suszewskie, Wierzbiczańskie, Wilczyńskie, Wójcińskie. Przez obszar ostoji przechodzi dział wodny III rzędu rozdzielający zlewnię Noteci i Warty. Na tym obszarze biorą swe źródła rzeki: Wełna, Noteć Zachodnia, Meszna. Lasy, choć są od wieków użytkowane gospodarczo, to zachowały naturalne rysy. Przeważają drzewostany mieszane. Do najlepiej zachowanych kompleksów leśnych należą Lasy Miradzkie i Skorzęcińskie. Na szczególną uwagę zasługują najlepiej w Wielkopolsce wykształcone i zachowane fitocenozy świetlistej dąbrowy *Potentillo albae-Quercetum*. Często spotkać też można bardzo dobrze zachowane fitocenozy grądów środkowoeuropejskich *Galio silvatici-Carpinetum* i kwaśnej dąbrowy *Calamagrostio arundinaceae-Quercetum petraeae*. Na dnie rynien wzdłuż jezior oraz w bezodpływowych zagłębieniach zachowały się fragmenty łągów jesionowo-olszowych *Fraxino-Alnetum* i olsów *Carici elongatae-Alnetum*. W zarastającej misie Jeziora Czarne i Salomonowskiego wykształciły się interesujące zbiorowiska roślinności torfowiska niskiego i przejściowego. W otoczeniu jezior oraz w dolinie Noteci Zachodniej rozciągają się zróżnicowane pod względem syntaksonomicznym i florystycznym zbiorowiska łąkowe. Wśród nich licznie reprezentowane są zbiorowiska kalcyfilne i ziołoroślowe.

Jakość i znaczenie: W granicach PLH 30026 Pojezierze Gnieźnieńskie występują jeziora, w których występują najlepiej zachowane w Wielkopolsce formacje podwodnych łąk ramienicowych *Charetea*. Jeziora: Niedziegiel, Budzisławskie, Czarne są jedynymi ostojami niektórych gatunków ramienic w skali Polski a nawet Europy. Jeziora ramienicowe stanowią aż 14,3% powierzchni Ostoi. Obszar ma ważne znaczenie dla zachowania podwodnych łąk ramienicowych w Polsce. Lasy (szczególnie kompleks Lasów Miradzkich) wchodzące w skład Ostoi cechują się także najlepiej zachowanymi w Wielkopolsce świetlistymi dąbrowami *Potentillo albae-Quercetum*. Wyróżniającym dla tego obszaru elementem szaty roślinnej są także kalcyfilne łąki o zmiennej wilgotności (trzęślicowe oraz świeże) oraz torfowiska nakredowe rozwijające się na pokładach kredy. Selery błotne *Apium repens* - gatunek znany w obszarze z 10 stanowisk.

Przedmioty ochrony obszaru:

siedliska:

- 3140 Twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki z podwodnymi łąkami ramienic (*Charactera spp.*);
- 3150 Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion*, *Potamion*;
- 6210 Murawy kserotermiczne (*Festuco-Brometea* i ciepłolubne murawy z *Asplenion septentrionalis* *Festucion pallentis*);
- 6410 Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*);
- 6440 Łąki selernicowe (*Cnidion dubii*);
- 6510 Nizowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*);
- 7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzeria-Caricetea*);
- 7150 Obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku *Rhynchosporion*;
- 7210 Torfowiska nakredowe (*Cladietum marisci*, *Caricetum buxbaumii*, *Schoenetum nigricantis*);
- 9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*);
- 9190 Kwaśne dąbrowy (*Quercion roburi-petraeae*);
- 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*) i olsy źródliskowe;
- 91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario-Ulmetum*);
- 91I0 Ciepłolubne dąbrowy (*Quercetalia pubescenti-petraeae*);

gatunki roślin i zwierząt:

- aldrowanda pęcherzykowata *Aldrovanda vesiculosa*;
- lipiennik Loesela *Liparis loeselii*;
- selery błotne *Apium repens*;
- sierpowiec błyszczący *Drepanocladus (Hamatocaulis) vernicosus*;
- kumak nizinny *Bombina bombina*;
- piskorz *Misgurnus fossilis*;
- traszka grzebieniasta *Triturus cristatus (Triturus cristatus cristatus)*;
- wydra *Lutra lutra*;
- zatoczek łamliwy *Anisus vorticulus*.

Plan Zadań Ochronnych:

- Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 7 kwietnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Pojezierze Gnieźnieńskie PLH300026.
- Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 2 września 2015 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Pojezierze Gnieźnieńskie PLH300026.

Identyfikację istniejących zagrożeń dla przedmiotów ochrony obszaru Natura 2000 Pojezierze Gnieźnieńskie (PLH 300026) przedstawiono w kolejnej tabeli.

Tabela 49. Zidentyfikowane istniejące zagrożenia dla przedmiotów ochrony obszaru Natura 2000 Pojezierze Gnieźnieńskie (PLH 300026)

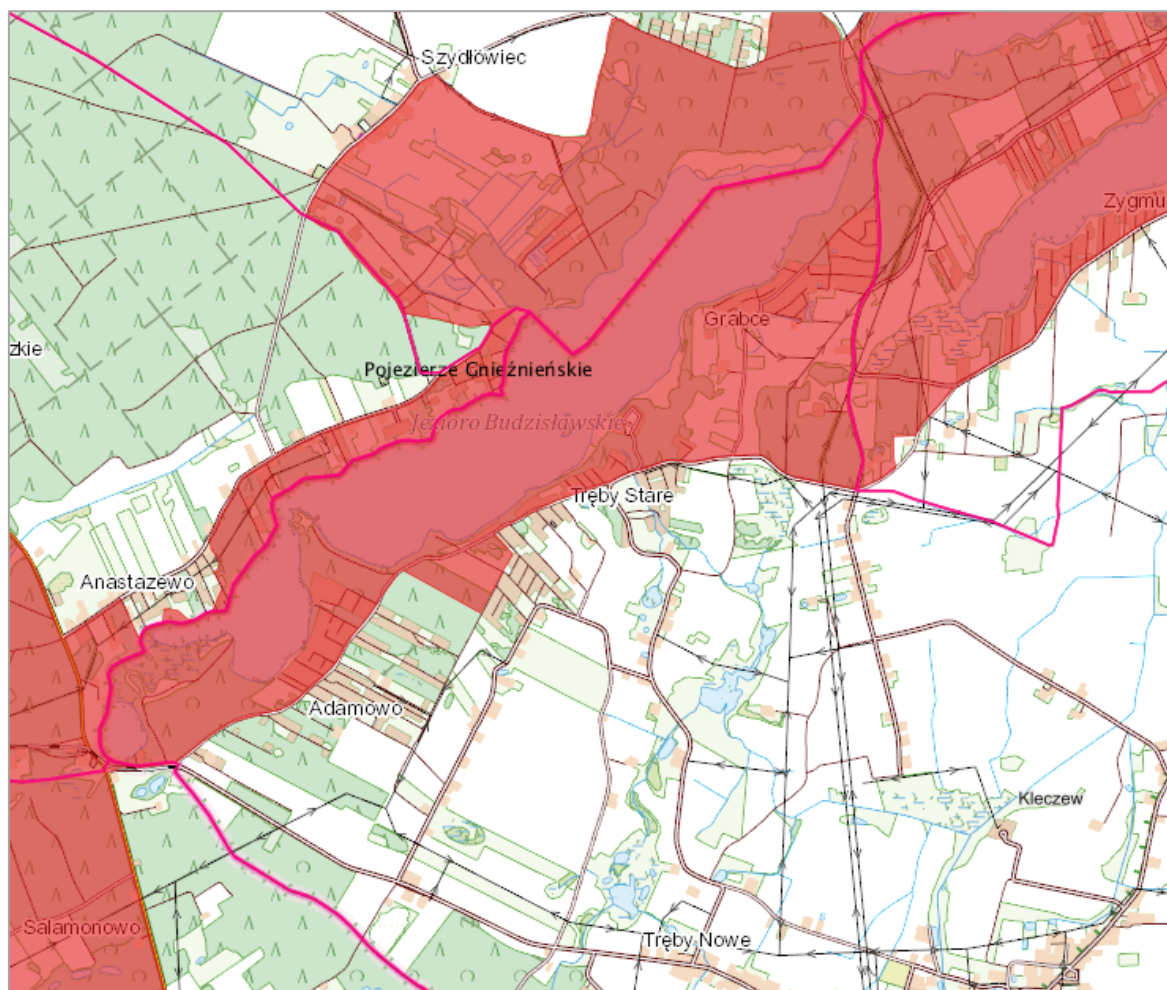
Przedmiot ochrony	Istniejące zagrożenia
3140 Twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki z podwodnymi łakami ramienic	• Obniżanie się poziomu wód w jeziorach. • Dopływ zanieczyszczeń, w szczególności pochodzących z gospodarstw domowych, obiektów rekreacji oraz pól uprawnych przyczyniający się do wzrostu trofii wód. • Niszczenie i fragmentacja roślinności przybrzeżnej hamującej dopływ biogenów do wód. • Usuwanie roślinności ramienicowej z rejonów kąpielisk. • Zarybianie obcymi gatunkami lub nadmierny udział ryb karpowatych.
3150 Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z Nympheion, Potamion	• Obniżanie się poziomu wód w jeziorach. • Dopływ zanieczyszczeń, w szczególności pochodzących z gospodarstw domowych, obiektów rekreacji oraz pól uprawnych przyczyniający się do wzrostu trofii wód. • Niszczenie i fragmentacja roślinności przybrzeżnej hamującej dopływ biogenów do wód. • Zarybianie obcymi gatunkami lub nadmierny udział ryb karpowatych. • Wprowadzanie do jezior nieczyszczonych wód roztopowych i opadowych z dróg przebiegających w ich sąsiedztwie.
6210 Murawy kserotermiczne i ciepłolubne murawy	• Wydobywanie piasku i żwiru. • Zarastanie muraw przez gatunki niezwiązane z siedliskiem, w szczególności przez trzcinnika piaszkowego, pokrzywę zwyczajną, sosnę zwyczajną i leszczynę pospolitą; Zalesianie piaszczystych siedlisk.
6410 Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe 6440 Łąki selernicowe 6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie	• Zaniechanie koszenia skutkujące stopniowym zarastaniem łąk przez gatunki niezwiązane z siedliskiem, w szczególności przez trzinę pospolitą, olszę czarną, brzozę brodawkowatą, kruszynę pospolitą i wierzbę. • Niewłaściwe użytkowanie polegające na zbyt wczesnym, niskim lub zbyt częstym koszeniu, przenawożeniu, przeorywaniu, podsiewaniu szlachetnymi mieszankami traw, stosowaniu biocydów, hormonów i substancji chemicznych. • Przekształcanie łąk na grunty orne lub pod zabudowę. • Obniżenie poziomu wód gruntowych; Wydeptywanie lub rozjeżdżanie siedliska.
7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska 7150 Obniżenia na podłożu torfowym 7210 Torfowiska nakredowe	• Wahania poziomu wód skutkujące przesuszaniem albo zalewaniem siedliska. • Zarastanie torfowiska przez gatunki niezwiązane z siedliskiem, w szczególności przez trzinę pospolitą, olszę czarną i wierzbę. • Eutrofizacja siedliska. • Zabudowa w bezpośrednim sąsiedztwie torfowiska
9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny 9190 Kwaśne dąbrowy	• Słabe naturalne odnowienie dębu szypułkowego i dębu bezszypułkowego. • Udział w drzewostanie gatunków obcych ekologicznie, w szczególności sosny zwyczajnej i buka zwyczajnego pochodzących z dawnych nasadzeń. • Występowanie obcego gatunku inwazyjnego - niecierpka drobnokwiatowego. • Obniżenie poziomu wód gruntowych skutkujące przesuszeniem siedliska i zanikaniem gatunków diagnostycznych. • Ekspansja nitrofilnych bylin oraz trawy w szczególności bodziszka cuchnącego, świerżabka gajowego, trzcinnika piaszkowego i wiechlina gajowej.

*PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY KLECZEW NA LATA 2022-2025
Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2030*

Przedmiot ochrony	Istniejące zagrożenia
91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe i olsy źródłiskowe 91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe	• Obniżenie się poziomu wód gruntowych skutkujące przesuszeniem siedliska. • Występowanie obcego gatunku inwazyjnego - niecierpka drobnokwiatowego. • Ekspansja nitrofilnych bylin w szczególności sadzca konopiastego, pokrzywy zwyczajnej i przytulii czepnej. • Brak odpowiedniej ilości martwego drewna. • Zamieranie wiązów oraz jesionów powodowane działaniem patogenów. • Przerzedzenie warstwy drzew skutkujące nadmiernym rozwojem krzewów lub formacji trawiastej.
91I0 Ciepłolubne dąbrowy	• Udział w drzewostanie gatunków obcych ekologicznie, w szczególności sosny zwyczajnej i buka zwyczajnego, pochodzących z dawnych nasadzeń. • Zbyt duże zagęszczenie drzewostanu przyczyniające się do zaniku gatunków diagnostycznych siedliska albo zbyt duże prześwietlenie warstwy drzew skutkujące nadmiernym rozwojem formacji trawiastej. • Występowanie obcego gatunku inwazyjnego - niecierpka drobnokwiatowego. • Wzrastający udział gatunków nitrofilnych.
Aldrowanda pęcherzykowata	• Wahania poziomu wód. • Ekspansja wysokiej roślinności szuwarowej lub nitrofilnej na siedlisku gatunku.
Selery błotne	• Brak koszenia lub wypasu skutkujący stopniowym zarastaniem siedliska gatunku, w szczególności przez turzycę błotną, trzcinę pospolitą, olszę czarną i wierzbę. • Niszczenie populacji i siedliska gatunku.
Lipiennik Loesela Sierpowiec błyszczący	• Wahania poziomu wód. • Zarastanie siedliska gatunku przez nitrofilne byliny oraz krzewy i drzewa. • Eutrofizacja siedliska gatunku.
Piskorz	• Dopływ zanieczyszczeń, w szczególności z pól uprawnych oraz gospodarstw domowych i obiektów rekreacyjnych przyczyniający się do wzrostu trofii wód. • Usuwanie mułu z dna cieków i likwidacja roślinności stanowiącej miejsce bytowania piskorza.

Źródło: Plan zadań ochronnych dla Obszaru Natura 2000 Pojezierze Gnieźnieńskie (PLH 300026)

Na kolejnej rycinie przedstawiono lokalizację Obszaru Natura 2000 Pojezierze Gnieźnieńskie (PLH 300026) na terenie Gminy Kleczew.



Rysunek 18. Zasięg Obszaru Natura 2000 Pojezierze Gnieźnieńskie (PLH 300026) na terenie Gminy Kleczew

Źródło: www.mapy.geoportal.gov.pl

POWIDZKI PARK KRAJOBRAZOWY

Park krajobrazowy obejmuje obszar chroniony ze względu na wartości przyrodnicze, historyczne i kulturowe oraz walory krajobrazowe w celu zachowania, popularyzacji tych wartości w warunkach zrównoważonego rozwoju.

Powidzki Park Krajobrazowy

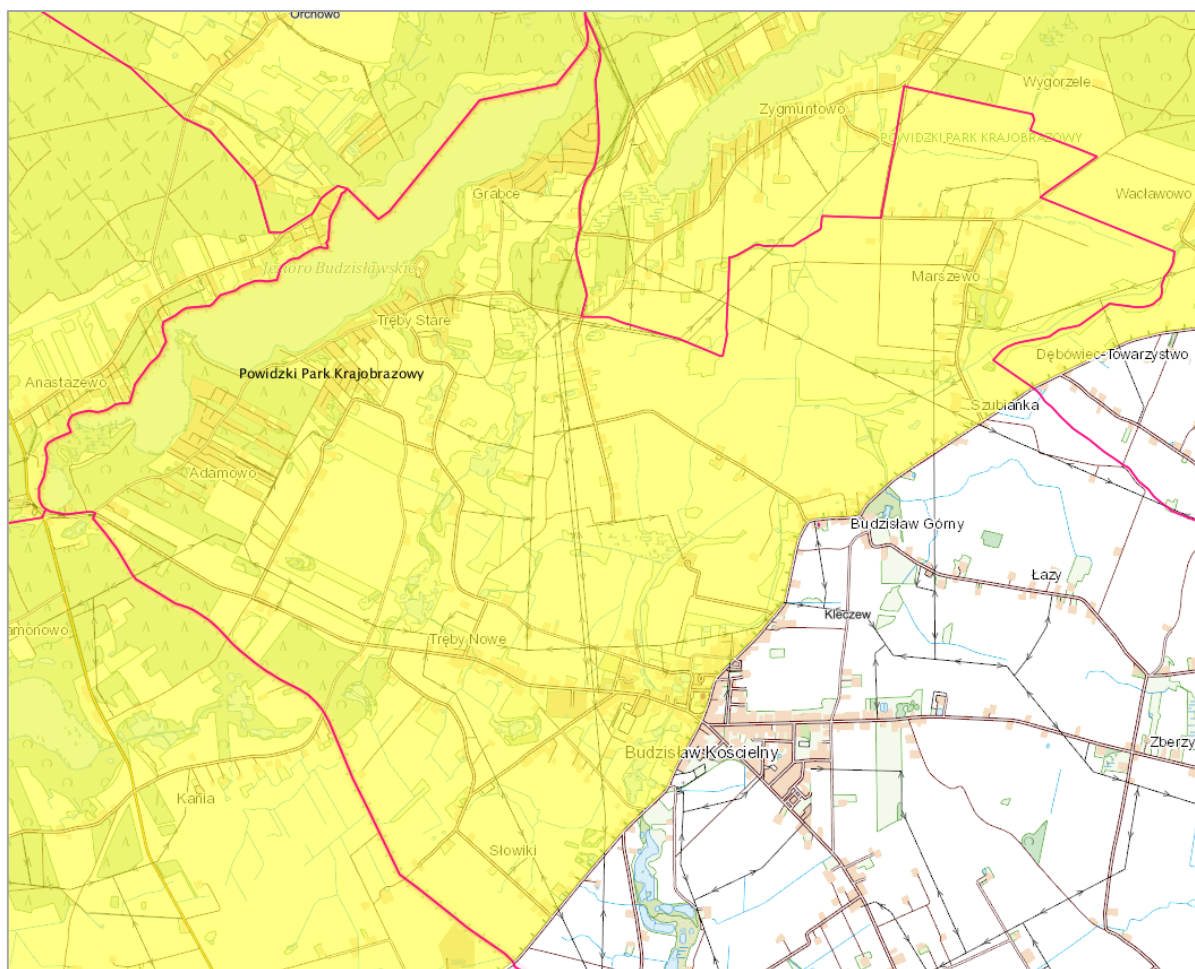
Aktualnie obowiązującym aktem prawnym dla Powidzkiego Parku Krajobrazowego jest Uchwała Nr XXIX/753/17 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 27 marca 2017 r. w sprawie Powidzkiego Parku Krajobrazowego. Park o powierzchni 24 887,21 ha zlokalizowany jest na terenie gmin: Kleczew, Ostrowite, Ostrowite, Powidz, Słupca, Wilczyn i Witkowo. Powierzchnia parku na terenie Gminy Kleczew wynosi 1 530,47 ha, co stanowi 6,1 % jego powierzchni. Do szczególnych celów ochrony na terenie Parku należy:

- ochrona i zachowanie polodowcowego krajobrazu fragmentu Pojezierza Gnieźnieńskiego, a w szczególności – krajobrazu jezior rynnowych oraz pagórków morenowych i innych charakterystycznych form geomorfologicznych;
- zachowanie populacji rzadkich i chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów oraz ich siedlisk;
- zachowanie naturalnych ekosystemów jezior i mokradeł;
- utrzymanie walorów kulturowych.

Na terenie Powidzkiego Parku Krajobrazowego wprowadzono następujące zakazy:

- 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;
- umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk i złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności w ramach racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej, rybackiej i łowieckiej;
- likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej lub zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;
- pozyskiwania do celów gospodarczych skał, w tym torfu oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;
- wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztormowym, przeciwpowodziowym lub przeciwoświszkowym lub budową, odbudową, utrzymaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych;
- dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody lub racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej;
- budowania nowych obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od:
 - linii brzegów rzek, jezior i innych naturalnych zbiorników wodnych,
 - zasięgu lustra wody w sztucznych zbiornikach wodnych usytuowanych na wodach płynących przy normalnym poziomie piętrzenia określonym w pozwoleniu wodnoprawnym;
- likwidowania, zasypywania i przekształcania zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodnobłotnych;
- organizowania rajdów motorowych i samochodowych;
- używania łodzi motorowych i innego sprzętu motorowego na otwartych zbiornikach wodnych.

Zasięg Powidzkiego Parku Krajobrazowego na terenie Gminy Kleczew przedstawiono na kolejnej rycinie.



Rysunek 19. Zasięg Powidzkiego Parku Krajobrazowego na terenie Gminy Kleczew

Źródło: www.mapy.geoportal.gov.pl

POWIDZKO-BIENISZEWSKI OBSZAR CHRONIONEGO KRAJOBRAZU

Obszar chronionego krajobrazu obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych.

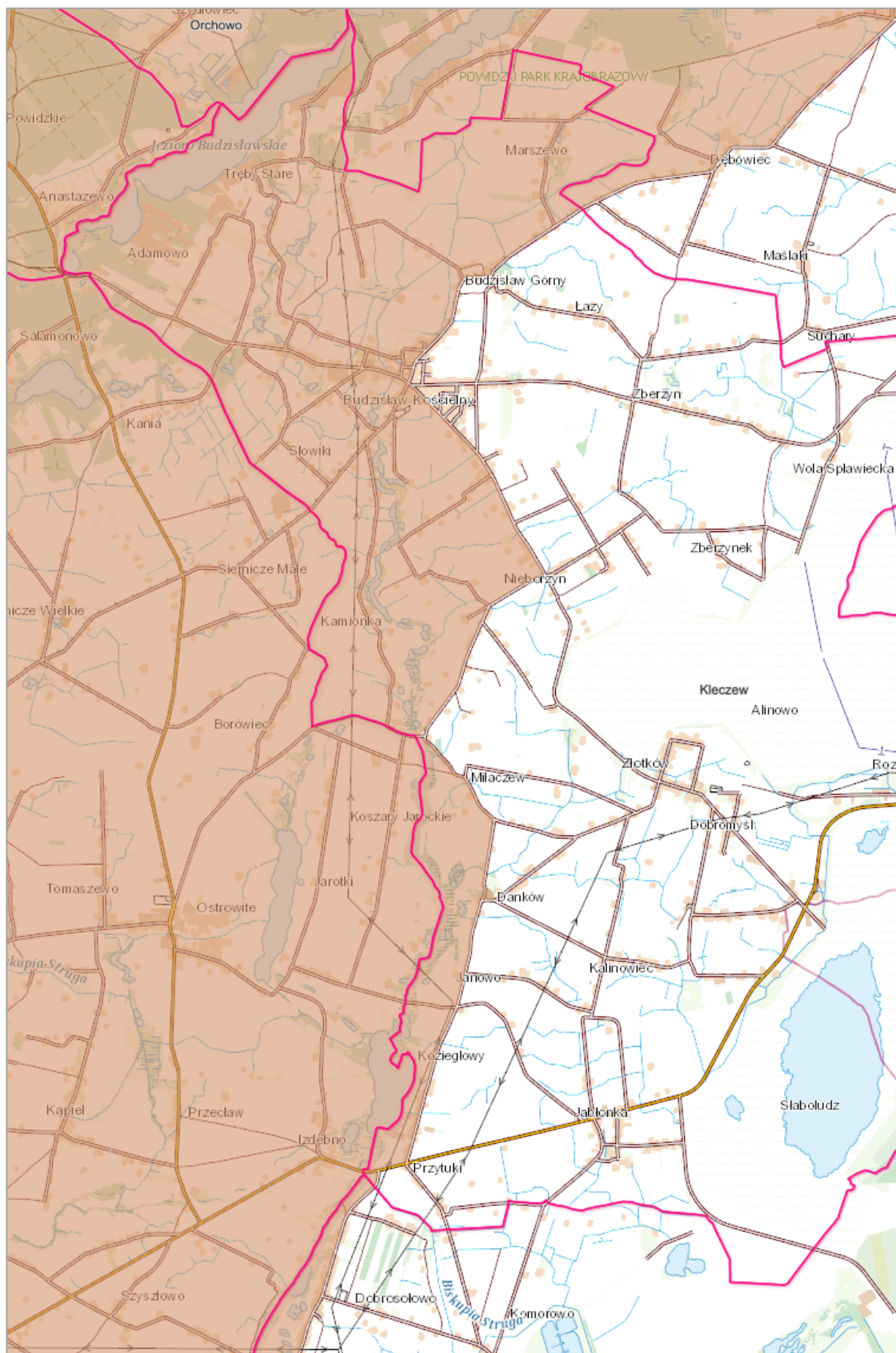
Powidzko-Bieniszewski Obszar Chronionego Krajobrazu

Obszar Chronionego Krajobrazu Powidzko-Bieniszewski został wyznaczony uchwałą Nr 53 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Koninie z dnia 29.01.1986 r. w sprawie ustalenia obszarów krajobrazu chronionego na terenie województwa konińskiego i zasad korzystania z tych obszarów (Dz. Urz. Woj. Kon. Nr 1, Poz. 2), zmienioną rozporządzeniem Nr 14 Wojewody Konińskiego z dnia 23.07.1998 r. Wymienione akty prawne utraciły moc na podstawie art. 11 ustawy z dnia 7 grudnia 2000 r. o zmianie ustawy o ochronie przyrody, jednak na podstawie art. 7 cytowanej ustawy obszar chronionego krajobrazu stał się obszarem chronionego krajobrazu w rozumieniu tej ustawy, a następnie na podstawie art. 153 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2018, poz. 1614 ze zm.) stał się obszarem chronionego krajobrazu w rozumieniu tej ustawy. Stąd rozpatrywany obszar nadal funkcjonuje jako forma ochrony przyrody, jednak nie obowiązują w stosunku do niego żadne zakazy z katalogu określono w art. 24 ust. 1 ustawy o ochronie przyrody.

Powierzchnia Powidzko-Bieniszewskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu wynosi 46 000 ha. Położony jest na terenie następujących gmin: Kazimierz Biskupi (wiejska), Słupca (wiejska), Powidz (wiejska), Witkowo (miejsko-wiejska), Konin (miejska), Kleczew (miejsko-wiejska), Trzemeszno (miejsko-wiejska), Strzałkowo (wiejska), Ostrowite (wiejska), Słupca (miejska), Wilczyn (wiejska), Golina (miejsko-wiejska), Orchowo (wiejska).

Charakterystyka obszaru przedstawia się następująco (zgodnie ze stroną www.konin.lasy.gov.pl): Powidzko-Bieniszewski Obszar Chronionego Krajobrazu obejmuje południowy fragment Pojezierza Gnieźnieńskiego połączony ciągiem wzgórz moreny czołowej z resztką dawnej Puszczy Bieniszewskiej. Obszar ten łączy się z doliną Warty ciągiem wzgórz moreny czołowej przez rejon Puszczy Bieniszewskiej i dolinę Meszny ze sztucznym zbiornikiem na północ od Słupcy. Obszar jako całość jest najważniejszym ogniwem ekologicznym systemu ochrony ze względu na największą w skali byłego województwa konińskiego koncentrację walorów przyrodniczych, krajobrazowych i rekreacyjnych. Tu znajduje się resztką dawnej Puszczy Bieniszewskiej z czterema rezerwatami przyrody. Jest to najcenniejszy pod względem morfologicznym obszar na terenie byłego woj. konińskiego, mający rzeźbę młodoglacjalną, związaną ze zlodowaceniem bałtyckim. Wzgórza moreny czołowej ciągną się od Powidza do Konina. Osiągają wysokość do 125 m n.p.m., przy wysokościach względnych dochodzących do 20 m i spadkach terenu do 30°. Wzgórza te mają zróżnicowaną rzeźbę – od wyraźnych wałów o płaskim szczycie, po wznoszący się szereg pagórków. Bardzo atrakcyjnymi i często spotykanymi na tym obszarze formami są rynny polodowcowe z jeziorami. Mają one strome, wysokie krawędzie (10-15 m); tworzą cały system długich, równoległych obniżień, mających kierunek z północnego wschodu na południowy zachód i z północy na południe, kontrastujący z równie licznymi zagłębieniami bezodpływowymi moreny dennej o nieregularnych kształtach. Wzdłuż rynny powidzkiej ciągnie się wyraźny wał ozu. Największe jeziora tego obszaru to: Powidzkie, Niedzięgiel, Suszewskie, Wilczyńskie, Budziszawskie oraz Ostrowickie – w znacznej części linii brzegowej otoczone lasami. Wiele uroku mają też małe jeziorka położone w lesie, z bujnie rozwijającą się roślinnością szuwarowo – wodną (np. jeziorko koło wsi Gaj, J. Słowikowskie, J. Białe, J. Kańskie). Z Powidzko-Bieniszewskim OCHK od strony wschodniej sąsiaduje jezioro Gosławickie i Pątnowskie, stanowiące naturalne połączenie z Goplańsko-Kujawskim OCHK. Lasy towarzyszące jeziorom są przeważnie uprawami sosnowymi, rosnącymi na rozmaitych siedliskach: grądu ubogiego, boru mieszanego i rzadko grądu bogatego. Najwyższymi walorami ekologicznymi charakteryzują się lasy koło J. Niedzięgiel i J. Białego, posiadające sporo starych drzewostanów sosnowych z bogatym podrostem drzew liściastych (grab, buk, dąb, brzoza). Piękny fragment starej dąbrowy świetlistej znajduje się na wzgórzu na terenie ośrodka wypoczynkowego w okolicy Skorzęcina. Powidzko-Bieniszewski OCHK tradycyjnie wykorzystywany jest jako teren wypoczynkowy. Znajdują się tu liczne szlaki turystyczne i ośrodki wypoczynkowe.

Zasięg Powidzko-Bieniszewskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu na terenie Gminy Kleczew przedstawiono na kolejnej rycinie.



Rysunek 20. Zasięg Powidzko-Bieniszewskiego OCHK na terenie Gminy Kleczew
Źródło: www.mapy.geoportal.gov.pl

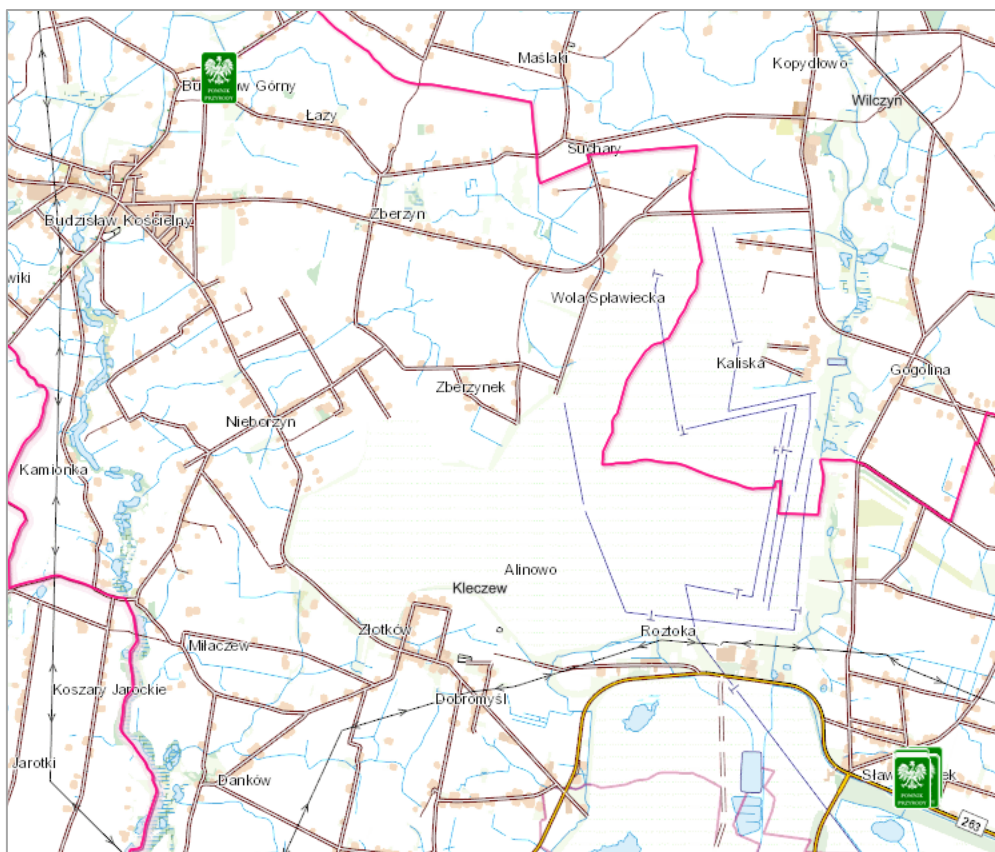
POMNIKI PRZYRODY

Pomnikami przyrody są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głązy narzutowe oraz jaskinie.

Pomniki przyrody ustanowione na terenie Gminy Kleczew

- 1) Skrzydłorzech kaukaski (*Pterocarya fraxinifolia*) o wysokości 24 m i pierśnicy 99 cm. Data ustanowienia: 02.11.1979 r. Lokalizacja: park szkolny w m. Sławoszewek.
- 2) Dwa drzewa gat. Klon srebrzysty (*Acer saccharinum*) o wysokości 23-60 m i pierśnicy 94-137 cm. Data ustanowienia: 02.11.1979 r. Lokalizacja: park szkolny w m. Sławoszewek.
- 3) Aleja 36 szt. drzew gat. Grab zwyczajny (*Carpinus betulus*) o wysokości 8-14 m i pierśnicy 15-32 cm. Data ustanowienia: 02.11.1979 r. Lokalizacja: park szkolny w m. Sławoszewek.
- 4) Miłorząb chiński (*Ginkgo biloba*) o wysokości 20 m i pierśnicy 72 cm. Data ustanowienia: 02.11.1979 r. Lokalizacja: park w m. Budziszew Górny.

Lokalizację pomników przyrody ustanowionych na terenie Gminy Kleczew przedstawiono na kolejnej rycinie.



Rysunek 21. Lokalizacja pomników przyrody na terenie Gminy Kleczew

Źródło: <https://mapy.geoportal.gov.pl/>

4.9.4. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zasoby przyrodnicze

Analizę SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zasoby przyrodnicze przedstawiono w kolejnych tabelach.

Tabela 50. Analiza SWOT dla obszaru interwencji zasoby przyrodnicze

Mocne strony	Słabe strony
Lokalizacja na terenie gminy obszaru Natura 2000, obszaru chronionego krajobrazu, parku krajobrazowego oraz pomników przyrody.	- Bardzo niska lesistość gminy. - Dominujący udział na terenie gminy siedlisk i gatunków synantropijnych i pospolitych.
Szanse	Zagrożenia
- Wsparcie zrównoważonego rolnictwa (pakiety rolno- środowiskowo –klimatyczne) oraz zalesień w ramach PROW 2014-2020. - Działalność ochronna Nadleśnictwa oraz RDOŚ. - Ustanawianie nowych form ochrony przyrody. - Działania ograniczające presję na środowisko na etapie planowania przestrzennego. - Podnoszenie świadomości przyrodniczej społeczeństwa.	- Ekspansja gatunków obcych. - Zmiany klimatyczne (susze powodujące pożary, porywiste wiatry powodując wiatrołomy). - Fragmentacja siedlisk poprzez realizację działań inwestycyjnych. - Wzrost presji gospodarczej, urbanistycznej, turystycznej i rekreacyjnej. - Zanieczyszczenie środowiska. - Odkrywki węgla brunatnego powodujące obniżenie poziomu wód i degradację zasobów przyrodniczych.

Źródło: opracowanie własne

Tabela 51. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zasoby przyrodnicze

Adaptacja do zmian klimatu	- Prowadzenie regulacji mikroklimatu poprzez zalesienia, zadrzewienia śródpolne, zieleń na terenach zabudowanych. - Utrzymywanie właściwego stanu siedlisk (w szczególności wodno-błotnych oraz związanych z dolinami rzek) i gatunków. - Uwzględnianie w dokumentach planistycznych aspektu klimatycznego tak, aby projektowane w nich działania w pełni odpowiadały zagrożeniom oraz potrzebom ochrony gatunków i siedlisk. - Podejmowanie działań służących dobrej kondycji lasów, tj. np. przebudowa drzewostanów i odpowiedni dobór gatunków. - Ochrona struktur przyrodniczych, zachowanie spójności i drożności sieci ekologicznej.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	- Związane z pożarami lasów oraz wypalaniem użytków rolnych. - Związane z odkrywkami węgla brunatnego powodującymi obniżenie poziomu wód i degradacją cennych zasobów przyrodniczych
Działania edukacyjne	Prowadzenie działań edukacyjno – informacyjnych w zakresie ochrony i promocji zasobów przyrodniczych (np. roli zjawisk przyrodniczych, presji turystycznej, prawnych podstawach funkcjonowania obszarów chronionych, roli lasów i ich ochrony przed pożarami, szkodliwości wypalania łąk).
Monitoring środowiska	- Monitoring siedlisk i gatunków chronionych przez RDOŚ oraz Nadleśnictwo. - Monitoring stanu sanitarnego lasów przez Nadleśnictwo. - Monitoring stanu pomników przyrody przez gminę.

Źródło: opracowanie własne

4.10. Zagrożenia poważnymi awariami

Zakłady ZDR i ZZR

Zgodnie z rejestrem zakładów dużego (ZDR) i zwiększonego ryzyka (ZZR) wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, który prowadzony jest przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, na terenie Gminy Kleczew nie ma zlokalizowanych zakładów ZDR i ZZR.

Poważne awarie przemysłowe

Zgodnie z rejestrem poważnych awarii prowadzonym przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu w latach 2010-2020 na terenie województwa wielkopolskiego doszło do 9 poważnych awarii przemysłowych (żadna na terenie Gminy Kleczew).

Tabela 52. Wykaz poważnych awarii przemysłowych na terenie województwa wielkopolskiego w latach 2010-2020

Lp.	Data awarii	Miejscowość	Rodzaj awarii
1.	2010-03-04	Antoninek	wybuch paletopojemnika z wodą odpadową (<4% nadtlenu wodoru i <2,5% nadtlenu organicznych)
2.	2010-03-20	Złotniki	rozszerzenie podziemnego odcinka rurociągu „Przyjaźń” i wyciek surowej ropy naftowej
3.	2010-06-12	Głębocko	eksplozja i pożar w zakładzie produkującym nadtlenu
4.	2011-03-31	Poznań	pożar magazynów chemii kosmetycznej
5.	2011-11-14	Czempiń	wybuch i pożar w zakładzie odzysku i unieszkodliwiania odpadów niebezpiecznych
6.	2013-09-02	Poznań	wypadek w czasie pracy
7.	2013-10-21	Wolsztyn	wyciek substancji ropopochodnych (smoły lub lepiku lub pochodnych) ze zbiornika podziemnego
8.	2013-11-14	Janków Przygodzki	rozszerzenie gazociągu wysokiego ciśnienia, ulotnienie się gazu i pożar
9.	2019-01-11	Września	wyciek substancji chemicznych wewnątrz budynku

Źródło: WIOŚ w Poznaniu

4.10.1. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zagrożenia poważnymi awariami

Analizę SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zagrożenia poważnymi awariami przedstawiono w kolejnych tabelach.

Tabela 53. Analiza SWOT dla obszaru interwencji zagrożenia poważnymi awariami

Mocne strony	Słabe strony
- Brak na terenie gminy zakładów ZZR. - Brak na terenie gminy zakładów ZDR.	Nie zidentyfikowano.
Szanse	Zagrożenia
- Odpowiednie planowanie przestrzenne – lokalizacja zakładów przemysłowych w specjalnych strefach. - Działalność kontrolno-inspekcyjna Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska, Państwowej Straży Pożarnej oraz Inspekcji Transportu Drogowego. - Opór społeczny przed lokalizowaniem nowych zakładów ZDR i ZZR.	- Możliwość powstania nowych zakładów ZDR i ZZR w sąsiednich gminach i powiatach. - Ponadlokalny zasięg skutków wystąpienia poważnej awarii. - Ekstremalne zjawiska pogodowe (burze, huragany, ulewne deszcze) powodujące wzrost ryzyka wystąpienia poważnej awarii.

Źródło: opracowanie własne

Tabela 54. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zagrożenia poważnymi awariami

Adaptacja do zmian klimatu	• Modernizacja lub budowa nowej infrastruktury transportowej, energetycznej, gazowej w sposób uwzględniający gwałtowne zmiany pogodowe. • Położenie nacisku na tworzenie oraz kontrola systemów zabezpieczeń przed skutkami zmian klimatycznych w przypadku powstawania nowych zakładów przemysłowych.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	• Związane z działalnością zakładów ZZR i ZDR w regionie. • Związane z przesyłem gazu ziemnego, przesyłem i transformacją energii elektrycznej, transportem materiałów niebezpiecznych, działalnością przemysłową.
Działania edukacyjne	• Poprzez realizację ćwiczeń i szkoleń z zakresu zarządzania kryzysowego oraz przeciwdziałania i postępowania w przypadku wystąpienia poważnej awarii. • Poprzez działalność powiatowego i gminnego zespołów zarządzania kryzysowego.
Monitoring środowiska	• Poprzez działalność kontrolno-inspekcyjną WIOŚ, Państwowej Straży Pożarnej oraz Inspekcji Transportu Drogowego.

Źródło: opracowanie własne

4.11. Istniejące problemy środowiskowe oraz prognoza stanu środowiska

Na podstawie dokonanego opisu stanu środowiska oraz przeprowadzonej analizy SWOT dla poszczególnych obszarów interwencji zidentyfikowano następujące najważniejsze problemy środowiskowe na terenie Gminy Kleczew, które priorytetowo wymagają podjęcia działań naprawczych/zapobiegawczych w ramach niniejszego Programu (kluczowe obszary interwencji):

1) Występowanie przekroczeń dopuszczalnych standardów jakości powietrza.

Zgodnie z aktualną „Roczną oceną jakości powietrza w województwie wielkopolskim – raport wojewódzki za rok 2020” (GIOŚ RWMŚ w Poznaniu, kwiecień 2021) na terenie Gminy Kleczew ze względu na kryterium ochrony zdrowia wyznaczono obszary przekroczeń poziomu docelowego zawartości benzo(a)pirenu w powietrzu. Według danych GIOŚ główną przyczyną przekroczeń dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń powietrza na terenie województwa wielkopolskiego jest oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków mieszkalnych (stężenia pyłów zawieszonych oraz B(a)P wykazują wyraźną zmienność sezonową – przekroczenia dotyczą wyłącznie sezonu grzewczego). Udział sektora komunalno-bytowego w łącznej emisji B(a)P na terenie województwa wielkopolskiego w 2020 r. wyniósł 97,5 %. W przypadku emisji pyłów zawieszonych PM_{2,5} oraz PM₁₀ udział sektora komunalno-bytowego jest również zdecydowanie najwyższy i wynosi kolejno 78,3 % i 54,2 %.

2) Zagrożenie suszą oraz degradacja ilościowa zasobów wodnych.

Zgodnie z opracowanym przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie „Planem przeciwdziałania skutkom suszy”, który przyjęty został Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 15 lipca 2021 r., zagrożenie wynikowe suszą Gminy Kleczew określone zostało jako silne (zdecydowana większość obszaru) oraz ekstremalne (północna część gminy). Zagrożenie suszą rolniczą dla całego obszaru gminy określone zostało jako ekstremalne. Wielkopolska wschodnia (w tym Gmina Kleczew) jest obszarem, który odczuwa największe deficyty wodne w kraju. Wynika to z wielu czynników, na które składają się głównie niskie opady, wysoki wskaźnik ubytku wody z powierzchni w wyniku parowania (ewapotranspiracji) oraz wieloletnia działalność górnicza (odkrywkę węgla brunatnego powodujące leje depresji) i energetyczna. W efekcie na znacznej części obszaru doszło do istotnego obniżenia poziomów wód powierzchniowych i podziemnych, czego widocznym skutkiem jest m.in. zanik przepływu w ciekach, cofanie się linii brzegowej jezior, przesuszenie mokradeł czy brak wody w studniach. Zjawiska te szczególnie wyraźnie widoczne są w rejonie odkrywek węgla brunatnego. Zgodnie z prezentacją „Wstępne wnioski z badań prowadzonych na terenie jezior Powidzkiego

Parku Krajobrazowego pod kątem planu hydrologicznego dla Wschodniej Wielkopolski” (Parlamentarny Zespół ds. Ochrony Pojezierzy Wielkopolskich) w latach 1965-2020 poziom lustra wody w jeziorze Budzińskim obniżył się o 3,4 m, natomiast jego powierzchnia zmniejszyła się o 38,1 ha.

3) Zła jakość wód powierzchniowych.

Na terenie Gminy Kleczew znajdują się dwie monitorowane jednolite części wód powierzchniowych (JCWP), tj.: JCWP jez. Budzińskie oraz JCWP Struga Biskupia do wpływu do jez. Gośławskiego. Stan ogólny obydwu JCWP określony został jako ZŁY ze względu na umiarkowany stan/potencjał ekologiczny oraz stan chemiczny poniżej dobrego. Stan niemonitorowanej JCWP znajdującej się na terenie Gminy Kleczew, a więc JCWP Kanał Ostrowo-Gopło do wypływu z Jez. Ostrowskiego, oceniony został metodą przeniesienia i również oceniony został jako ZŁY. Zgodnie z danymi GIOŚ RWMS w Poznaniu do najważniejszych zagrożeń jakości wód na terenie województwa wielkopolskiego należy zaliczyć: zrzuty punktowe ścieków komunalnych, bytowych i przemysłowych, zanieczyszczenia dopływające do wód ze źródeł rozproszonych (spływy powierzchniowe z terenów rolniczych, miejskich i przemysłowych, depozyt zanieczyszczeń z atmosfery, małe źródła punktowe np. nieszczelne szamba) oraz nadmierny pobór wód. Należy wspomnieć także o poważnych zagrożeniach dla życia biologicznego wód powierzchniowych związanych z zabudową hydrotechniczną (szczególnie zamykającą koryta rzeczne) oraz zagrożeniach jakie niosą ze sobą ekstremalne zjawiska pogodowe.

4) Duża powierzchnia gruntów zdegradowanych działalnością górniczą.

Zgodnie ze sprawozdaniami RRW-11 z realizacji przepisów ustawy z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych w zakresie wyłączenia gruntów z produkcji rolniczej, rekultywacji i zagospodarowania gruntów przekazanymi przez Starostwo Powiatowe w Koninie, powierzchnia gruntów zdegradowanych wymagających przeprowadzenia rekultywacji na terenie Gminy Kleczew wynosi 2 489,72 ha (są to w całości grunty zdegradowane działalnością górniczą).

5) Wysoki udział zmieszanych odpadów komunalnych odbieranych z terenu gminy.

W 2020 r. z obszaru Gminy Kleczew odebrano 4 496,33 Mg odpadów komunalnych, w tym 4 128,78 Mg (co stanowi 91,8%) z nieruchomości zamieszkałych oraz 367,55 Mg (co stanowi 8,2 %) z nieruchomości niezamieszkałych. Największy udział w łącznej masie odebranych odpadów z obszaru gminy posiadały niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne (54,7 %). W 2020 r. gmina nie osiągnęła wymaganego poziomu recyklingu odpadów papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła (osiągnięto 37,1 % poziom recyklingu przy poziomie wymaganym ≥ 50 %).

6) Bardzo niski stopień lesistości gminy.

Powierzchnia lasów na terenie Gminy Kleczew wynosi jedynie 158,28 ha (wg danych GUS stan na 31.12.2020 r.). Stopień lesistości gminy to zaledwie 1,4 %. Pod względem stopnia lesistości gmina zajmuje 3 miejsce od końca spośród wszystkich 226 gmin województwa wielkopolskiego.

W kolejnej tabeli przedstawiono prognozę stanu poszczególnych komponentów środowiska na terenie Gminy Kleczew.

Tabela 55. Prognoza stanu poszczególnych komponentów środowiska na terenie Gminy Kleczew

Komponent środowiska	Prognoza/zmiana stanu
klimat	Wyniki analiz naukowych oraz scenariusze klimatyczne wykonane w ramach „Strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” (SPA 2020) jednoznacznie wskazują, iż klimat Polski ulega systematycznej zmianie. Największe zagrożenie dla gospodarki oraz społeczeństwa stanowią: wzrost średniej rocznej temperatury powietrza; zmiana struktury opadów – opady są bardziej gwałtowne, krótkotrwałe oraz nieregularne; wzrost częstotliwości występowania oraz nasilenia zjawisk ekstremalnych takich jak: silne wiatry, nawalne deszcze, burze, fale upałów.

Komponent środowiska	Prognoza/zmiana stanu
powietrze	W kontekście prognozowania zmiany jakości powietrza kluczowe znacznie ma obserwowana tendencja wzrostu średniej rocznej temperatury powietrza. Wyższe temperatury powietrza zmniejszają zapotrzebowanie na energię grzewczą w sezonie zimowym. W związku z czym mniejsze zużycie paliw opałowych przełoży się na mniejszą emisję zanieczyszczeń do powietrza oraz na poprawę jego jakości. Również wprowadzane i obowiązujące obecnie przepisy prawne ustalające wymagania w zakresie stosowania niskoemisyjnych paliw oraz urządzeń grzewczych (np. „uchwała antysmogowa”) wpłyną na redukcję emisji zanieczyszczeń z sektora komunalnego (emisja powierzchniowa), który stanowi główne źródło zanieczyszczeń powietrza na terenie kraju (szczególnie w zakresie pyłów zawieszonych oraz benzo(a)pirenu.
wody powierzchniowe i podziemne	Prognozowane zmiany klimatyczne polegające na wzroście średniej rocznej temperatury powietrza oraz zmiany struktury opadów w konsekwencji wpłyną na nasilenie zjawiska suszy. W związku z czym stan ilościowy oraz dostępność zasobów wód dla wszystkich sektorów gospodarki zmniejszy się. Postępujący wzrost urbanizacji (powstawanie nowych terenów mieszkaniowych i zakładów produkcyjno-przemysłowych) również przyczyni się do degradacji ilościowej i jakościowej środowiska wodnego.
klimat akustyczny	Postępujący wzrost urbanizacji (powstawanie nowych terenów mieszkaniowych, zakładów produkcyjno-przemysłowych, terenów komunikacyjnych) przyczyni się do wzrostu natężenia dźwięku w środowisku.
promieniowanie elektromagnetyczne	Postępujący wzrost urbanizacji (powstawanie nowych terenów mieszkaniowych i zakładów produkcyjno-przemysłowych) przyczyni się do wzrostu liczby sztucznych źródeł pól elektromagnetycznych takich jak: stacje transformatorowe, napowietrzne linie elektroenergetyczne, stacje bazowe telefonii komórkowej, radiowe i telewizyjne stacje nadawcze. Powyższe spowoduje wzrost poziomów pól elektro-magnetycznych w środowisku. Wzrost poziomu promieniowania elektromagnetycznego w środowisku spowodowany będzie również wprowadzaniem na terenie kraju technologii mobilnej piątej generacji (5G) pracującej na wyższych częstotliwościach.
zasoby geologiczne	Prowadzenie działalności wydobywczej i eksploatacja nowych złóż kopalin powodować będzie zmniejszanie dostępności zasobów geologicznych.
gleby i powierzchnia ziemi	Postępujący wzrost urbanizacji (powstawanie nowych terenów mieszkaniowych, zakładów produkcyjno-przemysłowych, terenów komunikacyjnych) przyczyni się do zmniejszenia powierzchni gleb i gruntów czynnych biologicznie. Zmiany klimatyczne (susze oraz ulewne deszcze) przyczynią się do wzrostu zagrożenia erozją pokrywy glebowej.
zasoby przyrodnicze	Środowisko biotyczne podlega bardzo różnorodnym oddziaływaniom człowieka. Postępujący wzrost presji urbanizacji, w przypadku braku podejmowania kompleksowych działań ochronnych, może prowadzić do stopniowego zmniejszania się różnorodności biologicznej. Dotyczy to w szczególności zaniku gatunków rzadkich, kosztem wzrostu liczby gatunków synantropijnych i pospolitych. W świetle przewidywanego wzrostu udziału powierzchni zabudowanych i zainwestowanych, a także innych presji (np. turystycznej i rekreacyjnej), można się spodziewać utrzymywania lub nasilenia niekorzystnych skutków tych zjawisk dla przyrody żywej

Źródło: opracowanie własne

Prognozowane negatywne zmiany stanu i jakości większości analizowanych w powyższej tabeli komponentów środowiska na terenie Gminy Kleczew powodują konieczność intensyfikacji podejmowania działań naprawczych i zapobiegawczych określonych w niniejszym „Programie Ochrony Środowiska”.

5. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

5.1. Spójność wyznaczonych celów i zadań z dokumentami strategicznymi i programowymi

Cele oraz zadania zaplanowane do realizacji w „Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Kleczew na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2030” są spójne z celami wyznaczonymi w dokumentach strategicznych i programowych rangi krajowej, wojewódzkiej i powiatowej

W kolejnej tabeli wykazano powiązania „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Kleczew na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2030” z założeniami obowiązujących dokumentów strategicznych szczebla krajowego, wojewódzkiego i powiatowego.

Tabela 56. Spójność „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Kleczew na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2030” z dokumentami strategicznymi szczebla krajowego, wojewódzkiego i powiatowego

Powiązanie z „Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Kleczew na lata 2022-2025”
POZIOM KRAJOWY
Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030
W Strategii jako pierwsze z wyzwań rozwojowych kraju do 2030 roku określono adaptację do zmian klimatu oraz ograniczenie zagrożeń dla środowiska. Zmiany klimatu należy traktować jako dynamiczny proces, który stwarza równocześnie problemy i szanse rozwojowe dla kraju i regionów. Niekorzystnym zjawiskiem związanym ze zmianami klimatycznymi jest ocieplanie się klimatu. Zagrożenia związane ze zmianami klimatycznymi wynikają, przede wszystkim, ze zwiększenia częstotliwości i intensywności ekstremalnych zjawisk pogodowych (np. deszczy nawalnych, suszy, wichur). Powodują one straty dla gospodarki i są kosztowne dla administracji. Można, przynajmniej w części, minimalizować ich negatywne skutki, a w sprzyjających warunkach terenowych można te skutki pożytecznie wykorzystać, w szczególności w miastach (np. zagospodarowanie wód opadowych poprzez ogrody deszczowe, oczka wodne, suche i podziemne zbiorniki, zielone dachy i ściany itp.). Ryzyko utraty różnorodności biologicznej to również globalny problem, który znajduje swój wyraz na poziomie regionalnym. Przyroda odgrywa istotną rolę m.in. w adaptacji do skutków zmian klimatu oraz w zapobieganiu zmianom klimatycznym (zwłaszcza poprzez ekosystemy leśne), a także jest podstawą rozwoju sektorów bazujących na usługach ekosystemowych, charakterystycznych dla danych regionów, np. leśnictwa, rolnictwa, rybołówstwa, turystyki. Zagrożenia stwarzane przez zmiany klimatyczne mogą wywoływać również pozytywne bodźce dla rozwoju poprzez wykreowanie popytu na nowe produkty, jak chociażby wytrzymałsze materiały budowlane oraz nowe rodzaje usług związanych z działaniami minimalizującymi negatywne skutki zmian klimatu (np. projektowanie błękitnozielonej infrastruktury). W tym kontekście zmiany klimatu będą sprzyjać rozwojowi „zielonej gospodarki” oraz tworzeniu „zielonych innowacji”, poczynając od sfery ekoprojektowania. Należy je zatem uwzględniać w bilansie potencjałów rozwojowych w skali całego kraju. Dobrze zaprojektowane rozwiązania służące przeciwdziałaniu negatywnym skutkom zmian klimatu (adaptacji do tych zmian) mogą równocześnie służyć innym celom, m.in. społecznym – rekreacji i poprawie jakości życia. Ponadto, kształtowanie przyrodniczych struktur przestrzennych, zapewniających nie tylko spójność najcenniejszych obszarów przyrodniczych, ale również podnoszących odporność najwartościowszych obszarów (Natura 2000, wielkoobszarowe formy ochrony przyrody, kompleksy leśne) jest kluczowe dla przeciwdziałania zmianom klimatycznym.
Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej
Cel szczegółowy: Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego: • Kierunek interwencji: Zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki oraz osiągnięcie dobrego stanu wód. • Kierunek interwencji: Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania. • Kierunek interwencji: Ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb. • Kierunek interwencji: Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska oraz zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego, jądrowego i ochrony radiologicznej. Cel szczegółowy: Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska: • Kierunek interwencji: Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona i poprawa stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu. • Kierunek interwencji: Wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej. • Kierunek interwencji: Gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym. • Kierunek interwencji: Zarządzanie zasobami geologicznymi poprzez opracowanie i wdrożenie polityki surowcowej państwa.

Powiązanie z „Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Kleczew na lata 2022-2025”
- Kierunek interwencji: Wspieranie wdrażania ekoinnowacji oraz upowszechnianie najlepszych dostępnych technik BAT. <u>Cel szczegółowy:</u> Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych: - Kierunek interwencji: Przeciwdziałanie zmianom klimatu. - Kierunek interwencji: Adaptacja do zmian klimatu i zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych. <u>Cel szczegółowy:</u> Środowisko i edukacja. Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa: - Kierunek interwencji: Edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji. <u>Cel szczegółowy:</u> Środowisko i administracja. Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska: - Kierunek interwencji: Usprawnienie systemu kontroli i zarządzania ochroną środowiska oraz doskonalenie systemu finansowania.
Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)
Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Środowisko (określone kierunki interwencji) - Zwiększenie dyspozycyjnych zasobów wodnych i osiągnięcie wysokiej jakości wód. - Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania. - Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego. - Ochrona gleb przed degradacją. - Zarządzanie zasobami geologicznymi (zapewnienie ochrony i racjonalnego użytkowania złóż). - Gospodarka odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami. - Oddziaływanie na jakość życia w zakresie klimatu akustycznego i oddziaływania pól elektromagnetycznych (zapewnienie odpowiednich poziomów ochrony przed skutkami oddziaływań pól elektromagnetycznych).
Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030
- wsparcie inwestycji z zakresu gospodarki wodno-ściekowej na obszarach wiejskich; - poprawa dostępności komunikacyjnej obszarów wiejskich przez budowę lub modernizację gminnej i powiatowej sieci drogowej; - działania na rzecz zmniejszenia udziału przejazdów indywidualnym transportem zmotoryzowanym i zachęcanie do korzystania z transportu publicznego, promocja ruchu rowerowego i pieszego; - budowa, rozbudowa i modernizacja sieci gazowej przesyłowej i dystrybucyjnej; - wsparcie dla budowy, odbudowy i prawidłowego wykorzystania urządzeń melioracyjnych oraz powiększenia retencji wodnej; - zarządzanie wodami opadowymi na obszarach zurbanizowanych przez różne formy retencji i rozwój infrastruktury zieleni; - dynamizacja przedsięwzięć na rzecz likwidacji niskiej emisji z systemów grzewczych; - utrzymanie, a w miarę dostępności gruntów do zalesienia, zwiększenie ogólnej lesistości kraju oraz zwartości kompleksów leśnych i powierzchni zalesianych; - identyfikacja gleb zanieczyszczonych na terenach wiejskich; - zwiększanie efektywności energetycznej budynków użyteczności publicznej i mieszkalnych oraz w przedsiębiorstwach; - ochrona produktywności gruntów rolnych; - stymulowanie rozwoju alternatywnych, bezemisyjnych źródeł ciepła (m.in. taniego ogrzewania elektrycznego), co przyczyni się do obniżenia niskiej emisji, w szczególności na terenach słabiej zurbanizowanych; - wsparcie produkcji energii elektrycznej i ciepła w skojarzeniu (kogeneracja); - rozbudowa systemów dystrybucji energii oraz zwiększanie wykorzystania OZE; - opracowanie i wdrożenie kompleksowych działań w zakresie zapobiegania skutkom utrzymywania się długotrwałych wysokich temperatur lub małej ilości opadów i w ich następstwie susz.
Program działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu
Obszary szczególnie narażone na zanieczyszczenie azotanami pochodzenia rolniczego (OSN) zostały wyznaczone zgodnie z obowiązującą wszystkie kraje UE tzw. Dyrektywą Azotanową. Rolnicy, których działki położone są na (OSN) są obowiązani do wypełniania „Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu”, który przyjęty został w dniu 12 lutego 2020 r. Rozporządzeniem Rady Ministrów (Dz. U. z 2020, poz. 243). Program działań określa m.in.: sposoby i warunki rolniczego wykorzystania nawozów azotowych w pobliżu wód, na terenach o dużym nachyleniu, a także na glebach zamarzniętych, zalanych wodą lub przykrytych śniegiem; terminy, w których dozwolone jest rolnicze wykorzystanie nawozów; warunki przechowywania nawozów naturalnych oraz postępowanie z odciekami, a także sposób obliczania wymaganej pojemności urządzeń do ich przechowywania; sposób ustalania rocznej dawki nawozów naturalnych; zasady planowania prawidłowego nawożenia azotem.

Powiązanie z „Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Kleczew na lata 2022-2025”
Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030 (KPEiK)
- KPEiK przedstawia założenia i cele oraz polityki i działania na rzecz realizacji 5 wymiarów unii energetycznej: 1. Bezpieczeństwa energetycznego, 2. Wewnętrznego rynku energii, 3. Efektywności energetycznej, 4. Obniżenia emisyjności, 5. Badań naukowych, innowacji i konkurencyjności. „Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030” wyznacza następujące cele klimatyczno-energetyczne na 2030 r.: - redukcja emisji gazów cieplarnianych; - wzrost udziału OZE w finalnym zużyciu energii; - wzrost efektywności energetycznej; - redukcja udziału węgla w produkcji energii.
Polityka energetyczna Polski do 2040 roku
Poprzez realizację celów i działań wskazanych w PEP2040 przeprowadzona zostanie niskoemisyjna transformacja energetyczna przy aktywnej roli odbiorcy końcowego i zaangażowaniu krajowego przemysłu, dając impuls gospodarce, przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego, w sposób innowacyjny, akceptowalny społecznie i z poszanowaniem środowiska oraz klimatu. Transformacja energetyczna Polski zostanie oparta na trzech filarach: - I FILAR – SPRAWIEDLIWA TRANSFORMACJA. - II FILAR – ZEROEMISYJNY SYSTEM ENERGETYCZNY: To kierunek długoterminowy, w którym zmierza transformacja energetyczna. Zmniejszenie emisyjności sektora energetycznego będzie możliwe m.in. poprzez zwiększenie roli energetyki rozproszonej i obywatelskiej przy jednoczesnym zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego poprzez przejściowe stosowanie technologii energetycznej opartych m.in. na paliwach gazowych. - III FILAR – DOBRA JAKOŚĆ POWIETRZA: To cel, który dla odbiorców jest jedną z bardziej zauważalnych oznak odchodzenia od paliw kopalnych. Dzięki inwestycjom w transformację sektora ciepłowniczego (systemowego i indywidualnego), elektryfikację transportu oraz promowania domów pasywnych i zeroemisyjnych, wykorzystujących lokalne źródła energii, w widoczny sposób poprawi się jakość powietrza, która ma wpływ na zdrowie społeczeństwa. Kluczowym rezultatem transformacji odczuwalnym przez każdego obywatela będzie zapewnienie czystego powietrza w Polsce.
Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030
Cel 1. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska: - dostosowanie sektora gospodarki wodnej do zmian klimatu; - dostosowanie sektora energetycznego do zmian klimatu; - ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu; - adaptacja do zmian klimatu w gospodarce przestrzennej i budownictwie; - zapewnienie funkcjonowania skutecznego systemu ochrony zdrowia w warunkach zmian klimatu. Cel 2. Skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich: - stworzenie lokalnych systemów monitorowania i ostrzegania przed zagrożeniami; - organizacyjne i techniczne dostosowanie działalności rolniczej i rybackiej do zmian klimatu. Cel 3. Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu: - wypracowywanie standardów konstrukcyjnych uwzględniających zmiany klimatu; - zarządzanie szlakami komunikacyjnymi w warunkach zmian klimatu. Cel 4. Zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu: - monitoring stanu środowiska i systemy wczesnego ostrzegania i reagowania w kontekście zmian klimatu (miasta i obszary wiejskie); - miejska polityka przestrzenna uwzględniająca zmiany klimatu. Cel 5. Stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu promowanie innowacji na poziomie działań organizacyjnych i zarządczych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu: - budowa systemu wsparcia innowacyjnych technologii sprzyjających adaptacji do zmian klimatu. Cel 6. Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu: - zwiększenie świadomości odnośnie do ryzyk związanych ze zjawiskami ekstremalnymi i metodami ograniczania ich wpływu; - ochrona grup szczególnie narażonych przed skutkami niekorzystnych zjawisk klimatycznych.
Plan przeciwdziałania skutkom suszy
Zgodnie z „Planem przeciwdziałania skutkom suszy” w celu przeciwdziałania skutkom suszy należy realizować działania wpływające zarówno na zabezpieczenie dostępu do wody przeznaczonej do spożycia i prowadzenia nawodnień, jak i poprzez zwiększenie odporności terenu na skutki suszy. Zwiększenie odporności terenu oznacza, iż dany teren ze względu na swoją specyfikę i wdrożone działania będzie reagował na suszę z opóźnieniem, bądź też skutki suszy na nim nie wystąpią. Działania, które będą wpływać na zwiększenie odporności terenu to: - budowa oraz przebudowa urządzeń melioracyjnych, - realizacja działań inwestycyjnych w zakresie kształtowania zasobów wodnych przez zwiększanie sztucznej retencji,

Powiązanie z „Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Kleczew na lata 2022-2025”
• realizacja przedsięwzięć zmierzających do zwiększania i odtwarzania naturalnej retencji, • zwiększenie ilości i czasu retencji wód na gruntach rolnych, • zwiększenie retencji naturalnej i sztucznej na gruntach leśnych, • retencja i zagospodarowanie wód opadowo-roztopowych na terenach zurbanizowanych. Do grupy działań formalnych i edukacyjnych zaliczono rozwiązania umożliwiające zarządzanie zjawiskiem suszy np.: poprzez jej monitorowanie, rekompensowanie poniesionych strat, zarządzanie zasobami wodnymi, czy też właściwe zarządzanie w sytuacjach, gdy zjawisko suszy osiąga rozmiar klęski żywiołowej. Działania edukacyjne to przede wszystkim zwiększanie świadomości i kształtowanie wiedzy na temat: • suszy - jej powstawania oraz możliwych do wystąpienia skutków, • wprowadzania w życie codzienne rozwiązań oszczędzających wodę, • możliwości retencjonowania wody. Działania edukacyjne to również opracowanie dobrych praktyk oraz programów edukacyjnych, w tym wprowadzenie tematyki suszy do programów nauczania dla szkół podstawowych i ponadpodstawowych.
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.
Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych – AKPOŚK 2017
• Dostosowanie wydajności oczyszczalni do odbioru 100 % ładunku zanieczyszczeń powstających w aglomeracji. • Zastosowanie odpowiednich technologii oczyszczania ścieków gwarantujących osiągnięcie wymaganych standardów oczyszczania ścieków. • Wyposażenia aglomeracji w systemy zbierania ścieków komunalnych umożliwiającej spełnienie blisko 100 % poziomu obsługi.
Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry
• Badanie i monitorowanie środowiska wodnego. • Działania wynikające z konieczności porządkowania systemu gospodarki ściekowej. • Kontrola użytkowników prywatnych i przedsiębiorstw. • Kształtowanie naturalnych warunków hydrologicznych oraz ochrona i zachowanie ekosystemów oraz różnorodności biologicznej. • Ograniczenie odpływu biogenów z terenów rolniczych. • Ograniczenie rozprzestrzeniania zanieczyszczeń. • Optymalizacja zużycia wody. • Realizacja zadań systemowych z zakresu gospodarki odpadami. • Przegląd pozwoleń wodnoprawnych. • Zapewnienie ciągłości potoków i rzek przez udrożnienie obiektów.
Aktualizacja Programu wodno-środowiskowego kraju
• Niepogarszanie stanu jednolitych części wód. • Zaprzymanie lub stopniowe wyeliminowanie zrzutu substancji priorytetowych do środowiska lub ograniczone zrzuty tych substancji. • Osiągnięcie dobrego stanu wód: dobry stan ekologiczny i chemiczny dla naturalnych części wód powierzchniowych, dobry potencjał ekologiczny i dobry stan chemiczny dla sztucznych i silnie zmienionych części wód oraz dobry stan chemiczny i ilościowy dla wód podziemnych. • Spełnienie wymagań specjalnych, zawartych w innych unijnych aktach prawnych i polskim prawodawstwie, w odniesieniu do obszarów chronionych (w tym m. in. narażonych na zanieczyszczenia związkami azotu pochodzącymi ze źródeł rolniczych, przeznaczonych do celów rekreacyjnych, do poboru wody dla zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia, do ochrony siedlisk lub gatunków).
Krajowy plan gospodarki odpadami 2022
• Głównym celem dokumentu jest określenie polityki gospodarki odpadami zgodnej z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, wpisującej się w działania gospodarki o obiegu zamkniętym. Zgodnie z założeniami KPGO, przede wszystkim należy zapewnić realizację działań znajdujących się najwyżej w hierarchii sposobów postępowania z odpadami - a więc zapobiegać ich wytworzeniu oraz stworzyć niezbędną infrastrukturę do selektywnego zbierania odpadów u źródła, tak aby zapewnić ich efektywny recykling i osiągnąć założone cele.
Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032
Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032 wyznacza do realizacji następujące cele: • usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest; • minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych spowodowanych obecnością azbestu na terytorium kraju; • likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko.
Aktualizacja krajowego programu zwiększania lesistości
• Szczególną funkcją zalesień powinno być odpowiednie kształtowanie struktur przestrzennych zasobów przyrody, zwiększanie ich biologicznej aktywności i różnorodności.

Powiązanie z „Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Kleczew na lata 2022-2025”
- Ważnym zadaniem programu zalesiania jest ochrona i wzmacnianie oraz łączenie najcenniejszych obszarów przyrodniczych we wspólny system. Bardzo istotnym problemem jest też racjonalne przestrzenne rozmieszczenie przyszłych zalesień. - Rozmiar zadań, potrzeba systemowych rozwiązań w skali kraju i regionu, a przede wszystkim znaczenie zalesień dla ochrony środowiska, racjonalizacji struktury użytkowania ziemi i tworzenia ładu w gospodarce przestrzennej nadają temu problemowi wysoką rangę.
POZIOM WOJEWÓDZKI
Strategia rozwoju województwa wielkopolskiego do 2030 roku
Cel strategiczny nr 3 określony w „Strategii rozwoju województwa wielkopolskiego do 2030 roku” brzmi „ROZWÓJ INFRASTRUKTURY Z POSZANOWANIEM ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO WIELKOPOLSKI”. Poprawa warunków życia z poszanowaniem ochrony środowiska przyrodniczego, przeciwdziałanie i adaptacja do zmian klimatu oraz przeciwdziałanie nierównościom terytorialnym to wyzwania, które Samorząd Województwa podejmuje stawiając sobie za cel rozwój infrastruktury z poszanowaniem środowiska przyrodniczego Wielkopolski. Oznacza to tworzenie przez Samorząd Województwa warunków swobodnego dostępu do podstawowych, jak i zaawansowanych dóbr i usług, swobodnego przemieszczania się mieszkańców, możliwości prowadzenia działalności gospodarczej i wsparcia rozwoju gospodarki innowacyjnej, godnego życia obecnych i przyszłych pokoleń, mieszkania w czystym i bezpiecznym otoczeniu przyrodniczym. Rozwój infrastruktury powinien przebiegać zgodnie z zasadą unikania lub wyeliminowania wzrostu zagospodarowania na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią. Rozwój infrastruktury z poszanowaniem środowiska przyrodniczego Wielkopolski do 2030 roku będzie następował przez wsparcie działań w trzech celach operacyjnych: - CEL OPERACYJNY 3.1. Poprawa dostępności i spójności komunikacyjnej województwa, w tym kluczowe kierunki interwencji: - Rozwój transportu drogowego i ekomobilności. - Rozwój zintegrowanego transportu zbiorowego. - CEL OPERACYJNY 3.2. Poprawa stanu oraz ochrona środowiska przyrodniczego Wielkopolski, w tym kluczowe kierunki interwencji: - Zwiększanie i ochrona zasobów wód oraz poprawa ich jakości. - Poprawa jakości powietrza. - Poprawa funkcjonowania gospodarki odpadami. - Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazowej, w tym zasobów leśnych oraz zapewnienie trwałości i ciągłości systemu przyrodniczego. - Poprawa przyrodniczych warunków dla rolnictwa. - Kształtowanie świadomości i postaw ekologicznych społeczeństwa, wzmacnianie bezpieczeństwa ekologicznego i środowiskowego. - CEL OPERACYJNY 3.3. Zwiększenie bezpieczeństwa i efektywności energetycznej, w tym kluczowe kierunki interwencji: - Zwiększenie wykorzystania alternatywnych źródeł energii, w tym OZE i wodoru. - Optymalizacja gospodarowania energią. - Zapewnienie stabilnych dostaw paliw i energii.
Program Ochrony Środowiska dla Województwa Wielkopolskiego do roku 2030
W Programie w oparciu o diagnozę stanu środowiska województwa wielkopolskiego, zdefiniowane zagrożenia i problemy oraz prognozowane zmiany stanu środowiska, przedstawiono następujące cele i kierunki interwencji dla poszczególnych obszarów interwencji: - Ochrona klimatu i jakości powietrza - cele: - Dobra jakość powietrza atmosferycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm w strefach; - Adaptacja do zmian klimatu; - Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych. - Zagrożenie hałasem – cele: - Dobry stan klimatu akustycznego, brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu; - Zmniejszenie liczby osób narażonych na ponadnormatywny hałas. - Pola elektromagnetyczne – cel: - Utrzymanie poziomów PEM na poziomach nieprzekraczających wartości dopuszczalnych. - Gospodarowanie wodami – cele: - Zwiększenie retencji wodnej województwa; - Racjonalizacja i ograniczenie zużycia wody; - Przeciwdziałanie skutkom suszy; - Osiągnięcie lub utrzymanie co najmniej dobrego stanu wód. - Gospodarka wodno-ściekowa – cele: - Poprawa jakości wody; - Wyrównanie dysproporcji pomiędzy stopniem zwodociągowania i skanalizowania na terenach wiejskich. - Zasoby geologiczne – cele: - Ograniczenie presji wywieranej na środowisko podczas wydobywania kopalin;

Powiązanie z „Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Kleczew na lata 2022-2025”	
6.2. Rekultywacja terenów poeksploatacyjnych.	
7. Gleby – cele:	
7.1. Ochrona gleb przed degradacją, utrzymanie dobrej jakości gleb;	
7.2. Rekultywacja i rewitalizacja terenów zdegradowanych.	
8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów – cele:	
8.1. Redukcja ilości wytwarzanych odpadów;	
8.2. Ograniczenie ilości odpadów komunalnych przekazywanych do składowania;	
8.3. Ograniczenie nielegalnego obrotu odpadami.	
9. Zasoby przyrodnicze – cel:	
9.1. Zwiększenie lesistości województwa i zachowanie dobrego stanu terenów leśnych;	
9.2. Zachowanie różnorodności biologicznej.	
10. Zagrożenie poważnymi awariami – cel:	
10.1. Brak incydentów o znamionach poważnej awarii.	
Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej	
„Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej” określa obowiązek realizacji następujących działań naprawczych, których realizacja ma na celu poprawę jakości powietrza w zakresie redukcji emisji pyłów zawieszonych oraz benzo(a)pirenu:	
• <u>Kod działania WpZOA</u> - ograniczenie emisji z ogrzewania indywidualnego w komunalnym zasobie mieszkaniowym i budynkach użyteczności publicznej w gminach strefy wielkopolskiej. • <u>Kod działania WpDOT</u> - zachęty finansowe na modernizację budynków mieszkalnych oraz na wymianę kotłów, pieców i palenisk w gminach strefy wielkopolskiej. • <u>Kod działania WpIZE</u> - inwentaryzacja źródeł ogrzewania indywidualnego na terenie gmin. • <u>Kod działania WpKUA</u> - kontrola realizacji uchwały ograniczającej stosowanie paliw stałych. • <u>Kod działania WpTMB</u> - termomodernizacja budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej. • <u>Kod działania WpMMU</u> - obniżenie emisji komunikacyjnej poprzez regularne utrzymywanie czystości ulic oraz zakaz używania spalinowych i elektrycznych dmuchaw do liści w gminach miejskich i miastach w gminach miejsko-wiejskich • <u>Kod działania WpEEK</u> – edukacja ekologiczna. • <u>Kod działania WpPZP</u> - zapisy w planach zagospodarowania przestrzennego (umieszczanie odpowiednich zapisów umożliwiających ograniczenie emisji pyłów zawieszonych oraz benzo(a)pirenu).	
Uchwała antysmogowa	
W dniu 18 grudnia 2017 r. Sejmik Województwa Wielkopolskiego przyjął uchwałę nr XXXIX/941/17 w sprawie wprowadzenia, na obszarze województwa wielkopolskiego, ograniczeń lub zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw. Uchwała wprowadziła od 1 maja 2018 r. zakaz stosowania na terenie województwa najgorszej jakości paliw stałych, np. bardzo drobnego miazgu lub węgla brunatnego czy flotokoncentratu. Ponadto, wprowadzone zostały ograniczenia dla kotłów oraz tzw. miejscowych ogrzewaczy np. kominków i pieców. Wszystkie nowe kotły po 1 maja 2018 r. muszą zapewnić możliwość wyłącznie automatycznego podawania paliwa, wysoką efektywność energetyczną oraz dotrzymanie norm emisyjnych. Nie mogą również posiadać rusztu awaryjnego oraz możliwości jego zamontowania. Zgodnie z zapisami uchwały kotły zainstalowane przed wejściem w życie uchwały antysmogowej i niespełniające jej wymagań będą musiały być wymienione w 2 etapach: • do 1 stycznia 2024 r. – w przypadku kotłów bezklasowych; • do 1 stycznia 2028 r. – w przypadku kotłów spełniających wymagania dla klasy 3 lub 4; Kotły tzw. 5 klasy, zainstalowane przed wejściem w życie uchwał, mogą być użytkowane dożywotnio. Ponadto miejscowe ogrzewacze pomieszczeń (piece, kominki, kozy) zainstalowane przed wejściem w życie uchwały antysmogowej i niespełniające jej wymagań będą musiały być wymienione do 1 stycznia 2026 r.	
Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Wielkopolskiego – Wielkopolska 2020+	
Plan określa następujące kierunki zagospodarowania przestrzennego województwa z zakresu ochrony środowiska: • Ochrona różnorodności biologicznej. • Ochrona obszarów o najwyższych walorach przyrodniczych. • Zapewnienie trwałości i ciągłości systemu przyrodniczego województwa. • Ochrona zasobów leśnych. • Ochrona zasobów wód. • Ochrona powierzchni ziemi. • Ochrona złóż kopalin. • Kształtowanie spójnego systemu komunikacyjnego. • Poprawa bezpieczeństwa energetycznego. • Rozwój infrastruktury komunalnej. • Rozwój produkcji i wykorzystanie odnawialnych źródeł energii. Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska (poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych, poprawa jakości powietrza, zapobieganie degradacji powierzchni ziemi, poprawa klimatu akustycznego, zapobieganie poważnym awariom oraz innym zjawiskom mającym negatywny wpływ na środowisko, ograniczanie negatywnego	

Powiązanie z „Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Kleczew na lata 2022-2025”
wpływu rolnictwa na środowisko, ograniczanie negatywnego wpływu inwestycji drogowych na środowisko, ograniczanie negatywnego wpływu inwestycji infrastrukturalnych na środowisko, ograniczanie negatywnego wpływu inwestycji w zakresie wydobywania złóż kopalin na środowiska).
Plan gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2019-2025
W gospodarce odpadami komunalnymi (w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji) przyjęto następujące ogólne kierunki działań: • utrzymanie finansowania inwestycji, między innymi przez instrumenty finansowe, ukierunkowanych na modernizację instalacji przetwarzających odpady komunalne, w tym odpady ulegające biodegradacji selektywnie zebrane, tak, aby mogły dostosować się i spełniać wysokie standardy ochrony środowiska; • propagowanie badań w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi (m.in. badania dotyczące analizy składu morfologicznego odpadów oraz właściwości fizycznych i chemicznych odpadów); • organizowanie i prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych na szczeblu wojewódzkim oraz gminnym mających na celu m.in.: a) podnoszenie świadomości społeczeństwa w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów, w tym odpadów ulegających biodegradacji, ze szczególnym podkreśleniem należytego, to jest racjonalnego planowania zakupów artykułów spożywczych, aby zapobiegać marnotrawieniu żywności), b) właściwe postępowanie z odpadami, w tym odpadami ulegającymi biodegradacji, szczególnie w zakresie postępowania z selektywnie zbieranymi bioodpadami, c) promowanie technologii przetwarzania bioodpadów, w wyniku, których powstaje pełnowartościowy i bezpieczny dla środowiska materiał wykorzystywany do celów nawozowych lub rekultywacyjnych; • wdrożenie na poziomie Województwa systemu monitorowania gospodarki odpadami komunalnymi w oparciu o BDO; • podejmowanie przez gminy kontroli prawidłowego odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych; • prowadzenie przez gminy gospodarki odpadami komunalnymi w oparciu o efektywne wykorzystanie potencjału instalacji komunalnych (IK); • wdrażanie przez przedsiębiorców BAT.
Strategia na rzecz Neutralności Klimatycznej Wielkopolska Wschodnia 2040
Celem sporządzenia „Strategii...” jest wyznaczenie nowego proklimatycznego podejścia do rozwoju subregionu oraz wskazanie kierunków działań długookresowych, których efektem będzie redukcja emisji gazów cieplarnianych i poprawa jakości powietrza, rozwój i zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii oraz ograniczenie zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną i zwiększenie efektywności energetycznej. Cele szczegółowe oraz kierunki działań określone w „Strategii...” przedstawiają się następująco: • Cel szczegółowy 1 POZIOM EMISJI GAZÓW CIEPLARNIANYCH NIŻSZY CO NAJMNIEJ O 55,0% w 2030 R. – kierunki działań w ramach celu: • Rozwój niskoemisyjnego sektora energetycznego wykorzystującego neutralne dla klimatu nośniki energii. • Rozwój gospodarki zeroemisyjnej. • Rozwój nowoczesnego sektora biogospodarki. • Rozwój niskoemisyjnego budownictwa. • Osiągnięcie niskoemisyjnego transportu. • Kształtowanie środowiska przedsiębiorczości dla rozwoju innowacyjnej zielonej gospodarki. • Zwiększenie powierzchni terenów zieleni. • Cel szczegółowy 2 UDZIAŁ ENERGII Z OZE W CAŁKOWITYM ZUŻYCIU ENERGII ZWIĘKSZONY CO NAJMNIEJ DO 32,0% w 2030 R. – kierunki działań w ramach celu: • Rozwój energetyki wykorzystującej energię wiatru i słońca, wody geotermalne, biomasę i biogaz. • Rozwój inteligentnych sieci energetycznych na potrzeby OZE. • Rozwój społeczności energetycznych. • Rozwój przemysłu OZE. • Cel szczegółowy 3 EFEKTYWNOŚĆ ENERGETYCZNA WIĘKSZA CO NAJMNIEJ O 32,5% w 2030 R. – kierunki działań w ramach celu: • Rozwój energooszczędnego budownictwa. • Rozwój energooszczędnego przemysłu. • Rozwój energooszczędnego transportu.
POZIOM POWIATOWY
Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Konińskiego na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028
W ramach „Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Konińskiego na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028” przyjęto do realizacji następujące kierunki działań: • Zmniejszenie powierzchniowej (niskiej) emisji zanieczyszczeń. • Zmniejszenie liniowej emisji zanieczyszczeń. • Zmniejszenie punktowej emisji zanieczyszczeń. • Ograniczenie emisji hałasu komunikacyjnego. • Ograniczenie zasięgu i skutków zjawisk ekstremalnych (podtopień, powodzi oraz suszy).

Powiązanie z „Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Kleczew na lata 2022-2025”
• Ograniczenie dopływu zanieczyszczeń i poprawa stanu jakościowego i ilościowego wód. • Rozbudowa i modernizacja infrastruktury wodno-kanalizacyjnej. • Ograniczenie presji środowiskowej związanej z wydobywaniem kopalin. • Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem rolnictwa. • Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem innych sektorów gospodarki. • Racjonalna gospodarka odpadami komunalnymi. • Racjonalna gospodarka odpadami innymi niż komunalne. • Ochrona obszarów i gatunków cennych pod względem przyrodniczym. • Ochrona zasobów leśnych i wzrost lesistości powiatu. • Ochrona walorów przyrodniczych obszarów zurbanizowanych. • Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia poważnej awarii oraz zagrożeń miejscowych.
Strategia Rozwoju Powiatu Konińskiego na lata 2021–2030
„Strategia Rozwoju Powiatu Konińskiego na lata 2021–2030” (projekt skierowany do konsultacji społecznych) określa do realizacji m.in. następujące priorytety: • <u>Priorytet 1.2. Turystyka, która nas napędza</u> - Powiat koniński posiada rozwiniętą funkcję turystyczną oraz znaczny potencjał do jej dalszego rozwoju. Produkty turystyczne powiatu opierają się na walorach kulturowych, w tym turystyce pielgrzymkowej oraz walorach przyrodniczych, w szczególności na turystyce wodnej. Wciąż niewykorzystane są zasoby wód geotermalnych, w dużym stopniu również dziedzictwo przemysłowe oraz w małym stopniu kreowane są produkty lokalne. Powiat inwestować będzie w dalszym ciągu w rozwój infrastruktury turystycznej, w tym drogi kluczowe dla integrowania i ruchu turystycznego oraz ścieżki rowerowe. Wspierać będzie inwestorów z branży turystycznej, którzy realizować będą swoje pomysły, m.in. w ramach transformacji węglowej, poprzez merytoryczne doradztwo. • <u>Priorytet 1.3. Nowe spojrzenie na rolnictwo</u> - Nowe spojrzenie na rolnictwo to m. in. Zielony Ład, który traktuje rolników jako istotnych partnerów w realizacji założeń polityki środowiskowej i ekologicznej. Powiat koniński czeka istotna zmiana w zakresie profilu gospodarczego, co należy traktować jako szansę i zagrożenie dla przyszłości. W podobnej sytuacji jest rolnictwo i mieszkańcy, którzy utrzymują się z niego. Proces transformacji gospodarczej powinien obejmować również obszary wiejskie i być ukierunkowany na podnoszenie konkurencyjności obszarów wiejskich, jako miejsca do życia oraz zarabiania. Powiat Koniński realizować będzie m. in. działania na rzecz promocji lokalnych produktów, w tym zdrowej żywności, produktów ekologicznych, regionalnych i lokalnych, posiadających wartości, które decydują o jego pozycji rynkowej. Zakłada się m.in. organizowanie, wspólnie z instytucjami z otoczenia rolnictwa oraz szkołami, szkoleń, kursów dla rolników i młodzieży kształcącej się w kierunkach rolniczych z zakresu rolnictwa ekologicznego. Ważną rolą Powiatu jest edukacja poziomu ponadpodstawowego. • <u>Priorytet 1.6. Infrastruktura dla gospodarki</u> - Podstawową kompetencją Powiatu jest rozwój i modernizacja infrastruktury drogowej, którą Powiat zarządza. Zakłada się dalszą budowę i modernizację dróg powiatowych, w tym również infrastruktury mostowej oraz budowę i modernizację ciągów pieszo-rowerowych. Działania te wzmocnią spójność terytorialną i podniosą konkurencyjność przestrzeni powiatu dla działalności gospodarczych. Zakłada się wdrożenie rozwiązań, które wspierać będą podmioty gospodarcze przy realizacji inwestycji, m. in. poprzez przyspieszenie wydawania decyzji i pozwoleń administracyjnych. • <u>Priorytet 2.1. Lider OZE</u> - Transformacja węglowa oznacza również transformację w wymiarze środowiskowym. Działania realizowane na terenie powiatu na rzecz środowiska wpisywać będą się w założenia strategii klimatycznych w skali globalnej i europejskiej. Szczególnym wymiarem działań na rzecz klimatu jest rezygnacja z technologii energetycznych opartych na węglu i przechodzenie na tzw. odnawialne źródła energii. Przestrzeń powiatu oraz Wielkopolski Wschodniej będzie miejscem szczególnym dla rozwoju czystych technologii. Powiat będzie inicjatorem przedsięwzięć poświęconych zmianom w energetyce, w tym dot. rozwoju odnawialnych źródeł energii i technologii zwiększających efektywność energetyczną. • <u>Priorytet 2.2. Woda dla powiatu</u> - Zapewnienie zrównoważonej gospodarki zasobami wodnymi to najważniejsze wyzwanie środowiskowe dla Powiatu Konińskiego i Wielkopolski Wschodniej. Drenaż zasobów wodnych i ich zanieczyszczenie to problemy, które pogłębiają zjawiska klimatyczne. Rozwój górnictwa odkrywkowego przyczynił się do powstania lejów depresyjnych. Niski poziom opadów w centralnej Polsce, pogłębiające się okresy długotrwałej suszy oraz brak retencjonowania zasobów wodnych wpływają na deficyt wody. Widoczny jest on także w odniesieniu do zasobów wód płynących. Rzeki i jeziora o niskim poziomie wód są bardziej podatne na zanieczyszczenie oraz w mniejszym stopniu podlegają procesom samooczyszczania. Zachowanie zasobów wodnych jest kluczowe dla rozwoju gospodarczego i społecznego, w tym rolnictwa oraz przyrody. • <u>Priorytet 2.3. Świadomości mieszkańcy</u> - Budowanie świadomości ekologicznej mieszkańców to ważny element działań na rzecz ochrony środowiska. Bez społecznej akceptacji rozwiązań chroniących środowisko będzie trudno zrealizować założenia i plany w tym zakresie. W szczególności sposób dotyczy to polityki klimatycznej oraz gospodarki odpadami. Powiat Koniński kontynuować będzie działania związane z usuwaniem azbestu. Prowadzić będzie czynną i bierną edukację ekologiczną wśród mieszkańców powiatu. Ważnym zagadnieniem edukacji ekologicznej oraz informacyjnej na rzecz mieszkańców będą działania prewencyjne w zakresie

Powiązanie z „Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Kleczew na lata 2022-2025”
zagrożeń środowiskowych. Zakłada się prowadzenie działań doradczych z zakresu wdrażania rozwiązań energetycznych opartych na odnawialnych źródłach energii.
• Priorytet 4.4. Powiat współpracujący i integrujący politykę rozwoju lokalnego - Ostatni priorytet faktycznie definiuje rolę Powiatu Konińskiego jako partnera i moderatora rozwoju lokalnego, zarówno w odniesieniu do działań realizowanych z poziomu poszczególnych samorządów, jak też samorządu wojewódzkiego. Zakłada się wzmocnienie roli Powiatu w zakresie współpracy z instytucjami otoczenia biznesu, z lokalnymi organizacjami i stowarzyszeniami, kontynuację współpracy samorządowej w ramach Aglomeracji Konińskiej. Powiat Koniński dążyć będzie do nawiązania współpracy z krajowymi i zagranicznymi jednostkami samorządu (jednostkami administracji publicznej) o podobnych możliwościach i problemach rozwoju, co związane jest z m.in. potrzebą wspierania i moderowania transformacji węglowej. Powiat Koniński będzie płaszczyzną i platformą współpracy, inicjowania i koordynacji partnerskich projektów. Prowadzić będzie działania informacyjno-promocyjne na rzecz działań rozwojowych i wspólnych, partnerskich projektów, wykorzystując swoje narzędzia promocji, prowadząc działania wydawnicze, działając poprzez patronat, nagrody Powiatu.
Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Powiatu Konińskiego
Celem „Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Powiatu Konińskiego” jest stworzenie warunków niezbędnych do realizacji celów i założeń Programu, oraz zaplanowanie bezpiecznego dla zdrowia mieszkańców i środowiska naturalnego usunięcia wyrobów zawierających azbest z obszaru powiatu konińskiego.

Źródło: opracowanie własne

5.2. Cele, kierunki interwencji i zadania wynikające z oceny stanu środowiska

Przyjęte w ramach „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Kleczew na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2030” cele, kierunki interwencji oraz zadania wynikają ze zdefiniowanych zagrożeń i problemów dla poszczególnych obszarów interwencji (analiza SWOT).

Zadania podejmowane na szczeblu gminnym przyczyniają się do osiągnięcia krajowych, wojewódzkich i powiatowych celów środowiskowych zapisanych w dokumentach strategicznych i programowych.

Przyjęte w POŚ rozwiązania uwzględniają w pierwszym rzędzie działania prowadzące do całościowej poprawy stanu środowiska na terenie gminy ze szczególnym uwzględnieniem zrównoważonego gospodarowania zasobami środowiska, poprawy stanu jakości powietrza, poprawy stanu jakości wód, przeciwdziałania zmianom klimatu i adaptacji do nich, zapobiegania klęskom żywiołowym oraz zapewnienia racjonalnej gospodarki odpadami i gospodarki wodno-ściekowej.

W kolejnej tabeli przedstawiono przyjęte do realizacji w ramach POŚ cele, kierunki interwencji i zadania w ramach poszczególnych obszarów interwencji wraz z przypisanymi wskaźnikami monitorującymi.

Tabela 57. Przyjęte do realizacji cele, kierunki interwencji i zadania w ramach poszczególnych obszarów interwencji

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik (przypisany do wyznaczonego celu)			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Poprawa i ochrona jakości powietrza	Wyznaczenie na terenie gminy obszaru przekroczeń poziomu B(a)P w powietrzu (GIOŚ)	TAK (2020 r.)	NIE	Zmniejszenie powierzchniowej (niskiej) emisji zanieczyszczeń	Modernizacja energetyczna budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej	Gmina, pozostali właściciele budynków	Brak środków finansowych
							Wymiana przestarzałych źródeł grzewczych opalanych paliwami stałymi	Gmina, pozostali właściciele budynków	Brak środków finansowych
							Rozbudowa i modernizacja systemu gazowniczego (w celu zwiększenia wykorzystania gazu ziemnego jako niskoemisyjnego paliwa)	PSG	Brak możliwości technicznych, wysokie koszty
							Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii – instalacje prosumenckie	Gmina, pozostali właściciele budynków, inwestorzy	Brak środków finansowych
			Wyznaczenie na terenie gminy obszaru przekroczeń poziomu PM 10 w powietrzu (GIOŚ)	NIE (2020 r.)	NIE	Zmniejszenie liniowej emisji zanieczyszczeń	Modernizacja, przebudowa i utwardzanie nawierzchni dróg	Gmina, pozostali zarządcy dróg	Brak środków finansowych
							Budowa i modernizacja infrastruktury dla ruchu pieszego i rowerowego (drogi rowerowe, chodniki)	Gmina, pozostali zarządcy dróg	Brak środków finansowych
						Zmniejszenie punktowej emisji zanieczyszczeń	Modernizacja przemysłowych źródeł ciepła/instalacji oraz systemów do redukcji zanieczyszczeń	Podmioty gospodarcze	Brak środków finansowych
							Konserwacja i budowa energooszczędnego oświetlenia ulicznego	Gmina	Brak środków finansowych

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY KLECZEW NA LATA 2022-2025
Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2030**

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik (przypisany do wyznaczonego celu)			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa <i>(źródło danych)</i>	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
			Wyznaczenie na terenie gminy obszaru przekroczeń poziomu PM 2,5 w powietrzu <i>(GIOŚ)</i>	NIE <i>(2020 r.)</i>	NIE	Działania administracyjne, kontrolne i organizacyjne	Kontrola podmiotów korzystających ze środowiska <i>(w zakresie emisji zanieczyszczeń do powietrza)</i>	WIOŚ	-
			Wyznaczenie na terenie gminy obszaru przekroczeń ozonu (O ₃) w powietrzu <i>(GIOŚ)</i>	TAK <i>(2020 r.)</i>	NIE		Wydawanie pozwoleń na emisję gazów i pyłów do powietrza oraz prowadzenie kontroli ich przestrzegania	Starosta	-
							Kontrola gospodarstw domowych w zakresie zakazu spalania odpadów oraz stosowania dopuszczalnych urządzeń grzewczych i opału	Gmina	-
							Uwzględnianie w procesie planowania przestrzennego wymogów ochrony jakości powietrza	Gmina	-
			Działania edukacyjno-informacyjne	Gmina	-				
2.	Zagrożenie hałasem	Ochrona przed hałasem	Notowanie przekroczeń dopuszczalnego poziomu hałasu na terenie gminy <i>(GIOŚ, zarządcy dróg)</i>	brak pomiarów	NIE	Ograniczenie emisji hałasu do środowiska	Modernizacja, przebudowa i utwardzanie nawierzchni dróg	Gmina, pozostali zarządcy dróg	Brak środków finansowych
							Budowa i modernizacja infrastruktury dla ruchu pieszego i rowerowego (drogi rowerowe, chodniki)	Gmina, pozostali zarządcy dróg	Brak środków finansowych

*PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY KLECZEW NA LATA 2022-2025
Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2030*

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik (przypisany do wyznaczonego celu)			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
			Liczba wydanych decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu obowiązujących na terenie gminy (Starostwo)	0	0	Działania administracyjno-kontrolne	Kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie emitowanego hałasu	WIOŚ	-
							Prowadzenie pomiarów hałasu komunikacyjnego i przemysłowego	GIOŚ	-
							Wydawanie decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu oraz kontrola podmiotów (w razie potrzeby)	Starosta	-
							Uwzględnianie w procesie planowania przestrzennego wymogów ochrony akustycznej terenów	Gmina	-
3.	Pola elektro-magnetyczne	Ochrona przed PEM	Notowanie przekroczeń dopuszczalnego natężenia PEM na terenie gminy – PMŚ (GIOŚ)	NIE	NIE	Utrzymywanie natężenia PEM poniżej dopuszczalnych poziomów	Monitorowanie oraz ocena poziomów pól elektro-magnetycznych	GIOŚ	-
							Kontrola instalacji emitujących PEM	WIOŚ	-
							Ewidencjonowanie i przyjmowanie zgłoszeń instalacji emitujących PEM	Starosta	-
							Uwzględnianie w procesie planowania przestrzennego zapisów dotyczących ochrony przed PEM	Gmina	-

*PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY KLECZEW NA LATA 2022-2025
Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2030*

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik (przypisany do wyznaczonego celu)			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa <i>(źródło danych)</i>	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
4.	Gospo- darowanie wodami	Ochrona przed skutkami zjawisk ekstremalnych – adaptacja do zmian klimatu	Liczba JCWPd znajdujących się na terenie gminy o dobrym stanie ilościowym <i>(GIOŚ)</i>	0	2	Odbudowa i ochrona zasobów wodnych gminy i regionu	Realizacja prac konserwacyjno-utrzymaniowych wód i urządzeń wodnych	PGW Wody Polskie	-
							Odbudowa, modernizacja i bieżące utrzymanie urządzeń melioracyjnych	Właściciele gruntów, spółki wodne	Brak środków finansowych
							Rozbudowa, przebudowa i modernizacja systemów kanalizacji deszczowej	Właściciele urządzeń	Brak środków finansowych
							Realizacja projektu pn. „Zwiększenie retencji i odbudowa zasobów wodnych terenów pogórnich na obszarze Wielkopolski wschodniej”	PGW Wody Polskie, ZE PAK S.A., pozostali partnerzy	Brak środków finansowych
							Zwiększenie retencji obszaru gminy <i>(tworzenie nowych zadrzewień i zalesień, budowa obiektów małej retencji, utrzymanie i rozwój terenów zieleni, rozwój retencji przydomowej, renaturyzacja cieków)</i>	Gmina, Nadleśnictwo, osoby fizyczne, PGW Wody Polskie	-
			Poprawa i ochrona jakości wód powierzchniowych i podziemnych	Liczba JCWPd znajdujących się na terenie gminy o dobrym stanie chemicznym <i>(GIOŚ)</i>	1	2	Ograniczenie dopływu zanieczyszczeń do wód	Rozbudowa i modernizacja infrastruktury kanalizacyjnej <i>(zgodnie z obszarem interwencji gospodarka wodno-ściekowa)</i>	Gmina, ZGKiM
						Realizacja „Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych”	Gospodarstwa rolne	-	

*PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY KLECZEW NA LATA 2022-2025
Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2030*

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik (przypisany do wyznaczonego celu)			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
			Liczba JCWP znajdujących się na terenie gminy o min. dobrym stanie/potencjale ekologicznym (GIOŚ)	0	3	Działania administracyjno-kontrolne	Kontrola częstotliwości opróżniania zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków	Gmina	-
							Uwzględnianie w procesie planowania przestrzennego zapisów dotyczących ochrony wód oraz zwiększania retencji	Gmina	-
							Prowadzenie monitoringu jakości wód (powierzchniowych i podziemnych)	GIOŚ	-
							Udzielanie oraz kontrola przestrzegania wydanych pozwoleń wodnoprawnych	PGW Wody Polskie	-
			Liczba JCWP znajdujących się na terenie gminy o dobrym stanie ogólnym wód (GIOŚ)	0	3	Działania edukacyjno-informacyjne	Kontrola podmiotów korzystających ze środowiska (w zakresie prowadzenia prawidłowej gospodarki wodno-ściekowej)	WIOŚ	-
							Prowadzenie akcji edukacyjno-informacyjnych z zakresu oszczędzania wody, prawidłowego postępowania ze ściekami, zwiększania retencji, zagrożenia suszą	Gmina	Brak zainteresowania mieszkańców

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY KLECZEW NA LATA 2022-2025
Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2030**

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik (przypisany do wyznaczonego celu)			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
5.	Gospodarka wodno-ściekowa	Prowadzenie gospodarki wodno-ściekowej w sposób zapewniający ochronę jakości wód	Długość czynnej sieci kanalizacji sanitarnej (GUS)	55,2 km	>55,2 km	Rozbudowa i modernizacja infrastruktury wodno-kanalizacyjnej	Modernizacja, rozbudowa oraz remonty infrastruktury wodociągowej	Gmina, ZGKiM	Brak środków finansowych
							Modernizacja, rozbudowa oraz remonty infrastruktury kanalizacyjnej (w tym oczyszczalni ścieków)	Gmina, ZGKiM	Brak środków finansowych
			Długość czynnej sieci wodociągowej (GUS)	190,8 km	>190,8 km	Działania administracyjno-kontrolne	Kontrola jakości wody przeznaczonej do spożycia	PSSE	-
							Uwzględnianie w procesie planowania przestrzennego zapisów dotyczących obowiązku przyłączania nieruchomości do sieci wodno-kanalizacyjnej	Gmina	-
6.	Zasoby geologiczne	Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi	Powierzchnia gruntów zdegradowanych działalnością górniczą na terenie gminy (Starostwo)	2 489,72 ha	<2 489,72 ha	Zwiększenie dostępnych zasobów złóż kopalin	Rozpoznawanie i dokumentowanie nowych złóż kopalin	Przedsiębiorca posiadający koncesję	-
						Ograniczenie presji środowiskowej związanej z wydobyciem kopalin	Szybsza rekultywacja obszarów poeksploatacyjnych	PAK KWB Konin S.A.	Niewłaściwie prowadzona rekultywacja
							Wykorzystywanie technik wydobywczych ograniczających negatywne oddziaływania środowiskowe	Przedsiębiorca posiadający koncesję	-
						Działania administracyjno-kontrolne	Prowadzenie bieżącej kontroli w zakresie przestrzegania wydanych koncesji oraz eliminacja nielegalnej eksploatacji	OUG	-

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY KLECZEW NA LATA 2022-2025
Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2030**

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik (przypisany do wyznaczonego celu)			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
7.	Gleby	Ochrona gleb i powierzchni ziemi	Udział gruntów rolnych w klasach bonitacyjnych IIIa-IVb na terenie gminy (Starostwo)	64,4 %	≥64,4%	Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym	Realizacja programów rolno-środowiskowych w zakresie ochrony gleb oraz utrzymywanie gruntów w dobrej kulturze rolnej	Gospodarstwa rolne	-
							Rekultywacja i remediacja obszarów zdegradowanych i zanieczyszczonych	Władający terenem	-
							Bieżące utrzymanie czystości na terenach publicznych oraz likwidacja dzikich wysypisk odpadów	Gmina	-
			Powierzchnia gminy objęta MPZP (GUS)	10 028 ha	>10 028 ha	Działania administracyjno-kontrolne	Monitorowanie gleb użytkowanych rolniczo	OSChR	-
							Opracowywanie nowych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego	Gmina	-
						Działania edukacyjno-informacyjne	Prowadzenie szkoleń i doradztw przez WODR w zakresie zapobiegania degradacji gleb	WODR	-
8.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami	Udział odpadów komunalnych odebranych w sposób selektywny (GUS)	45,3%	>45,3%	Racjonalna gospodarka odpadami komunalnymi	Rozwój i doskonalenie gminnego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi w celu osiągnięcia korzystniejszych poziomów recyklingu oraz minimalizacji wytwarzania odpadów	Gmina	-

*PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY KLECZEW NA LATA 2022-2025
Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2030*

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik (przypisany do wyznaczonego celu)			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
							Modernizacji i rozbudowa instalacji do zagospodarowywania odpadów w celu wzrostu efektywności przetwarzania odpadów	ZGKiM	-
			Ilość wyrobów zawierających azbest na terenie gminy pozostałych do usunięcia (Baza Azbestowa)	6 353 Mg	<6 353 Mg	Racjonalna gospodarka odpadami innymi niż komunalne	Systematyczne usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów azbestowych	Właściciele budynków, Gmina, Powiat	Brak środków finansowych
							Wdrażanie rozwiązań i systemów o obiegu zamkniętym przez podmioty gospodarcze w celu minimalizacji wytwarzania odpadów innych niż komunalne	Podmioty gospodarcze	Brak środków finansowych
			Ilość odebranych zmieszanych odpadów komunalnych (GUS)	2 459,74 Mg	<2 459,74 Mg	Działania administracyjno-kontrolne	Kontrola gospodarstw domowych w zakresie prawidłowego postępowania z odpadami komunalnymi	Gmina	-
							Kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie właściwie prowadzonej gospodarki odpadami	WIOŚ	-
						Działania edukacyjno-informacyjne	Prowadzenie akcji edukacyjno-informacyjnych z zakresu zapobiegania powstawaniu odpadów oraz prowadzenia selektywnej zbiórki odpadów	Gmina	Brak zainteresowania

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY KLECZEW NA LATA 2022-2025
Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2030**

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik (przypisany do wyznaczonego celu)			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
9.	Zasoby przyrodnicze	Ochrona zasobów przyrodniczych	Liczba obszarów chronionych na terenie gminy (GDOŚ)	3	≥3	Ochrona obszarów i gatunków cennych pod względem przyrodniczym	Ustanawianie nowych form ochrony przyrody	Organy wskazane w ustawie o ochronie przyrody	Skomplikowana i długotrwała procedura
							Monitoring oraz ochrona istniejących form ochrony przyrody oraz miejsc cennych przyrodniczo	Gmina, Nadleśnictwo, RDOŚ	Brak środków finansowych
			Powierzchnia lasów na terenie gminy (GUS)	158,28 ha	≥158,28 ha	Ochrona zasobów leśnych i wzrost lesistości gminy	Zalesianie nowych terenów (z uwzględnieniem uwarunkowań przyrodniczo-krajobrazowych)	Nadleśnictwo, właściciele prywatni	-
							Ochrona, pielęgnowanie i utrzymywanie obszarów leśnych w dobrym stanie sanitarnym	Nadleśnictwo, właściciele prywatni	-
							Prowadzenie nadzoru nad gospodarką leśną w lasach niestanowiących własności Skarbu Państwa	Starosta	-
			Powierzchnia terenów zieleni urządzeń na terenie gminy (GUS)	5,41 ha	≥5,41 ha	Ochrona walorów przyrodniczych obszarów zurbanizowanych	Tworzenie, rewitalizacja oraz bieżące utrzymanie i zagospodarowanie terenów zieleni urządzonej i miejsc rekreacyjno-turystycznych	Gmina, Nadleśnictwo	Brak środków finansowych
							Wnikliwe prowadzenie postępowań dotyczących wycinki drzew	Burmistrz, Starosta	-
			Liczba drzew objętych ochroną pomnikową na terenie gminy (GDOŚ)	40 szt.	≥40 szt.	Działania edukacyjno-informacyjne	Podnoszenie świadomości przyrodniczej społeczeństwa oraz promocja walorów przyrodniczych gminy	Gmina	Brak środków finansowych

*PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY KLECZEW NA LATA 2022-2025
Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2030*

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik (przypisany do wyznaczonego celu)			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
10.	Zagrożenia poważnymi awariami	Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii oraz minimalizacja ich skutków	Liczba poważnych awarii na terenie gminy (WIOŚ)	0	0	Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia poważnej awarii oraz zagrożeń miejscowych	Kontrola podmiotów korzystających ze środowiska	WIOŚ	-
							Finansowanie działalności OSP	Gmina	-

Źródło: opracowanie własne

5.3. Harmonogram realizacyjny (wykaz zadań)

W kolejnych tabelach przedstawiono harmonogram realizacji zadań własnych oraz monitorowanych służących poprawie stanu poszczególnych komponentów środowiska na terenie Gminy Kleczew.

Zadania własne samorządu gminnego to przedsięwzięcia, które będą finansowane w całości lub częściowo ze środków własnych będących w dyspozycji samorządu, wynikające z zadań własnych samorządu gminnego oraz podejmowanych działań z własnej inicjatywy.

Natomiast zadania koordynowane to pozostałe zadania związane z ochroną środowiska i racjonalnym wykorzystaniem zasobów naturalnych, które są finansowane ze środków własnych przedsiębiorstw, instytucji oraz ze środków zewnętrznych, będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla powiatowego, wojewódzkiego i centralnego, bądź instytucji działających na terenie regionu, a które gmina będzie kontrolować oraz monitorować stopień ich realizacji.

Tabela 58. Harmonogram realizacji zadań własnych Gminy Kleczew

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania					Możliwe źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2022	2023	2024	2025	RAZEM		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Modernizacja energetyczna budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej	Gmina	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań					Budżet gminy, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW, inne	-
2.		Wymiana przestarzałych źródeł grzewczych opalanych paliwami stałymi	Gmina	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań					Budżet gminy, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW, inne	-
3.		Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii – instalacje prosumenckie	Gmina	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań					Budżet gminy, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW, inne	-
4.		Modernizacja, przebudowa i utwardzanie nawierzchni dróg	Gmina	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań					Budżet gminy, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW, inne	-
5.		Budowa i modernizacja infrastruktury dla ruchu pieszego i rowerowego (drogi rowerowe, chodniki)	Gmina	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań					Budżet gminy, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW, inne	-
6.		Konserwacja i budowa energooszczędnego oświetlenia ulicznego	Gmina	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań					Budżet gminy, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW, inne	-
7.		Kontrola gospodarstw domowych z zakresu zakazu spalania odpadów oraz stosowania dopuszczalnych urządzeń grzewczych i paliwa opałowego	Gmina	W ramach wydatków bieżących					Budżet gminy	-
8.		Uwzględnianie w procesie planowania przestrzennego wymogów ochrony jakości powietrza	Gmina	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań					Budżet gminy	-
9.		Prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych z zakresu poprawy i ochrony jakości powietrza	Gmina	W ramach wydatków bieżących					Budżet gminy	-

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY KLECZEW NA LATA 2022-2025
Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2030**

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania					Możliwe źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2022	2023	2024	2025	RAZEM		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
10.	Zagrożenie hałasem	Modernizacja, przebudowa i utwardzanie nawierzchni dróg (zgodnie z obszarem interwencji „ochrona klimatu i jakości powietrza”)	Gmina	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań					Budżet gminy, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW, inne	-
11.		Budowa i modernizacja infrastruktury dla ruchu pieszego i rowerowego (drogi rowerowe, chodniki) (zgodnie z obszarem interwencji „ochrona klimatu i jakości powietrza”)	Gmina	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań					Budżet gminy, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW, inne	-
12.		Uwzględnianie w procesie planowania przestrzennego wymogów ochrony akustycznej terenów	Gmina	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań					Budżet gminy	-
13.	PEM	Uwzględnianie w procesie planowania przestrzennego zapisów dotyczących ochrony przed PEM	Gmina	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań					Budżet gminy	-
14.	Gospodarowanie wodami	Zwiększenie retencji obszaru gminy (tworzenie nowych zadrzewień i zalesień, budowa obiektów małej retencji, utrzymanie i rozwój terenów zieleni, rozwój retencji przydomowej, wzrost wykorzystania wód deszczowych w przestrzeni publicznej)	Gmina	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań					Budżet gminy, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW, inne	-
15.		Rozbudowa, przebudowa i modernizacja systemów kanalizacji deszczowej	Gmina	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań					Budżet gminy, ZGK RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW, inne	-
16.		Kontrola częstotliwości opróżniania zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków	Gmina	W ramach wydatków bieżących					Budżet gminy	-
17.		Uwzględnianie w procesie planowania przestrzennego zapisów dotyczących ochrony wód oraz zwiększania retencji	Gmina	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań					Budżet gminy	-

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY KLECZEW NA LATA 2022-2025
Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2030**

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania					Możliwe źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2022	2023	2024	2025	RAZEM		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
18.		Prowadzenie akcji edukacyjno-informacyjnych z zakresu oszczędzania wody, prawidłowego postępowania ze ściekami, zwiększania retencji, zagrożenia suszą	Gmina	W ramach wydatków bieżących					Budżet gminy	-
19.	Gospodarka wodno-ściekowa	Modernizacja, rozbudowa oraz remonty infrastruktury wodociągowej	Gmina, ZGKiM	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań					Budżet gminy, ZGKiM, RPO, POIiŚ, WFOŚiGW, NFOŚiGW, inne	-
20.		Modernizacja, rozbudowa oraz remonty infrastruktury kanalizacyjnej (w tym oczyszczalni ścieków)	Gmina, ZGKiM	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań					Budżet gminy, ZGKiM, RPO, POIiŚ, WFOŚiGW, NFOŚiGW, inne	-
21.		Uwzględnianie w procesie planowania przestrzennego zapisów dotyczących obowiązku przyłączania nieruchomości do sieci wodno-kanalizacyjnej	Gmina	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań					Budżet gminy	-
22.	Gleby	Bieżące utrzymanie czystości na terenach publicznych oraz likwidacja dzikich wysypisk odpadów	Gmina	W ramach wydatków bieżących					Budżet gminy	-
23.		Opracowywanie nowych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego	Gmina	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań					Budżet gminy	-
24.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Rozwój i doskonalenie gminnego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi w celu osiągnięcia korzystniejszych poziomów recyklingu oraz minimalizacji wytwarzania odpadów	Gmina	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań					Budżet gminy, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW, inne	-
25.		Systematyczne usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów azbestowych (w zakresie pozyskiwania i udzielania dotacji)	Gmina	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań					Budżet gminy, WFOŚiGW	-

*PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY KLECZEW NA LATA 2022-2025
Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2030*

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania					Możliwe źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2022	2023	2024	2025	RAZEM		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
26.	Zasoby przyrodnicze	Kontrola gospodarstw domowych w zakresie prawidłowego postępowania z odpadami komunalnymi	Gmina	W ramach wydatków bieżących					Budżet gminy	-
27.		Prowadzenie akcji edukacyjno-informacyjnych z zakresu zapobiegania powstawaniu odpadów oraz prowadzenia selektywnej zbiórki odpadów	Gmina	W ramach wydatków bieżących					Budżet gminy, WFOŚiGW	-
28.		Ustanawianie nowych form ochrony przyrody (<i>pomniki przyrody, użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe</i>)	Gmina (Rada Miejska)	W ramach wydatków bieżących					Budżet gminy	-
29.		Monitoring oraz ochrona istniejących form ochrony przyrody (np. pomników przyrody) oraz miejsc cennych przyrodniczo	Gmina	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań					Budżet gminy	-
30.		Tworzenie, rewitalizacja oraz bieżące utrzymanie i zagospodarowanie terenów zieleni urządzonej i miejsc rekreacyjno-turystycznych	Gmina	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań					Budżet gminy, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW, inne	-
31.		Wnikliwe prowadzenie postępowań dotyczących wycinki drzew	Burmistrz	W ramach wydatków bieżących					Budżet gminy	-
32.		Podnoszenie świadomości przyrodniczej społeczeństwa oraz promocja walorów przyrodniczych gminy	Gmina	W ramach wydatków bieżących					Budżet gminy, WFOŚiGW	-
33.	Zagrożenia poważnymi awariami	Finansowanie działalności OSP	Gmina	W ramach wydatków bieżących					Budżet gminy, inne	-

Źródło: opracowanie własne

Tabela 59. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych przez Gminę Kleczew (zadania realizowane przez inne podmioty)

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania	Możliwe źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
A	B	C	D	E	F	G
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Modernizacja energetyczna budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej	Właściciele budynków	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań	Budżet inwestorów, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW,	-
2.		Wymiana przestarzałych źródeł grzewczych opalanych paliwami stałymi	Właściciele budynków	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań	Budżet inwestorów, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW,	-
3.		Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii – instalacje prosumenckie	Właściciele budynków	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań	Budżety inwestorów, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW, inne	-
4.		Rozbudowa i modernizacja systemu gazowniczego	PSG	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań	Budżet PSG, RPO, POLiŚ, inne	-
5.		Modernizacja, przebudowa i remonty dróg	Powiat, WZDW	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań	Budżet zarządców dróg, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW, inne	-
6.		Budowa i modernizacja infrastruktury dla ruchu pieszego i rowerowego (drogi rowerowe, chodniki)	Powiat, WZDW	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań	Budżet zarządców dróg, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW, inne	-
7.		Modernizacja przemysłowych źródeł ciepła/instalacji oraz systemów do redukcji zanieczyszczeń	Podmioty gospodarcze	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań	Budżet podmiotów gosp., RPO, POLiŚ, inne	-
8.		Kontrola podmiotów korzystających ze środowiska (w zakresie emisji zanieczyszczeń do powietrza)	WIOŚ	W ramach wydatków bieżących	Budżet WIOŚ	-
9.		Wydawanie pozwoleń na emisję gazów i pyłów do powietrza oraz prowadzenie kontroli ich przestrzegania	Starosta	W ramach wydatków bieżących	Budżet powiatu	-

*PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY KLECZEW NA LATA 2022-2025
Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2030*

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania	Możliwe źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
A	B	C	D	E	F	G
10.	Zagrożenie hałasem	Modernizacja, przebudowa i remonty dróg (zgodnie z obszarem interwencji „ochrona klimatu i jakości powietrza”)	Zarządcy dróg	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań	Budżet zarządców dróg, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW, inne	-
11.		Budowa i modernizacja infrastruktury dla ruchu pieszego i rowerowego (drogi rowerowe, chodniki) (zgodnie z obszarem interwencji „ochrona klimatu i jakości powietrza”)	Zarządcy dróg	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań	Budżet zarządców dróg, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW, inne	-
12.		Kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie emitowanego hałasu	WIOŚ	W ramach wydatków bieżących	Budżet WIOŚ	-
13.		Prowadzenie pomiarów hałasu komunikacyjnego i przemysłowego	GIOŚ	W ramach wydatków bieżących	Budżet GIOŚ	-
14.		Wydawanie decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu oraz kontrola podmiotów	Starosta	W ramach wydatków bieżących	Budżet powiatu	-
15.	PEM	Monitorowanie oraz ocena poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku	GIOŚ	W ramach wydatków bieżących	Budżet GIOŚ	-
16.		Kontrola instalacji emitujących PEM	WIOŚ	W ramach wydatków bieżących	Budżet WIOŚ	-
17.		Ewidencjonowanie i przyjmowanie zgłoszeń instalacji emitujących PEM	Starosta	W ramach wydatków bieżących	Budżet powiatu	-

*PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY KLECZEW NA LATA 2022-2025
Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2030*

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania	Możliwe źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
A	B	C	D	E	F	G
18.	Gospodarowanie wodami	Realizacja prac konserwacyjno-utrzymaniowych wód i urządzeń wodnych	PGW Wody Polskie	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań	Budżet PGW Wody Polskie	-
19.		Odbudowa, modernizacja i bieżące utrzymanie urządzeń melioracyjnych	Właściciele gruntów, Spółka Wodna	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań	Środki właścicieli gruntów, Spółki Wodnej	-
20.		Realizacja projektu pn. „Zwiększenie retencji i odbudowa zasobów wodnych terenów pogórnich na obszarze Wielkopolski wschodniej”	PGW Wody Polskie, ZE PAK S.A., pozostali partnerzy	120 mln zł	Budżet PGW Wody Polskie, ZE PAK, środki unijne (Fundusz Sprawiedliwej Transformacji)	-
21.		Zwiększenie retencji obszaru gminy <i>(tworzenie nowych zadrzewień i zalesień, budowa obiektów małej retencji, utrzymanie i rozwój terenów zieleni, rozwój retencji przydomowej, renaturyzacja cieków)</i>	Nadleśnictwo, osoby fizyczne, PGW Wody Polskie	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań	Środki właścicieli gruntów, Nadleśnictwo, PGW Wody Polskie, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW	-
22.		Realizacja „Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych”	Gospodarstwa rolne	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań	Budżety gospodarstw rolnych, PROW, ARiMR	-
23.		Prowadzenie monitoringu jakości wód (powierzchniowych i podziemnych)	GIOŚ	W ramach wydatków bieżących	Budżet GIOŚ	-
24.		Udzielanie oraz kontrola przestrzegania wydanych pozwoleń wodnoprawnych	PGW Wody Polskie	W ramach wydatków bieżących	Budżet PGW Wody Polskie	-
25.		Kontrola podmiotów korzystających ze środowiska (w zakresie prowadzenia prawidłowej gospodarki wodno-ściekowej)	WIOŚ	W ramach wydatków bieżących	Budżet WIOŚ	-

*PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY KLECZEW NA LATA 2022-2025
Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2030*

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania	Możliwe źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
A	B	C	D	E	F	G
26.	Gospodarka wodno-ściekowa	Kontrola jakości wody przeznaczonej do spożycia	PSSE	W ramach wydatków bieżących	Budżet PSSE	-
27.	Zasoby geologiczne	Rozpoznawanie i dokumentowanie nowych złóż kopalin	Przedsiębiorca posiadający koncesję	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań	Budżet przedsiębiorcy	-
28.		Wykorzystywanie technik wydobywczych ograniczających negatywne oddziaływania środowiskowe	Przedsiębiorca posiadający koncesję	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań	Budżet przedsiębiorcy	-
29.		Szybsza rekultywacja obszarów poeksploatacyjnych	PAK KWB Konin S.A.	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań	Budżet PAK KWB Konin S.A.	-
30.		Prowadzenie bieżącej kontroli w zakresie przestrzegania wydanych koncesji oraz eliminacja nielegalnego wydobycia kopalin	OUG	W ramach wydatków bieżących	Budżet organów/ jednostek odpowiedzialnych	-
31.	Gleby	Realizacja programów rolno-środowiskowych w zakresie ochrony gleb oraz utrzymywanie gruntów w dobrej kulturze rolnej	Gospodarstwa rolne	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań	Budżety gospodarstw rolnych, PROW, ARiMR	-
32.		Rekultywacja i remediacja obszarów zdegradowanych i zanieczyszczonych	Władający terenem	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań	Budżet podmiotu zobowiązanego	-
33.		Monitorowanie gleb użytkowanych rolniczo	OSChR	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań	Budżety gospodarstw rolnych	-

*PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY KLECZEW NA LATA 2022-2025
Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2030*

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania	Możliwe źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
A	B	C	D	E	F	G
34.		Prowadzenie szkoleń i doradztw przez WODR w zakresie zapobiegania degradacji gleb	WODR	W ramach wydatków bieżących	Budżet WODR	-
35.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Systematyczne usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów azbestowych	Właściciele budynków	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań	Budżety właścicieli nieruchomości, budżet gminy, WFOŚiGW	-
36.		Modernizacji i rozbudowa instalacji do zagospodarowywania odpadów w celu wzrostu efektywności przetwarzania odpadów	ZGKiM	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań	Budżet ZGKiM, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW, inne	-
37.		Wdrażanie rozwiązań i systemów o obiegu zamkniętym przez podmioty gospodarcze w celu minimalizacji wytwarzania odpadów innych niż komunalne	Podmioty gospodarcze	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań	Budżet podmiotów, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW, inne	-
38.		Kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie właściwie prowadzonej gospodarki odpadami	WIOŚ	W ramach wydatków bieżących	Budżet WIOŚ	-
39.	Zasoby przyrodnicze	Ustanawianie nowych form ochrony przyrody	Organy wskazane w ustawie o ochronie przyrody	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań	Budżety organów realizujących	-
40.		Monitoring oraz ochrona istniejących form ochrony przyrody oraz miejsc cennych przyrodniczo	Nadleśnictwo, RDOŚ	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań	Budżet nadleśnictwa, RDOŚ	-
41.		Zalesianie nowych terenów	Nadleśnictwo, właściciele prywatni	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań	Budżet nadleśnictwa, budżety właścicieli, ARiMR	-

*PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY KLECZEW NA LATA 2022-2025
Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2030*

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania	Możliwe źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
A	B	C	D	E	F	G
42.		Ochrona, pielęgnowanie i utrzymywanie obszarów leśnych w dobrym stanie sanitarnym	Nadleśnictwo, właściciele prywatni	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań	Budżet nadleśnictwa, budżety właścicieli,	-
43.		Prowadzenie nadzoru nad gospodarką leśną w lasach niestanowiących własności Skarbu Państwa	Starosta	W ramach wydatków bieżących	Budżet powiatu	-
44.		Bieżące utrzymanie i zagospodarowanie miejsc rekreacyjno-turystycznych	Nadleśnictwo	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań	Budżet nadleśnictwa	-
45.		Wnikliwe prowadzenie postępowań dotyczących wycinki drzew	Starosta	W ramach wydatków bieżących	Budżet powiatu	-
46.	Zagrożenia poważnymi awariami	Kontrola podmiotów korzystających ze środowiska	WIOŚ	W ramach wydatków bieżących	Budżet WIOŚ	-

Źródło: opracowanie własne

5.4. Możliwości finansowania działań z zakresu ochrony środowiska

Realizacja wyznaczonych zadań oraz osiągnięcie wyznaczonych celów Programu Ochrony Środowiska wymaga znacznych nakładów finansowych niejednokrotnie przewyższających możliwości budżetowe jednostek samorządu terytorialnego. Głównym źródłem finansowania Programu będą środki własne gminy, środki inwestorów, mieszkańców oraz podmiotów komunalnych. Środki te będą stanowiły uzupełnienie i wkład własny dla źródeł krajowych i zagranicznych – szczególnie krajowych funduszy ekologicznych i funduszy unijnych w ramach ściśle sprecyzowanych programów operacyjnych.

W kolejnej tabeli przedstawiono przykładowe możliwe źródła finansowania zadań realizowanych w ramach Programu Ochrony Środowiska.

Tabela 60. Przykładowe źródła finansowania zadań realizowanych w ramach POŚ

Źródło finansowania	Opis
Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko na lata 2014-2020	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 (POIiŚ 2014-2020) to krajowy program wspierający gospodarkę niskoemisyjną, ochronę środowiska, przeciwdziałanie i adaptację do zmian klimatu, transport i bezpieczeństwo energetyczne. Środki unijne z programu przeznaczone są również w ograniczonym stopniu na inwestycje w obszary ochrony zdrowia i dziedzictwa kulturowego. Obszary wsparcia i rodzaje projektów możliwych do realizacji w ramach programu Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 to: • Zmniejszenie emisyjności gospodarki. • Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu. • Rozwój sieci drogowej TEN-T i transportu multimodalnego. • Infrastruktura drogowa dla miast. • Rozwój transportu kolejowego w Polsce. • Rozwój niskoemisyjnego transportu zbiorowego w miastach. • Poprawa bezpieczeństwa energetycznego.
Wielkopolski Regionalny Program Operacyjny na lata 2014-2020	Regionalny Program Operacyjny Województwa Wielkopolskiego jest odpowiedzią na wyzwania rozwojowe, określone dla regionu w głównych dokumentach strategicznych, uwzględnia te obszary interwencji, których realizacja przyniesie największe efekty. RPOWO finansowany jest z 2 źródeł: Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (EFRR) i Europejskiego Funduszu Społecznego (EFS). WRPO 2014-2020 realizowany jest poprzez 10 Osi Priorytetowych (OP) z czego 9 to osie tematyczne i jedna oś dedykowana pomocy technicznej. Inwestycje z zakresu ochrony środowiska przyrodniczego realizowane są w ramach następujących osi oraz priorytetów inwestycyjnych: Oś Priorytetowa 3. Energia: • Działanie 3.1. Wytwarzanie i dystrybucja energii ze źródeł odnawialnych. • Działanie 3.2. Poprawa efektywności energetycznej w sektorze publicznym i mieszkaniowym. • Działanie 3.3. Wspieranie strategii niskoemisyjnych w tym mobilność miejska. Oś Priorytetowa 4. Środowisko: • Działanie 4.1. Zapobieganie, likwidacja skutków klęsk żywiołowych i awarii środowiskowych. • Działanie 4.2. Gospodarka odpadami. • Działanie 4.3. Gospodarka wodno – ściekowa. • Działanie 4.4. Zachowanie, ochrona, promowanie i rozwój dziedzictwa naturalnego i kulturowego. • Działanie 4.5 Ochrona przyrody. Oś Priorytetowa 5. Transport: • Działanie 5.1. Infrastruktura drogowa regionu.
Fundusze Europejskie na lata 2021-2027	Opracowano na podstawie projektów rozporządzeń dla polityki spójności na lata 2021-2027. Pakiet projektów rozporządzeń dot. polityki spójności na okres perspektywy finansowej 2021-2027 został opublikowany przez Komisję Europejską 29 maja 2018 r. Cele szczegółowe EFRR i Funduszu Spójności na lata 2021-2027 przedstawiają się następująco: a) „Bardziej inteligentna Europa dzięki wspieraniu innowacyjnej i inteligentnej transformacji gospodarczej” („CP 1”) – poprzez: • zwiększenie potencjału w zakresie badań i innowacji oraz wykorzystywanie zaawansowanych technologii; • czerpanie korzyści z cyfryzacji dla obywateli, przedsiębiorstw i rządów; • sprzyjanie wzrostowi i konkurencyjności MŚP; • rozwijanie umiejętności na rzecz inteligentnej specjalizacji i transformacji.

Źródło finansowania	Opis
	b) Bardziej przyjazna dla środowiska niskoemisyjna Europa dzięki promowaniu czystej i sprawiedliwej transformacji energetyki, zielonych i niebieskich inwestycji, gospodarki o obiegu zamkniętym, przystosowania się do zmiany klimatu oraz zapobiegania ryzyku i zarządzania ryzykiem" („CP 2”) – poprzez: • promowanie środków na rzecz efektywności energetycznej; • promowanie odnawialnych źródeł energii; • rozwój inteligentnych systemów i sieci energetycznych oraz systemów magazynowania na szczeblu lokalnym; • wspieranie działań w zakresie dostosowania do zmiany klimatu, zapobiegania ryzyku i odporności na klęski żywiołowe; • wspieranie zrównoważonej gospodarki wodnej; • wspieranie przechodzenia na gospodarkę o obiegu zamkniętym; • sprzyjanie bioróżnorodności i rozwojowi zielonej infrastruktury w środowisku miejskim oraz zmniejszanie zanieczyszczenia; c) „Lepiej połączona Europa dzięki zwiększeniu mobilności i udoskonaleniu regionalnych połączeń teleinformatycznych" („CP 3”) – poprzez: • udoskonalanie sieci połączeń cyfrowych; • rozwój zrównoważonej, inteligentnej, bezpiecznej i intermodalnej sieci TEN-T odpornej na zmianę klimatu; • rozwój zrównoważonej, inteligentnej i intermodalnej mobilności odpornej na zmianę klimatu na szczeblu krajowym, regionalnym i lokalnym, w tym poprawę dostępu do sieci TEN-T i mobilności transgranicznej; • wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej; d) „Europa bliżej obywateli dzięki wspieraniu zrównoważonego i zintegrowanego rozwoju obszarów miejskich, wiejskich i przybrzeżnych w ramach inicjatyw lokalnych" („CP 5”) – poprzez: • wspieranie zintegrowanego rozwoju społecznego, gospodarczego i środowiskowego, dziedzictwa kulturowego i bezpieczeństwa na obszarach miejskich; • wspieranie zintegrowanego lokalnego rozwoju społecznego, gospodarczego i środowiskowego, dziedzictwa kulturowego oraz bezpieczeństwa, w tym na obszarach wiejskich i przybrzeżnych, m.in. w ramach rozwoju lokalnego kierowanego przez społeczność.
NFOŚiGW, WFOŚiGW	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW) oraz Wojewódzkie Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki wodnej (WFOŚiGW) stanowią siedemnaście wzajemnie niezależnych podmiotów, które wspólnie obsługują jeden spójny obszar zadań publicznych: finansowe wspieranie ochrony środowiska i gospodarki wodnej w Polsce. Zgodnie ze „Wspólną Strategią Działania Narodowego Funduszu i Wojewódzkich Funduszy Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej na lata 2021-2024” celem generalnym systemu Funduszy jest poprawa stanu środowiska i zrównoważone gospodarowanie jego zasobami przez stabilne, skuteczne i efektywne wspieranie przedsięwzięć i inicjatyw służących środowisku oraz działania na rzecz transformacji do gospodarki niskoemisyjnej przy pełnym oraz zgodnym z zasadami zrównoważonego rozwoju wykorzystaniu środków pochodzących z Unii Europejskiej i innych środków zagranicznych na ochronę środowiska i gospodarkę wodną. W nowej Strategii następuje wzmocnienie kierunku wydatkowania środków na cele związane z poprawą jakości powietrza, a także transformacją w kierunku gospodarki niskoemisyjnej. Konsekwentne działania Narodowego Funduszu (NFOŚiGW) i wojewódzkich funduszy (WFOŚiGW) w zakresie polepszania jakości powietrza przyczyniają się do wprowadzania coraz to nowych możliwości wsparcia beneficjentów. Wspólne działania przyczyniają się do realizacji celów pakietu klimatyczno-energetycznego dla Polski. Nadrzędnym celem, nie tylko dla Polski, ale i dla całej Unii Europejskiej (UE) jest obecnie dążenie do gospodarki niskoemisyjnej polegającej na ograniczeniu wykorzystania surowców kopalnych, i zwiększeniu wykorzystania alternatywnych, odnawialnych źródeł pozyskiwania energii. Finansowanie obejmuje działania na rzecz ograniczenia zapotrzebowania na energię, w tym dotyczące poprawy efektywności energetycznej w budynkach i przedsiębiorstwach, modernizację źródeł w systemie energetycznym oraz systemach ciepłowniczych wraz z rozbudową i modernizacją sieci. W obszarze tym znajdują się również przedsięwzięcia rozwijające transport niskoemisyjny, w tym elektromobilność. Cele środowiskowe Wspólnej Strategii stanowią podstawowy zakres działalności Funduszy, wpisują się w kierunki wskazane między innymi w Polityce Ekologicznej Państwa 2030, czy w Krajowym Planie na Rzecz Energii i Klimatu na lata 2021-2030. Wskazane kierunki i powiązane z nimi priorytety realizowane będą w szczególności poprzez wsparcie ze środków Funduszy realizacji zadań i przedsięwzięć zgodnych z katalogiem obszarów finansowania

Źródło finansowania	Opis
	ochrony środowiska wskazanym w ustawie POŚ. Strategiczne cele środowiskowe finansowane przez Fundusze w ramach przyjętej Strategii przedstawiają się następująco: 1. Transformacja energetyczna gospodarki, w tym cele kluczowe: • Wzrost ilości wytworzonej energii ze źródeł odnawialnych; • Wzrost ilości wytwarzanej energii w skojarzeniu (wysokosprawna kogeneracja); • Zmniejszenie zużycia energii pierwotnej i finalnej; • Zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych. 2. Poprawa jakości powietrza, w tym cele kluczowe: • Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza takich jak: pyły, tlenki azotu, dwutlenek siarki i benzo(a)piren; • Zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych; • Wzrost ilości wytworzonej energii ze źródeł odnawialnych; • Zmniejszenie zużycia energii pierwotnej. 3. Adaptacja do zmian klimatu, w tym cele kluczowe: • Wzmocnienie systemu ochrony ludzi przed zagrożeniami; • Wspieranie działalności monitoringu środowiska; • Wzrost możliwości oszczędzania i retencjonowania wody. 4. Przejście na gospodarkę o obiegu zamkniętym, w tym gospodarowanie odpadami, w tym cele kluczowe: • Ograniczenie masy składowanych odpadów; • Zwiększenie masy odpadów poddanych recyklingowi bądź innym procesom odzysku; • Minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów; • Ograniczenie negatywnego oddziaływania na środowisko wytwarzanych produktów zmierzające do racjonalnego wykorzystania zasobów; • Przywracanie wartości użytkowych lub przyrodniczych terenom zniszczonym przez działalność człowieka (rekultywacja i poddanie zabiegom ochronnym). 5. Działania na rzecz ochrony przyrody, w tym cele kluczowe: • Prowadzenie działań mających na celu ochronę siedlisk i gatunków zagrożonych; • Prowadzenie działań związanych z ograniczaniem gatunków inwazyjnych. 6. Poprawa gospodarki wodno-ściekowej, w tym cele kluczowe: • Zwiększenie liczby osób objętych ulepszonym systemem oczyszczania ścieków; • Zwiększenie liczby korzystających ze zbiorowego systemu zaopatrzenia w wodę; • Dalsza optymalizacji procesów oczyszczania ścieków komunalnych; • Rozwój innowacyjnych technologii w zakresie oczyszczania ścieków z zanieczyszczeń problematycznych takich jak np. mikroplastiki, farmaceutyki, mikrozanieczyszczenia, itp.; • Wypracowanie systemowych i efektywnych rozwiązań służących zagospodarowaniu osadów ściekowych; • Zmniejszenie zużycia wody i emisji ścieków w przemyśle, a także budowa i modernizacja zakładowych oczyszczalni ścieków przemysłowych.
Program „Stop Smog”	Od 1 stycznia 2021 r. Ministerstwo Klimatu i Środowiska wraz z Narodowym Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej przejęli od Ministerstwa Rozwoju, Pracy i Technologii zadania związane z wdrażaniem programu „Stop Smog”. Program wspiera wymianę bądź likwidację źródeł ciepła i termomodernizację w budynkach mieszkalnych jednorodzinnych. Jest on realizowany przez gminy, jednak stroną porozumienia w imieniu gmin może być także powiat lub związek międzygminny. • Cel programu: ograniczenia emisji zanieczyszczeń i poprawa jakości powietrza oraz poprawa efektywności energetycznej budynków poprzez realizację przedsięwzięć niskoemisyjnych na rzecz najmniej zamożnych gospodarstw domowych w budynkach mieszkalnych jednorodzinnych, w tym w szczególności tych, których członkami są osoby mające prawo do korzystania ze świadczeń pieniężnych na podstawie ustawy z dnia 12 marca 2004 r. o pomocy społecznej. • Zakres programu: realizacja przedsięwzięć w budynkach mieszkalnych jednorodzinnych polegających na: wymianie lub likwidacji wysokoemisyjnych źródeł ciepła na niskoemisyjne; termomodernizacji, podłączeniu do sieci ciepłowniczej lub gazowej, zapewnieniu budynkom dostępu do energii z instalacji OZE, zmniejszeniu zapotrzebowania budynków mieszkalnych jednorodzinnych na energię dostarczaną na potrzeby ich ogrzewania i podgrzewania wody użytkowej. • Wnioskodawca: Gmina, Powiat, Związek międzygminny. • Wysokość dofinansowania: • Dla gmin do 100 tys. mieszkańców do 70% współfinansowania.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY KLECZEW NA LATA 2022-2025
Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2030**

Źródło finansowania	Opis
	• Dla gmin >100 tys. mieszkańców poniżej 70% współfinansowania. • Średni koszt realizacji przedsięwzięcia niskoemisyjnego w jednym budynku, a w przypadku budynku o dwóch lokalach – w jednym lokalu, nie może przekroczyć 53 000 zł.
Unijny Fundusz Odbudowy – Krajowy Plan Odbudowy	Krajowy Plan Odbudowy i Zwiększania Odporności (KPO) jest dokumentem programowym określającym cele związane z odbudową i tworzeniem odporności społeczno-gospodarczej Polski po kryzysie wywołanym pandemią COVID-19 oraz służące ich realizacji reformy strukturalne i inwestycyjne. Dokument stanowi podstawę ubiegania się o wsparcie z europejskiego Instrumentu na rzecz Odbudowy i Zwiększania Odporności (Recovery and Resilience Facility – RRF). Horyzont czasowy realizacji dokumentu zamyka się z końcem sierpnia 2026 r. Krajowy Plan Odbudowy określa do realizacji m.in. następujące reformy oraz inwestycje objęte wsparciem mające wpływ na ochronę środowiska: • A2.1. Transformacja strukturalna w obszarach kluczowych dla rozwoju polskiej gospodarki – Przemysł 4.0: • A2.1.2. Inwestycje we wdrażanie technologii i innowacji środowiskowych, w tym związanych z GOZ – innowacje związane z zapobieganiem powstawania odpadów, tworzeniem rynku surowców wtórnych, opracowania i testowania innowacyjnych technologii w zakresie wykorzystania odpadów jako surowców wtórnych, projektowania dla recyklingu, wydłużania życia produktów i obniżanie negatywnego oddziaływania na środowisko na każdym etapie cyklu życia produktu, opracowanie i wdrożenie zasobooszczędnych i efektywnych energetycznie technologii recyklingu. • B1.1. Czyste powietrze: • B1.1.1. Inwestycje w źródła ciepła (chłodu) w systemach ciepłowniczych. • B1.1.2. Wymiana źródeł ciepła i efektywność energetyczna budynków mieszkaniowych. • B1.1.3. Termomodernizacja szkół. • B1.1.4. Inwestycje w efektywność energetyczną oraz instalacje OZE w dużych przedsiębiorstwach – inwestycje o największym potencjale redukcji gazów cieplarnianych. • B2.2. Poprawa warunków dla rozwoju odnawialnych źródeł energii: • B2.2.1. Inwestycje w sieci przesyłowe oraz inteligentną infrastrukturę elektroenergetyczną. • B2.2.3. Instalacje OZE realizowane przez społeczności energetyczne (klastry energii, spółdzielnie energetyczne, zbiorowe porozumienia prosumentów oraz ewentualne przyszłe formy SE) • B3.1. Zrównoważone wykorzystanie środowiska naturalnego: • B3.1.1. Inwestycje przywracające wielkoobszarowe tereny zdegradowane – eliminacja negatywnego oddziaływania na środowisko, tereny pod inwestycje nie wyrządzające szkody środowisku. • B3.1.2. Inwestycje w systemy oczyszczania ścieków oraz zaopatrzenie w wodę poza aglomeracjami. • B3.1.3. Inwestycje związane z kompleksowym rozwiązywaniem punktowych problemów małych i średnich miast oraz ich obszarów funkcjonalnych związanych z „zazielenianiem” przestrzeni (ścieżki rowerowe, parki, ciągi piesze, rewitalizacja i pasywne rozwiązania itp.). • E1.1. Wzrost wykorzystania transportu przyjaznego dla środowiska – elektromobilność: • E1.1.1. Inwestycje w samochody elektryczne, inwestycje w punkty ładowania, budowa kompleksu instalacji zwiększających produkcję biopaliw II generacji, rozbudowa instalacji magazynowania biokomponentów, budowa fabryki ogniw fotowoltaicznych. • E1.1.2. Inwestycje w wymianę lub dostarczenie nowego nisko i zeroemisyjnego taboru autobusowego (w miastach oraz ich obszarach funkcjonalnych) Zakup taboru nisko i zeroemisyjnego oraz infrastruktura towarzysząca dla połączeń autobusowych na obszarach pozamiejskich. • E2.2. Zwiększenie bezpieczeństwa transportu: • E2.2.1. Inwestycje związane z bezpieczeństwem transportu, w tym wybrane obejścia drogowe miejscowości. • E2.2.2. Inwestycje związane z szerszym wykorzystaniem rozwiązań cyfrowych w transporcie - zabudowa nowoczesnych urządzeń i systemów sterowania ruchem kolejowym, w tym w zakresie informacji pasażerskiej i sprzedaży biletów, systemy zarządzania ruchem drogowym.

Źródło finansowania	Opis
Fundusz na rzecz Sprawiedliwej Transformacji (UE)	Mechanizm sprawiedliwej transformacji jest kluczowym narzędziem służącym zapewnieniu, by transformacja na rzecz gospodarki neutralnej dla klimatu przebiegała w sposób sprawiedliwy, nie pozostawiając nikogo samemu sobie. Ukierunkowane wsparcie, w wysokości co najmniej 65–75 mld euro na lata 2021–2027, trafi do najbardziej potrzebujących regionów i pomoże w łagodzeniu społeczno-gospodarczych skutków reform. Wsparcie zostanie udostępnione wszystkim państwom członkowskim, ze szczególnym uwzględnieniem regionów o największej intensywności emisji oraz regionów, w których najwięcej osób pracuje w sektorze paliw kopalnych. Państwa członkowskie otrzymają finansowanie pod warunkiem, że opracują terytorialne plany sprawiedliwej transformacji, obejmujące okres do 2030 r., i wskażą w nich najbardziej dotknięte skutkami transformacji obszary, które powinny otrzymać największe wsparcie. W planach należy także określić najlepsze sposoby łagodzenia problemów społecznych, gospodarczych i środowiskowych. Mechanizm sprawiedliwej transformacji zapewni ochronę mieszkańców regionów narażonych na skutki transformacji przez: • większe możliwości pod względem zatrudnienia w nowych i przechodzących transformację sektorach; • możliwości zmiany kwalifikacji; • poprawę efektywności energetycznej budynków; • inwestowanie w walkę z ubóstwem energetycznym; • lepszy dostęp do czystej, taniej i bezpiecznej energii. Mechanizm sprawiedliwej transformacji zapewni ochronę przedsiębiorstwom i regionom prowadzącym wysokoemisyjną działalność przez: • wspieranie przejścia na technologie niskoemisyjne i dywersyfikacji gospodarczej bazującej na odpornych na zmianę klimatu inwestycjach i miejscach pracy; • tworzenie atrakcyjnych warunków dla inwestorów publicznych i prywatnych; • zapewnianie łatwiejszego dostępu do kredytów i pożyczek oraz wsparcia finansowego; • inwestowanie w tworzenie nowych firm, MŚP i start-upów; • inwestowanie w badania naukowe i innowacje. Mechanizm sprawiedliwej transformacji zapewni ochronę państwom członkowskim i regionom w dużym stopniu uzależnionych od paliw kopalnych przez: • wspieranie przejścia na niskoemisyjne i odporne na zmianę klimatu rodzaje działalności; • tworzenie nowych miejsc pracy w zielonej gospodarce; • inwestowanie w publiczny, zrównoważony transport; • udzielanie pomocy technicznej; • inwestowanie w odnawialne źródła energii; • udoskonalanie sieci połączeń cyfrowych; • udzielanie korzystnych pożyczek organom publicznym na szczeblu lokalnym; • poprawę infrastruktury energetycznej, systemów ciepłowniczych i sieci transportowych.

Źródło: opracowanie własne

6. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

Zarządzanie „Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Kleczew na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2030” należy do obowiązku Burmistrza Gminy i Miasta Kleczew, który jest również częściowo odpowiedzialny za wykonanie poszczególnych zadań. Realizacja celów i poszczególnych zadań wynikających z Programu spoczywa w dużym stopniu na innych podmiotach, co wymaga nadzoru i koordynacji. Nadzór oraz koordynację nad wdrażaniem zaplanowanych zadań w ramach Programu oraz ocenę stanu ich wykonania realizuje Referat gospodarki komunalnej i ochrony środowiska Urzędu Gminy i Miasta w Kleczewie.

Zgodnie z „Wytocznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska” na realizację Programu składają się następujące elementy: współpraca z interesariuszami, opracowanie treści Programu, realizacja, monitoring i okresowa sprawozdawczość oraz ewaluacja i aktualizacja. Elementy te można podzielić na 4 etapy (w oparciu o cykl Deminga), do których należą:

- aktualizacja – w tym opracowanie dokumentu Programu na kolejne 4 lata; następuje w oparciu o wyniki ewaluacji oraz doświadczenia i efekty uzyskane dzięki działaniom korygującym;
- wdrażanie – czyli realizacja zadań zawartych w Programie, a przez to osiągnięcie zamierzonych celów;
- ewaluacja – częścią której jest monitoring prowadzony przez odpowiednie jednostki, a także sprawozdawczość, czyli opracowywanie co 2 lata raportów z realizacji programu ochrony środowiska; jest to bardzo istotny etap, pokazujący ewentualne rozbieżności pomiędzy celami zawartymi w Programie, a stanem rzeczywistym oraz konieczność podjęcia działań korygujących; raporty ukazują także dotychczasową efektywność prac w powiązaniu z nakładami finansowymi i faktycznymi efektami środowiskowymi (wskaźniki środowiskowe);
- działania korygujące – w wyniku ewaluacji (po okresie 2 lat) możliwa jest korekta niektórych zadań, tak aby udało się osiągnąć zaplanowane w Programie cele.

Na każdym etapie prac bardzo istotna jest współpraca pomiędzy interesariuszami Programu, np. poprzez zawiązywanie grupy roboczej mającej wpływ na planowanie nowych zadań w aktualizacji Programu. Współpraca ta jest szczególnie istotna na etapie ewaluacji przy sporządzaniu sprawozdań z wykonanych zadań. Cykl zarządzania Programem jest ściśle powiązany z koniecznością pozyskiwania danych, które są niezbędne do oceny stanu jakości środowiska i stanu realizacji działań w cyklu dwuletnim.

Burmistrz Gminy i Miasta Kleczew zgodnie z art. 18 ust. 2 i 3 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2021, poz. 1973), sporządzał będzie co 2 lata raporty z wykonania „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Kleczew na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2030”, które przedstawiane będą Radzie Miejskiej, a następnie przekazywane Zarządowi Powiatu.

Celem sporządzania raportów jest ocena realizacji zadań wskazanych w „Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Kleczew”, w tym:

- określenie stanu realizacji przyjętych do wykonania w ramach POŚ zadań i celów;
- określenie stanu oraz tendencji zmian zachodzących w środowisku na terenie gminy;
- przeprowadzenie analizy finansowej oraz wskaźnikowej realizacji POŚ;
- przeprowadzenie ewaluacji przyjętych zadań (rekomendacji na przyszłość).

Monitoring realizacji zadań będzie prowadzony w oparciu o wskaźniki obrazujące zmianę stanu środowiska na terenie gminy (wskazane m.in. w *Tabela 57. Przyjęte do realizacji cele, kierunki interwencji i zadania w ramach poszczególnych obszarów interwencji*) oraz dane dotyczące stanu realizacji zadań ujętych w Programie. Jeżeli w wyniku analizy okaże się, że istnieją rozbieżności pomiędzy stopniem realizacji Programu a jego założeniami, zostaną podjęte czynności mające na celu wyjaśnienie przyczyn rozbieżności oraz określenie działań korygujących.

7. OGRANICZANIE NEGATYWNEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ZAPLANOWANYCH DO REALIZACJI DZIAŁAŃ

Realizacja zaplanowanych zadań w ramach „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Kleczew na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2030” wpłynie na poprawę jakości i stanu poszczególnych komponentów środowiska. Jednak w fazie realizacji (budowy) poszczególnych inwestycji może dojść do negatywnych oddziaływań na środowisko. Będą to jednak oddziaływania krótkotrwałe, o lokalnym zasięgu, całkowicie odwracalne (typowe dla prac budowlanych). Prowadzenie robót uwzględniające przyjęcie odpowiedniej technologii prac oraz opracowanie projektów organizacji robót zapewniających minimalną ingerencję w środowisko wpłynie na minimalizację szkodliwego oddziaływania. Ustalane terminy realizacji prac należy tak dostosować do wymagań ochrony środowiska, żeby nie powodować zbyt dużych zaburzeń

w życiu fauny. Zaplecze budowy powinno zajmować jak najmniejszą powierzchnię terenu i być wyznaczone w takim miejscu, aby znajdowało się w bezpiecznej odległości od cennych biotopów. Sprzęt budowlany oraz technologie wykonawstwa należy dobierać tak, aby eliminowane były takie szkodliwe czynniki jak: hałas, zanieczyszczenie środowiska (spaliny, wycieki paliwa, odpady poprodukcyjne itp.), niszczenie urodzajnej warstwy gleby przez sprzęt (trasy przejazdu, sposoby przemieszczania maszyn), niszczenie roślinności w zasięgu pracy maszyn (zasięg osprzętu, trasy ekologiczne). W ramach realizacji zadań nie nastąpi kumulowanie się oddziaływania poszczególnych przedsięwzięć oraz nie nastąpi oddziaływanie transgraniczne (brak wpływu na środowisko krajów sąsiadujących). Należy zaznaczyć, iż odstąpienie od wdrażania zapisów projektu przedmiotowego programu będzie oznaczać odstąpienie od obowiązku realizacji strategicznych celów ochrony środowiska. Biorąc pod uwagę cel w jakim jest sporządzany i realizowany niniejszy program (kompleksowa ochrona poszczególnych komponentów środowiska), należy uznać, iż środkami zapobiegającymi negatywnemu oddziaływaniu antropopresji na środowisko są w rzeczywistości rozwiązania (zadania) zaproponowane do realizacji w programie.

Zadania zaplanowane do realizacji w ramach Programu nie będą znacząco oddziaływać na wyznaczone na terenie gminy formy ochrony przyrody. Wyznaczone zadania nie są sprzeczne z aktami prawnymi dotyczącymi form ochrony przyrody. W szczególności POŚ nie wyznacza do realizacji zadań, które zostały uznane za zakazane w stosunku do istniejących na terenie Gminy Kleczew form ochrony przyrody.

W kolejnej tabeli przedstawiono przykładowe rozwiązania chroniące środowisko jakie powinny być zastosowane w trakcie realizacji poszczególnych rodzajów inwestycji.

Tabela 61. Rozwiązania chroniące środowisko przy realizacji poszczególnych rodzajów inwestycji

Rodzaj inwestycji	Rozwiązania chroniące środowisko
Prace w obrębie budynków (termomodernizacja, montaż instalacji OZE, demontaż azbestowych pokryć dachowych)	Przy planowaniu prac termomodernizacyjnych należy mieć na uwadze, iż budynki mieszkalne i inne obiekty budowlane stanowią potencjalne siedliska gatunków chronionych, w szczególności ptaków i nietoperzy. Niewłaściwie prowadzone remonty i ocieplenia budynków wykonywane bez uwzględnienia potrzeb biologicznych zwierząt je zasiedlających mogą naruszać przepisy ustawy o ochronie przyrody, a także istotnie przyczyniać się do zmniejszania populacji gatunków chronionych, takich jak jerzyk <i>Apus apus</i> , puszczyk <i>Falco tinnunculus</i> , mroczek późny <i>Eptesicus serotinus</i> , i in. W celu uniknięcia nieumyślnego niszczenia siedlisk gatunków chronionych należy przed przystąpieniem do prac w obrębie budynków dokonać ich obserwacji pod kątem występowania gatunków chronionych. W sytuacji stwierdzenia ich występowania należy przeprowadzić termomodernizację z uwzględnieniem potrzeb biologicznych zwierząt (dostosowanie terminu termomodernizacji budynków do okresu lęgowego ptaków) oraz po uzyskaniu zezwolenia, o którym mowa w art. 56 ustawy o ochronie przyrody.
Modernizacja i bieżące utrzymanie wód oraz urządzeń melioracyjnych (realizacja prac konserwacyjnych)	Rowy i kanały stanowią siedlisko dla wielu cennych gatunków. Prace utrzymaniowe związane z odmulaniem czy pogłębianiem prowadzą do trwałej zmiany warunków siedliskowych i zmiany składu gatunkowego ekosystemu. Zadania te należy realizować tak, aby ograniczyć wycinkę drzew, czy usuwanie roślinności wodnej. Cenne gatunki należy przenieść w miejsca o takich samych bądź zbliżonych warunkach siedliskowych. Ważnym czynnikiem jest również termin prac, który nie powinien kolidować z okresem rozrodu lokalnych populacji. Prace w korycie wiążą się z usuwaniem roślinności wodnej i nabrzeżnej, mogą także zmienić reżim hydrologiczny, co wiąże się ze zmianą warunków siedliskowych. W przypadku prac w korycie należy rzetelnie przeprowadzić ocenę oddziaływań przedsięwzięcia na obszary cenne przyrodniczo. Jeżeli w cieku występują gatunki chronione może być dodatkowo potrzebne zezwolenie odpowiedniego organu na odstąpienie od zakazów ochrony gatunkowej. Należy zachować występowanie naturalnych wysp i odsypisk, dla ochrony cennych siedlisk powinno się także zachować miejsca zastoiskowe. Linia brzegowa powinna się charakteryzować dużą różnorodnością i zmiennością. Zaleca się pozostawienie w cieku tzw. elementów siedliskowych (głazów, kamieni, pni drzew), które stanowią element niezbędny do życia gatunków zależnych od środowiska wodnego.
Budowa obiektów małej retencji	Przed przystąpieniem do prac projektowych i uszczegóławianiem rozwiązań technicznych należy zaproponować dokładną lokalizację obiektu małej retencji w oparciu o istniejące materiały fizjograficzne oraz o wizję terenową. Zalecane jest, aby niezależnie od formalnych wymogów zawsze przeprowadzić inwentaryzację przyrodniczą w miejscu

Rodzaj inwestycji	Rozwiązania chroniące środowisko
	lokalizacji obiektu i na jej podstawie zweryfikować zasadność realizacji obiektu, występujące ryzyko oddziaływania na środowisko przyrodnicze (np. na gatunki chronione lub na chronione siedliska przyrodnicze), ograniczenia i wymogi środowiskowe do uwzględnienia w projektowaniu. Najistotniejszym elementem fazy budowy jest właściwa kontrola i nadzór nad prowadzonymi pracami. Szczególnie ważne jest ograniczenie negatywnych oddziaływań na środowisko przyrodnicze, poprzez planowe prowadzenie robót. Generalnie roboty powinny być prowadzone przy niskim stanie wód powierzchniowych i podziemnych oraz poza okresem lęgowym ptaków/sezonem rozrodu płazów i gadów. Zagadnienia związane z organizacją placu budowy, np. dojazd sprzętu, powinny być przeanalizowane już na etapie weryfikacji uwarunkowań środowiskowych i oceny oddziaływania na środowisko. W przypadku prac polegających na regulacji wód oraz budowie wałów przeciwpowodziowych, a także robót melioracyjnych, odwodnień budowlanych oraz innych robót ziemnych zmieniających stosunki wodne na terenach o szczególnych wartościach przyrodniczych, na których znajdują się skupienia roślinności o dużej wartości z punktu widzenia przyrodniczego, terenach o walorach krajobrazowych i ekologicznych, terenach masowych lęgów ptactwa, występowania skupień gatunków chronionych oraz tarlisk, zimowisk, przepławek i miejsc masowej migracji ryb i innych organizmów wodnych, szczególne warunki prowadzenia robót budowlanych mogą być nałożone decyzją regionalnego dyrektora ochrony środowiska wydawaną w trybie art. 118 ustawy o ochronie przyrody. Taka decyzja (lub postanowienie stwierdzające, że nie jest ona wymagana), powinna być uzyskana przed uzyskaniem pozwolenia na budowę.
Budowa, modernizacja, przebudowa infrastruktury sieciowej (dróg, wodociągów, kanalizacji, gazociągów)	W przypadku budowy (przebudowy) infrastruktury liniowej podstawowym środkiem ochronnym siedlisk i gatunków cennych przyrodniczo jest ich uwzględnianie w procesie planowania i projektowania. Budowa nowej oraz modernizacja już istniejącej infrastruktury liniowej nie powinna prowadzić do podziałów obszarów cennych przyrodniczo (defragmentacji siedlisk). W zakresie budowy nowych odcinków infrastruktury liniowej w przypadku zadrzewień i zakrzewień znajdujących się w zasięgu robót ziemnych należy stosować zasady określone w art. 87 a ust. 1 ustawy o ochronie przyrody, a więc prace ziemne oraz inne prace wykonywane ręcznie z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego lub urządzeń technicznych, wykonywane w obrębie korzeni, pnia lub korony drzewa lub w obrębie korzeni lub pędów krzewu należy przeprowadzać w sposób najmniej szkodzący drzewom lub krzewom, zabezpieczając je przed: • uszkodzeniami mechanicznymi pni poprzez zastosowanie tymczasowych osłon, np. tkaniny jutowej, desek połączonych drutem lub grubych mat z trzciny lub słomy do wysokości minimalnej 2 m, • fizycznym uszkodzeniem krzewów poprzez wygradzenie terenu ich występowania, • przesuszeniem odkrytych korzeni poprzez ograniczenie do niezbędnego minimum czasu prowadzenia głębokich wykopów oraz stosowanie słomianych mat zabezpieczających bryły korzeniowe przed przesuszeniem, • mechanicznym uszkodzeniem korzeni szkieletowych poprzez ręczne prowadzenie wykopów w strefie brył korzeniowych w obrębie rzutu korony bądź stosowanie metod bezwykopowych, przy czym prace odkrywkowe należy prowadzić w odległości minimum 1 m od pni drzew, a napotkane korzenie przyciąć na równi ze ścianą wykopu, • zanieczyszczeniem gruntu w obrębie brył korzeniowych poprzez lokalizację miejsc postoju maszyn i tymczasowego składowania materiałów budowlanych poza obrysem koron drzew, • mechanicznym uszkodzeniem gałęzi poprzez podwiązywanie gałęzi kolidujących z pracą pojazdów i maszyn wykorzystywanych w trakcie robót budowlanych. W celu ograniczenia negatywnych oddziaływań w trakcie realizacji inwestycji związanych z infrastrukturą liniową należy również stosować następujące rozwiązania w zakresie: 1. Ochrony gleb: • oszczędnie gospodarować terenem, • ograniczyć do niezbędnego minimum zasięg wymiany gruntów, • zorganizować zaplecze budowy w sposób zabezpieczający podłoże przed zanieczyszczeniem, • sprzęt budowlany i transportowy używany w związku z budową powinien być w dobrym stanie technicznym (bez wycieków paliwa), który po zakończeniu pracy lub w przypadku awarii należy odprowadzić na miejsce postoju zapewniające ochronę powierzchni ziemi przed przedostaniem się zanieczyszczeń do środowiska gruntowo-wodnego,

Rodzaj inwestycji	Rozwiązania chroniące środowisko
	• w przypadku niekontrolowanych wycieków substancji ropopochodnych wykonawca powinien dysponować środkami do ich neutralizacji, • należy odpowiednio zdeponować i zagospodarować glebę z obszarów zajętych pod inwestycję, • po zakończeniu prac budowlanych należy uporządkować teren budowy. 2. Ochrony wód podziemnych i powierzchniowych: • zachować szczególną ostrożności w czasie prowadzenia prac w korytach rowów melioracyjnych i w ich rejonie, • zachować wszelkie środki ostrożności zapobiegające przedostaniu się zanieczyszczeń, zwłaszcza węglowodorów ropopochodnych, do środowiska gruntowo-wodnego (wykonawca prac powinien dysponować sprzętem i środkami do neutralizacji ewentualnych zanieczyszczeń środowiska gruntowo-wodnego np. sypliki sorbenty hydrofobowe, hydrofobowe maty sorpcyjne w arkuszach lub rolkach, poduszki i rękawy sorpcyjne, biopreparaty, itp.), • powstające ścieki bytowe z zaplecza budowy powinny być odprowadzane do przewoźnych sanitariatów, a następnie wywożone do oczyszczalni. 3. Ochrony powietrza atmosferycznego: • w miarę możliwości stosować materiały budowlane w postaci płynnej, • w okresie bezdeszczowym można podczas prowadzenia prac ziemnych zraszać powierzchnię terenu wodą w celu ograniczenia pylenia, • materiały sypliki transportować wywrotkami wyposażonymi w opony ograniczające pylenie, • wykorzystywać niskoemisyjne środki transportu oraz maszyny. 4. Ochrony klimatu akustycznego: • wykonywać prace budowlane w godzinach 6:00 - 22:00, • stosować nowoczesne maszyny wyposażone w elementy zmniejszające emisję hałasu do środowiska, • w odpowiedni sposób usytuować maszyny na placu budowy.
Zalesianie gruntów	• Każde zalesienie terenu porolnego otwartego wymaga przeprowadzenia kompleksowego rozpoznania przyrodniczego, to znaczy wykonania inwentaryzacji i waloryzacji przyrodniczej tego terenu i jego bezpośredniego otoczenia. • Zalesianie należy dostosować do lokalnych warunków siedliskowych i krajobrazowych, wykorzystując przy tym istniejące zadrzewienia i zakrzaczenia. Powinno się w tym procesie starać o pozostawienie oczek wodnych i bagienek oraz wykorzystywać wszelkie różnicowania mikrosiedliskowe w celu urozmaicenia składu gatunkowego zakładanych upraw leśnych. • Należy tworzyć wzdłuż granic: pole uprawne – las lub łąka – las ekotony, charakteryzujące się swoistym składem gatunkowym roślin, złożonym głównie z drzew sadzonych w rozluźnionej więźbie (odległości) oraz krzewów. W wyniku czego przejście między różnymi ekosystemami odbywać się będzie w sposób płynny. • Od rozpoznania siedliskowego, od planu zalesień i inwencji gospodarza zależy, czy zalesienia będą elementem stabilizującym krajobraz, chroniącym glebę i inne zasoby ochrony przyrody, czy staną się głównym instrumentem ochrony i wzbogacania różnorodności biologicznej.
Rekultywacja obszarów poeksploatacyjnych	Przed przystąpieniem do rekultywacji terenu wyrobiska należy przeprowadzić kontrolę obecności gatunków chronionych zwierząt i roślin. W przypadku stwierdzenia gatunków chronionych, jeżeli nie będzie to zagrażało zdrowiu i bezpieczeństwu publicznemu, miejsca takie winno się pozostawić bez prowadzenia rekultywacji. Jeżeli jednak realizacja rekultywacji terenu jest konieczna, prace winny być prowadzone w sposób niepowodujący łamania zakazów obowiązujących względem gatunków chronionych. Jeżeli nie będzie to możliwe, przed przystąpieniem do prac należy uzyskać zezwolenie na realizację czynności zakazanych w stosunku do gatunków chronionych, wydawane na podstawie art. 56 Ustawy o ochronie przyrody.

Źródło: opracowanie własne

SPIS TABEL

Tabela 1. Alfabetyczny wykaz skrótów użytych w opracowaniu.....	4
Tabela 2. Struktura użytkowania gruntów na terenie Gminy Kleczew (stan na 01.01.2020 r.).....	8
Tabela 3. Zestawienie efektów realizacji programu „Czyste Powietrze” na terenie Gminy Kleczew w latach 2018-2020..	16
Tabela 4. Struktura nawierzchni dróg publicznych gminnych na terenie Gminy Kleczew (stan na 31.12.2020 r.)	17
Tabela 5. Wykaz działań naprawczych jakie nakłada do wdrażania „Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej” wraz ze wskazaniem podmiotów odpowiedzialnych za ich realizację.....	20
Tabela 6. Analiza SWOT dla obszaru interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza.....	21
Tabela 7. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza atmosferycznego	21
Tabela 8. Analiza SWOT dla obszaru interwencji zagrożenia hałasem.....	23
Tabela 9. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zagrożenia hałasem	24
Tabela 10. Analiza SWOT dla obszaru interwencji pola elektroenergetyczne (PEM).....	27
Tabela 11. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji pola elektromagnetyczne.....	28
Tabela 12. Podstawowa charakterystyka JCWPd nr 43 i 62	31
Tabela 13. Charakterystyka GZWP położonych w obrębie Gminy Kleczew	33
Tabela 14. Klasyfikacja i ocena stanu monitorowanych JCWP znajdujących się na terenie Gminy Kleczew.....	42
Tabela 15. Aktualny stan chemiczny i ilościowy JCWPd, w obrębie których położona jest Gmina Kleczew (stan na 2019 r.).....	43
Tabela 16. Wyniki badań jakości wód podziemnych przeprowadzonych w punktach pomiarowych zlokalizowanych na terenie powiatu konińskiego (PMS).....	44
Tabela 17. Analiza SWOT dla obszaru interwencji gospodarowanie wodami	44
Tabela 18. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarowanie wodami.....	45
Tabela 19. Charakterystyka wodociągów publicznych na terenie Gminy Kleczew.....	45
Tabela 20. Zbiorowe zaopatrzenie w wodę na terenie Gminy Kleczew w 2020 r.	46
Tabela 21. Rozwój zbiorowego systemu zaopatrzenia w wodę na terenie Gminy Kleczew w latach 2014-2020	46
Tabela 22. Zbiorowe odprowadzanie ścieków na terenie Gminy Kleczew w 2020 r.....	48
Tabela 23. Rozwój zbiorowego systemu odprowadzania ścieków na terenie Gminy Kleczew w latach 2014-2020.....	48
Tabela 24. Charakterystyka komunalnych oczyszczalni ścieków funkcjonujących na terenie Gminy Kleczew (dane za 2020 r.).....	50
Tabela 25. Analiza SWOT dla obszaru interwencji gospodarka wodno-ściekowa.....	51
Tabela 26. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarka wodno-ściekowa.....	51
Tabela 27. Charakterystyka złóż Pątnów III i Pątnów IV.....	53
Tabela 28. Wielkość wydobycia węgla brunatnego ze złoża Pątnów IV (O/Józwin IIB) w latach 2015-2020.....	54
Tabela 29. Analiza SWOT dla obszaru interwencji zasoby geologiczne.....	54
Tabela 30. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zasoby geologiczne.....	55
Tabela 31. Bonitacja gleb (gruntów) ornych na terenie Gminy Kleczew	55
Tabela 32. Kategoria agronomiczna gleb użytków rolnych na terenie Gminy Kleczew (na podstawie wyników badań przeprowadzonych przez OSChR w latach 2019-2020)	57
Tabela 33. Odczyn pH gleb użytków rolnych na terenie Gminy Kleczew (na podstawie wyników badań przeprowadzonych przez OSChR w latach 2019-2020).....	57
Tabela 34. Potrzeby wapnowania gleb użytków rolnych na terenie Gminy Kleczew (na podstawie wyników badań przeprowadzonych przez OSChR w latach 2019-2020).....	57
Tabela 35. Zawartość makroelementów gleb użytków rolnych na terenie Gminy Kleczew (na podstawie wyników badań przeprowadzonych przez OSChR w latach 2019-2020)	57
Tabela 36. Powierzchnia gruntów wyłączonych z użytkowania rolniczego na terenie Gminy Kleczew w latach 2017-2020.....	59
Tabela 37. Powierzchnia gruntów zdegradowanych oraz gruntów zrehabilitowanych na terenie Gminy Kleczew w latach 2017-2020.....	60
Tabela 38. Analiza SWOT dla obszaru interwencji gleby.....	63
Tabela 39. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gleby.....	63
Tabela 40. Ilość odpadów komunalnych odebranych z obszaru Gminy Kleczew w 2020 r.	64
Tabela 41. Osiągnięte w 2020 r. przez Gminę Kleczew poziomy recyklingu oraz ograniczenia składowania masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji.....	65
Tabela 42. Ilość odpadów poddanych przetworzeniu na składowisku w m. Genowefa w 2020 r.....	66
Tabela 43. Ilość wyrobów zawierających azbest unieszkodliwionych z terenu Gminy Kleczew w latach 2007-2020 w ramach „Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu powiatu konińskiego”.....	68
Tabela 44. Analiza SWOT dla obszaru interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.....	70
Tabela 45. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.....	70
Tabela 46. Struktura własnościowa lasów na terenie Gminy Kleczew (stan na dzień 31.12.2020 r.)	71
Tabela 47. Struktura gatunków lasotwórczych na terenie Gminy Kleczew (stan na 01.01.2021 r.).....	71
Tabela 48. Struktura wiekowa lasów na terenie Gminy Kleczew (stan na 01.01.2021 r.).....	72
Tabela 49. Zidentyfikowane istniejące zagrożenia dla przedmiotów ochrony obszaru Natura 2000 Pojezierze Gnieźnieńskie (PLH 300026)	78
Tabela 50. Analiza SWOT dla obszaru interwencji zasoby przyrodnicze.....	86

Tabela 51. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zasoby przyrodnicze	86
Tabela 52. Wykaz poważnych awarii przemysłowych na terenie województwa wielkopolskiego w latach 2010-2020.....	87
Tabela 53. Analiza SWOT dla obszaru interwencji zagrożenia poważnymi awariami.....	87
Tabela 54. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zagrożenia poważnymi awariami.....	88
Tabela 55. Prognoza stanu poszczególnych komponentów środowiska na terenie Gminy Kleczew	89
Tabela 56. Spójność „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Kleczew na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2030” z dokumentami strategicznymi szczebla krajowego, wojewódzkiego i powiatowego.....	91
Tabela 57. Przyjęte do realizacji cele, kierunki interwencji i zadania w ramach poszczególnych obszarów interwencji.....	100
Tabela 58. Harmonogram realizacji zadań własnych Gminy Kleczew	111
Tabela 59. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych przez Gminę Kleczew (zadanie realizowane przez inne podmioty).....	115
Tabela 60. Przykładowe źródła finansowania zadań realizowanych w ramach POŚ.....	121
Tabela 61. Rozwiązania chroniące środowisko przy realizacji poszczególnych rodzajów inwestycji.....	127

SPIS WYKRESÓW

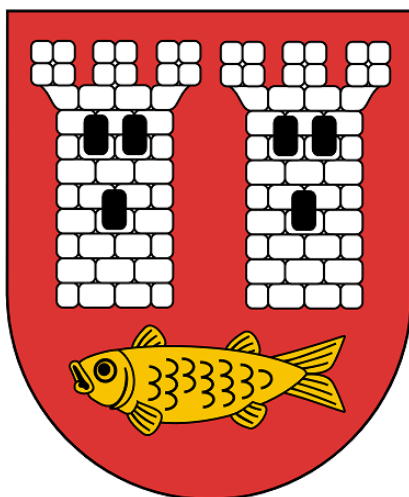
Wykres 1. Struktura użytkowania gruntów na terenie Gminy Kleczew	9
Wykres 2. Rozkład przestrzenny pola elektrycznego od linii elektroenergetycznych o napięciach 110, 220, 400 kV.....	25
Wykres 3. Długość sieci wodociągowej na terenie Gminy Kleczew w latach 2014-2020 [km].....	47
Wykres 4. Liczba czynnych przyłączy wodociągowych do budynków mieszkalnych na terenie Gminy Kleczew w latach 2014-2020 [szt.].....	47
Wykres 5. Stopień skanalizowania poszczególnych gmin powiatu konińskiego (stan na 31.12.2020 r.).....	48
Wykres 6. Długość sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy Kleczew w latach 2014-2020 [km].....	49
Wykres 7. Liczba czynnych przyłączy kanalizacyjnych do budynków mieszkalnych na terenie Gminy Kleczew w latach 2014-2020 [szt.].....	49
Wykres 8. Wielkość wydobycia węgla brunatnego ze złoża Pątnów IV (O/Józwin IIB) w latach 2015-2020 [tys. t].....	54
Wykres 9. Bonitacja gleb gruntów ornych na terenie Gminy Kleczew – udział gleb w dane klasie.....	56
Wykres 10. Potrzeby wapnowania gleb użytków rolnych na terenie Gminy Kleczew.....	58
Wykres 11. Zawartość makroelementów w glebach użytków rolnych na terenie Gminy Kleczew	58
Wykres 12. Struktura odebranych odpadów komunalnych z obszaru Gminy Kleczew w 2020 r.	65
Wykres 13. Ilość wyrobów zawierających azbest unieszkodliwionych z terenu Gminy Kleczew w latach 2007-2020 w ramach „Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu powiatu konińskiego” [NARASTAJĄCO – w Mg]	69
Wykres 14. Struktura własnościowa lasów na terenie Gminy Kleczew	71
Wykres 15. Struktura gatunków lasotwórczych na terenie Gminy Kleczew	72
Wykres 16. Struktura wiekowa lasów na terenie Gminy Kleczew	72

SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1. Położenie Gminy Kleczew na tle województwa wielkopolskiego	7
Rysunek 2. Układ przestrzenny Gminy Kleczew.....	10
Rysunek 3. Rozkład przestrzenny obszarów o najwyższym ryzyku wystąpienia suszy atmosferycznej (wskaźnik KBW poniżej -150 mm/rok) na terenie kraju (z zaznaczeniem obszaru województwa wielkopolskiego oraz powiatu konińskiego).....	14
Rysunek 4. Przyrost długości sieci gazowej na terenie Gminy Kleczew w latach 2014-2020 [km].....	15
Rysunek 5. Przyrost zużycia gazu ziemnego przez gospodarstwa domowe na terenie Gminy Kleczew w latach 2014-2020 [MWh].....	15
Rysunek 6. Wyznaczone na terenie województwa wielkopolskiego obszary przekroczeń poziomu docelowego B(a)P w powietrzu (2020 r.).....	19
Rysunek 7. Rozmieszczenie stacji bazowych łączności bezprzewodowej na terenie Gminy Kleczew.....	26
Rysunek 8. Układ hydrograficzny na terenie Gminy Kleczew.....	29
Rysunek 9. Zasięg zlewni rzecznych JCWP na terenie Gminy Kleczew	30
Rysunek 10. Położenie Gminy Kleczew na tle JCWPd nr 43 oraz JCWPd nr 62.....	31
Rysunek 11. Zasięg GZWP na terenie Gminy Kleczew.....	32
Rysunek 12. Stopień zagrożenia Gminy Kleczew suszą rolniczą oraz wynikowe (łączne) zagrożenie suszą	38
Rysunek 13. Stopień zagrożenia Gminy Kleczew suszą hydrologiczną i hydrogeologiczną.....	39
Rysunek 14. Lokalizacja złóż „Pątnów III” i „Pątnów IV” na terenie Gminy Kleczew	52
Rysunek 15. Zasięg obszaru górniczego na terenie Gminy Kleczew.....	53
Rysunek 16. Lokalizacja i charakterystyka osuwisk oraz terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi na obszarze Gminy Kleczew.....	62
Rysunek 17. Przebieg korytarza ekologicznego przez Gminę Kleczew	74
Rysunek 18. Zasięg Obszaru Natura 2000 Pojezierze Gnieźnieńskie (PLH 300026) na terenie Gminy Kleczew	80
Rysunek 19. Zasięg Powidzkiego Parku Krajobrazowego na terenie Gminy Kleczew.....	82
Rysunek 20. Zasięg Powidzko-Bieniszewskiego OChK na terenie Gminy Kleczew.....	84
Rysunek 21. Lokalizacja pomników przyrody na terenie Gminy Kleczew.....	85

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA
NA ŚRODOWISKO
PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA GMINY KLECZEW NA LATA
2022-2025 Z PERSPEKTYWĄ
DO ROKU 2030**

Zamawiający



Gmina Kleczew
Plac Kościuszki 5
62-540 Kleczew

Wykonawca

EKO-EKSPERT Klaudia Pająk
Osiedle Leśne 7B/121
62-028 Koziegłowy (k. Poznania)
e-mail: eko.ekspert.klaudia.pajak@gmail.com
tel.: 782-646-604

<i>Autor prognozy</i>	<i>Data sporządzenia</i>	<i>Podpis autora</i>
<i>Klaudia Pająk</i>	<i>17.02.2022 r.</i>	

SPIS TREŚCI

1. STRESZCZENIE	3
2. PODSTAWA PRAWNA I METODYCZNA ORAZ ZAKRES PROGNOZY	7
3. ZAWARTOŚĆ, GŁÓWNE CELE ORAZ POWIĄZANIA PROJEKTU DOKUMENTU Z INNYMI DOKUMENTAMI	9
4. ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA OBSZARU OBJĘTEGO ODDZIAŁYWANIEM	22
4.1. Klimat i powietrze atmosferyczne.....	22
4.2. Wody powierzchniowe i podziemne	24
4.3. Zagrożenia hałasem.....	32
4.4. Promieniowanie elektromagnetyczne.....	33
4.5. Gleby i zagospodarowanie terenu.....	34
4.6. Zasoby geologiczne.....	35
4.7. Zasoby przyrodnicze.....	37
4.8. Istniejące problemy ochrony środowiska.....	46
5. POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU	47
6. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO	52
7. ODDZIAŁYWANIE NA FORMY OCHRONY PRZYRODY, W TYM NA CELE I PRZEDMIOTY OCHRONY OBSZARÓW NATURA 2000.....	76
8. ODDZIAŁYWANIE TRANSGRANICZNE.....	85
9. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE I OGRANICZANIE NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO	85
10. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE.....	90
11. ANALIZA SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU	91
SPIS TABEL.....	92
SPIS RYSUNKÓW.....	92

1. STRESZCZENIE

Projekt dokumentu pn.: „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kleczew na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2030” zalicza się do dokumentów wymienionych w art. 46 pkt 2 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. 2021, poz. 2373 ze zm.). W związku z czym dla Programu wymagane jest sporządzenie niniejszej prognozy oddziaływania na środowisko w ramach przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Informacje zawarte w prognozie oddziaływania na środowisko „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Kleczew na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2030” opracowane zostały stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości projektowanego dokumentu. W niniejszej prognozie uwzględniono informacje zawarte w prognozach oddziaływania na środowisko sporządzonych dla innych, przyjętych już, dokumentów powiązanych z projektem dokumentu będącego przedmiotem postępowania.

Przy wykonywaniu prognozy wykorzystano metody analityczne oraz prognostyczne, mające na celu identyfikację potencjalnych i rzeczywistych zmian, jakie mogą wystąpić w środowisku w związku z przewidywanymi w projekcie Programu działaniami w kontekście realizacji oraz późniejszego wykorzystania powstałej infrastruktury technicznej. Należy zauważyć, że Program Ochrony Środowiska stanowi dokument strategiczny wskazujący kierunki działań w kontekście poprawy i ochrony poszczególnych komponentów środowiska na terenie gminy, nie stanowiąc natomiast podstaw do przeprowadzenia działań realizacyjnych.

Zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w niniejszej prognozie uzgodniony został przez Wielkopolskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego (pismo znak: DN-NS.9011.1442.2021 z dnia 29.10.2021 r.) oraz Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu (pismo znak: WOO-III.410.429.2021.AM.1 z dnia 09.11.2021 r.).

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2021, poz. 1973 ze zm.) organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy, w celu realizacji polityki ochrony środowiska, sporządza odpowiednio wojewódzkie, powiatowe i gminne programy ochrony środowiska, uwzględniając cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych.

Podstawowym celem sporządzenia i uchwalenia Programu Ochrony Środowiska jest realizacja przez jednostki samorządu terytorialnego polityki ochrony środowiska zbieżnej z założeniami najważniejszych dokumentów strategicznych i programowych. Program stanowi podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem spajającą wszystkie działania i dokumenty dotyczące ochrony środowiska i przyrody na szczeblu danej JST.

„Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kleczew na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2030” jest w pełni zgodny i realizuje zadania oraz cele określone w obowiązujących dokumentach strategicznych wyznaczających ramy i kierunki działań z zakresu ochrony środowiska na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym, krajowym i regionalnym.

W ramach „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Kleczew na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2030” przyjęto do realizacji m.in. następujące kierunki działań (cele ekologiczne):

- Zmniejszenie powierzchniowej (niskiej) emisji zanieczyszczeń do powietrza.
- Zmniejszenie liniowej emisji zanieczyszczeń do powietrza.
- Ograniczenie emisji hałasu do środowiska.
- Utrzymywanie natężenia pola elektromagnetycznego poniżej dopuszczalnych poziomów.
- Odbudowa i ochrona zasobów wodnych gminy i regionu.
- Ograniczenie dopływu zanieczyszczeń do wód.
- Rozbudowa i modernizacja infrastruktury wodno-kanalizacyjnej.
- Ograniczenie presji środowiskowej związanej z wydobyciem kopalin.
- Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym.

- Racjonalne gospodarowanie odpadami komunalnymi.
- Ochrona obszarów i gatunków cennych pod względem przyrodniczym.
- Ochrona zasobów leśnych i wzrost lesistości gminy.
- Ochrona walorów przyrodniczych obszarów zurbanizowanych.

Zgodnie z aktualną „Roczną oceną jakości powietrza w województwie wielkopolskim – raport wojewódzki za rok 2020” (GIOŚ RWMŚ w Poznaniu, kwiecień 2021) na terenie Gminy Kleczew ze względu na kryterium ochrony zdrowia wyznaczono obszary przekroczeń poziomu docelowego zawartości benzo(a)pirenu w powietrzu. Zgodnie z „Roczną oceną jakości powietrza w województwie wielkopolskim – raport wojewódzki za rok 2020” na terenie Gminy Kleczew wyznaczono również obszar przekroczeń poziomu celu długoterminowego dla ozonu (O₃) (ze względu na kryterium ochrony zdrowia ludzi oraz kryterium ochrony roślin). W dniu 13 lipca 2020 r. Sejmik Województwa Wielkopolskiego przyjął uchwałą nr XXI/391/20 „Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej”. Program ochrony powietrza opracowany został w związku z odnotowaniem w 2018 r. przekroczeń standardów jakości powietrza ze względu na ponadnormatywną zawartość pyłów zawieszonych PM₁₀ i PM_{2,5} oraz benzo(a)pirenu. Niniejszym Programem objęta została również Gmina Kleczew.

Sieć wodna Gminy Kleczew należy do zlewni rzeki Warty (centralna i południowa część gminy) oraz Noteci (północna część gminy). Pagórki Budziławskie stanowią wododział. Od miejscowości Łazy powierzchnia terenu obniża się łagodnie w kierunku południowo-wschodnim do obniżenia morfologicznego rynny jezior Gośławskiego, Pątnowskiego i Mikorzyńskiego. Obszar gminy odwadniany jest przez Strugę Biskupią, a głównie przez jej lewostronny dopływ Strugę Kleczewską. Uregulowanie stosunków wodnych było istotnym problemem przy przygotowaniu i eksploatacji złóż węgla brunatnego. Koniecznym stało się przełożenie koryta Strugi Kleczewskiej i Strugi Biskupiej. Powstały rozległe systemy kanałów, których zadaniem było odprowadzanie wód odwadniających złoża do cieków i dalej do Jeziora Gośławskiego. Gminę przecinają dwa pasma rynien polodowcowych - szeregu oczek wodnych, dziś już częściowo zarośniętych i zdegradowanych, które kiedyś stanowiły istotny element naturalnego krajobrazu. Jednym z nich jest pasmo rozlewisk ciągnących się od Kopydłowa w gminie Wilczyn, aż do Kleczewa, z których wypływa Struga Kleczewska. Drugim pasmem rozlewisk i oczek polodowcowych jest rynna kamionkowsko-koziegłowska, zakończona Jeziorom Koziągłowskim, z którego wypływa Struga Biskupia. W północnej części Gminy Kleczew położone jest Jezioro Budziławskie, którego powierzchnia obecnie wynosi ok. 118 ha. Jezioro Budziławskie razem z jeziorami Wilczyńskim, Suszewskim i Kownackim stanowią ciąg jezior rynny powidzkiej. W jeziorach tych głównie na skutek działalności górniczej postępuje gwałtowny spadek poziomu lustra wody. Wielkopolska wschodnia (w tym Gmina Kleczew) jest obszarem, który odczuwa największe deficyty wodne w kraju. Wynika to z wielu czynników, na które składają się głównie niskie opady, wysoki wskaźnik ubytku wody z powierzchni w wyniku parowania (ewapotranspiracji) oraz wieloletnia działalność górnicza (odkrywki węgla brunatnego powodujące leje depresji) i energetyczna. W efekcie na znacznej części obszaru doszło do istotnego obniżenia poziomów wód powierzchniowych i podziemnych, czego widocznym skutkiem jest m.in. zanik przepływu w ciekach, cofanie się linii brzegowej jezior, przesuszenie mokradeł czy brak wody w studniach. Zjawiska te szczególnie wyraźnie widoczne są w rejonie odkrywek węgla brunatnego.

Na terenie Gminy Kleczew znajdują się dwie monitorowane jednolite części wód powierzchniowych (JCWP), tj.: JCWP jez. Budziławskie; JCWP Struga Biskupia do wpływu do jez. Gośławskiego. Stan ogólny obydwu JCWP określony został jako ZŁY ze względu na umiarkowany stan/potencjał ekologiczny oraz stan chemiczny poniżej dobrego. Stan niemonitorowanej JCWP znajdującej się na terenie Gminy Kleczew, a więc JCWP Kanał Ostrowo-Gopło do wpływu z Jez. Ostrowskiego, oceniony został metodą przeniesienia i również oceniony został jako ZŁY.

Gmina Kleczew położona jest w obrębie następujących jednolitych części wód podziemnych (JCWPd): JCWPd nr 43 (kod PLGW600043); JCWPd nr 62 (kod PLGW600062). Aktualna kompleksowa ocena stanu jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) na terenie kraju, wykonana została przez Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy

(PIG-PIB), według stanu na 2019 rok. Przeprowadzona ocena wykazała na SŁABY stan chemiczny i ilościowy JCWPd nr 43 oraz DOBRY stan chemiczny i słaby ilościowy JCWPd nr 62.

Głównym źródłem hałasu kształtującym klimat akustyczny jest hałas drogowy, który generuje największą liczbę przekroczeń dopuszczalnych poziomów dźwięku w środowisku. Przez teren Gminy Kleczew nie przebiegają istotne szlaki komunikacyjne o znaczeniu międzynarodowym i krajowym (brak dróg krajowych, ekspresowych oraz autostrad). Główną oś komunikacyjną na terenie Gminy Kleczew stanowią droga wojewódzka nr 263 relacji Słupca - Ślesin - Sompolno - Kłodawa - Dąbie oraz droga wojewódzka nr 264 łącząca Kleczew z Koninem. Najistotniejszy wpływ na emisję hałasu drogowego wywiera natężenie ruchu pojazdów samochodowych. Zgodnie z przeprowadzonym w latach 2020-2021 GPR przez teren Gminy Kleczew nie przebiegają drogi o natężeniu ruchu pojazdów silnikowych powyżej 3 mln/rok (tj. 8 200/dobę), których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne na znacznych obszarach oraz dla których wymagane jest sporządzenie map akustycznych. Średni ruch pojazdów silnikowych na drogach wojewódzkich na terenie gminy wynosi:

- DW 263 odc. Szyszłowo – Kleczew – 2 829 poj./dobę;
- DW 263 odc. Kleczew – Ślesin – 4 343 poj./dobę;
- DW 264 odc. Kleczew /obwodnica/ - 3 995 poj./dobę;
- DW 264 odc. Kleczew – Kazimierz Biskupi – 5 295 poj./dobę.

Zgodnie z aktualizowanym corocznie „Rejestrze zawierającym informację o terenach, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku” prowadzonym przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, na terenie Gminy Kleczew nie wyznaczono terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową oraz miejsc dostępnych dla ludności, na których stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych wartości promieniowania elektromagnetycznego.

W strukturze użytkowania gruntów na terenie Gminy Kleczew dominują grunty orne – 6 913 ha (62,7 % powierzchni gminy). Użytki rolne stanowią łącznie 71,1 % powierzchni gminy (7 837 ha). Użytki kopalne w gminie stanowią 1 068 ha, co stanowi 9,7 % obszaru jednostki. Łączna powierzchnia gruntów zabudowanych i zurbanizowanych w gminie wynosi 2 039 ha, co stanowi 18,5 %. Grunty leśne na terenie gminy stanowią jedynie 1,5 %, natomiast grunty pod wodami 1,4 %.

Zgodnie z zestawieniem klasoużytków przekazanym przez Starostwo Powiatowe w Koninie na terenie Gminy Kleczew na gruntach ornych największą powierzchnię zajmują gleby klasy IVa (średniej jakości lepsze), których udział wynosi 31,3 % oraz gleby klasy V (słabe), których udział wynosi 28,4 %. Na terenie gminy nie występują gleby klas I-II (najlepsze i bardzo dobre).

Zgodnie z „Bilansem zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31.12.2020 r.” (PIG-PIB, Warszawa 2021) na terenie Gminy Kleczew znajdują się dwa złoża węgla brunatnego - Pątnów III oraz Pątnów IV, dla których organem koncesyjnym jest minister właściwy do spraw środowiska. Na terenie gminy nie ma zlokalizowanych innych złóż kopalin np. kruszyw naturalnych.

Wydobycie ze złoża Pątnów III zaniechane zostało w dniu 31.12.2011 r. Wydobycie węgla brunatnego w chwili obecnej prowadzone jest ze złoża Pątnów IV (Odkrywka Józwin IIB). Eksploatacja złoża Pątnów IV na Odkrywce Józwin IIB prowadzona jest od 1999 r. przez PAK Kopalnia Węgla Brunatnego Konin S.A. Zgodnie z informacją przekazaną przez PAK Kopalnia Węgla Brunatnego Konin S.A zakończenie eksploatacji na O/Józwin IIB planowane jest do dnia 31 grudnia 2022 r. (powierzchnia złoża na terenie gminy, na której planowane jest prowadzenie eksploatacji w okresie do 31.12.2022 r. wynosi 22 ha). W 2020 r. ze złoża Pątnów IV (O/Józwin IIB) wydobyto 1 585 tys. ton węgla brunatnego.

Powierzchnia lasów na terenie Gminy Kleczew wynosi jedynie 158,28 ha (wg danych GUS stan na 31.12.2020 r.). Stopień lesistości gminy to zaledwie 1,4 %. W strukturze własnościowej lasów na terenie gminy dominują lasy prywatne – 132,00 ha (co stanowi 83,4 %). Gmina Kleczew położona jest na terenie Nadleśnictwa Konin. Niewielkie kompleksy leśne występują na terenie gminy jedynie w obrębie sołectw Adamowo i Tręby nad Jeziorem Budziśławskim. Lasy są bardzo silnie rozdrobnione oraz mało zróżnicowane i nie stanowią dostatecznie silnej bazy dla bytowania licznych gatunków typowo leśnych. Przeważającym typem siedliskowym jest siedlisko boru

suchego i boru świeżego. Dominującymi gatunkami lasotwórczymi na terenie Gminy Kleczew są sosna oraz dąb, które zajmują kolejno 58,8 % i 32,6 % powierzchni leśnej na terenie analizowanej jednostki. Udział olchy i brzozy jako kolejnych gatunków, które zajmują największą powierzchnię na terenie gminy wynosi 5,6 % i 1,6 %.

Zgodnie z Centralnym Rejestrem Form Ochrony Przyrody prowadzonym przez Generalną Dyрекcję Ochrony Środowiska na terenie Gminy Kleczew znajdują się następujące formy ochrony przyrody: obszar Natura 2000 Pojezierze Gnieźnieńskie; Powidzki Park Krajobrazowy; Powidzko-Bieniszewski Obszar Chronionego Krajobrazu; pomniki przyrody.

Na podstawie dokonanego opisu stanu środowiska oraz przeprowadzonej analizy SWOT dla poszczególnych obszarów interwencji zidentyfikowano następujące najważniejsze problemy środowiskowe na terenie Gminy Kleczew, które priorytetowo wymagają podjęcia działań naprawczych/zapobiegawczych w ramach „Programu Ochrony Środowiska” (kluczowe obszary interwencji):

- Występowanie przekroczeń dopuszczalnych standardów jakości powietrza.
- Zagrożenie suszą oraz degradacja ilościowa zasobów wodnych.
- Zła jakość wód powierzchniowych.
- Duża powierzchnia gruntów zdegradowanych działalnością górniczą.
- Bardzo niski stopień lesistości gminy.

Celem realizacji „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Kleczew na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2030” jest poprawa stanu poszczególnych komponentów środowiska na terenie gminy. Należy zaznaczyć, iż odstępianie od wdrażania zapisów projektu przedmiotowego programu będzie oznaczać odstępianie od obowiązku realizacji strategicznych celów ochrony środowiska. Biorąc pod uwagę cel w jakim jest sporządzany i realizowany projekt programu (kompleksowa ochrona poszczególnych komponentów środowiska), należy uznać, iż środkami zapobiegającymi negatywnemu oddziaływaniu na środowisko są w rzeczywistości rozwiązania (zadania) zaproponowane do realizacji w projekcie.

Brak realizacji zadań wyznaczonych w „Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Kleczew na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2030” wpłynie jednoznacznie negatywnie na środowisko poprzez pogorszenie stanu wszystkich jego komponentów – wód powierzchniowych i podziemnych, powietrza, gleb, zasobów geologicznych oraz zasobów przyrodniczych.

Wszystkie działania inwestycyjne uwzględnione w „Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Kleczew na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2030” będą oddziaływać w sposób pozytywny stały i długoterminowy na poszczególne komponenty środowiskowe. Jednak część zadań uwzględnionych w Programie (jedynie na etapie ich budowy/realizacji) może oddziaływać negatywnie na środowisko. Będą to jednak oddziaływania o charakterze chwilowym i krótkoterminowym oraz w pełni odwracalne. Należy zaznaczyć, iż konkretne oddziaływania środowiskowe będzie można ocenić dopiero w oparciu o określone dane projektowe i lokalizacyjne na etapie postępowania w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla poszczególnych (konkretnych) inwestycji. Nadrzędnym celem wydawanych decyzji środowiskowych będzie takie ukształtowanie planowanego przedsięwzięcia, aby w jak najmniejszym stopniu pogorszyło ono stan środowiska (lub żeby negatywne oddziaływania w ogóle nie wystąpiły). Odpowiednie zaplanowanie i przeprowadzenie prac budowlanych pozwoli ograniczyć lub całkowicie wyeliminować negatywne oddziaływania środowiskowe. Zadania uwzględnione w POŚ realizowane będą w zdecydowanej większości na obszarach już zurbanizowanych (przekształconych antropogenicznie), w związku z czym ich negatywne oddziaływanie na zasoby przyrodnicze (faunę, florę, różnorodność biologiczną) będzie znacznie ograniczone (nie będą powstawały nowe obszary zurbanizowane powodujące defragmentację siedlisk przyrodniczych i osłabiające integralność przyrodniczą gminy).

Realizacja postanowień projektu „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Kleczew na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2030” nie będzie znacząco negatywnie oddziaływać na przedmioty ochrony obszarów Natura 2000 oraz integralność tych obszarów, a także na cele ochrony pozostałych form ochrony przyrody ustanowionych na terenie gminy.

Inwestycje uwzględnione w „Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Kleczew na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2030” charakteryzują się dużym stopniem ogólności. POŚ w głównej mierze wyznacza kierunki działań jakie należy realizować w poszczególnych obszarach interwencji w celu poprawy stanu wybranych komponentów środowiska, bez określania szczegółowych rozwiązań (ram) lokalizacyjnych i technologicznych dla konkretnych zadań. W związku z czym określenie alternatywnych rozwiązań lokalizacyjnych, konstrukcyjnych i organizacyjnych dla zaplanowanych zadań w niniejszej prognozie jest niemożliwe. Szczegółowe rozwiązania alternatywne dotyczące lokalizacji, rozwiązań technologicznych i konstrukcyjnych przedstawione powinny być na poziomie każdej inwestycji na etapie przed jej realizacją w ramach procedury uzyskiwania decyzji i pozwoleń administracyjnych (np. w dokumentacji technicznej/projektowej, karcie informacyjnej, raporcie oddziaływania na środowisko).

Pewnym natomiast jest, iż rozwiązanie alternatywne polegające na braku realizacji „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Kleczew na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2030” wpłynie negatywnie na wszystkie komponenty środowiska, ponieważ jak wykazano w niniejszej prognozie, zadania zaplanowane do realizacji w ramach POŚ oddziaływać będą w sposób pozytywny stały i długoterminowy na poszczególne komponenty środowiskowe (zaniechanie ich realizacji pogorszy stan środowiska na terenie gminy).

Zgodnie z art. 55 ust. 5 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. 2021, poz. 2373 ze zm.) organ opracowujący projekt dokumentu jest zobowiązany prowadzić monitoring skutków realizacji postanowień przyjętego dokumentu w zakresie oddziaływania na środowisko.

Niniejszy obowiązek realizowany będzie przez Burmistrza Gminy i Miasta Kleczew poprzez sporządzanie co 2 lata raportów z wykonania „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Kleczew na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2030”. Celem sporządzania raportów jest ocena realizacji zadań wskazanych w „Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Kleczew”, w tym m.in. określenie stanu oraz tendencji zmian zachodzących w środowisku na terenie gminy. Monitoring skutków realizacji postanowień dokumentu obejmować będzie wszystkie komponenty środowiska, takie jak: różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne.

2. PODSTAWA PRAWNA I METODYCZNA ORAZ ZAKRES PROGNOZY

Zgodnie z art. 46, 47 i 51 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2021, poz. 2373 ze zm.) przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wymaga projekt:

- 1) studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy oraz planu zagospodarowania przestrzennego, wyznaczający ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, a także koncepcji rozwoju kraju, strategii rozwoju, programu, polityki publicznej i dokumentu programowego, z zakresu polityki rozwoju, wyznaczający ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko;
- 2) polityki, strategii, planu i programu w dziedzinie przemysłu, energetyki, transportu, telekomunikacji, gospodarki wodnej, gospodarki odpadami, leśnictwa, rolnictwa, rybołówstwa, turystyki i wykorzystywania terenu, opracowywany lub przyjmowany przez organy administracji, wyznaczający ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko;
- 3) polityki, strategii, planu i programu innego niż wymienione w pkt 1 i 2, którego realizacja może spowodować znaczące oddziaływanie na obszar Natura 2000, jeżeli nie jest on bezpośrednio związany z ochroną obszaru Natura 2000 lub nie wynika z tej ochrony.

Przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko jest też wymagane w przypadku projektu zmiany dokumentów wymienionych powyżej.

Przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko jest wymagane także w przypadku projektów dokumentów innych niż wymienione powyżej oraz w przypadku projektu zmiany takich dokumentów, jeżeli w uzgodnieniu z właściwym organem (tj. Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska), organ opracowujący projekt stwierdzi, że realizacja postanowień danego dokumentu albo jego zmiany może spowodować znaczące oddziaływanie na środowisko.

Projekt dokumentu pn.: „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kleczew na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2030” zalicza się do dokumentów wymienionych w art. 46 pkt 2 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. 2021, poz. 2373 ze zm.).

Zgodnie z art. 51 ust. 2 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. 2021, poz. 2373 ze zm.) niniejsza prognoza:

1) 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. 74 a 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.

2) określa, analizuje i ocenia:

- 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 i 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;

3) przedstawia:

- 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.

Informacje zawarte w prognozie oddziaływania na środowisko „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Kleczew na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2030” opracowane zostały stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości projektowanego dokumentu. Strategiczna ocena oddziaływania odnosi się do szerokiego spectrum zagadnień. Inaczej niż w przypadku oceny oddziaływania planowanych przedsięwzięć nie ma tu możliwości odniesienia się do konkretnych rozwiązań technicznych. Poziom szczegółowości prowadzonej oceny oddziaływania jest ściśle powiązany z poziomem szczegółowości przedmiotowego Programu oraz zasięgu przestrzennego jakiego dotyczy (obszar gminy). W niniejszej prognozie uwzględniono informacje zawarte w prognozach oddziaływania na środowisko sporządzonych dla innych, przyjętych już, dokumentów powiązanych z projektem dokumentu będącego przedmiotem postępowania.

Przy wykonywaniu prognozy wykorzystano metody analityczne oraz prognostyczne, mające na celu identyfikację potencjalnych i rzeczywistych zmian, jakie mogą wystąpić w środowisku w związku z przewidywanymi w projekcie Programu działaniami w kontekście realizacji oraz późniejszego wykorzystania powstałej infrastruktury technicznej. Należy zauważyć, że Program Ochrony Środowiska stanowi dokument strategiczny wskazujący kierunki działań w kontekście poprawy i ochrony poszczególnych komponentów środowiska na terenie gminy, nie stanowiąc natomiast podstaw do przeprowadzenia działań realizacyjnych.

Ponieważ POŚ wskazuje głównie kierunki działań oraz inicjatywy konieczne do osiągnięcia wyznaczonych celów, nie zawiera natomiast szczegółowych rozwiązań dotyczących poszczególnych zadań, w prognozie zidentyfikowano i przeanalizowano kierunki ich oddziaływań. Jednocześnie prognoza oddziaływania na środowisko sporządzona dla przedmiotowego dokumentu nie zawiera i nie zastępuje strategicznych ocen oddziaływań na środowisko, planowanych przedsięwzięć niezbędnych do osiągnięcia wskazanych celów, dla których zgodnie z przepisami prawa wymagane jest przeprowadzenia takiej oceny.

Zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w niniejszej prognozie uzgodniony został przez Wielkopolskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego (pismo znak: DN-NS.9011.1442.2021 z dnia 29.10.2021 r.) oraz Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu (pismo znak: WOO-III.410.429.2021.AM.1 z dnia 09.11.2021 r.).

3. ZAWARTOŚĆ, GŁÓWNE CELE ORAZ POWIĄZANIA PROJEKTU DOKUMENTU Z INNYMI DOKUMENTAMI

Przedmiotem niniejszej prognozy jest „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kleczew na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2030”, który stanowi kontynuację „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Kleczew na lata 2014-2018 z perspektywą na lata 2018-2021” przyjętego uchwałą nr XI/82/2015 Rady Miejskiej w Kleczewie z dnia 29 września 2015 r. W związku z upływem okresu obowiązywania poprzedniego „Programu Ochrony Środowiska” zaszła konieczność aktualizacji tego strategicznego dokumentu.

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2021, poz. 1973 ze zm.) organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy, w celu realizacji polityki ochrony środowiska, sporządza odpowiednio wojewódzkie, powiatowe i gminne programy ochrony środowiska, uwzględniając cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych.

Podstawowym celem sporządzenia i uchwalenia Programu Ochrony Środowiska jest realizacja przez jednostki samorządu terytorialnego polityki ochrony środowiska zbieżnej z założeniami najważniejszych dokumentów strategicznych i programowych. Program stanowi podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem spajającą wszystkie działania i dokumenty dotyczące ochrony środowiska i przyrody na szczeblu danej JST.

Program ocenia i analizuje stan środowiska na terenie gminy w podziale na dziesięć obszarów przyszłej interwencji: (1) ochronę klimatu i jakości powietrza, (2) zagrożenia hałasem, (3) pola elektromagnetyczne, (4) gospodarowanie wodami, (5) gospodarkę wodno-ściekową, (6) zasoby geologiczne, (7) gleby, (8) gospodarkę odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów, (9) zasoby przyrodnicze, (10) zagrożenia poważnymi awariami.

W ramach „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Kleczew na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2030” przyjęto do realizacji m.in. następujące kierunki działań (cele ekologiczne):

- Zmniejszenie powierzchniowej (niskiej) emisji zanieczyszczeń do powietrza.
- Zmniejszenie liniowej emisji zanieczyszczeń do powietrza.
- Ograniczenie emisji hałasu do środowiska.
- Utrzymywanie natężenia pola elektromagnetycznego poniżej dopuszczalnych poziomów.
- Odbudowa i ochrona zasobów wodnych gminy i regionu.
- Ograniczenie dopływu zanieczyszczeń do wód.
- Rozbudowa i modernizacja infrastruktury wodno-kanalizacyjnej.
- Ograniczenie presji środowiskowej związanej z wydobyciem kopalin.
- Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym.
- Racjonalne gospodarowanie odpadami komunalnymi.
- Ochrona obszarów i gatunków cennych pod względem przyrodniczym.
- Ochrona zasobów leśnych i wzrost lesistości gminy.
- Ochrona walorów przyrodniczych obszarów zurbanizowanych.

Ocena zgodności projektu Programu z celami ustanowionymi na szczeblu międzynarodowym i wspólnotowym

Globalna Agenda 21, uchwalona na Konferencji Organizacji Narodów Zjednoczonych dla Spraw Środowiska i Rozwoju w Rio de Janeiro na tzw. Szczycie Ziemi w czerwcu 1992 roku, stanowi globalny program działań na rzecz środowiska i rozwoju. Program ten wskazuje, w jaki sposób należy równoważyć rozwój gospodarczy i społeczny z poszanowaniem środowiska. Wdrażanie założeń Agendy opiera się na zasadzie Myśl globalnie, działaj lokalnie, zgodnie, z którą największą rolę w ich realizacji przypisuje się władzom lokalnym. Agenda składa się z czterech zasadniczych części, omawiających następujące zagadnienia: - problemy socjalne i gospodarcze; - zachowanie i zagospodarowanie zasobów w celu zapewnienia rozwoju; - wzmocnienia znaczenia ważnych grup społecznych; - możliwości realizacyjne celów i zadań agendy. Zasady zrównoważonego rozwoju przyjęte w Agendzie 21 zostały usankcjonowane na szczeblu krajowym między innymi w Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej.

Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu Europa 2020, przyjęta przez Radę Europejską 17 czerwca 2010 roku, to kluczowy dokument dla strategii rozwoju kraju jako członka Unii Europejskiej. Ten fundamentalny dla rozwoju Unii Europejskiej dokument określa działania, których podjęcie przyspieszy wyjście z obecnego kryzysu i otworzy europejską gospodarkę na przyszłe wyzwania. W ramach Strategii wyznaczone zostały 3 priorytety, które będą realizowane na szczeblu unijnym i krajowym:

- wzrost inteligentny (zwiększenie roli wiedzy, innowacji, edukacji i społeczeństwa cyfrowego);
- wzrost zrównoważony (produkcja efektywniej wykorzystująca zasoby, przy jednoczesnym zwiększeniu konkurencyjności);
- wzrost sprzyjający włączeniu społecznemu (zwiększenie aktywności zawodowej, podnoszenie kwalifikacji, walka z ubóstwem).

Ramy polityki klimatyczno-energetycznej do roku 2030 zawierają ogólnounijne założenia i cele polityki na lata 2021–2030. Najważniejsze cele na 2030 r.: ograniczenie o co najmniej 40% emisji gazów cieplarnianych (w stosunku do poziomu z 1990 r.); zwiększenie do co najmniej 32% udziału energii ze źródeł odnawialnych w całkowitym zużyciu energii; zwiększenie o co najmniej 32,5% efektywności energetycznej.

Europejska Konwencja Krajobrazowa została przyjęta 20 października 2000 roku we Florencji, Polska ratyfikowała ją w 2004 roku. Celem konwencji jest promowanie ochrony, gospodarki i planowania krajobrazu, a także organizowanie współpracy europejskiej w zakresie zagadnień dotyczących krajobrazu. Konwencja traktuje krajobraz jako ważny element życia ludzi zamieszkujących wszędzie: w miastach i na wsiach, na obszarach zdegradowanych, pospolitych, jak również na obszarach odznaczających się wyjątkowym pięknem -dlatego swoim zasięgiem obejmuje całe terytorium Polski. W celu realizacji zapisów konwencji strony podejmują działania zmierzające do identyfikacji własnych krajobrazów, podnoszenia świadomości społecznej, określenia celów jakości krajobrazu oraz współpracy transgranicznej.

Siódmy program wspólnotowy w dziedzinie środowiska przyjęty został decyzją Parlamentu Europejskiego i Rady nr 1386/2013/UE w sprawie ogólnego unijnego programu działań do 2020 r. „Dobra jakość życia z uwzględnieniem ograniczeń naszej planety” (Dz. Urz. L347 z 28.12.2013, s. 171). Decyzja zobowiązuje instytucje Unii i państwa członkowskie do podejmowania działań służących osiągnięciu celów priorytetowych Siódmego Programu, który stanowi załącznik aktu, a wszelkie organy publiczne do współpracy z przedsiębiorstwami, partnerami społecznymi, społeczeństwem europejskim i obywatelami w realizacji programu.

Cele priorytetowe Siódmego Programu to:

- ochrona, zachowanie i poprawa kapitału naturalnego Unii,
- przekształcenie Unii w zieloną i konkurencyjną gospodarkę niskoemisyjną,
- ochrona obywateli Unii przed związanymi ze środowiskiem presjami i zagrożeniami dla zdrowia i dobrostanu,
- maksymalizacja korzyści z prawodawstwa środowiskowego, doskonalenie wiedzy i bazy dowodowej w zakresie środowiska i ochrony klimatu,
- zabezpieczenie inwestycji ekologicznych i wspieranie zrównoważonych miast,
- lepsze uwzględnianie w działaniach bardziej spójnej polityki środowiskowej i efektywne podejmowanie wyzwań międzynarodowych, dotyczących środowiska i klimatu.

Jednym z kluczowych elementów programu jest adaptacja do zmian klimatu, powiązana z wieloma innymi aspektami środowiskowymi, takimi jak ochrona gleby, zrównoważone środowisko miejskie, zrównoważona ochrona wód i środowiska morskiego.

Siódmy Program zawiera wizję na rok 2050, w którym to roku obywatele mają się cieszyć dobrą jakością życia, z uwzględnieniem ekologicznych ograniczeń planety, w gospodarce nic się nie marnuje, różnorodność biologiczna jest przywracana, a niskoemisyjny wzrost - oddzielony od zużycia zasobów - wyznacza drogę rozwoju globalnego.

Europejski Zielony Ład. Zmiana klimatu i degradacja środowiska stanowią zagrożenie dla Europy i reszty świata. Aby sprostać tym wyzwaniom, Europa potrzebuje nowej strategii na rzecz wzrostu służącej przekształceniu Unii w nowoczesną, zasobooszczędną i konkurencyjną gospodarkę:

- która w 2050 r. osiągnie zerowy poziom emisji gazów cieplarnianych netto,
- w której nastąpi oddzielenie wzrostu gospodarczego od zużywania zasobów,
- w której żadna osoba ani żaden region nie pozostaną w tyle.

W grudniu 2019 r. Komisja Europejska przedstawiła „Europejski Zielony Ład”, czyli plan działania na rzecz zrównoważonej gospodarki UE. Można to osiągnąć poprzez przekształcenie wyzwań związanych z klimatem i środowiskiem w nowe możliwości we wszystkich obszarach polityki, a także zadbanie o to, by transformacja była sprawiedliwa i sprzyjała włączeniu społecznemu. Europejski Zielony Ład zawiera plan działań umożliwiających bardziej efektywne wykorzystanie zasobów dzięki przejściu na czystą gospodarkę o obiegu zamkniętym oraz przeciwdziałanie utracie różnorodności biologicznej i zmniejszenie poziomu zanieczyszczeń. Omówiono w nim konieczne inwestycje i dostępne narzędzia finansowe. Wyjaśniono, w jaki

sposób zapewnić transformację, która będzie sprawiedliwa i sprzyjająca włączeniu społecznemu. Do 2050 r. UE chce stać się neutralna dla klimatu. Zaproponowano europejskie prawo o klimacie, aby przekształcić to zobowiązanie polityczne w zobowiązanie prawne. Osiągnięcie tego celu będzie wymagało działań we wszystkich sektorach naszej gospodarki, takich jak:

- inwestycje w technologie przyjazne dla środowiska,
- wspieranie innowacji przemysłowych,
- wprowadzanie czystszych, tańszych i zdrowszych form transportu,
- obniżenie emisyjności sektora energii,
- zapewnienie większej efektywności energetycznej budynków,
- współpraca z partnerami międzynarodowymi w celu poprawy światowych norm środowiskowych.

UE zapewni również wsparcie finansowe i pomoc techniczną dla tych, którzy najbardziej odczuwają skutki przejścia na gospodarkę ekologiczną. Służyć temu będzie mechanizm sprawiedliwej transformacji. Dzięki niemu najbardziej dotknięte regiony mają otrzymać 100 mld euro w latach 2021–2027. Europejski Zielony Ład składa się z 10 założeń:

1. Europa bez zanieczyszczeń - zanieczyszczenie powietrza, wody oraz rozwiązanie problemu zanieczyszczenia przemysłowego;
2. Przejście na gospodarkę cyrkulacyjną - przyjęcie nowego planu działania na rzecz gospodarki o obiegu zamkniętym do marca 2020 r.;
3. Program "Farm to Fork" - cele dotyczące redukcji chemicznych pestycydów (50% do 2030 r.), nawozów i zwiększenie powierzchni upraw organicznych;
4. Zielona Wspólna Polityka Rolna - wysokie ambicje środowiskowe i klimatyczne w ramach reformy Wspólnej Polityki Rolnej;
5. Mechanizm JUST Transition - wsparcie finansowe dla regionalnych planów transformacji energetycznej;
6. Finansowanie transformacji - fundusze na zielone innowacje i inwestycje publiczne;
7. Czysta, przystępna cenowo i bezpieczna energia - ocena ambicji państw członkowskich ujętych w ramach krajowych planów w zakresie energii i klimatu;
8. Osiągnięcie neutralności klimatycznej - propozycja pierwszej ustawy klimatycznej zapisującej cel neutralności klimatycznej do 2050 r.;
9. Zrównoważony transport - przyjęcie strategii na rzecz zrównoważonej i inteligentnej mobilności, a także przegląd dyrektywy w sprawie infrastruktury paliw alternatywnych i rozporządzenia TEN-T;
10. Ochrona europejskiego kapitału naturalnego - propozycja strategii UE na rzecz różnorodności biologicznej do 2030 r.

Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym i wspólnotowym zostały uwzględnione w „Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Kleczew na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2030” poprzez przyjęcie do realizacji następujących kierunków działań:

- Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza (poprawa jakości powietrza).
- Ograniczenie zasięgu i skutków zjawisk ekstremalnych (podtopień, powodzi oraz suszy) – adaptacja do zmian klimatu.
- Ograniczenie dopływu zanieczyszczeń i poprawa stanu jakościowego i ilościowego wód.
- Rozbudowa i modernizacja infrastruktury wodno-kanalizacyjnej.
- Ograniczenie presji środowiskowej związanej z wydobyciem kopalin.
- Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym.
- Racjonalna gospodarka odpadami komunalnymi.
- Racjonalna gospodarka odpadami innymi niż komunalne.
- Ochrona obszarów i gatunków cennych pod względem przyrodniczym.
- Ochrona zasobów leśnych i wzrost lesistości gminy.
- Ochrona walorów przyrodniczych obszarów zurbanizowanych.
- Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia poważnej awarii oraz zagrożeń miejscowych.

Ocena zgodności projektu Programu z celami ustanowionymi na szczeblu krajowym i regionalnym

Wyznaczone do realizacji cele w „Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Kleczew na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2030” są w pełni zgodne również z następującymi obowiązującymi dokumentami strategicznymi szczebla krajowego, wojewódzkiego i powiatowego:

- Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030;
- Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej;
- Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.);
- Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030;
- Program działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu;
- Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030 (KPEiK);
- Polityka energetyczna Polski do 2040 roku;
- Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030;
- Plan przeciwdziałania skutkom suszy;
- Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku;
- Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych – AKPOŚK 2017;
- Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry;
- Aktualizacja Programu wodno-środowiskowego kraju;
- Krajowy plan gospodarki odpadami 2022;
- Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032;
- Aktualizacja krajowego programu zwiększania lesistości;
- Strategia rozwoju województwa wielkopolskiego do 2030 roku;
- Program Ochrony Środowiska dla Województwa Wielkopolskiego do roku 2030;
- Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej;
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Wielkopolskiego – Wielkopolska 2020+;
- Plan gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2019-2025;
- Strategia na rzecz Neutralności Klimatycznej Wielkopolska Wschodnia 2040;
- Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Konińskiego na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028;
- Strategia Rozwoju Powiatu Konińskiego na lata 2021–2030;
- Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Powiatu Konińskiego.

W kolejnej tabeli wykazano powiązania „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Kleczew na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2030” z założeniami obowiązujących dokumentów strategicznych szczebla krajowego, wojewódzkiego i powiatowego.

Tabela 1. Spójność „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Kleczew na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2030” z dokumentami strategicznymi szczebla krajowego, wojewódzkiego i powiatowego

Spójność z „Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Kleczew na lata 2022-2025”
POZIOM KRAJOWY
Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030
W Strategii jako pierwsze z wyzwań rozwojowych kraju do 2030 roku określono adaptację do zmian klimatu oraz ograniczenie zagrożeń dla środowiska. Zmiany klimatu należy traktować jako dynamiczny proces, który stwarza równocześnie problemy i szanse rozwojowe dla kraju i regionów. Niekorzystnym zjawiskiem związanym ze zmianami klimatycznymi jest ocieplanie się klimatu. Zagrożenia związane ze zmianami klimatycznymi wynikają, przede wszystkim, ze zwiększenia częstotliwości i intensywności ekstremalnych zjawisk pogodowych (np. deszczy nawalnych, suszy, wichur). Powodują one straty dla gospodarki i są kosztowne dla administracji. Można, przynajmniej w części, minimalizować ich negatywne skutki, a w sprzyjających warunkach terenowych można te skutki pożytecznie wykorzystać, w szczególności w miastach (np. zagospodarowanie wód opadowych poprzez ogrody deszczowe, oczka wodne, suche i podziemne zbiorniki, zielone dachy i ściany itp.). Ryzyko utraty

Spójność z „Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Kleczew na lata 2022-2025”	
różnorodności biologicznej to również globalny problem, który znajduje swój wyraz na poziomie regionalnym. Przyroda odgrywa istotną rolę m.in. w adaptacji do skutków zmian klimatu oraz w zapobieganiu zmianom klimatycznym (zwłaszcza poprzez ekosystemy leśne), a także jest podstawą rozwoju sektorów bazujących na usługach ekosystemowych, charakterystycznych dla danych regionów, np. leśnictwa, rolnictwa, rybołówstwa, turystyki. Zagrożenia stwarzane przez zmiany klimatyczne mogą wywoływać również pozytywne bodźce dla rozwoju poprzez wykreowanie popytu na nowe produkty, jak chociażby wytrzymalsze materiały budowlane oraz nowe rodzaje usług związanych z działaniami minimalizującymi negatywne skutki zmian klimatu (np. projektowanie błękitnozielonej infrastruktury). W tym kontekście zmiany klimatu będą sprzyjać rozwojowi „zielonej gospodarki” oraz tworzeniu „zielonych innowacji”, poczynając od sfery ekoprojektowania. Należy je zatem uwzględniać w bilansie potencjałów rozwojowych w skali całego kraju. Dobrze zaprojektowane rozwiązania służące przeciwdziałaniu negatywnym skutkom zmian klimatu (adaptacji do tych zmian) mogą równocześnie służyć innym celom, m.in. społecznym – rekreacji i poprawie jakości życia. Ponadto, kształtowanie przyrodniczych struktur przestrzennych, zapewniających nie tylko spójność najcenniejszych obszarów przyrodniczych, ale również podnoszących odporność najwartościowszych obszarów (Natura 2000, wielkoobszarowe formy ochrony przyrody, kompleksy leśne) jest kluczowe dla przeciwdziałania zmianom klimatycznym.	
Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej	
<u>Cel szczegółowy:</u> Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego: • Kierunek interwencji: Zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki oraz osiągnięcie dobrego stanu wód. • Kierunek interwencji: Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania. • Kierunek interwencji: Ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb. • Kierunek interwencji: Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska oraz zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego, jądrowego i ochrony radiologicznej. <u>Cel szczegółowy:</u> Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska: • Kierunek interwencji: Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona i poprawa stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu. • Kierunek interwencji: Wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej. • Kierunek interwencji: Gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym. • Kierunek interwencji: Zarządzanie zasobami geologicznymi poprzez opracowanie i wdrożenie polityki surowcowej państwa. • Kierunek interwencji: Wspieranie wdrażania ekoinnowacji oraz upowszechnianie najlepszych dostępnych technik BAT. <u>Cel szczegółowy:</u> Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych: • Kierunek interwencji: Przeciwdziałanie zmianom klimatu. • Kierunek interwencji: Adaptacja do zmian klimatu i zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych. <u>Cel szczegółowy:</u> Środowisko i edukacja. Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa: • Kierunek interwencji: Edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji. <u>Cel szczegółowy:</u> Środowisko i administracja. Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska: • Kierunek interwencji: Usprawnienie systemu kontroli i zarządzania ochroną środowiska oraz doskonalenie systemu finansowania.	
Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)	
Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Środowisko (określone kierunki interwencji) • Zwiększenie dyspozycyjnych zasobów wodnych i osiągnięcie wysokiej jakości wód. • Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania. • Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego. • Ochrona gleb przed degradacją. • Zarządzanie zasobami geologicznymi (zapewnienie ochrony i racjonalnego użytkowania złóż). • Gospodarka odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami. • Oddziaływanie na jakość życia w zakresie klimatu akustycznego i oddziaływania pól elektromagnetycznych (zapewnienie odpowiednich poziomów ochrony przed skutkami oddziaływań pól elektromagnetycznych).	
Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030	
• wsparcie inwestycji z zakresu gospodarki wodno-ściekowej na obszarach wiejskich; • poprawa dostępności komunikacyjnej obszarów wiejskich przez budowę lub modernizację gminnej i powiatowej sieci drogowej; • działania na rzecz zmniejszenia udziału przejazdów indywidualnym transportem zmotoryzowanym i zachęcanie do korzystania z transportu publicznego, promocja ruchu rowerowego i pieszego; • budowa, rozbudowa i modernizacja sieci gazowej przesyłowej i dystrybucyjnej;	

Spójność z „Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Kleczew na lata 2022-2025”	
- wsparcie dla budowy, odbudowy i prawidłowego wykorzystania urządzeń melioracyjnych oraz powiększenia retencji wodnej; - zarządzanie wodami opadowymi na obszarach zurbanizowanych przez różne formy retencji i rozwój infrastruktury zieleni; - dynamizacja przedsięwzięć na rzecz likwidacji niskiej emisji z systemów grzewczych; - utrzymanie, a w miarę dostępności gruntów do zalesienia, zwiększenie ogólnej lesistości kraju oraz zwartości kompleksów leśnych i powierzchni zalesianych; - identyfikacja gleb zanieczyszczonych na terenach wiejskich; - zwiększanie efektywności energetycznej budynków użyteczności publicznej i mieszkalnych oraz w przedsiębiorstwach; - ochrona produktywności gruntów rolnych; - stymulowanie rozwoju alternatywnych, bezemisyjnych źródeł ciepła (m.in. taniego ogrzewania elektrycznego), co przyczyni się do obniżenia niskiej emisji, w szczególności na terenach słabiej zurbanizowanych; - wsparcie produkcji energii elektrycznej i ciepła w skojarzeniu (kogeneracja); - rozbudowa systemów dystrybucji energii oraz zwiększanie wykorzystania OZE; - opracowanie i wdrożenie kompleksowych działań w zakresie zapobiegania skutkom utrzymywania się długotrwałych wysokich temperatur lub małej ilości opadów i w ich następstwie susz.	
Program działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu Obszary szczególnie narażone na zanieczyszczenie azotanami pochodzenia rolniczego (OSN) zostały wyznaczone zgodnie z obowiązującą wszystkie kraje UE tzw. Dyrektywą Azotanową. Rolnicy, których działki położone są na (OSN) są obowiązani do wypełniania „Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu”, który przyjęty został w dniu 12 lutego 2020 r. Rozporządzeniem Rady Ministrów (Dz. U. z 2020, poz. 243). Program działań określa m.in.: sposoby i warunki rolniczego wykorzystania nawozów azotowych w pobliżu wód, na terenach o dużym nachyleniu, a także na glebach zamarzniętych, zalanych wodą lub przykrytych śniegiem; terminy, w których dozwolone jest rolnicze wykorzystanie nawozów; warunki przechowywania nawozów naturalnych oraz postępowanie z odciekami, a także sposób obliczania wymaganej pojemności urządzeń do ich przechowywania; sposób ustalania rocznej dawki nawozów naturalnych; zasady planowania prawidłowego nawożenia azotem.	
Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030 (KPEiK) - KPEiK przedstawia założenia i cele oraz polityki i działania na rzecz realizacji 5 wymiarów unii energetycznej: 1. Bezpieczeństwa energetycznego, 2. Wewnętrznego rynku energii, 3. Efektywności energetycznej, 4. Obniżenia emisji, 5. Badań naukowych, innowacji i konkurencyjności. „Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030” wyznacza następujące cele klimatyczno-energetyczne na 2030 r.: - redukcja emisji gazów cieplarnianych; - wzrost udziału OZE w finalnym zużyciu energii; - wzrost efektywności energetycznej; - redukcja udziału węgla w produkcji energii.	
Polityka energetyczna Polski do 2040 roku Poprzez realizację celów i działań wskazanych w PEP2040 przeprowadzona zostanie niskoemisyjna transformacja energetyczna przy aktywnej roli odbiorcy końcowego i zaangażowaniu krajowego przemysłu, dając impuls gospodarce, przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego, w sposób innowacyjny, akceptowalny społecznie i z poszanowaniem środowiska oraz klimatu. Transformacja energetyczna Polski zostanie oparta na trzech filarach: - I FILAR – SPRAWIEDLIWA TRANSFORMACJA. - II FILAR – ZEROEMISYJNY SYSTEM ENERGETYCZNY: To kierunek długoterminowy, w którym zmierza transformacja energetyczna. Zmniejszenie emisyjności sektora energetycznego będzie możliwe m.in. poprzez zwiększenie roli energetyki rozproszonej i obywatelskiej przy jednoczesnym zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego poprzez przejściowe stosowanie technologii energetycznej opartych m.in. na paliwach gazowych. - III FILAR – DOBRA JAKOŚĆ POWIETRZA: To cel, który dla odbiorców jest jedną z bardziej zauważalnych oznak odchodzenia od paliw kopalnych. Dzięki inwestycjom w transformację sektora ciepłowniczego (systemowego i indywidualnego), elektryfikację transportu oraz promowania domów pasywnych i zeroemisyjnych, wykorzystujących lokalne źródła energii, w widoczny sposób poprawi się jakość powietrza, która ma wpływ na zdrowie społeczeństwa. Kluczowym rezultatem transformacji odczuwalnym przez każdego obywatela będzie zapewnienie czystego powietrza w Polsce.	
Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030	
Cel 1. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska: - dostosowanie sektora gospodarki wodnej do zmian klimatu; - dostosowanie sektora energetycznego do zmian klimatu;	

Spójność z „Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Kleczew na lata 2022-2025”
- ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu; - adaptacja do zmian klimatu w gospodarce przestrzennej i budownictwie; - zapewnienie funkcjonowania skutecznego systemu ochrony zdrowia w warunkach zmian klimatu. Cel 2. Skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich: - stworzenie lokalnych systemów monitorowania i ostrzegania przed zagrożeniami; - organizacyjne i techniczne dostosowanie działalności rolniczej i rybkiej do zmian klimatu. Cel 3. Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu: - wypracowywanie standardów konstrukcyjnych uwzględniających zmiany klimatu; - zarządzanie szlakami komunikacyjnymi w warunkach zmian klimatu. Cel 4. Zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu: - monitoring stanu środowiska i systemy wczesnego ostrzegania i reagowania w kontekście zmian klimatu (miasta i obszary wiejskie); - miejska polityka przestrzenna uwzględniająca zmiany klimatu. Cel 5. Stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu promowanie innowacji na poziomie działań organizacyjnych i zarządczych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu: - budowa systemu wsparcia innowacyjnych technologii sprzyjających adaptacji do zmian klimatu. Cel 6. Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu: - zwiększenie świadomości odnośnie do ryzyk związanych ze zjawiskami ekstremalnymi i metodami ograniczania ich wpływu; - ochrona grup szczególnie narażonych przed skutkami niekorzystnych zjawisk klimatycznych.
Plan przeciwdziałania skutkom suszy
Zgodnie z „Planem przeciwdziałania skutkom suszy” w celu przeciwdziałania skutkom suszy należy realizować działania wpływające zarówno na zabezpieczenie dostępu do wody przeznaczonej do spożycia i prowadzenia nawodnień, jak i poprzez zwiększenie odporności terenu na skutki suszy. Zwiększenie odporności terenu oznacza, iż dany teren ze względu na swoją specyfikę i wdrożone działania będzie reagował na suszę z opóźnieniem, bądź też skutki suszy na nim nie wystąpią. Działania, które będą wpływać na zwiększenie odporności terenu to: - budowa oraz przebudowa urządzeń melioracyjnych, - realizacja działań inwestycyjnych w zakresie kształtowania zasobów wodnych przez zwiększanie sztucznej retencji, - realizacja przedsięwzięć zmierzających do zwiększania i odtwarzania naturalnej retencji, - zwiększenie ilości i czasu retencji wód na gruntach rolnych, - zwiększenie retencji naturalnej i sztucznej na gruntach leśnych, - retencja i zagospodarowanie wód opadowo-roztopowych na terenach zurbanizowanych. Do grupy działań formalnych i edukacyjnych zaliczono rozwiązania umożliwiające zarządzanie zjawiskiem suszy np.: poprzez jej monitorowanie, rekompensowanie poniesionych strat, zarządzanie zasobami wodnymi, czy też właściwe zarządzanie w sytuacjach, gdy zjawisko suszy osiąga rozmiar klęski żywiołowej. Działania edukacyjne to przede wszystkim zwiększanie świadomości i kształtowanie wiedzy na temat: - suszy - jej powstawania oraz możliwych do wystąpienia skutków, - wprowadzania w życie codzienne rozwiązań oszczędzających wodę, - możliwości retencionowania wody. Działania edukacyjne to również opracowanie dobrych praktyk oraz programów edukacyjnych, w tym wprowadzenie tematyki suszy do programów nauczania dla szkół podstawowych i ponadpodstawowych.
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.
Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych – AKPOŚK 2017
- Dostosowanie wydajności oczyszczalni do odbioru 100 % ładunku zanieczyszczeń powstających w aglomeracji. - Zastosowanie odpowiednich technologii oczyszczania ścieków gwarantujących osiągnięcie wymaganych standardów oczyszczania ścieków. - Wyposażenia aglomeracji w systemy zbierania ścieków komunalnych umożliwiającej spełnienie blisko 100 % poziomu obsługi.
Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry
- Badanie i monitorowanie środowiska wodnego. - Działania wynikające z konieczności porządkowania systemu gospodarki ściekowej. - Kontrola użytkowników prywatnych i przedsiębiorstw. - Kształtowanie naturalnych warunków hydrologicznych oraz ochrona i zachowanie ekosystemów oraz różnorodności biologicznej. - Ograniczenie odpływu biogenów z terenów rolniczych. - Ograniczenie rozprzestrzeniania zanieczyszczeń. - Optymalizacja zużycia wody.

Spójność z „Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Kleczew na lata 2022-2025”
- Realizacja zadań systemowych z zakresu gospodarki odpadami. - Przegląd pozwoleń wodnoprawnych. - Zapewnienie ciągłości potoków i rzek przez udrożnienie obiektów.
Aktualizacja Programu wodno-środowiskowego kraju
- Niepogarszanie stanu jednolitych części wód. - Zaprzestanie lub stopniowe wyeliminowanie zrzutu substancji priorytetowych do środowiska lub ograniczone zrzuty tych substancji. - Osiągnięcie dobrego stanu wód: dobry stan ekologiczny i chemiczny dla naturalnych części wód powierzchniowych, dobry potencjał ekologiczny i dobry stan chemiczny dla sztucznych i silnie zmienionych części wód oraz dobry stan chemiczny i ilościowy dla wód podziemnych. - Spełnienie wymagań specjalnych, zawartych w innych unijnych aktach prawnych i polskim prawodawstwie, w odniesieniu do obszarów chronionych (w tym m. in. narażonych na zanieczyszczenia związkami azotu pochodzącymi ze źródeł rolniczych, przeznaczonych do celów rekreacyjnych, do poboru wody dla zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia, do ochrony siedlisk lub gatunków).
Krajowy plan gospodarki odpadami 2022
Głównym celem dokumentu jest określenie polityki gospodarki odpadami zgodnej z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, wpisującej się w działania gospodarki o obiegu zamkniętym. Zgodnie z założeniami KPGO, przede wszystkim należy zapewnić realizację działań znajdujących się najwyżej w hierarchii sposobów postępowania z odpadami - a więc zapobiegać ich wytworzeniu oraz stworzyć niezbędną infrastrukturę do selektywnego zbierania odpadów u źródła, tak aby zapewnić ich efektywny recykling i osiągnąć założone cele.
Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032
Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032 wyznacza do realizacji następujące cele: - usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest; - minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych spowodowanych obecnością azbestu na terytorium kraju; - likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko.
Aktualizacja krajowego programu zwiększania lesistości
- Szczególną funkcją zalesień powinno być odpowiednie kształtowanie struktur przestrzennych zasobów przyrody, zwiększanie ich biologicznej aktywności i różnorodności. - Ważnym zadaniem programu zalesiania jest ochrona i wzmacnianie oraz łączenie najcenniejszych obszarów przyrodniczych we wspólny system. Bardzo istotnym problemem jest też racjonalne przestrzenne rozmieszczenie przyszłych zalesień. - Rozmiar zadań, potrzeba systemowych rozwiązań w skali kraju i regionu, a przede wszystkim znaczenie zalesień dla ochrony środowiska, racjonalizacji struktury użytkowania ziemi i tworzenia ładu w gospodarce przestrzennej nadają temu problemowi wysoką rangę.
POZIOM WOJEWÓDZKI
Strategia rozwoju województwa wielkopolskiego do 2030 roku
Cel strategiczny nr 3 określony w „Strategii rozwoju województwa wielkopolskiego do 2030 roku” brzmi „ROZWÓJ INFRASTRUKTURY Z POSZANOWANIEM ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO WIELKOPOLSKI”. Poprawa warunków życia z poszanowaniem ochrony środowiska przyrodniczego, przeciwdziałanie i adaptacja do zmian klimatu oraz przeciwdziałanie nierównościom terytorialnym to wyzwania, które Samorząd Województwa podejmuje stawiając sobie za cel rozwój infrastruktury z poszanowaniem środowiska przyrodniczego Wielkopolski. Oznacza to tworzenie przez Samorząd Województwa warunków swobodnego dostępu do podstawowych, jak i zaawansowanych dóbr i usług, swobodnego przemieszczania się mieszkańców, możliwości prowadzenia działalności gospodarczej i wsparcia rozwoju gospodarki innowacyjnej, godnego życia obecnych i przyszłych pokoleń, mieszkania w czystym i bezpiecznym otoczeniu przyrodniczym. Rozwój infrastruktury powinien przebiegać zgodnie z zasadą unikania lub wyeliminowania wzrostu zagospodarowania na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią. Rozwój infrastruktury z poszanowaniem środowiska przyrodniczego Wielkopolski do 2030 roku będzie następował przez wsparcie działań w trzech celach operacyjnych: - CEL OPERACYJNY 3.1. Poprawa dostępności i spójności komunikacyjnej województwa, w tym kluczowe kierunki interwencji: - Rozwój transportu drogowego i ekomobilności. - Rozwój zintegrowanego transportu zbiorowego. - CEL OPERACYJNY 3.2. Poprawa stanu oraz ochrona środowiska przyrodniczego Wielkopolski, w tym kluczowe kierunki interwencji: - Zwiększanie i ochrona zasobów wód oraz poprawa ich jakości. - Poprawa jakości powietrza. - Poprawa funkcjonowania gospodarki odpadami. - Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazowej, w tym zasobów leśnych oraz zapewnienie trwałości i ciągłości systemu przyrodniczego. - Poprawa przyrodniczych warunków dla rolnictwa.

Spójność z „Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Kleczew na lata 2022-2025”	
- Kształtowanie świadomości i postaw ekologicznych społeczeństwa, wzmacnianie bezpieczeństwa ekologicznego i środowiskowego. - CEL OPERACYJNY 3.3. Zwiększenie bezpieczeństwa i efektywności energetycznej, w tym kluczowe kierunki interwencji: - Zwiększenie wykorzystania alternatywnych źródeł energii, w tym OZE i wodoru. - Optymalizacja gospodarowania energią. - Zapewnienie stabilnych dostaw paliw i energii.	
Program Ochrony Środowiska dla Województwa Wielkopolskiego do roku 2030	
W Programie w oparciu o diagnozę stanu środowiska województwa wielkopolskiego, zdefiniowane zagrożenia i problemy oraz prognozowane zmiany stanu środowiska, przedstawiono następujące cele i kierunki interwencji dla poszczególnych obszarów interwencji: - Ochrona klimatu i jakości powietrza - cele: - Dobra jakość powietrza atmosferycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm w strefach; - Adaptacja do zmian klimatu; - Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych. - Zagrożenie hałasem – cele: - Dobry stan klimatu akustycznego, brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu; - Zmniejszenie liczby osób narażonych na ponadnormatywny hałas. - Pola elektromagnetyczne – cel: - Utrzymanie poziomów PEM na poziomach nieprzekraczających wartości dopuszczalnych. - Gospodarowanie wodami – cele: - Zwiększenie retencji wodnej województwa; - Racjonalizacja i ograniczenie zużycia wody; - Przeciwdziałanie skutkom suszy; - Osiągnięcie lub utrzymanie co najmniej dobrego stanu wód. - Gospodarka wodno-ściekowa – cele: - Poprawa jakości wody; - Wyrównanie dysproporcji pomiędzy stopniem zwodociągowania i skanalizowania na terenach wiejskich. - Zasoby geologiczne – cele: - Ograniczenie presji wywieranej na środowisko podczas wydobywania kopalin; - Rekultywacja terenów poeksploatacyjnych. - Gleby – cele: - Ochrona gleb przed degradacją, utrzymanie dobrej jakości gleb; - Rekultywacja i rewitalizacja terenów zdegradowanych. - Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów – cele: - Redukcja ilości wytwarzanych odpadów; - Ograniczenie ilości odpadów komunalnych przekazywanych do składowania; - Ograniczenie nielegalnego obrotu odpadami. - Zasoby przyrodnicze – cel: - Zwiększenie lesistości województwa i zachowanie dobrego stanu terenów leśnych; - Zachowanie różnorodności biologicznej. - Zagrożenie poważnymi awariami – cel: - Brak incydentów o znamionach poważnej awarii.	
Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej	
„Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej” określa obowiązek realizacji następujących działań naprawczych, których realizacja ma na celu poprawę jakości powietrza w zakresie redukcji emisji pyłów zawieszonych oraz benzo(a)pirenu: <u>Kod działania WpZOA</u> - ograniczenie emisji z ogrzewania indywidualnego w komunalnym zasobie mieszkaniowym i budynkach użyteczności publicznej w gminach strefy wielkopolskiej. <u>Kod działania WpDOT</u> - zachęty finansowe na modernizację budynków mieszkalnych oraz na wymianę kotłów, pieców i palenisk w gminach strefy wielkopolskiej. <u>Kod działania WpIZE</u> - inwentaryzacja źródeł ogrzewania indywidualnego na terenie gmin. <u>Kod działania WpKUA</u> - kontrola realizacji uchwały ograniczającej stosowanie paliw stałych. <u>Kod działania WpTMB</u> - termomodernizacja budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej. <u>Kod działania WpMMU</u> - obniżenie emisji komunikacyjnej poprzez regularne utrzymywanie czystości ulic oraz zakaz używania spalinowych i elektrycznych dmuchaw do liści w gminach miejskich i miastach w gminach miejsko-wiejskich <u>Kod działania WpEEK</u> – edukacja ekologiczna. <u>Kod działania WpPZP</u> - zapisy w planach zagospodarowania przestrzennego (umieszczanie odpowiednich zapisów umożliwiających ograniczenie emisji pyłów zawieszonych oraz benzo(a)pirenu).	
Uchwała antysmogowa	
W dniu 18 grudnia 2017 r. Sejmik Województwa Wielkopolskiego przyjął uchwałę nr XXXIX/941/17 w sprawie wprowadzenia, na obszarze województwa wielkopolskiego, ograniczeń lub zakazów w zakresie eksploatacji	

Spójność z „Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Kleczew na lata 2022-2025”
instalacji, w których następuje spalanie paliw. Uchwała wprowadziła od 1 maja 2018 r. zakaz stosowania na terenie województwa najgorszej jakości paliw stałych, np. bardzo drobnego miazgu lub węgla brunatnego czy flotokoncentratu. Ponadto, wprowadzone zostały ograniczenia dla kotłów oraz tzw. miejscowych ogrzewaczy np. kominków i pieców. Wszystkie nowe kotły po 1 maja 2018 r. muszą zapewnić możliwość wyłącznie automatycznego podawania paliwa, wysoką efektywność energetyczną oraz dotrzymanie norm emisyjnych. Nie mogą również posiadać rusztu awaryjnego oraz możliwości jego zamontowania. Zgodnie z zapisami uchwały kotły zainstalowane przed wejściem w życie uchwały antysmogowej i niespełniające jej wymagań będą musiały być wymienione w 2 etapach: • do 1 stycznia 2024 r. – w przypadku kotłów bezklasowych; • do 1 stycznia 2028 r. – w przypadku kotłów spełniających wymagania dla klasy 3 lub 4; Kotły tzw. 5 klasy, zainstalowane przed wejściem w życie uchwał, mogą być użytkowane dożywotnio. Ponadto miejscowe ogrzewacze pomieszczeń (piece, kominki, kozy) zainstalowane przed wejściem w życie uchwały antysmogowej i niespełniające jej wymagań będą musiały być wymienione do 1 stycznia 2026 r.
Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Wielkopolskiego – Wielkopolska 2020+
Plan określa następujące kierunki zagospodarowania przestrzennego województwa z zakresu ochrony środowiska: • Ochrona różnorodności biologicznej. • Ochrona obszarów o najwyższych walorach przyrodniczych. • Zapewnienie trwałości i ciągłości systemu przyrodniczego województwa. • Ochrona zasobów leśnych. • Ochrona zasobów wód. • Ochrona powierzchni ziemi. • Ochrona złóż kopalin. • Kształtowanie spójnego systemu komunikacyjnego. • Poprawa bezpieczeństwa energetycznego. • Rozwój infrastruktury komunalnej. • Rozwój produkcji i wykorzystanie odnawialnych źródeł energii. Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska (poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych, poprawa jakości powietrza, zapobieganie degradacji powierzchni ziemi, poprawa klimatu akustycznego, zapobieganie poważnym awariom oraz innym zjawiskom mającym negatywny wpływ na środowisko, ograniczanie negatywnego wpływu rolnictwa na środowisko, ograniczanie negatywnego wpływu inwestycji drogowych na środowisko, ograniczanie negatywnego wpływu inwestycji infrastrukturalnych na środowisko, ograniczanie negatywnego wpływu inwestycji w zakresie wydobywania złóż kopalin na środowisko).
Plan gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2019-2025
W gospodarce odpadami komunalnymi (w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji) przyjęto następujące ogólne kierunki działań: • utrzymanie finansowania inwestycji, między innymi przez instrumenty finansowe, ukierunkowanych na modernizację instalacji przetwarzających odpady komunalne, w tym odpady ulegające biodegradacji selektywnie zebrane, tak, aby mogły dostosować się i spełniać wysokie standardy ochrony środowiska; • propagowanie badań w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi (m.in. badania dotyczące analizy składu morfologicznego odpadów oraz właściwości fizycznych i chemicznych odpadów); • organizowanie i prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych na szczeblu wojewódzkim oraz gminnym mających na celu m.in.: a) podnoszenie świadomości społeczeństwa w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów, w tym odpadów ulegających biodegradacji, ze szczególnym podkreśleniem należytego, to jest racjonalnego planowania zakupów artykułów spożywczych, aby zapobiegać marnotrawieniu żywności), b) właściwe postępowanie z odpadami, w tym odpadami ulegającymi biodegradacji, szczególnie w zakresie postępowania z selektywnie zbieranymi bioodpadami, c) promowanie technologii przetwarzania bioodpadów, w wyniku, których powstaje pełnowartościowy i bezpieczny dla środowiska materiał wykorzystywany do celów nawozowych lub rekultywacyjnych; • wdrożenie na poziomie Województwa systemu monitorowania gospodarki odpadami komunalnymi w oparciu o BDO; • podejmowanie przez gminy kontroli prawidłowego odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych; • prowadzenie przez gminy gospodarki odpadami komunalnymi w oparciu o efektywne wykorzystanie potencjału instalacji komunalnych (IK); • wdrażanie przez przedsiębiorców BAT.
Strategia na rzecz Neutralności Klimatycznej Wielkopolska Wschodnia 2040
Celem sporządzenia „Strategii...” jest wyznaczenie nowego proklimatycznego podejścia do rozwoju subregionu oraz wskazanie kierunków działań długookresowych, których efektem będzie redukcja emisji gazów cieplarnianych i poprawa jakości powietrza, rozwój i zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii oraz ograniczenie zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną i zwiększenie efektywności energetycznej. Cele szczegółowe oraz kierunki działań określone w „Strategii...” przedstawiają się następująco:

Spójność z „Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Kleczew na lata 2022-2025”	
• Cel szczegółowy 1 POZIOM EMISJI GAZÓW CIEPLARNIANYCH NIŻSZY CO NAJMNIEJ O 55,0% w 2030 R. – kierunki działań w ramach celu: • Rozwój niskoemisyjnego sektora energetycznego wykorzystującego neutralne dla klimatu nośniki energii. • Rozwój gospodarki zeroemisyjnej. • Rozwój nowoczesnego sektora biogospodarki. • Rozwój niskoemisyjnego budownictwa. • Osiągnięcie niskoemisyjnego transportu. • Kształtowanie środowiska przedsiębiorczości dla rozwoju innowacyjnej zielonej gospodarki. • Zwiększenie powierzchni terenów zieleni. • Cel szczegółowy 2 UDZIAŁ ENERGII Z OZE W CAŁKOWITYM ZUŻYCIU ENERGII ZWIĘKSZONY CO NAJMNIEJ DO 32,0% w 2030 R. – kierunki działań w ramach celu: • Rozwój energetyki wykorzystującej energię wiatru i słońca, wody geotermalne, biomasę i biogaz. • Rozwój inteligentnych sieci energetycznych na potrzeby OZE. • Rozwój społeczności energetycznych. • Rozwój przemysłu OZE. • Cel szczegółowy 3 EFEKTYWNOŚĆ ENERGETYCZNA WIĘKSZA CO NAJMNIEJ O 32,5% w 2030 R. – kierunki działań w ramach celu: • Rozwój energooszczędnego budownictwa. • Rozwój energooszczędnego przemysłu. • Rozwój energooszczędnego transportu.	
POZIOM POWIATOWY	
Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Konińskiego na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028	
W ramach „Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Konińskiego na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028” przyjęto do realizacji następujące kierunki działań: • Zmniejszenie powierzchniowej (niskiej) emisji zanieczyszczeń. • Zmniejszenie liniowej emisji zanieczyszczeń. • Zmniejszenie punktowej emisji zanieczyszczeń. • Ograniczenie emisji hałasu komunikacyjnego. • Ograniczenie zasięgu i skutków zjawisk ekstremalnych (podtopień, powodzi oraz suszy). • Ograniczenie dopływu zanieczyszczeń i poprawa stanu jakościowego i ilościowego wód. • Rozbudowa i modernizacja infrastruktury wodno-kanalizacyjnej. • Ograniczenie presji środowiskowej związanej z wydobywaniem kopalin. • Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem rolnictwa. • Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem innych sektorów gospodarki. • Racjonalna gospodarka odpadami komunalnymi. • Racjonalna gospodarka odpadami innymi niż komunalne. • Ochrona obszarów i gatunków cennych pod względem przyrodniczym. • Ochrona zasobów leśnych i wzrost lesistości powiatu. • Ochrona walorów przyrodniczych obszarów zurbanizowanych. • Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia poważnej awarii oraz zagrożeń miejscowych.	
Strategia Rozwoju Powiatu Konińskiego na lata 2021–2030	
„Strategia Rozwoju Powiatu Konińskiego na lata 2021–2030” (projekt skierowany do konsultacji społecznych) określa do realizacji m.in. następujące priorytety: • <u>Priorytet 1.2. Turystyka, która nas napędza</u> - Powiat koniński posiada rozwiniętą funkcję turystyczną oraz znaczny potencjał do jej dalszego rozwoju. Produkty turystyczne powiatu opierają się na walorach kulturowych, w tym turystyce pielgrzymkowej oraz walorach przyrodniczych, w szczególności na turystyce wodnej. Wciąż niewykorzystane są zasoby wód geotermalnych, w dużym stopniu również dziedzictwo przemysłowe oraz w małym stopniu kreowane są produkty lokalne. Powiat inwestować będzie w dalszym ciągu w rozwój infrastruktury turystycznej, w tym drogi kluczowe dla integrowania i ruchu turystycznego oraz ścieżki rowerowe. Wspierać będzie inwestorów z branży turystycznej, którzy realizować będą swoje pomysły, m.in. w ramach transformacji węglowej, poprzez merytoryczne doradztwo. • <u>Priorytet 1.3. Nowe spojrzenie na rolnictwo</u> - Nowe spojrzenie na rolnictwo to m. in. Zielony Ład, który traktuje rolników jako istotnych partnerów w realizacji założeń polityki środowiskowej i ekologicznej. Powiat koniński czeka istotna zmiana w zakresie profilu gospodarczego, co należy traktować jako szansę i zagrożenie dla przyszłości. W podobnej sytuacji jest rolnictwo i mieszkańcy, którzy utrzymują się z niego. Proces transformacji gospodarczej powinien obejmować również obszary wiejskie i być ukierunkowany na podnoszenie konkurencyjności obszarów wiejskich, jako miejsca do życia oraz zarabiania. Powiat Koniński realizować będzie m. in. działania na rzecz promocji lokalnych produktów, w tym zdrowej żywności, produktów ekologicznych, regionalnych i lokalnych, posiadających wartości, które decydują o jego pozycji	

Spójność z „Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Kleczew na lata 2022-2025”	
rynkowej. Zakłada się m.in. organizowanie, wspólnie z instytucjami z otoczenia rolnictwa oraz szkołami, szkoleń, kursów dla rolników i młodzieży kształcącej się w kierunkach rolniczych z zakresu rolnictwa ekologicznego. Ważną rolą Powiatu jest edukacja poziomu ponadpodstawowego. • Priorytet 1.6. Infrastruktura dla gospodarki - Podstawową kompetencją Powiatu jest rozwój i modernizacja infrastruktury drogowej, którą Powiat zarządza. Zakłada się dalszą budowę i modernizację dróg powiatowych, w tym również infrastruktury mostowej oraz budowę i modernizację ciągów pieszo-rowerowych. Działania te wzmocnią spójność terytorialną i podniosą konkurencyjność przestrzeni powiatu dla działalności gospodarczych. Zakłada się wdrożenie rozwiązań, które wspierać będą podmioty gospodarcze przy realizacji inwestycji, m. in. poprzez przyspieszenie wydawania decyzji i pozwoleń administracyjnych. • Priorytet 2.1. Lider OZE - Transformacja węgla oznacza również transformację w wymiarze środowiskowym. Działania realizowane na terenie powiatu na rzecz środowiska wpisywać będą się w założenia strategii klimatycznych w skali globalnej i europejskiej. Szczególnym wymiarem działań na rzecz klimatu jest rezygnacja z technologii energetycznych opartych na węglu i przechodzenie na tzw. odnawialne źródła energii. Przestrzeń powiatu oraz Wielkopolski Wschodniej będzie miejscem szczególnym dla rozwoju czystych technologii. Powiat będzie inicjatorem przedsięwzięć poświęconych zmianom w energetyce, w tym dot. rozwoju odnawialnych źródeł energii i technologii zwiększających efektywność energetyczną. • Priorytet 2.2. Woda dla powiatu - Zapewnienie zrównoważonej gospodarki zasobami wodnymi to najważniejsze wyzwanie środowiskowe dla Powiatu Konińskiego i Wielkopolski Wschodniej. Drenaż zasobów wodnych i ich zanieczyszczenie to problemy, które pogłębiają zjawiska klimatyczne. Rozwój górnictwa odkrywkowego przyczynił się do powstania lejów depresyjnych. Niski poziom opadów w centralnej Polsce, pogłębiające się okresy długotrwałej suszy oraz brak retencjonowania zasobów wodnych wpływają na deficyt wody. Widoczny jest on także w odniesieniu do zasobów wód płynących. Rzeki i jeziora o niskim poziomie wód są bardziej podatne na zanieczyszczenie oraz w mniejszym stopniu podlegają procesom samooczyszczania. Zachowanie zasobów wodnych jest kluczowe dla rozwoju gospodarczego i społecznego, w tym rolnictwa oraz przyrody. • Priorytet 2.3. Świadomości mieszkańcy - Budowanie świadomości ekologicznej mieszkańców to ważny element działań na rzecz ochrony środowiska. Bez społecznej akceptacji rozwiązań chroniących środowisko będzie trudno zrealizować założenia i plany w tym zakresie. W szczególności sposób dotyczy to polityki klimatycznej oraz gospodarki odpadami. Powiat Koniński kontynuować będzie działania związane z usuwaniem azbestu. Prowadzić będzie czynną i bierną edukację ekologiczną wśród mieszkańców powiatu. Ważnym zagadnieniem edukacji ekologicznej oraz informacyjnej na rzecz mieszkańców będą działania prewencyjne w zakresie zagrożeń środowiskowych. Zakłada się prowadzenie działań doradczych z zakresu wdrażania rozwiązań energetycznych opartych na odnawialnych źródłach energii. • Priorytet 4.4. Powiat współpracujący i integrujący politykę rozwoju lokalnego - Ostatni priorytet faktycznie definiuje rolę Powiatu Konińskiego jako partnera i moderatora rozwoju lokalnego, zarówno w odniesieniu do działań realizowanych z poziomu poszczególnych samorządów, jak też samorządu wojewódzkiego. Zakłada się wzmocnienie roli Powiatu w zakresie współpracy z instytucjami otoczenia biznesu, z lokalnymi organizacjami i stowarzyszeniami, kontynuację współpracy samorządowej w ramach Aglomeracji Konińskiej. Powiat Koniński dążyć będzie do nawiązania współpracy z krajowymi i zagranicznymi jednostkami samorządu (jednostkami administracji publicznej) o podobnych możliwościach i problemach rozwoju, co związane jest z m.in. potrzebą wspierania i moderowania transformacji węglowej. Powiat Koniński będzie platformą współpracy, inicjowania i koordynacji partnerskich projektów. Prowadzić będzie działania informacyjno-promocyjne na rzecz działań rozwojowych i wspólnych, partnerskich projektów, wykorzystując swoje narzędzia promocji, prowadząc działania wydawnicze, działając poprzez patronat, nagrody Powiatu.	
Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Powiatu Konińskiego	
Celem „Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Powiatu Konińskiego” jest stworzenie warunków niezbędnych do realizacji celów i założeń Programu, oraz zaplanowanie bezpiecznego dla zdrowia mieszkańców i środowiska naturalnego usunięcia wyrobów zawierających azbest z obszaru powiatu konińskiego.	

Źródło: opracowanie własne

Podsumowując „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kleczew na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2030” jest w pełni zgodny i realizuje zadania oraz cele określone w obowiązujących dokumentach strategicznych wyznaczających ramy i kierunki działań z zakresu ochrony środowiska na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym, krajowym i regionalnym.

4. ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA OBSZARU OBJĘTEGO ODDZIAŁYWANIEM

4.1. Klimat i powietrze atmosferyczne

Klimat

Obszar Gminy Kleczew leży w strefie charakteryzującej się cechami przejściowymi pomiędzy klimatem oceanicznym a kontynentalnym. Elementy meteorologiczne kształtują w tym rejonie głównie masy powietrza polarno-morskiego i polarno-kontynentalnego, a w minimalnym stopniu powietrze arktyczne i zwrotnikowe.

Rejon Kleczewa zaliczono według regionalizacji klimatycznej do dzielnicy klimatycznej VIII zwanej środkową. Jest to obszar o najmniejszym w kraju opadzie atmosferycznym (poniżej 550 mm/rok). Średnia temperatura roku wynosi 17,8°C, średnia temperatura stycznia -2,5°C, a lipca +18,2°C. Dni pogodnych występuje około 50 a pochmurnych 120-150. Dni mroźnych około 30-50, dni z przymrozkami 100-110. Pokrywa śnieżna zalega 38-60 dni. Rzadko występują burze gradowe. Lato trwa 90-100 dni, a zima 80-90 dni. Okres wegetacyjny wynosi 170-180 dni. Roczne potencjalne parowanie wynosi 774 mm z czego 75% przypada na półrocze letnie.

Wyniki analiz naukowych oraz scenariusze klimatyczne wykonane w ramach „Strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” (SPA 2020) jednoznacznie wskazują, iż klimat Polski ulega systematycznej zmianie. Największe zagrożenie dla gospodarki oraz społeczeństwa stanowią:

- wzrost średniej rocznej temperatury powietrza;
- zmiana struktury opadów – opady są bardziej gwałtowne, krótkotrwałe oraz nieregularne;
- wzrost częstotliwości występowania oraz nasilenia zjawisk ekstremalnych takich jak: silne wiatry, nawalne deszcze, burze, fale upałów.

Zgodnie z danymi zamieszczonymi na stronie <http://klimada.mos.gov.pl/> w latach 2001-2011 na skutek niekorzystnych zjawisk pogodowych zarejestrowano w Polsce straty w wysokości ponad 56 mld zł. Szacuje się, że w przypadku niepodjęcia działań przystosowawczych do zmian klimatu straty te w latach 2021-2030 mogą wynieść ponad 120 mld zł. Przygotowanie się do zmieniających się warunków klimatycznych (adaptacja do zmian klimatu) staje się więc uzasadnioną strategią działania na poziomie międzynarodowym, krajowym oraz lokalnym.

Powyższe wskazuje na konieczność podejmowania działań adaptacyjnych zarówno w odniesieniu do ochrony ludności w sytuacjach kryzysowych, jak i niezbędnych dostosowań w sferze gospodarczej. W warunkach Polski pilnie potrzebne są kompleksowe działania w zakresie gospodarki wodą (coraz częściej występują zjawiska suszy lub okresowe niedobory wody) oraz zwiększenia odporności poszczególnych sektorów gospodarki na zmiany klimatu (w szczególności rolnictwa). Należy również podejmować działania mające na celu ochronę ekosystemów wodnych (rzek, jezior, mokradeł) oraz obszarów leśnych.

Zgodnie z opracowanym przez PGW Wody Polskie „Planem przeciwdziałania skutkom suszy” (Warszawa, październik 2020 r.) zdiagnozowanie obszarów z powtarzającym się deficytem opadów atmosferycznych (zagrożenie suszą atmosferyczną) ma zastosowanie wówczas, gdy odnosi się do ujęcia bilansowego, czyli na podstawie wyników klimatycznego bilansu wodnego¹ (KBW). W tym celu przeprowadzono analizę KBW za lata 1987-2018, w której posłużono się prawdopodobieństwem przekroczenia rocznych wartości KBW poniżej -150 mm, które świadczą o deficytach zasilania opadem i wskazują z punktu widzenia przeciwdziałania skutkom suszy rolniczej na zwiększone potrzeby rozwoju melioracji nawadniających. W skali kraju prawdopodobieństwo występowania wartości KBW poniżej -150 mm waha się od 0% do 50%, co w skrajnych przypadkach oznacza bardzo silną suszę atmosferyczną średnio co 2-3

¹ Klimatyczny bilans wodny (KBW) - jest wskaźnikiem umożliwiającym określenie stanu uwilgotnienia środowiska (oceny aktualnych zasobów wodnych) przy wykorzystaniu danych meteorologicznych. KBW jest określany jako różnica pomiędzy przychodami wody (w postaci opadów) a stratami w procesie parowania (ewapotranspiracja).

4.2. Wody powierzchniowe i podziemne

Sieć wodna Gminy Kleczew należy do zlewni rzeki Warty (centralna i południowa część gminy) oraz Noteci (północna część gminy). Pagórki Budzisławskie stanowią wododział. Od miejscowości Łazy powierzchnia terenu obniża się łagodnie w kierunku południowo-wschodnim do obniżenia morfologicznego rynny jezior Gosławskiego, Pątnowskiego i Mikorzyńskiego. Obszar gminy odwadniany jest przez Strugę Biskupią, a głównie przez jej lewostronny dopływ Strugę Kleczewską. Uregulowanie stosunków wodnych było istotnym problemem przy przygotowaniu i eksploatacji złóż węgla brunatnego. Koniecznym stało się przełożenie koryta Strugi Kleczewskiej i Strugi Biskupiej. Powstały rozległe systemy kanałów, których zadaniem było odprowadzanie wód odwadniających złoża do cieków i dalej do Jeziora Gosławskiego.

Gminę przecinają dwa pasma rynien polodowcowych - szeregu oczek wodnych, dziś już częściowo zarośniętych i zdegradowanych, które kiedyś stanowiły istotny element naturalnego krajobrazu. Jednym z nich jest pasmo rozlewisk ciągnących się od Kopydłowa w gminie Wilczyn, aż do Kleczewa, z których wypływa Struga Kleczewska. Drugim pasmem rozlewisk i oczek polodowcowych jest rynna kamionkowsko-kozięgłowska, zakończona Jeziorem Kozięgłowskim, z którego wypływa Struga Biskupia.

W północnej części Gminy Kleczew położone jest Jezioro Budzisławskie, którego powierzchnia obecnie wynosi ok. 118 ha. Jezioro Budzisławskie razem z jeziorami Wilczyńskim, Suszewskim i Kownackim stanowią ciąg jezior rynny powidzkiej. W jeziorach tych głównie na skutek działalności górniczej postępuje gwałtowny spadek poziomu lustra wody.

Wielkopolska wschodnia (w tym Gmina Kleczew) jest obszarem, który odczuwa największe deficyty wodne w kraju. Wynika to z wielu czynników, na które składają się głównie niskie opady, wysoki wskaźnik ubytku wody z powierzchni w wyniku parowania (ewapotranspiracji) oraz wieloletnia działalność górnicza (odkrywki węgla brunatnego powodujące leje depresji) i energetyczna. W efekcie na znacznej części obszaru doszło do istotnego obniżenia poziomów wód powierzchniowych i podziemnych, czego widocznym skutkiem jest m.in. zanik przepływu w ciekach, cofanie się linii brzegowej jezior, przesuszenie mokradeł czy brak wody w studniach. Zjawiska te szczególnie wyraźnie widoczne są w rejonie odkrywek węgla brunatnego.

Jezioro Budzisławskie wraz z jeziorami Wilczyńskim, Suszewskim i Kownackim stanowią ciąg jezior rynny powidzkiej. Jeziora te pod wpływem działalności górniczej ulegają postępującym zmianom morfologicznym, które dotyczą głównie obniżenia poziomu wody, a w związku z czym zmniejszeniem ilości wody w jeziorach, zmniejszeniem ich powierzchni, a miejscami odkryciem litoralu – zmianą struktury brzegowej. Są to oddziaływania, które występują od wielu lat. W ostatnich latach, poza czynnikami klimatycznymi, wpływ na drastyczne zmniejszenie ilości wody w jeziorach wywiera system odwodnienia Odkrywki Józwin IIB, która najbardziej zbliżyła się do przedmiotowych jezior.

Gmina Kleczew położona jest na obszarze zlewni dwóch jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) rzecznych:

- JCWP Struga Biskupia do wpływu do jez. Gosławskiego (kod: RW60002318345299);
- JCWP Kanał Ostrowo-Gopło do wpływu z Jez. Ostrowskiego (kod: RW6000251881745).

Na terenie Gminy Kleczew znajduje się również jedna JCWP jeziorna – jez. Budzisławskie (kod: LW10398).

Zgodnie z „Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry” przyjętym rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. (Dz. U. z 2016 r. poz. 1967) stan ogólny JCWP Struga Biskupia do wpływu do jez. Gosławskiego oraz JCWP Kanał Ostrowo-Gopło do wpływu z Jez. Ostrowskiego oceniono jako zły, natomiast JCWP jez. Budzisławskie jako dobry. Celami środowiskowymi dla rzecznych JCWP znajdujących się na terenie gminy jest osiągnięcie dobrego stanu/potencjału ekologicznego oraz dobrego stanu chemicznego. Natomiast celem środowiskowym dla JCWP jez. Budzisławskie jest osiągnięcie bardzo dobrego potencjału ekologicznego oraz dobrego stanu chemicznego.

W kolejnych tabelach przedstawiono stan ogólny oraz cele środowiskowe wyznaczone w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry” dla JCWP w obrębie których położona jest Gmina Kleczew.

Tabela 2. Stan ogólny JCWP zlokalizowanych w obrębie Gminy Kleczew

Kod JCWP	Nazwa JCWP	Stan ogólny
RW60002318345299	Struga Biskupia do wpływu do jez. Gośławskiego	ZŁY
RW6000251881745	Kanał Ostrowo-Gopło do wypływu z Jez. Ostrowskiego	ZŁY
LW10398	Budzisławskie	DOBRY

Źródło: „Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry”

Tabela 3. Cele środowiskowe wyznaczone w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry” dla JCWP położonych na obszarze Gminy Kleczew

Kod JCWP	Nazwa JCWP	Cel środowiskowy
RW60002318345299	Struga Biskupia do wpływu do jez. Gośławskiego	dobry potencjał ekologiczny; dobry stan chemiczny
RW6000251881745	Kanał Ostrowo-Gopło do wypływu z Jez. Ostrowskiego	dobry stan ekologiczny; dobry stan chemiczny
LW10398	Budzisławskie	bardzo dobry potencjał ekologiczny; dobry stan chemiczny

Źródło: „Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry”

Ostatnia kompleksowa ocena stanu JCWP na terenie kraju wykonana została przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w 2019 r. (dla badań prowadzonych w latach 2016-2019). Stan jednolitej części wód ocenia się poprzez porównanie wyników klasyfikacji stanu ekologicznego i stanu chemicznego. Jednolita część wód może być oceniona jako będąca w „dobrym stanie”, jeśli jednocześnie jej stan ekologiczny jest sklasyfikowany przynajmniej jako „dobry”, a stan chemiczny sklasyfikowany jest jako „dobry”. W pozostałych przypadkach tj., gdy stan chemiczny jest sklasyfikowany jako „poniżej dobrego” lub stan ekologiczny sklasyfikowano jako „umiarkowany”, „słaby”, bądź „zły”, jednolitą część wód ocenia się jako będącą w „złym stanie”.

Na terenie Gminy Kleczew znajdują się dwie monitorowane jednolite części wód powierzchniowych (JCWP), tj.:

- JCWP jez. Budzisławskie;
- JCWP Struga Biskupia do wpływu do jez. Gośławskiego.

Stan ogólny obydwu JCWP określony został jako ZŁY ze względu na umiarkowany stan/potencjał ekologiczny oraz stan chemiczny poniżej dobrego.

Przekraczanymi wskaźnikami badanych JCWP decydującymi o złym stanie wód powierzchniowych na terenie Gminy Kleczew są:

- elementy biologiczne: fitobentos;
- elementy fizykochemiczne: przewodność w 20°C; substancje rozpuszczone; twardość ogólna; azot azotynowy; fosfor fosforanowy (V); fosfor ogólny;
- elementy chemiczne: nikiel i jego związki; benzo(a)piren; difenyletery bromowane; rtęć i jej związki; heptachlor.

Stan niemonitorowanej JCWP znajdującej się na terenie Gminy Kleczew, a więc JCWP Kanał Ostrowo-Gopło do wypływu z Jez. Ostrowskiego, oceniony został metodą przeniesienia i również oceniony został jako ZŁY.

Zgodnie z danymi GIOŚ RWMŚ w Poznaniu do najważniejszych zagrożeń jakości wód na terenie województwa wielkopolskiego należy zaliczyć: zrzuty punktowe ścieków komunalnych, bytowych i przemysłowych, zanieczyszczenia dopływające do wód ze źródeł rozproszonych (spływy powierzchniowe z terenów rolniczych, miejskich i przemysłowych, depozyt zanieczyszczeń z atmosfery, małe źródła punktowe np. nieszczelne szamba) oraz nadmierny pobór wód. Należy wspomnieć także o poważnych zagrożeniach dla życia biologicznego wód powierzchniowych związanych z zabudową hydrotechniczną (szczególnie zamykającą koryta rzeczne) oraz zagrożeniach jakie niosą ze sobą ekstremalne zjawiska pogodowe.

Zestawienie wyników monitoringu JCWP znajdujących się na terenie Gminy Kleczew przedstawiono w kolejnej tabeli.

Tabela 4. Klasyfikacja i ocena stanu monitorowanych JCWP znajdujących się na terenie Gminy Kleczew

Nazwa ocenianej JCWP	Lata badań	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydro-morfologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	KLASA STANU / POTENCJAŁU EKOLOGICZNEGO	STAN CHEMICZNY	STAN OGÓLNY
JCWP jeziorne							
jez. Budzisławskie	2017-2019	3	2	1	3	PONIŻEJ DOBREGO	ZŁY
Struga Biskupia do wpływu do jez. Gośławskiego	2019	2	2	PPD	3	PONIŻEJ DOBREGO	ZŁY

LEGENDA:

Klasa elementów biologicznych		Klasa elementów hydromorfologicznych		Klasa elementów fizykochemicznych		Klasa stanu / potencjału ekologicznego		Stan chemiczny		Stan ogólny	
1	stan bdb / potencjał maks.	1	stan bdb / potencjał maks.	1	stan bdb / potencjał maks.	1	stan bdb / potencjał maksymalny	DOBRY	stan dobry	DOBRY	stan dobry
2	stan db / potencjał db	2	stan db / potencjał db	2	stan db / potencjał db	2	stan dobry / potencjał dobry	PONIŻEJ DOBREGO	stan poniżej dobrego	ZŁY	stan zły
3	stan / potencjał umiarkowany	3	stan / potencjał umiarkowany	PSD / PPD	poniżej stanu / potencjału dobrego	3	stan / potencjał umiarkowany				
4	stan / potencjał słaby	4	stan / potencjał słaby			4	stan / potencjał słaby				
5	stan / potencjał zły	5	stan / potencjał zły			5	stan / potencjał zły				

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GIOŚ

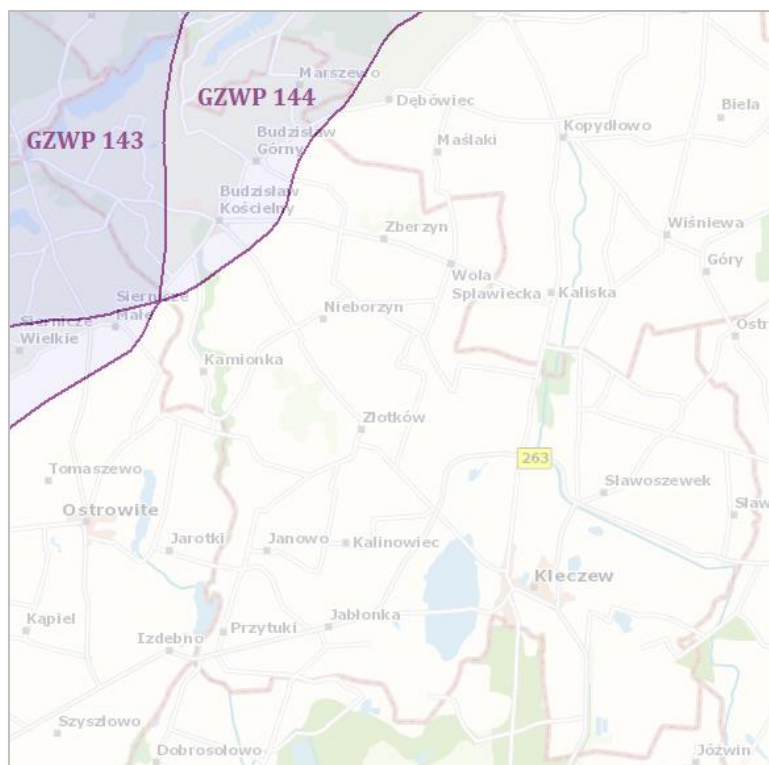
Antropopresja/zagrożenia	Leje depresji związane z poborem wód podziemnych oraz prowadzonym odwodnieniem górniczym. Duże gradienty hydrauliczne między poziomem odwadnianych wyrobisk górniczych i ciśnieniem piezometrycznym w piętrze jurajskim wywołują ascenzję - lokalny dopływ słonych wód kopalnianych.
JCWPd nr 43	
Kod	PLGW600043
Powierzchnia	3 659,3 km ²
Zasięg administracyjny (powiaty)	gnieźnieński, słupecki, koniński, wągrowiecki, żniński, mogileński, inowrocławski, radziejowski, aleksandrowski, nakielski, bydgoski, m. Bydgoszcz
Główne zlewnie	Noteć
Liczba pięter wodonośnych	3
Antropopresja/zagrożenia	Występowanie obniżen zwierzadła poziomów wodonośnych związanych z odwodnieniami odkrywek górniczych (węgiel brunatny, surowce skalne), działalnością kopalni soli oraz dużych zakładów przemysłowych. Intensywna eksploatacja wód powoduje ingresję zasolonych wód z poziomu neogeńsko-paleogeńskiego oraz zagrożenie dla ekosystemów zależnych od wód podziemnych. Oddziaływanie na jakość wód zakładów przemysłowych, obszarów zurbanizowanych i rolnictwa.

Źródło: <https://www.pgi.gov.pl/>

Szczególne znaczenie dla obecnego i perspektywicznego zaopatrzenia w wodę mają główne zbiorniki wód podziemnych (GZWP), które stanowią zespoły przepuszczalnych utworów wodonośnych o znaczeniu użytkowym, których granice są określone parametrami hydrogeologicznymi lub warunkami hydrodynamicznymi oraz warunkami formowania się zasobów wód podziemnych spełniające określone kryteria ilościowe i jakościowe (wydajność potencjalnego otworu studziennego powyżej 70 m³/h, wydajność ujęcia powyżej 10 000 m³/d, wodoprzewodność warstwy wodonośnej wyższa niż 10 m²/h, woda nadająca się do zaopatrzenia ludności w stanie surowym lub po jej ewentualnym prostym uzdatnieniu przy pomocy stosowanych obecnie i uzasadnionych ekonomicznie technologii).

Gmina Kleczew położna jest na obszarze dwóch głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP), tj. GZWP nr 143 Subzbiornik Inowrocław – Gniezno oraz GZWP nr 144 Dolina Kopalna Wielkopolska.

Na kolejnej rycinie przedstawiono zasięg terytorialny głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP) na obszarze Gminy Kleczew, natomiast w tabeli ich podstawową charakterystykę.



Rysunek 3. Zasięg GZWP na terenie Gminy Kleczew

Źródło: <https://mapy.geoportal.gov.pl/>

Tabela 6. Charakterystyka GZWP położonych w obrębie Gminy Kleczew

Zbiornik	GZWP nr 143	GZWP nr 144
Powierzchnia [km ²]	4 995,0	4 122,4
Stratygrafia	neogen, paleogen	czwartorzęd
Typ zbiornika	porowy	porowy
Podatność zbiornika na antropopresję (zanieczyszczenie)	bardzo mało podatny	bardzo mało podatny
Proponowany obszar ochronny [km ²]	nie wyznaczono	30,47
Moduł jedn. zasobów dyspozycyjnych [m ³ /d x km ²]	18,53	95,76
Szacunkowe zasoby dyspozycyjne [m ³ /d]	92 522	394 298

Źródło: „Informator PSH – Główne zbiorniki wód podziemnych w Polsce (PIG-PIB, Warszawa 2017)

Zgodnie z „Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry” przyjętym rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. (Dz. U. z 2016 r. poz. 1967) stan chemiczny i ilościowy JCWPd położonych w obrębie Gminy Kleczew przedstawia się następująco:

- JCWPd nr 43 – słaby stan ilościowy oraz słaby stan chemiczny;
- JCWPd nr 62 – dobry stan ilościowy oraz słaby stan chemiczny.

Określonymi celami środowiskowymi dla poszczególnych JCWPd położonych w obrębie Gminy Kleczew jest:

- dla JCWPd nr 43 - dobry stan chemiczny; mniej rygorystyczny cel dla parametru Cl (ochrona stanu przed dalszym pogorszeniem); mniej rygorystyczny cel: ochrona stanu ilościowego przed dalszym pogorszeniem;

- dla JCWPd nr 62 - dobry stan chemiczny; mniej rygorystyczny cel dla parametru Cl (ochrona stanu przed dalszym pogorszeniem); dobry stan ilościowy;

Aktualna kompleksowa ocena stanu jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) na terenie kraju, wykonana została przez Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy (PIG-PIB), według stanu na 2019 rok.

Przeprowadzona ocena wykazała na SŁABY stan chemiczny i ilościowy JCWPd nr 43 oraz DOBRY stan chemiczny i słaby ilościowy JCWPd nr 62.

Ocena stanu jednolitych części wód podziemnych opiera się na wykonaniu dziewięciu testów klasyfikacyjnych ukierunkowanych na potrzeby różnych odbiorców wód podziemnych tzw. receptorów (chronione ekosystemy lądowe zależne od wód podziemnych, wody powierzchniowe, wody przeznaczone do spożycia). Końcowa ocena stanu JCWPd jest rezultatem agregacji wyników wszystkich testów klasyfikacyjnych. Warunkiem koniecznym do stwierdzenia dobrego stanu w badanej JCWPd jest pozytywny wynik oceny stanu wszystkich testów.

W kolejnej tabeli przedstawiono zestawienie wyników monitoringu stanu chemicznego i ilościowego JCWPd, w obrębie których położona jest Gmina Kleczew.

Tabela 7. Aktualny stan chemiczny i ilościowy JCWPd, w obrębie których położona jest Gmina Kleczew (stan na 2019 r.)

JCWPd	Stan chemiczny	Stan ilościowy	Przyczyny stanu słabego
JCWPd nr 43	SŁABY	SŁABY	Przekroczenie wartości progowej dobrego stanu chemicznego wód podziemnych wskaźników: Fe, TOC K, NO ₃ , SO ₄ , Na, Cl, HCO ₃ , As – pierwszy i trzeci kompleks wodonośny. Warstwy wodonośne ujmowane w tych punktach w większości przypadków nie posiadają żadnej izolacji. Zatem są one szczególnie narażone na zanieczyszczenie pochodzenie antropogeniczne, na co może wskazywać obecność szczególnie NO ₃ , SO ₄ i K. Obecność w składzie chemicznym Na i Cl mogą być efektem nadmiernej eksploatacji wód podziemnych lub ascencji wód zmineralizowanych. Zasięg zanieczyszczenia oszacowano na 55,92%. Stwierdzono stan słaby, ze względu na ascencję wód słonych dopływających z niżej występujących poziomów wodonośnych piętra mezozoiku (kreda i jura) oraz częściowo zasolonych warstw neogeńsko-paleogeńskich. O ocenie zadecydowały wyniki analiz fizyczno-chemicznych wody w punkcie monitoringu stanu chemicznego 1179, zlokalizowanym w Sikorowie (gm. Inowrocław), jednak nie stwierdzono statystycznie znaczącego trendu wzrostowego przekroczonych wskaźników indykatorywnych zasolenia (PEW, Cl i Na) dla zakresu czasowego 2007–2019, reprezentatywnego statystycznie. Punkt monitoringu stanu chemicznego nr 1179 ujemnie czwartorzędowy poziom wodonośny, występujący w przedziale głębokości od 70 do 80 m.
JCWPd nr 62	DOBRY	SŁABY	Stopień wykorzystania dostępnych zasobów w ramach poboru rejestrowanego wynosi 125%. Obszar oddziaływania odwodnień górniczych obejmuje znaczny obszar całej JCWPd i jest udokumentowany lejami depresji.

Źródło: GIOŚ

Na terenie Gminy Kleczew nie ma zlokalizowanych punktów badawczych jakości wód podziemnych wyznaczonych w ramach systemu monitoringu krajowego.

Na terenie powiatu konińskiego znajduje się 5 punktów badawczych jakości wód podziemnych wyznaczonych w ramach systemu monitoringu krajowego. Ostatnie badania przeprowadzone były w latach 2019 (monitoring diagnostyczny) i 2020-2021 (monitoring badawczy). Według monitoringu badawczego (2021 r.) w 3 punktach na terenie powiatu odnotowano najgorszą V klasę jakości wód podziemnych (wody złej jakości). W po jednym punkcie odnotowano III klasę (zadowalająca jakość) i IV klasę (niezadowalająca jakość) wód podziemnych.

Zestawienie wyników badań jakości wód podziemnych przeprowadzonych w punktach pomiarowych zlokalizowanych na terenie powiatu konińskiego przedstawiono w kolejnej tabeli.

Tabela 8. Wyniki badań jakości wód podziemnych przeprowadzonych w punktach pomiarowych zlokalizowanych na terenie powiatu konińskiego (PMŚ)

Nr JCWPd	Nr punktu	Lokalizacja	Stratygrafia	Użytkowanie terenu	Klasa jakości (2019 r.)	Klasa jakości (2020 r.)	Klasa jakości (2021 r.)
71	1797	Siąszyce (gm. Rychwał)	czwartorzęd	zabudowa wiejska	IV	V	V
71	1798	Grodziec (gm. Grodziec)	kreda	łąki i pastwiska	IV	IV	IV
62	1842	Wierzbinek (gm. Wierzbinek)	kreda	zabudowa miejska luźna	III	III	III
43	1952	Łuszczewo (gm. Skulsk)	czwartorzęd	zabudowa wiejska	V	V	V
62	2201	Wola Podłęzna (gm. Kramsk)	czwartorzęd	łąki i pastwiska	V	V	V

Źródło: GIOŚ

Zagrożenie suszą

Zgodnie z opracowanym przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie „Planem przeciwdziałania skutkom suszy”, który przyjęty został Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 15 lipca 2021 r., zagrożenie wynikowe suszą Gminy Kleczew określone zostało jako silne (zdecydowana większość obszaru) oraz ekstremalne (północna część gminy). Zagrożenie suszą rolniczą dla całego obszaru gminy określone zostało jako ekstremalne. Suszą hydrologiczną gmina zagrożona jest w stopniu umiarkowanym (południowa część gminy) oraz silnym (północna część gminy), natomiast suszą hydrogeologiczną w stopniu słabym (cały obszar gminy).

Zagrożenie powodziowe

Na terenie Gminy Kleczew nie wyznaczono obszarów szczególnego zagrożenia powodzią oraz obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi.

4.3. Zagrożenia hałasem

Głównym źródłem hałasu kształtującym klimat akustyczny jest hałas drogowy, który generuje największą liczbę przekroczeń dopuszczalnych poziomów dźwięku w środowisku.

Przez teren Gminy Kleczew nie przebiegają istotne szlaki komunikacyjne o znaczeniu międzynarodowym i krajowym (brak dróg krajowych, ekspresowych oraz autostrad).

Główną oś komunikacyjną na terenie Gminy Kleczew stanowią droga wojewódzka nr 263 relacji Słupca - Ślesin - Sompolno - Kłodawa - Dąbie oraz droga wojewódzka nr 264 łącząca Kleczew z Koninem.

Najistotniejszy wpływ na emisję hałasu drogowego wywiera natężenie ruchu pojazdów samochodowych. Na terenie kraju co 5 lat GDDKiA przeprowadza Generalny Pomiar Ruchu (GPR), który obejmuje drogi krajowe oraz wojewódzkie.

Zgodnie z przeprowadzonym w latach 2020-2021 GPR przez teren Gminy Kleczew nie przebiegają drogi o natężeniu ruchu pojazdów silnikowych powyżej 3 mln/rok (tj. 8 200/dobę), których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne na znacznych obszarach oraz dla których wymagane jest sporządzenie map akustycznych. Średni ruch pojazdów silnikowych na drogach wojewódzkich na terenie gminy wynosi:

- DW 263 odc. Szyszłowo – Kleczew – 2 829 poj./dobę;
- DW 263 odc. Kleczew – Ślesin – 4 343 poj./dobę;
- DW 264 odc. Kleczew /obwodnica/ - 3 995 poj./dobę;
- DW 264 odc. Kleczew – Kazimierz Biskupi – 5 295 poj./dobę.

Przez obszar Gminy Kleczew nie przebiegają linie kolejowe, po których przejeżdża ponad 30 000 pociągów rocznie, a więc linie, które mogą powodować negatywne oddziaływanie akustyczne na znacznych obszarach i dla których wymagane jest sporządzenie map akustycznych.

W latach 2012-2020 organy Inspekcji Ochrony Środowiska (WIOŚ/GIOŚ) nie prowadziły na terenie Gminy Kleczew pomiarów emisji hałasu komunikacyjnego w ramach systemu Państwowego Monitoringu Środowiska.

4.4. Promieniowanie elektromagnetyczne

Zgodnie z aktualizowanym corocznie „Rejestrem zawierającym informację o terenach, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku” prowadzonym przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, na terenie Gminy Kleczew nie wyznaczono terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową oraz miejsc dostępnych dla ludności, na których stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych wartości promieniowania elektromagnetycznego.

Monitoring pól elektromagnetycznych w środowisku prowadzony jest przez Inspekcję Ochrony Środowiska w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska w sposób ujednolicony dla całego kraju od 2008 roku.

Ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej poziomów dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach albo ich zmniejszeniu, co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane. Zadaniem podsystemu monitoringu PEM jest ocena i obserwacja zmian wielkości pola elektromagnetycznego. Obserwacja ta ma na celu śledzenie poziomów sztucznie wytworzonych pól elektromagnetycznych w środowisku w odniesieniu do wartości poziomów dopuszczalnych określonych dla miejsc dostępnych dla ludności.

W ostatnich latach nastąpiła zmiana przepisów wykonawczych w zakresie pól elektromagnetycznych, odnoszących się do dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, sposobu sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów oraz w zakresie prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Obecnie obowiązujące poziomy dopuszczalne, według Rozporządzenia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, wynoszą dla wysokich częstotliwości (stacji bazowych telefonii komórkowej) od 28 V/m do 61 V/m.

Od 2021 r. monitoring pól elektromagnetycznych prowadzony jest zgodnie z nowym rozporządzeniem - Rozporządzeniem 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).

Do 2020 r. zgodnie z Rozporządzeniem z dnia 30 października 2003 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobie sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. z 2003 r. Nr 130, poz. 879) dopuszczalny poziom pola elektromagnetycznego w środowisku dla wysokich częstotliwości (stacji bazowych telefonii komórkowej) wynosił 7 V/m.

Na terenie Gminy Kleczew w ostatnich latach nie było prowadzonych pomiarów natężenia PEM w ramach systemu Państwowego Monitoringu Środowiska.

Ostatnie pomiary natężenia promieniowania elektromagnetycznego (PEM) w ramach systemu Państwowego Monitoringu Środowiska (PMŚ) prowadzone były na terenie powiatu konińskiego w latach 2018-2019 w następujących punktach:

- w m. Zaryń (gm. Wierzbinek) (2018 r.);
- w m. Golina (gm. Golina) (2019 r.);
- w m. Grodziec (gm. Grodziec) (2019 r.).

Zmierzone wartości natężenia pola elektromagnetycznego w ww. punktach pomiarowych kształtowały się na bardzo niskim poziomie – od 0,41 do 0,54 V/m.

Pomiary pól elektromagnetycznych wykonywane na terenie całego województwa wielkopolskiego w ramach systemu Państwowego Monitoringu Środowiska nie wykazują przekroczeń dopuszczalnych norm. Mierzone wartości natężenia PEM są dużo niższe od poziomów dopuszczalnych. Dokonując porównania wszystkich wyników pomiarów PEM na przestrzeni ostatnich lat nie obserwuje się znaczących zmian średnich poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Jednak nieustający rozwój telekomunikacji i zwiększająca się liczba stacji bazowych telefonii komórkowej (w tym wprowadzanie technologii 5G) są powodami, dla których badania monitoringowe PEM powinny być w dalszym ciągu wykonywane.

4.5. Gleby i użytkowanie terenu

Użytkowanie terenu

W strukturze użytkowania gruntów na terenie Gminy Kleczew dominują grunty orne – 6 913 ha (62,7 % powierzchni gminy). Użytki rolne stanowią łącznie 71,1 % powierzchni gminy (7 837 ha). Użytki kopalne w gminie stanowią 1 068 ha, co stanowi 9,7 % obszaru jednostki. Łączna powierzchnia gruntów zabudowanych i zurbanizowanych w gminie wynosi 2 039 ha, co stanowi 18,5 %. Grunty leśne na terenie gminy stanowią jedynie 1,5 %, natomiast grunty pod wodami 1,4 %.

Szczegółową strukturę użytkowania gruntów na terenie Gminy Kleczew przedstawiono w kolejnej tabeli.

Tabela 9. Struktura użytkowania gruntów na terenie Gminy Kleczew (stan na 01.01.2020 r.)

Użytek gruntowy	Pow. [ha]	Udział
grunty orne	6 913	62,7%
użytki kopalne	1 068	9,7%
tereny różne	824	7,5%
tereny rekreacyjno-wypoczynkowe	354	3,2%
drogi	267	2,4%
nieużytki	244	2,2%
grunty rolne zabudowane	199	1,8%
łąki trwałe	187	1,7%
grunty leśne	170	1,5%
tereny mieszkaniowe	168	1,5%
pastwiska trwałe	163	1,5%
grunty pod wodami płynącymi	139	1,3%
grunty pod rowami	76	0,7%
tereny przemysłowe	74	0,7%
inne tereny zabudowane	52	0,5%
tereny kolejowe	39	0,4%
grunty zadrzewione i zakrzewione na użytkach rolnych	21	0,2%
sady	20	0,2%
grunty pod wodami stojącymi	19	0,2%
grunty pod stawami	14	0,1%
zurbanizowane tereny niezabudowane	9	0,1%
inne tereny komunikacyjne	6	0,1%
grunty przeznaczone pod budowę dróg publicznych	2	0,02%
SUMA	11 028	100,0%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Starostwa Powiatowego w Koninie

Jakość gleb na terenie gminy

Zgodnie z zestawieniem klasoużytków przekazanym przez Starostwo Powiatowe w Koninie na terenie Gminy Kleczew na gruntach ornych największą powierzchnię zajmują gleby klasy IVa (średniej jakości lepsze), których udział wynosi 31,3 % oraz gleby klasy V (słabe), których udział wynosi 28,4 %. Na terenie gminy nie występują gleby klas I-II (najlepsze i bardzo dobre).

W kolejnej tabeli przedstawiono dane dotyczące struktury bonitacyjnej gleb gruntów ornych na terenie Gminy Kleczew.

Tabela 10. Bonitacja gleb (gruntów) ornych na terenie Gminy Kleczew

Klasa	Udział
I - gleby najlepsze	-
II - gleby bardzo dobre	-
IIIa - gleby dobre	6,2%
IIIb - gleby średnio dobre	13,9%
IVa - gleby średniej jakości lepsze	31,3%
IVb - gleby średniej jakości gorsze	13,0%
V - gleby słabe	28,4%
VI - gleby najgorsze	7,2%
SUMA	100,0%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Starostwa Powiatowego w Koninie

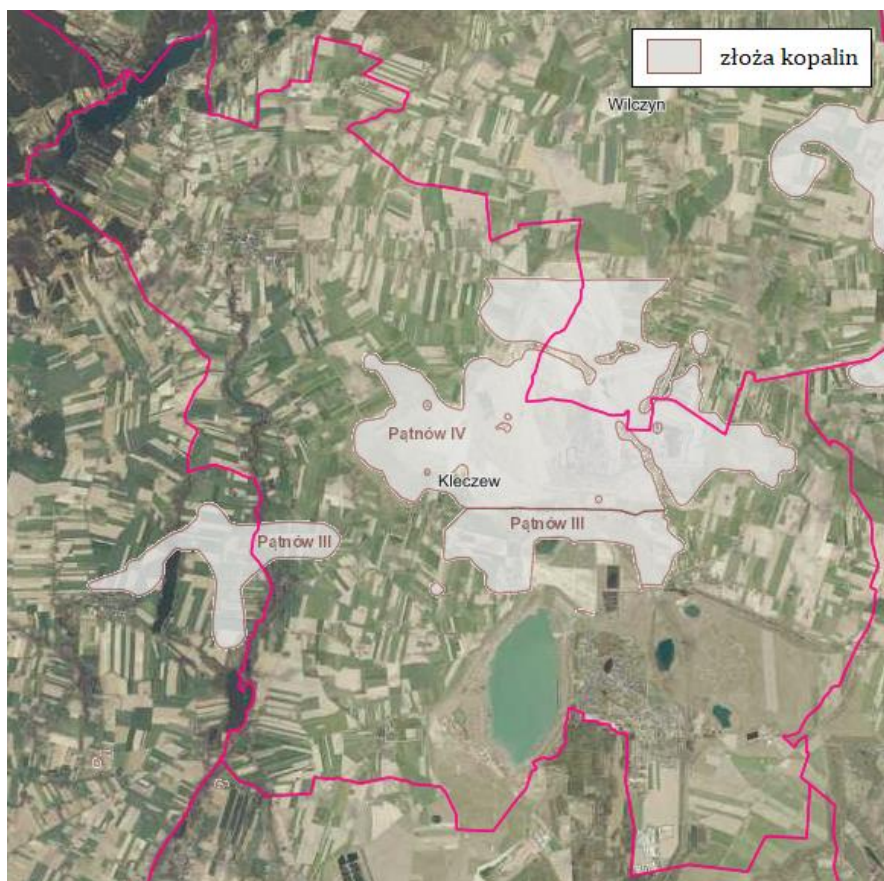
Zgodnie ze sprawozdaniami RRW-11 z realizacji przepisów ustawy z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych w zakresie wyłączenia gruntów z produkcji rolnej, rekultywacji i zagospodarowania gruntów przekazanymi przez Starostwo Powiatowe w Koninie, powierzchnia gruntów zdegradowanych wymagających przeprowadzenia rekultywacji na terenie Gminy Kleczew wynosi 2 489,72 ha (są to w całości grunty zdegradowane działalnością górniczą).

4.6. Zasoby geologiczne

Zgodnie z „Bilansem zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31.12.2020 r.” (PIG-PIB, Warszawa 2021) na terenie Gminy Kleczew znajdują się dwa złoża węgla brunatnego - Pątnów III oraz Pątnów IV, dla których organem koncesyjnym jest minister właściwy do spraw środowiska. Na terenie gminy nie ma zlokalizowanych innych złóż kopalin np. kruszyw naturalnych.

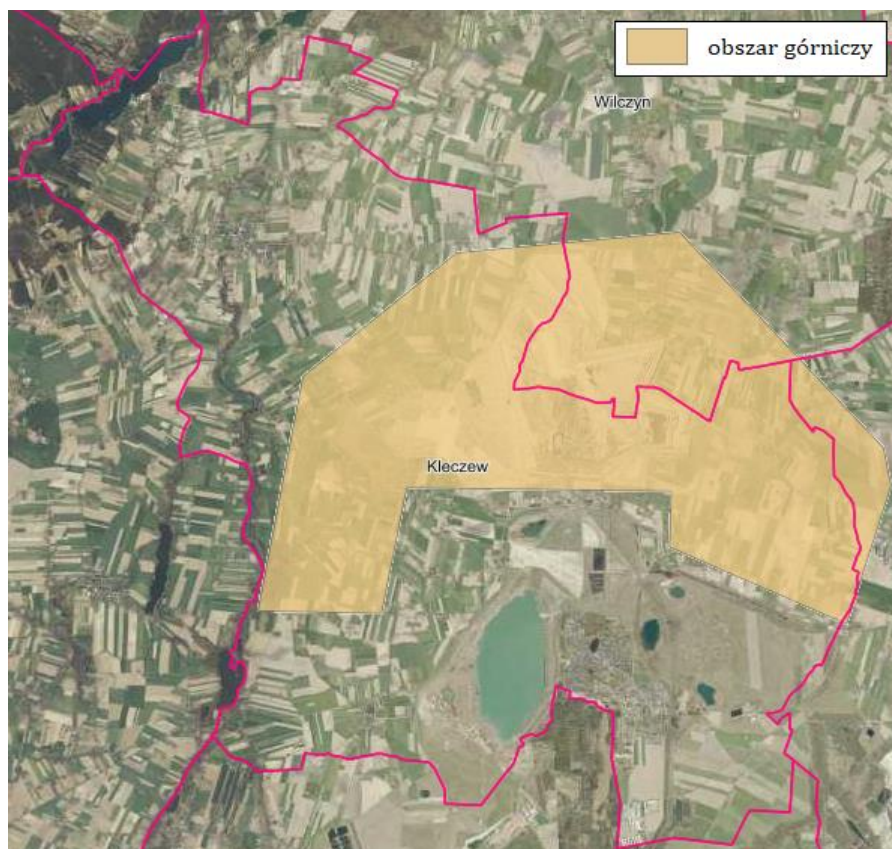
Wydobycie ze złoża Pątnów III zaniechane zostało w dniu 31.12.2011 r. Wydobywanie węgla brunatnego w chwili obecnej prowadzone jest ze złoża Pątnów IV (Odkrywka Jóźwin IIB). Eksploatacja złoża Pątnów IV na Odkrywce Jóźwin IIB prowadzona jest od 1999 r. przez PAK Kopalnia Węgla Brunatnego Konin S.A. Zgodnie z informacją przekazaną przez PAK Kopalnia Węgla Brunatnego Konin S.A. zakończenie eksploatacji na O/Jóźwin IIB planowane jest do dnia 31 grudnia 2022 r. (powierzchnia złoża na terenie gminy, na której planowane jest prowadzenie eksploatacji w okresie do 31.12.2022 r. wynosi 22 ha). W 2020 r. ze złoża Pątnów IV (O/Jóźwin IIB) wydobyto 1 585 tys. ton węgla brunatnego.

Na kolejnych rycinach przedstawiono lokalizację złóż kopalin oraz obszaru górniczego na terenie Gminy Kleczew.



Rysunek 4. Lokalizacja złóż „Pątnów III” i „Pątnów IV” na terenie Gminy Kleczew

Źródło: <https://mapy.geoportal.gov.pl/>



Rysunek 5. Zasięg obszaru górniczego na terenie Gminy Kleczew

Źródło: <https://mapy.geoportal.gov.pl/>

W kolejnej tabeli przedstawiono szczegółową charakterystykę złóż węgla brunatnego Pątnów III i Pątnów IV.

Tabela 11. Charakterystyka złóż Pątnów III i Pątnów IV

Parametr	PĄTNÓW III	PĄTNÓW IV
Numer złoża	WB 438	WB 740
Kopalina	węgiel brunatny	węgiel brunatny
Powierzchnia złoża [ha]	537,75	1 315,93
Stan zagospodarowania	eksploatacja zaniechana	złóże eksploatowane
Użytkownik złoża	PAK KWB „Konin” S.A.	PAK KWB „Konin” S.A.
Rok rozpoczęcia eksploatacji	1965	1999
Rok zakończenia eksploatacji	2011	-
Miąższość złoża (min-max) [m]	4,50-10,20	3,00-13,00
Grubość nakładu (min-max) [m]	41,80-56,00	46,10-60,10
Forma złoża	pokładowa	pokładowa
Sposób eksploatacji	odkrywkowy	odkrywkowy
System eksploatacji	wachlarzowy	wachlarzowy

Źródło: opracowanie własne na podstawie serwisu MIDAS – wgląd w dniu 22.11.2021 r.

4.7. Zasoby przyrodnicze

Lasy

Powierzchnia lasów na terenie Gminy Kleczew wynosi jedynie 158,28 ha (wg danych GUS stan na 31.12.2020 r.). Stopień lesistości gminy to zaledwie 1,4 %. W strukturze własnościowej lasów na terenie gminy dominują lasy prywatne – 132,00 ha (co stanowi 83,4 %). Gmina Kleczew położona jest na terenie Nadleśnictwa Konin. Niewielkie kompleksy leśne występują na terenie gminy jedynie w obrębie sołectw Adamowo i Tręby nad Jeziorem Budziśławskim. Lasy są bardzo silnie rozdrobnione oraz mało zróżnicowane i nie stanowią dostatecznie silnej bazy dla bytowania licznych gatunków typowo leśnych. Przeważającym typem siedliskowym jest siedlisko boru suchego i boru świeżego. Dominującymi gatunkami lasotwórczymi na terenie Gminy Kleczew są sosna oraz dąb, które zajmują kolejno 58,8 % i 32,6 % powierzchni leśnej na terenie analizowanej jednostki. Udział olchy i brzozy jako kolejnych gatunków, które zajmują największą powierzchnię na terenie gminy wynosi 5,6 % i 1,6 %.

Fauna i flora²

Środowisko przyrodnicze gminy w wyniku działalności górniczej uległo istotnym przeobrażeniom. W centralnej części gminy Kleczew, gdzie ingerencja człowieka w środowisko była największa, powstały silnie przekształcone przestrzenie ze znacznie zmienionymi warunkami przyrodniczymi (geologicznymi, geomorfologicznymi, hydrologicznymi, szatą roślinną i światem zwierzęcym). Powstały nowe formy terenowe w postaci zagłębień (wytrobiska, osadniki) i wyniesień (zwałowiska zewnętrzne). Ta część gminy jest całkowicie odlesiona i dominują tu zbiorowiska synantropijne (w tym agrocenozy) ze znacznym udziałem gatunków pospolitych.

Na zachodzie i północy gminy, na obszarach nieobjętych wydobywaniem węgla, zachowały się cenne kompleksy przyrodnicze. Na terenach rolniczych dominują zespoły: wyki czteronasiennej (w uprawach zbożowych) oraz sporka i chwastnicy (w uprawach okopowych). Wąskie zabagnione rynny pojezierne i dolinki drobnych cieków, z wilgotnymi łąkami i szuwarami oraz kępami olsów i zarośli łozowych urozmaicają monotony krajobraz agrocenoz. Na terenach rolniczych przeważa roślinność sezonowa - uprawy rolne. Rolę łączników ekologicznych pomiędzy drobnymi kompleksami leśnymi pełnią zadrzewienia śródpolne, łąkowo pastwiskowe, zadrzewienia towarzyszące wiejskiemu osadnictwu oraz szlakom komunikacyjnym.

² za: „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy i Miasta i Kleczew”

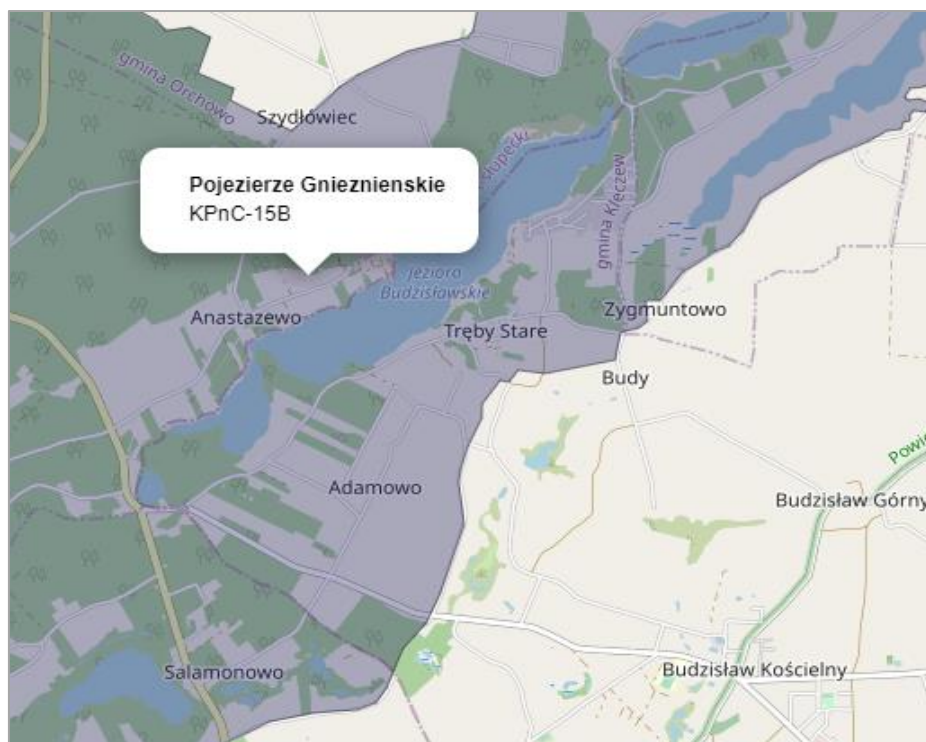
Potencjalną roślinność naturalną w Gminie Kleczew stanowią przede wszystkim siedliska łąkowe (*Galio-Carpinetum*) lokalnie urozmaicane przez kontynentalny bór mieszany (*Pino-Quercetum*) oraz w obniżeniach terenu i dolinach cieków powierzchniowych także łągi: wierzbowe i topolowe (*Salici-Populetum*) oraz jesionowo-olszowe (*Circaeo-Alnetum*). Roślinność rzeczywista jest jednak dalece odmienna od potencjalnej i obejmuje przede wszystkim różne formy agrocenoz i terenów antropogenicznie przekształconych w wyniku drastycznych zmian ukształtowania powierzchni ziemi, szczególnie w centralnej części gminy. Głównym i najcenniejszym z punktu widzenia przyrodniczego, biotopem obszaru Gminy Kleczew jest północny fragment gminy w granicach Powidzkiego Parku Krajobrazowego. Wysokie walory ogólnoprzyrodnicze terenów wchodzących w jego skład i turystyczno-rekreacyjne funkcje tego obszaru, stanowiąc podstawę wszelkich form wypoczynku, już od dawna przyciągają liczne rzesze turystów.

Wśród zwierząt występujących na terenie gminy powszechnie spotkać można sarnę, lisy, zajęce oraz drobne gryzonie, a z ptactwa kosi, dzięcioły, kukułki, słowiki. Teren odkrywki nie stanowi korytarza przelotu ptaków ani ostoi ich lęgów, nie sprzyjają temu tereny pozbawione roślinności. Natomiast w sąsiedztwie jezior są dobre warunki dla ptactwa wodnego takiego jak łabędzie, perkozy, kaczki, łyski i inne wodne ptactwo w tym wiele gatunków rzadkich i chronionych. Główny trzon stanowią populacje synurbijnych gatunków powszechnie występujące w miastach i na obszarach segetalnych. Są to m.in. wróbel domowy, sierpówka, potrzuszek, kopciuszek, pliszka siwa, nornik zwyczajny, mysz polna, kuna domowa itp. Niemniej są wśród nich także gatunki chronione oraz uznane za zagrożone wyginięciem np. ortolan, trznadel, skowronek, srokoś i gąsior. Zbliżony skład gatunkowy fauny reprezentują tereny zwałowiska. Tutaj przeważają gatunki typowe dla suchych agrocenoz, pospolicie występujące w krajobrazie rolniczym tego rejonu. Niemniej jednak występują tu także gatunki rzadkie jak choćby kłaskawka, której zwarty zasięg w Polsce ograniczony jest do południowej części kraju. Poza tym godne odnotowania jest fakt występowania na terenie gminy m.in.: żmii zygzakowatej, traszki grzebieniastej, kumaka nizinnego, a z ptaków także derkacza. Bezkregowce są najslabiej poznana grupa zwierząt, tym niemniej z całą pewnością występują tutaj m. in. tygryzki paskowane oraz kilka gatunków ważek i obie świtezianki związane ze strefą brzegową zbiorników wodnych i terenami otwartymi. Rolę naturalnych refugium dla rodzinnych przedstawicieli dzikiej fauny pełnią okolice Jeziora Budzisławskiego oraz tereny pokopalniane w odniesieniu do gatunków związanych z obszarami suchymi i okresowo podtapianymi do których zaliczają się m.in. ptaki z rzędu siewkowych - uznane za grupę zagrożoną wyginięciem w skali całego kontynentu. Na południe od Kleczewa, tuż za granicą gminy, znajduje się północny skraj tzw. lasów kazimierskich, stanowiących naturalne przedłużenie Puszczy Bieniszewskiej. Wynikiem tego jest wzbogacenie struktury siedliskowej o dość rozbudowaną linię pole - las, stanowiącą miejsce liczego bytowania zbiorowisk i gatunków niewystępujących w ogóle (lub w zdecydowanie mniejszym udziale) w krajobrazie rolniczym i leśnym traktowanym oddzielnie.

Prowadzona w ciągu ostatnich kilkudziesięciu lat działalność kopalni odkrywkowych spowodowała przekształcenie środowiska przyrodniczego poprzez fizyczne zajęcie znacznych obszarów. Pozostałe tereny izolowane przez zwałowiska i odkrywki odnotowały w zdecydowanej większości pogorszenie warunków wilgotnościowych i ograniczenie dyspersji, przez co utraciły swoje pierwotne funkcje oraz charakteryzujące je florę i faunę. Podsumowując Gmina Kleczew jest słabo zróżnicowana pod względem struktury przyrodniczej, a co za tym idzie bioróżnorodności. Najwyższą wartość pod tym względem posiada północno-zachodnia część gminy w obrębie Powidzkiego Parku Krajobrazowego, co znalazło odzwierciedlenie we wszystkich wieloprzestrzennych waloryzacjach przyrody i krajobrazu regionu.

Korytarze ekologiczne

Przez obszar Gminy Kleczew przebiega fragment korytarza ekologicznego o randze krajowej tj.: korytarz KPnC-15B Pojezierze Gnieźnieńskie. Korytarz wyznaczony został przez Zakład Badania Ssaków PAN w Białowieży we współpracy z Pracownią na rzecz Wszystkich Istot. Przebieg korytarza przedstawiono na kolejnej rycinie.



Rysunek 6. Przebieg korytarza ekologicznego przez Gminę Kleczew

Źródło: <http://mapa.korytarze.pl/>

Wyznaczenie i ochrona korytarzy ekologicznych zapewnia zachowanie funkcjonalnej łączności w warunkach powszechnej obecnie fragmentacji środowiska. Korytarze ekologiczne to obszary umożliwiające przemieszczanie się roślin i zwierząt pomiędzy siedliskami. Korytarze to drogi życia, dzięki którym wiele gatunków może egzystować pomimo niekorzystnych zmian w środowisku, a cenne siedliska nadal cechuje wysoka bioróżnorodność. Główne cele wyznaczania i ochrony korytarzy to:

- przeciwdziałanie izolacji obszarów przyrodniczo cennych i zapewnienie funkcjonalnych połączeń między poszczególnymi regionami kraju,
- zapewnienie możliwości funkcjonowania stabilnych populacji gatunków roślin i zwierząt,
- ochrona i odbudowa bioróżnorodności w kraju i Europie,
- stworzenie spójnej sieci obszarów chronionych, które zapewnią optymalne warunki do życia możliwie dużej liczbie gatunków.

Formy ochrony przyrody

Zgodnie z Centralnym Rejestrem Form Ochrony Przyrody prowadzonym przez Generalną Dyрекcję Ochrony Środowiska na terenie Gminy Kleczew znajdują się następujące formy ochrony przyrody:

- obszar Natura 2000 Pojezierze Gnieźnieńskie;
- Powidzki Park Krajobrazowy;
- Powidzko-Bieniszewski Obszar Chronionego Krajobrazu;
- pomniki przyrody.

Charakterystykę poszczególnych form ochrony przyrody znajdujących się na terenie Gminy Kleczew przedstawiono w dalszej części rozdziału.

OBSZAR NATURA 2000 POJEZIERZE GNIEŹNIEŃSKIE

Głównym celem funkcjonowania obszarów Natura 2000 jest zachowanie określonych typów siedlisk przyrodniczych i gatunków roślin i zwierząt, które uważa się za cenne (znaczące dla zachowania dziedzictwa przyrodniczego Europy) i zagrożone wyginięciem w skali całej Europy. Cel ten ma być realizowany poprzez wyznaczenie i objęcie ochroną obszarów, na których te gatunki

i siedliska występują. Działania w zakresie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej flory i fauny mają służyć zachowaniu lub odtworzeniu różnorodności biologicznej Europy, co jest jednym z priorytetów działalności Unii Europejskiej. Dodatkowo państwa członkowskie zobowiązane są do podejmowania w razie potrzeby starań w celu zachowania ekologicznej spójności sieci Natura 2000, w celu utrzymania migracji, rozprzestrzeniania i wymiany genetycznej gatunków. Podstawą funkcjonowania obszarów Natura 2000 są dwie unijne dyrektywy - Dyrektywa 2009/147/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (zwana dyrektywą ptasią) oraz Dyrektywa 92/43/EWG Rady z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (zwana dyrektywą siedliskową). W myśl dyrektywy ptasiej oraz dyrektywy siedliskowej każdy kraj członkowski Unii Europejskiej ma obowiązek zapewnić siedliskom przyrodniczym i gatunkom roślin i zwierząt, o których mowa w tych dyrektywach, warunki sprzyjające ochronie lub zadbać o odtworzenie ich dobrego (właściwego) stanu, m.in. poprzez wyznaczenie obszarów specjalnej ochrony ptaków (OSO) oraz specjalnych obszarów ochrony siedlisk (SOO).

Obszar Natura 2000 Pojezierze Gnieźnieńskie

Data wyznaczenia: 06.03.2009 r.

Kod obszaru: PLH 300026

Rodzaj ochrony: Dyrektywa siedliskowa

Powierzchnia: 15 922,12 ha

Lokalizacja (gminy): Strzelno (miejsko-wiejska), Gniezno (wiejska), Ostrowite (wiejska), Wilczyn (wiejska), Mogilno (miejsko-wiejska), Jeziora Wielkie (wiejska), Słupca (wiejska), Powidz (wiejska), Witkowo (miejsko-wiejska), Kleczew (miejsko-wiejska), Trzemeszno (miejsko-wiejska), Orchowo (wiejska).

Charakterystyka obszaru: Obszar o młodoglacjalnej rzeźbie z bogactwem form - rynny polodowcowe, morena czołowa, morena denna, równina sandrowa. W granicach obszaru Natura 2000 znajduje się region charakteryzujący się wielkim bogactwem jezior. Są wśród nich jeziora będące największymi: Jez. Powidzkie i Niedźmiegiel i często także najgłębszymi w Wielkopolsce: Jez. Powidzkie, Budziszawskie. Oprócz nich znajdują się tu jeziora następujące: Białe, Czarne, Hutka, Kamienieckie, Kosewskie, Modrze, Ostrowickie, Ostrowskie, Procyń, Rusin, Salomonowskie, Skubarczewskie, Słowikowo, Suszewskie, Wierzbicańskie, Wilczyńskie, Wójcińskie. Przez obszar ostoji przechodzi dział wodny III rzędu rozdzielający zlewnię Noteci i Warty. Na tym obszarze biorą swe źródła rzeki: Wełna, Noteć Zachodnia, Meszna. Lasy, choć są od wieków użytkowane gospodarczo, to zachowały naturalne rysy. Przeważają drzewostany mieszane. Do najlepiej zachowanych kompleksów leśnych należą Lasy Miradzkie i Skorzęcińskie. Na szczególną uwagę zasługują najlepiej w Wielkopolsce wykształcone i zachowane fitocenozy świetlistej dąbrowy *Potentillo albae-Quercetum*. Często spotkać też można bardzo dobrze zachowane fitocenozy grądów środkowoeuropejskich *Galio silvatici-Carpinetum* i kwaśnej dąbrowy *Calamagrostio arundinaceae-Quercetum petraeae*. Na dnie rynien wzdłuż jezior oraz w bezodpływowych zagłębieniach zachowały się fragmenty łągów jesionowo-olszowych *Fraxino-Alnetum* i olsów *Carici elongatae-Alnetum*. W zarastającej misie Jeziora Czarne i Salomonowskiego wykształciły się interesujące zbiorowiska roślinności torfowiska niskiego i przejściowego. W otoczeniu jezior oraz w dolinie Noteci Zachodniej rozciągają się zróżnicowane pod względem syntaksonomicznym i florystycznym zbiorowiska łąkowe. Wśród nich licznie reprezentowane są zbiorowiska kalcyfilne i ziołoroślowe.

Jakość i znaczenie: W granicach PLH 30026 Pojezierze Gnieźnieńskie występują jeziora, w których występują najlepiej zachowane w Wielkopolsce formacje podwodnych łąk ramienicowych *Charetea*. Jeziora: Niedźmiegiel, Budziszawskie, Czarne są jedynymi ostojami niektórych gatunków ramienic w skali Polski a nawet Europy. Jeziora ramienicowe stanowią aż 14,3% powierzchni Ostoi. Obszar ma ważne znaczenie dla zachowania podwodnych łąk ramienicowych w Polsce. Lasy (szczególnie kompleks Lasów Miradzkich) wchodzące w skład Ostoi cechują się także najlepiej zachowanymi w Wielkopolsce świetlistymi dąbrowami *Potentillo albae-Quercetum*. Wyróżniającym dla tego obszaru elementem szaty roślinnej są także kalcyfilne łąki o zmiennej wilgotności (trzęślicowe oraz świeże) oraz torfowiska nakredowe rozwijające się na pokładach kredy. Selery błotne *Apium repens* - gatunek znany w obszarze z 10 stanowisk.

Przedmioty ochrony obszaru:

siedliska:

- 3140 Twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki z podwodnymi łąkami ramienic (*Charcteria spp.*);
- 3150 Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nympheion*, *Potamion*;
- 6210 Murawy kserotermiczne (*Festuco-Brometea* i ciepłolubne murawy z *Asplenion septentrionalis* *Festucion pallentis*);
- 6410 Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*);
- 6440 Łąki selernicowe (*Cnidion dubii*);
- 6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*);
- 7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzerio-Caricetea*);
- 7150 Obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku *Rhynchosporion*;
- 7210 Torfowiska nakredowe (*Cladietum marisci*, *Caricetum buxbaumii*, *Schoenetum nigricantis*);
- 9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*);
- 9190 Kwaśne dąbrowy (*Quercion robori-petraeae*);
- 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*) i olsy źródliskowe;
- 91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario-Ulmetum*);
- 91I0 Ciepłolubne dąbrowy (*Quercetalia pubescenti-petraeae*);

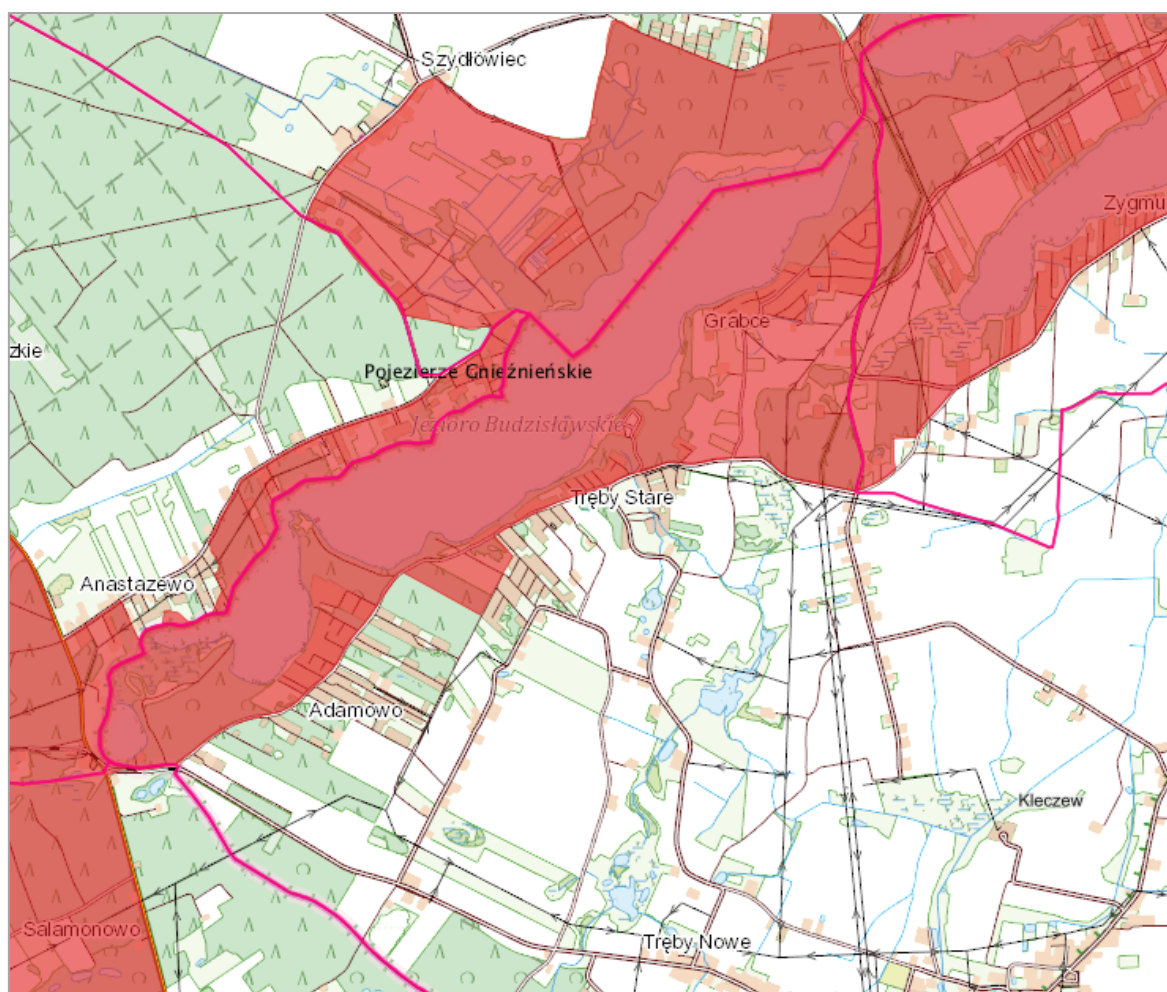
gatunki roślin i zwierząt:

- aldrowanda pęcherzykowata *Aldrovanda vesiculosa*;
- lipiennik Loesela *Liparis loeselii*;
- selery błotne *Apium repens*;
- sierpowiec błyszczący *Drepanocladus (Hamatocaulis) vernicosus*;
- kumak nizinny *Bombina bombina*;
- piskorz *Misgurnus fossilis*;
- traszka grzebieniasta *Triturus cristatus (Triturus cristatus cristatus)*;
- wydra *Lutra lutra*;
- zatoczek łamliwy *Anisus vorticulus*.

Plan Zadań Ochronnych:

- Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 7 kwietnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Pojezierze Gnieźnieńskie PLH300026.
- Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 2 września 2015 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Pojezierze Gnieźnieńskie PLH300026.

Na kolejnej rycinie przedstawiono lokalizację Obszaru Natura 2000 Pojezierze Gnieźnieńskie (PLH 300026) na terenie Gminy Kleczew.



**Rysunek 7. Zasięg Obszaru Natura 2000 Pojezierze Gnieźnieńskie
(PLH 300026) na terenie Gminy Kleczew**

Źródło: www.mapy.geoportal.gov.pl

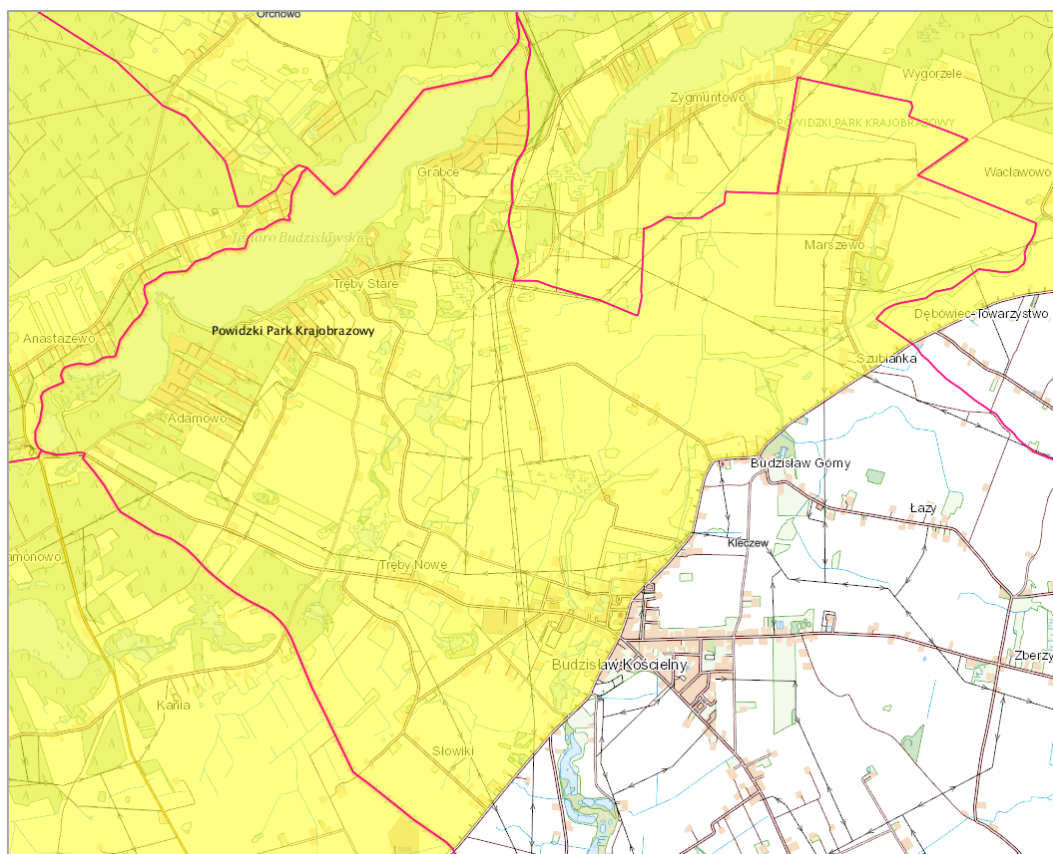
POWIDZKI PARK KRAJOBRAZOWY

Park krajobrazowy obejmuje obszar chroniony ze względu na wartości przyrodnicze, historyczne i kulturowe oraz walory krajobrazowe w celu zachowania, popularyzacji tych wartości w warunkach zrównoważonego rozwoju.

Aktualnie obowiązującym aktem prawnym dla Powidzkiego Parku Krajobrazowego jest Uchwała Nr XXIX/753/17 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 27 marca 2017 r. w sprawie Powidzkiego Parku Krajobrazowego. Park o powierzchni 24 887,21 ha zlokalizowany jest na terenie gmin: Kleczew, Ostrowite, Ostrowite, Powidz, Słupca, Wilczyn i Witkowo. Powierzchnia parku na terenie Gminy Kleczew wynosi 1 530,47 ha, co stanowi 6,1 % jego powierzchni. Do szczególnych celów ochrony na terenie Parku należy:

- ochrona i zachowanie polodowcowego krajobrazu fragmentu Pojezierza Gnieźnieńskiego, a w szczególności – krajobrazu jezior rynnowych oraz pagórków morenowych i innych charakterystycznych form geomorfologicznych;
- zachowanie populacji rzadkich i chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów oraz ich siedlisk;
- zachowanie naturalnych ekosystemów jezior i mokradeł;
- utrzymanie walorów kulturowych.

Zasięg Powidzkiego Parku Krajobrazowego na terenie Gminy Kleczew przedstawiono na kolejnej rycinie.



Rysunek 8. Zasięg Powidzkiego Parku Krajobrazowego na terenie Gminy Kleczew

Źródło: www.mapy.geoportal.gov.pl

POWIDZKO-BIENISZEWSKI OBSZAR CHRONIONEGO KRAJOBRAZU

Obszar chronionego krajobrazu obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych.

Powidzko-Bieniszewski Obszar Chronionego Krajobrazu

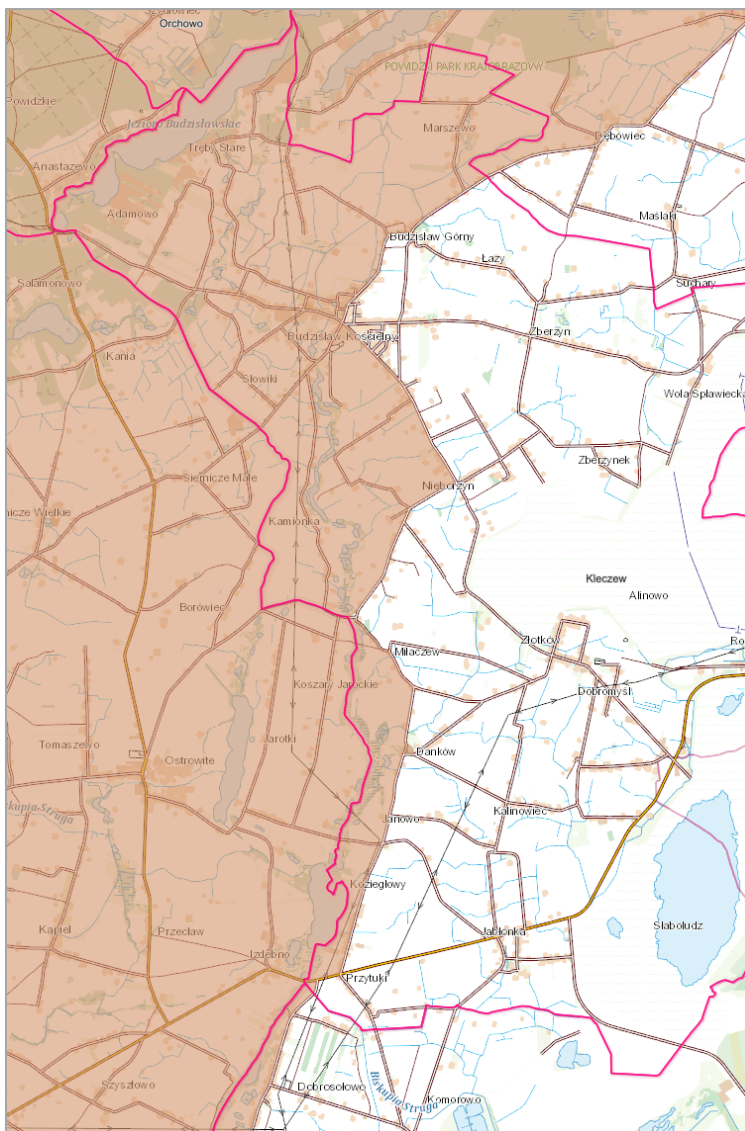
Obszar Chronionego Krajobrazu Powidzko-Bieniszewski został wyznaczony uchwałą Nr 53 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Koninie z dnia 29.01.1986 r. w sprawie ustalenia obszarów krajobrazu chronionego na terenie województwa konińskiego i zasad korzystania z tych obszarów (Dz. Urz. Woj. Kon. Nr 1, Poz. 2), zmienioną rozporządzeniem Nr 14 Wojewody Konińskiego z dnia 23.07.1998 r. Wymienione akty prawne utraciły moc na podstawie art. 11 ustawy z dnia 7 grudnia 2000 r. o zmianie ustawy o ochronie przyrody, jednak na podstawie art. 7 cytowanej ustawy obszar chronionego krajobrazu stał się obszarem chronionego krajobrazu w rozumieniu tej ustawy, a następnie na podstawie art. 153 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2018, poz. 1614 ze zm.) stał się obszarem chronionego krajobrazu w rozumieniu tej ustawy. Stąd rozpatrywany obszar nadal funkcjonuje jako forma ochrony przyrody, jednak nie obowiązują w stosunku do niego żadne zakazy z katalogu określono w art. 24 ust. 1 ustawy o ochronie przyrody.

Powierzchnia Powidzko-Bieniszewskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu wynosi 46 000 ha. Położony jest na terenie następujących gmin: Kazimierz Biskupi (wiejska), Słupca (wiejska), Powidz (wiejska), Witkowo (miejsko-wiejska), Konin (miejska), Kleczew (miejsko-wiejska), Trzemeszno (miejsko-wiejska), Strzałkowo (wiejska), Ostrowite (wiejska), Słupca (miejska), Wilczyn (wiejska), Golina (miejsko-wiejska), Ornowo (wiejska).

Charakterystyka obszaru przedstawia się następująco (zgodnie ze stroną www.konin.lasy.gov.pl): *Powidzko-Bieniszewski Obszar Chronionego Krajobrazu obejmuje południowy fragment Pojezierza Gnieźnieńskiego połączony ciągiem wzgórz moreny czołowej z resztką dawnej Puszczy Bieniszewskiej. Obszar ten łączy się z doliną Warty ciągiem wzgórz moreny czołowej przez rejon*

Puszczy Bieniszewskiej i dolinę Meszny ze sztucznym zbiornikiem na północ od Słupcy. Obszar jako całość jest najważniejszym ogniwem ekologicznym systemu ochrony ze względu na największą w skali byłego województwa konińskiego koncentrację walorów przyrodniczych, krajobrazowych i rekreacyjnych. Tu znajduje się resztkę dawnej Puszczy Bieniszewskiej z czterema rezerwatami przyrody. Jest to najcenniejszy pod względem morfologicznym obszar na terenie byłego woj. konińskiego, mający rzeźbę młodoglacjalną, związaną ze zlodowaceniem bałtyckim. Wzgórza moreny czołowej ciągną się od Powidza do Konina. Osiągają wysokość do 125 m n.p.m., przy wysokościach względnych dochodzących do 20 m i spadkach terenu do 30°. Wzgórza te mają zróżnicowaną rzeźbę – od wyraźnych wałów o płaskim szczycie, po wznoszący się szereg pagórków. Bardzo atrakcyjnymi i często spotykanymi na tym obszarze formami są rynny polodowcowe z jeziorami. Mają one strome, wysokie krawędzie (10-15 m); tworzą cały system długich, równoległych obniżen, mających kierunek z północnego wschodu na południowy zachód i z północy na południe, kontrastujący z równie licznymi zagłębieniami bezodpływowymi moreny dennej o nieregularnych kształtach. Wzdłuż rynny powidzkiej ciągnie się wyraźny wał ozu. Największe jeziora tego obszaru to: Powidzkie, Niedzięgiel, Suszewskie, Wilczyńskie, Budzistawskie oraz Ostrowickie – w znacznej części linii brzegowej otoczone lasami. Wiele uroku mają też małe jeziora położone w lesie, z bujnie rozwijającą się roślinnością szuwarowo – wodną (np. jezioro koło wsi Gaj, J. Słowikowskie, J. Białe, J. Kańskie). Z Powidzko-Bieniszewskim OCHK od strony wschodniej sąsiaduje jezioro Gosławickie i Pątnowskie, stanowiące naturalne połączenie z Goplańsko-Kujawskim OCHK. Lasy towarzyszące jeziorom są przeważnie uprawami sosnowymi, rosnącymi na rozmaitych siedliskach: grądu ubogiego, boru mieszanego i rzadko grądu bogatego. Najwyższymi walorami ekologicznymi charakteryzują się lasy koło J. Niedzięgiel i J. Białego, posiadające sporo starych drzewostanów sosnowych z bogatym podrostem drzew liściastych (grab, buk, dąb, brzoza). Piękny fragment starej dąbrowy świetlistej znajduje się na wzgórzu na terenie ośrodka wypoczynkowego w okolicy Skorzęcina. Powidzko-Bieniszewski OCHK tradycyjnie wykorzystywany jest jako teren wypoczynkowy. Znajdują się tu liczne szlaki turystyczne i ośrodki wypoczynkowe.

Zasięg Powidzko-Bieniszewskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu na terenie Gminy Kleczew przedstawiono na kolejnej rycinie.



Rysunek 9. Zasięg Powidzko-Bieniszewskiego OChK na terenie Gminy Kleczew
Źródło: www.mapy.geoportal.gov.pl

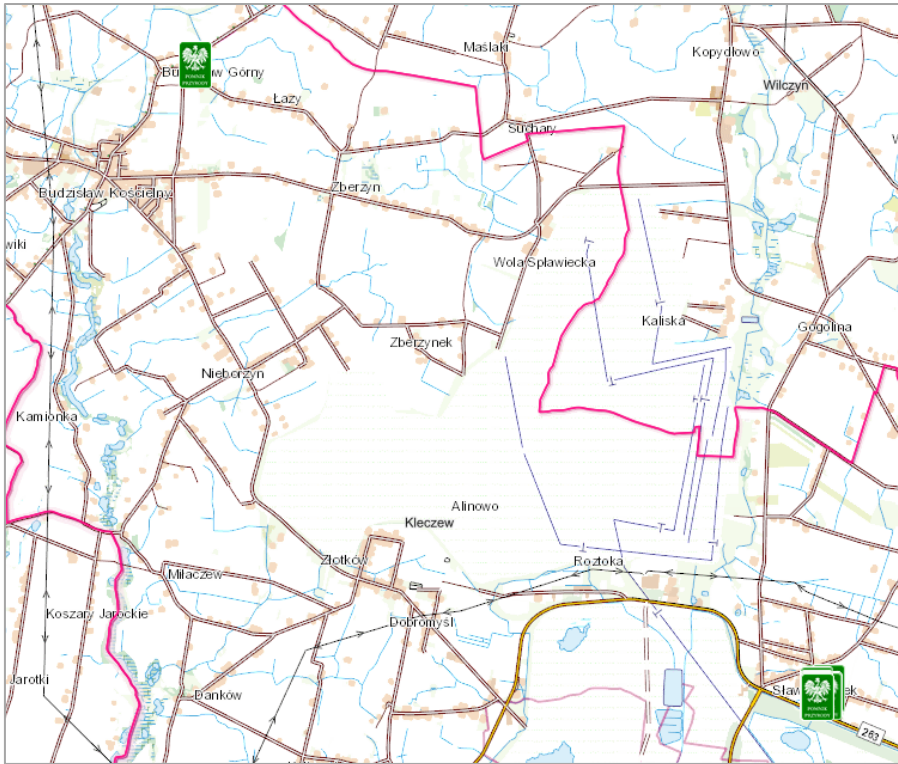
POMNIKI PRZYRODY

Pomnikami przyrody są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głązy narzutowe oraz jaskinie.

Pomniki przyrody ustanowione na terenie Gminy Kleczew

- 1) Skrzydłorzech kaukaski (*Pterocarya fraxinifolia*) o wysokości 24 m i pierśnicy 99 cm. Data ustanowienia: 02.11.1979 r. Lokalizacja: park szkolny w m. Sławoszewek.
- 2) Dwa drzewa gat. Klon srebrzysty (*Acer saccharinum*) o wysokości 23-60 m i pierśnicy 94-137 cm. Data ustanowienia: 02.11.1979 r. Lokalizacja: park szkolny w m. Sławoszewek.
- 3) Aleja 36 szt. drzew gat. Grab zwyczajny (*Carpinus betulus*) o wysokości 8-14 m i pierśnicy 15-32 cm. Data ustanowienia: 02.11.1979 r. Lokalizacja: park szkolny w m. Sławoszewek.
- 4) Miłorząb chiński (*Ginkgo biloba*) o wysokości 20 m i pierśnicy 72 cm. Data ustanowienia: 02.11.1979 r. Lokalizacja: park w m. Budziszław Górny.

Lokalizację pomników przyrody ustanowionych na terenie Gminy Kleczew przedstawiono na kolejnej rycinie.



Rysunek 10. Lokalizacja pomników przyrody na terenie Gminy Kleczew

Źródło: <https://mapy.geoportal.gov.pl/>

4.8. Istniejące problemy ochrony środowiska

Na podstawie dokonanego opisu stanu środowiska oraz przeprowadzonej analizy SWOT dla poszczególnych obszarów interwencji zidentyfikowano następujące najważniejsze problemy środowiskowe na terenie Gminy Kleczew, które priorytetowo wymagają podjęcia działań naprawczych/zapobiegawczych w ramach „Programu Ochrony Środowiska” (kluczowe obszary interwencji):

1) Występowanie przekroczeń dopuszczalnych standardów jakości powietrza.

Zgodnie z aktualną „Roczną oceną jakości powietrza w województwie wielkopolskim – raport wojewódzki za rok 2020” (GIOŚ RWMŚ w Poznaniu, kwiecień 2021) na terenie Gminy Kleczew ze względu na kryterium ochrony zdrowia wyznaczono obszary przekroczeń poziomu docelowego zawartości benzo(a)pirenu w powietrzu. Według danych GIOŚ główną przyczyną przekroczeń dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń powietrza na terenie województwa wielkopolskiego jest oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków mieszkalnych (stężenia pyłów zawieszonych oraz B(a)P wykazują wyraźną zmienność sezonową – przekroczenia dotyczą wyłącznie sezonu grzewczego). Udział sektora komunalno-bytowego w łącznej emisji B(a)P na terenie województwa wielkopolskiego w 2020 r. wyniósł 97,5 %. W przypadku emisji pyłów zawieszonych PM 2,5 oraz PM 10 udział sektora komunalno-bytowego jest również zdecydowanie najwyższy i wynosi kolejno 78,3 % i 54,2 %.

2) Zagrożenie suszą oraz degradacja ilościowa zasobów wodnych.

Zgodnie z opracowanym przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie „Planem przeciwdziałania skutkom suszy”, który przyjęty został Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 15 lipca 2021 r., zagrożenie wynikowe suszą Gminy Kleczew określone zostało jako silne (zdecydowana większość obszaru) oraz ekstremalne (północna część gminy). Zagrożenie suszą rolniczą dla całego obszaru gminy określone zostało jako ekstremalne. Wielkopolska wschodnia (w tym Gmina Kleczew) jest obszarem, który odczuwa największe deficyty wodne w kraju. Wynika to z wielu czynników, na które

składają się głównie niskie opady, wysoki wskaźnik ubytku wody z powierzchni w wyniku parowania (ewapotranspiracji) oraz wieloletnia działalność górnicza (odkrywki węgla brunatnego powodujące leje depresji) i energetyczna. W efekcie na znacznej części obszaru doszło do istotnego obniżenia poziomów wód powierzchniowych i podziemnych, czego widocznym skutkiem jest m.in. zanik przepływu w ciekach, cofanie się linii brzegowej jezior, przesuszenie mokradeł czy brak wody w studniach. Zjawiska te szczególnie wyraźnie widoczne są w rejonie odkrywek węgla brunatnego. Zgodnie z prezentacją „Wstępne wnioski z badań prowadzonych na terenie jezior Powidzkiego Parku Krajobrazowego pod kątem planu hydrologicznego dla Wschodniej Wielkopolski” (Parlamentarny Zespół ds. Ochrony Pojezierzy Wielkopolskich) w latach 1965-2020 poziom lustra wody w jeziorze Budziławskim obniżył się o 3,4 m, natomiast jego powierzchnia zmniejszyła się o 38,1 ha.

3) Zła jakość wód powierzchniowych.

Na terenie Gminy Kleczew znajdują się dwie monitorowane jednolite części wód powierzchniowych (JCWP), tj.: JCWP jez. Budziławskie oraz JCWP Struga Biskupia do wpływu do jez. Gośławskiego. Stan ogólny obydwu JCWP określony został jako ZŁY ze względu na umiarkowany stan/potencjał ekologiczny oraz stan chemiczny poniżej dobrego. Stan niemonitorowanej JCWP znajdującej się na terenie Gminy Kleczew, a więc JCWP Kanał Ostrowo-Gopło do wypływu z Jez. Ostrowskiego, oceniony został metodą przeniesienia i również oceniony został jako ZŁY. Zgodnie z danymi GIOŚ RWMŚ w Poznaniu do najważniejszych zagrożeń jakości wód na terenie województwa wielkopolskiego należy zaliczyć: zrzuty punktowe ścieków komunalnych, bytowych i przemysłowych, zanieczyszczenia dopływające do wód ze źródeł rozproszonych (spływy powierzchniowe z terenów rolniczych, miejskich i przemysłowych, depozyt zanieczyszczeń z atmosfery, małe źródła punktowe np. nieszczelne szamba) oraz nadmierny pobór wód. Należy wspomnieć także o poważnych zagrożeniach dla życia biologicznego wód powierzchniowych związanych z zabudową hydrotechniczną (szczególnie zamykającą koryta rzeczne) oraz zagrożeniach jakie niosą ze sobą ekstremalne zjawiska pogodowe.

4) Duża powierzchnia gruntów zdegradowanych działalnością górniczą.

Zgodnie ze sprawozdaniami RRW-11 z realizacji przepisów ustawy z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych w zakresie wyłączenia gruntów z produkcji rolnej, rekultywacji i zagospodarowania gruntów przekazanymi przez Starostwo Powiatowe w Koninie, powierzchnia gruntów zdegradowanych wymagających przeprowadzenia rekultywacji na terenie Gminy Kleczew wynosi 2 489,72 ha (są to w całości grunty zdegradowane działalnością górniczą).

5) Bardzo niski stopień lesistości gminy.

Powierzchnia lasów na terenie Gminy Kleczew wynosi jedynie 158,28 ha (wg danych GUS stan na 31.12.2020 r.). Stopień lesistości gminy to zaledwie 1,4 %. Pod względem stopnia lesistości gmina zajmuje 3 miejsce od końca spośród wszystkich 226 gmin województwa wielkopolskiego.

5. POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

Celem realizacji „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Kleczew na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2030” jest poprawa stanu poszczególnych komponentów środowiska na terenie gminy. Należy zaznaczyć, iż odstępianie od wdrażania zapisów projektu przedmiotowego programu będzie oznaczać odstępianie od obowiązku realizacji strategicznych celów ochrony środowiska ustanowionych na poziomie unijnym, krajowym i regionalnym. Biorąc pod uwagę cel w jakim jest sporządzany i realizowany projekt programu (kompleksowa ochrona

poszczególnych komponentów środowiska), należy uznać, iż środkami zapobiegającymi negatywnemu oddziaływaniu na środowisko są w rzeczywistości rozwiązania (zadania) zaproponowane do realizacji w projekcie.

W kolejnej tabeli przedstawiono podstawowe i najważniejsze potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji zadań wyznaczonych w „Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Kleczew na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2030”.

***Tabela 12. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji zadań
wyznaczonych w „Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Kleczew na lata 2022-2025
z perspektywą do roku 2030”***

Zadanie	Potencjalna zmiana stanu środowiska w wyniku braku realizacji wyznaczonych zadań	Ocena zmiany
Modernizacja energetyczna budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej	Zwiększenie emisji zanieczyszczeń do powietrza – w efekcie pogorszenie jakości powietrza.	Negatywna
Wymiana przestarzałych źródeł grzewczych opalanych paliwami stałymi	Zwiększenie emisji zanieczyszczeń do powietrza – w efekcie pogorszenie jakości powietrza.	Negatywna
Rozbudowa i modernizacja systemu gazowniczego (w celu zwiększenia wykorzystania gazu ziemnego jako niskoemisyjnego paliwa)	Zwiększenie emisji zanieczyszczeń do powietrza – w efekcie pogorszenie jakości powietrza.	Negatywna
Zwiększanie wykorzystania odnawialnych źródeł energii – instalacje prosumenckie	Zwiększenie emisji zanieczyszczeń do powietrza – w efekcie pogorszenie jakości powietrza.	Negatywna
Modernizacja, przebudowa i utwardzanie nawierzchni dróg	Zwiększenie emisji zanieczyszczeń do powietrza – w efekcie pogorszenie jakości powietrza.	Negatywna
Budowa i modernizacja infrastruktury dla ruchu pieszego i rowerowego (drogi rowerowe, chodniki)	Zwiększenie emisji zanieczyszczeń do powietrza – w efekcie pogorszenie jakości powietrza.	Negatywna
Modernizacja przemysłowych źródeł ciepła/instalacji oraz systemów do redukcji zanieczyszczeń	Zwiększenie emisji zanieczyszczeń do powietrza – w efekcie pogorszenie jakości powietrza.	Negatywna
Konserwacja i budowa energooszczędnego systemu oświetlenia ulicznego	Zwiększenie emisji zanieczyszczeń do powietrza – w efekcie pogorszenie jakości powietrza.	Negatywna
Kontrola podmiotów korzystających ze środowiska (w zakresie emisji zanieczyszczeń pyłowo-gazowych do powietrza)	Zwiększenie presji gospodarczej na środowisko.	Negatywna
Wydawanie pozwoleń na emisję gazów i pyłów do powietrza oraz prowadzenie kontroli ich przestrzegania	Zwiększenie emisji zanieczyszczeń do powietrza – w efekcie pogorszenie jakości powietrza.	Negatywna
Kontrola gospodarstw domowych z zakresu zakazu spalania odpadów oraz stosowania dopuszczalnych urządzeń grzewczych i paliwa opałowego	Zwiększenie emisji zanieczyszczeń do powietrza – w efekcie pogorszenie jakości powietrza.	Negatywna
Uwzględnianie w procesie planowania przestrzennego wymogów ochrony jakości powietrza	Zwiększenie emisji zanieczyszczeń do powietrza – w efekcie pogorszenie jakości powietrza.	Negatywna
Prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych z zakresu poprawy i ochrony jakości powietrza	Zwiększenie emisji zanieczyszczeń do powietrza – w efekcie pogorszenie jakości powietrza.	Negatywna
Kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie emitowanego hałasu	Wzrost negatywnego oddziaływania hałasu – pogorszenie warunków akustycznych.	Negatywna

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO „PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA GMINY KLECZEW NA LATA 2022-2025 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2030”**

Zadanie	Potencjalna zmiana stanu środowiska w wyniku braku realizacji wyznaczonych zadań	Ocena zmiany
Prowadzenie pomiarów hałasu komunikacyjnego i przemysłowego	Wzrost negatywnego oddziaływania hałasu – pogorszenie warunków akustycznych.	Negatywna
Wydawanie decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu oraz kontrola podmiotów	Wzrost negatywnego oddziaływania hałasu – pogorszenie warunków akustycznych.	Negatywna
Uwzględnianie w procesie planowania przestrzennego wymogów ochrony akustycznej terenów	Wzrost negatywnego oddziaływania hałasu – pogorszenie warunków akustycznych.	Negatywna
Monitorowanie oraz ocena poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku	Wzrost natężenia promieniowania elektromagnetycznego w środowisku.	Negatywna
Kontrola instalacji emitujących PEM	Wzrost natężenia promieniowania elektromagnetycznego w środowisku.	Negatywna
Ewidencjonowanie i przyjmowanie zgłoszeń instalacji emitujących PEM	Wzrost natężenia promieniowania elektromagnetycznego w środowisku.	Negatywna
Uwzględnianie w procesie planowania przestrzennego zapisów dotyczących ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym	Wzrost natężenia promieniowania elektromagnetycznego w środowisku.	Negatywna
Realizacja prac konserwacyjno-utrzymawczych wód i urządzeń wodnych	Wzrost zasięgu i skutków oddziaływania suszy i podtopień (brak adaptacji do zmian klimatycznych).	Negatywna
Odbudowa, modernizacja i bieżące utrzymanie urządzeń melioracyjnych	Wzrost zasięgu i skutków oddziaływania suszy i podtopień (brak adaptacji do zmian klimatycznych).	Negatywna
Rozbudowa, przebudowa i modernizacja systemów kanalizacji deszczowej	Wzrost zasięgu i skutków oddziaływania podtopień (brak adaptacji do zmian klimatycznych).	Negatywna
Realizacja projektu pn. „Zwiększenie retencji i odbudowa zasobów wodnych terenów pogórnictwa na obszarze Wielkopolski wschodniej”	Wzrost zasięgu i skutków oddziaływania suszy, dalsza degradacja ilościowa zasobów wodnych regionu	Negatywna
Zwiększenie retencji obszaru gminy (tworzenie nowych zadrzewień i zalesień, budowa obiektów małej retencji, utrzymanie i rozwój terenów zieleni, rozwój retencji przydomowej, renaturyzacja cieków)	Wzrost zasięgu i skutków oddziaływania suszy i podtopień (brak adaptacji do zmian klimatycznych).	Negatywna
Realizacja „Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych”	Wzrost dopływu zanieczyszczeń do wód – pogorszenie jakości wód.	Negatywna
Kontrola częstotliwości opróżniania zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków	Wzrost dopływu zanieczyszczeń do wód – pogorszenie jakości wód.	Negatywna
Prowadzenie monitoringu jakości wód (powierzchniowych i podziemnych)	Wzrost dopływu zanieczyszczeń do wód – pogorszenie jakości wód.	Negatywna
Udzielanie oraz kontrola przestrzegania wydanych pozwoleń wodnoprawnych	Wzrost dopływu zanieczyszczeń do wód – pogorszenie jakości wód.	Negatywna
Kontrola podmiotów korzystających ze środowiska (w zakresie prowadzenia prawidłowej gospodarki wodno-ściekowej)	Wzrost dopływu zanieczyszczeń do wód – pogorszenie jakości wód.	Negatywna

Zadanie	Potencjalna zmiana stanu środowiska w wyniku braku realizacji wyznaczonych zadań	Ocena zmiany
Uwzględnianie w procesie planowania przestrzennego zapisów dotyczących ochrony wód oraz zwiększania retencji	Wzrost dopływu zanieczyszczeń do wód – pogorszenie jakości wód. Wzrost zasięgu i skutków oddziaływania suszy i podtopień (brak adaptacji do zmian klimatycznych).	Negatywna
Prowadzenie akcji edukacyjno-informacyjnych z zakresu oszczędzania wody, prawidłowego postępowania ze ściekami, zwiększania retencji, zagrożenia suszą	Wzrost dopływu zanieczyszczeń do wód – pogorszenie jakości wód. Wzrost zasięgu i skutków oddziaływania suszy i podtopień (brak adaptacji do zmian klimatycznych).	Negatywna
Modernizacja, rozbudowa oraz remonty infrastruktury wodociągowej	Wzrost dopływu zanieczyszczeń do wód – pogorszenie jakości wód. Zwiększenie strat wody.	Negatywna
Modernizacja, rozbudowa oraz remonty infrastruktury kanalizacyjnej, w tym oczyszczalni ścieków	Wzrost dopływu zanieczyszczeń do wód – pogorszenie jakości wód.	Negatywna
Kontrola jakości wody przeznaczonej do spożycia	Pogorszenie jakości wody dostarczanej odbiorcom.	Negatywna
Uwzględnianie w procesie planowania przestrzennego zapisów dotyczących obowiązku przyłączania nieruchomości do sieci wodno-kanalizacyjnej	Wzrost dopływu zanieczyszczeń do wód – pogorszenie jakości wód.	Negatywna
Rozpoznawanie i dokumentowanie nowych złóż kopalin	Zmniejszenie dostępnych zasobów złóż kopalin.	Negatywna
Szybsza rekultywacja obszarów poeksploatacyjnych	Zniekształcenie krajobrazu. Ryzyko zanieczyszczenia środowiska wodno-gruntowego. Degradacja wód i gleb.	Negatywna
Wykorzystywanie technik wydobywczych ograniczających negatywne oddziaływania środowiskowe	Zmniejszenie dostępnych zasobów złóż kopalin. Ryzyko zanieczyszczenia środowiska wodno-gruntowego. Degradacja wód i gleb.	Negatywna
Prowadzenie bieżącej kontroli w zakresie przestrzegania wydanych koncesji oraz eliminacja nielegalnego wydobycia kopalin	Zmniejszenie dostępnych zasobów złóż kopalin. Ryzyko zanieczyszczenia środowiska wodno-gruntowego. Degradacja wód i gleb.	Negatywna
Realizacja programów rolno-środowiskowych w zakresie ochrony gleb oraz utrzymywanie gruntów w dobrej kulturze rolnej	Degradacja gleb. Ryzyko zanieczyszczenia środowiska wodno-gruntowego.	Negatywna
Rekultywacja i remediacja gruntów zdegradowanych i zanieczyszczonych	Degradacja gleb. Ryzyko zanieczyszczenia środowiska wodno-gruntowego.	Negatywna
Bieżące utrzymanie czystości na terenach publicznych oraz likwidacja dzikich wysypisk odpadów	Degradacja gleb. Ryzyko zanieczyszczenia środowiska wodno-gruntowego.	Negatywna
Monitorowanie gleb użytkowanych rolniczo	Degradacja gleb. Ryzyko zanieczyszczenia środowiska wodno-gruntowego.	Negatywna
Opracowywanie nowych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego	Degradacja gleb. Ryzyko zanieczyszczenia środowiska wodno-gruntowego. Niekontrolowana zabudowa.	Negatywna

*PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO „PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA GMINY KLECZEW NA LATA 2022-2025 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2030”*

Zadanie	Potencjalna zmiana stanu środowiska w wyniku braku realizacji wyznaczonych zadań	Ocena zmiany
Prowadzenie szkoleń przez WODR w zakresie zapobiegania degradacji gleb i rolnictwa ekologicznego	Degradacja gleb. Ryzyko zanieczyszczenia środowiska wodno-gruntowego.	Negatywna
Rozwój i doskonalenie gminnego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi w celu osiągnięcia korzystniejszych poziomów recyklingu oraz minimalizacji wytwarzania odpadów	Wzrost zużycia surowców oraz zasobów naturalnych. Ogólne zwiększenie presji na zasoby środowiska.	Negatywna
Modernizacji i rozbudowa instalacji do zagospodarowywania odpadów w celu wzrostu efektywności przetwarzania odpadów	Wzrost zużycia surowców oraz zasobów naturalnych. Ogólne zwiększenie presji na zasoby środowiska.	Negatywna
Systematyczne usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów azbestowych	Powstawanie „dzikich wysypisk” odpadów.	Negatywna
Wdrażanie rozwiązań i systemów o obiegu zamkniętym przez podmioty gospodarcze w celu minimalizacji wytwarzania odpadów innych niż komunalne	Wzrost zużycia surowców oraz zasobów naturalnych. Ogólne zwiększenie presji na zasoby środowiska.	Negatywna
Kontrola gospodarstw domowych w zakresie prawidłowego postępowania z odpadami komunalnymi	Powstawanie „dzikich wysypisk” odpadów. Niewłaściwe postępowanie z odpadami.	Negatywna
Kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie właściwie prowadzonej gospodarki odpadami	Powstawanie „dzikich wysypisk” odpadów. Niewłaściwe postępowanie z odpadami.	Negatywna
Prowadzenie akcji edukacyjno-informacyjnych z zakresu zapobiegania powstawaniu odpadów oraz prowadzenia selektywnej zbiórki odpadów	Powstawanie „dzikich wysypisk” odpadów. Niewłaściwe postępowanie z odpadami.	Negatywna
Ustanawianie nowych form ochrony przyrody	Utrata i degradacja cennych zasobów przyrodniczych (gatunków i siedlisk).	Negatywna
Monitoring oraz ochrona istniejących form ochrony przyrody oraz miejsc cennych przyrodniczo	Utrata i degradacja cennych zasobów przyrodniczych (gatunków i siedlisk).	Negatywna
Zalesianie nowych terenów	Zmniejszenie powierzchni lasów. Ubożenie zasobów leśnych. Brak adaptacji do zmian klimatu.	Negatywna
Ochrona, pielęgnowanie i utrzymywanie obszarów leśnych w dobrym stanie sanitarnym - prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej	Zmniejszenie powierzchni lasów. Ubożenie zasobów leśnych. Brak adaptacji do zmian klimatu.	Negatywna
Prowadzenie nadzoru nad gospodarką leśną w lasach niestanowiących własności Skarbu Państwa	Zmniejszenie powierzchni lasów. Ubożenie zasobów leśnych. Brak adaptacji do zmian klimatu.	Negatywna
Tworzenie, rewitalizacja oraz bieżące utrzymanie i zagospodarowanie terenów zieleni urządzonej i miejsc rekreacyjno-turystycznych	Zubożenie zasobów przyrodniczych obszarów zurbanizowanych.	Negatywna
Wnikliwe prowadzenie postępowań dotyczących wycinki drzew	Zubożenie zasobów przyrodniczych obszarów zurbanizowanych.	Negatywna

Zadanie	Potencjalna zmiana stanu środowiska w wyniku braku realizacji wyznaczonych zadań	Ocena zmiany
Podnoszenie świadomości przyrodniczej społeczeństwa oraz promocja walorów przyrodniczych gminy	Zubożenie i degradacja zasobów przyrodniczych. Wzrost presji antropogenicznej na zasoby przyrodnicze.	Negatywna
Kontrola podmiotów korzystających ze środowiska	Zwiększenie ryzyka wystąpienia poważnej awarii.	Negatywna
Finansowanie działalności OSP	Zwiększenie ryzyka wystąpienia poważnej awarii. Wzrost negatywnego oddziaływania środowiskowego powstałego wskutek zaistnienia poważnej awarii.	Negatywna

Źródło: opracowanie własne

Jak wynika z powyższej tabeli brak realizacji zadań wyznaczonych w „Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Kleczew na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2030” wpłynie jednoznacznie negatywnie na środowisko poprzez pogorszenie stanu wszystkich jego komponentów – wód powierzchniowych i podziemnych, powietrza, gleb, zasobów geologicznych oraz zasobów przyrodniczych.

6. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Działania nieinwestycyjnie (kontrolne, administracyjne, edukacyjne, organizacyjne) zaplanowane do realizacji w ramach „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Kleczew na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2030” nie będą wywierały bezpośredniego oddziaływania środowiskowego. Ich realizacja wpłynie w sposób pośredni pozytywnie na wszystkie komponenty środowiska, a więc różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki oraz dobra materialne.

Bezpośrednie oddziaływania środowiskowe wystąpią dla działań inwestycyjnych zaplanowanych do realizacji w ramach POŚ. Identyfikację oddziaływań środowiskowych dla poszczególnych rodzajów działań inwestycyjnych uwzględnionych w „Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Kleczew na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2030” określono w kolejnej tabeli.

Tabela 13. Identyfikacja oddziaływań środowiskowych dla poszczególnych rodzajów działań inwestycyjnych uwzględnionych w „Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Kleczew na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2030”

Zadanie (rodzaje przedsięwzięć)	Najważniejsze oddziaływania na etapie realizacji inwestycji	Najważniejsze oddziaływania na etapie eksploatacji inwestycji
Modernizacja energetyczna budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej	NEGATYWNE chwilowe, krótkoterminowe , pośrednie/ bezpośrednie na ludzi, zwierzęta, powietrze BRAK ODDZIAŁYWAŃ na pozostałe komponenty	POZYTYWNE stałe, długoterminowe , pośrednie/ bezpośrednie na powietrze, klimat, ludzi, zwierzęta, rośliny, zasoby naturalne, zabytki, krajobraz, wodę, dobra materialne BRAK ODDZIAŁYWAŃ na pozostałe komponenty
Zwiększanie wykorzystania odnawialnych źródeł energii – instalacje prosumenckie		
Wymiana przestarzałych źródeł grzewczych opalanych paliwami stałymi	NEGATYWNE chwilowe, krótkoterminowe , pośrednie/ bezpośrednie na ludzi BRAK ODDZIAŁYWAŃ na pozostałe komponenty	POZYTYWNE stałe, długoterminowe , pośrednie/ bezpośrednie na powietrze, klimat, ludzi, zwierzęta, rośliny, zasoby naturalne, zabytki, wodę, dobra materialne BRAK ODDZIAŁYWAŃ na pozostałe komponenty
Modernizacja przemysłowych źródeł ciepła/instalacji oraz systemów do redukcji zanieczyszczeń		
Rozbudowa i modernizacja systemu gazowniczego	NEGATYWNE chwilowe, krótkoterminowe , pośrednie/ bezpośrednie na ludzi, zwierzęta, rośliny, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz BRAK ODDZIAŁYWAŃ na pozostałe komponenty	POZYTYWNE stałe, długoterminowe , pośrednie/ bezpośrednie na powietrze, klimat, ludzi, zwierzęta, rośliny, zasoby naturalne, wodę, dobra materialne BRAK ODDZIAŁYWAŃ na pozostałe komponenty
Modernizacja, przebudowa i utwardzanie nawierzchni dróg	NEGATYWNE chwilowe, krótkoterminowe , pośrednie/ bezpośrednie na ludzi, zwierzęta, rośliny, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, wodę BRAK ODDZIAŁYWAŃ na pozostałe komponenty	POZYTYWNE stałe, długoterminowe , pośrednie/ bezpośrednie na powietrze, klimat, ludzi, zwierzęta, rośliny, zasoby naturalne, wodę, dobra materialne, krajobraz BRAK ODDZIAŁYWAŃ na pozostałe komponenty
Budowa i modernizacja infrastruktury dla ruchu pieszego i rowerowego (drogi rowerowe, chodniki)		
Konserwacja i budowa energooszczędnego systemu oświetlenia ulicznego	NEGATYWNE chwilowe, krótkoterminowe , pośrednie/ bezpośrednie na ludzi, rośliny, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz BRAK ODDZIAŁYWAŃ na pozostałe komponenty	POZYTYWNE stałe, długoterminowe , pośrednie/ bezpośrednie na powietrze, klimat, ludzi, zasoby naturalne, krajobraz. BRAK ODDZIAŁYWAŃ na pozostałe komponenty

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO „PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA GMINY KLECZEW NA LATA 2022-2025 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2030”

Zadanie (rodzaje przedsięwzięć)	Najważniejsze oddziaływania na etapie realizacji inwestycji	Najważniejsze oddziaływania na etapie eksploatacji inwestycji
Realizacja prac konserwacyjno-utrzymawczych wód i urządzeń wodnych	NEGATYWNE chwilowe, krótkoterminowe , pośrednie/ bezpośrednie na zwierzęta, rośliny, różnorodność biologiczną BRAK ODDZIAŁYWAŃ na pozostałe komponenty	POZYTYWNE stałe, długoterminowe , pośrednie/ bezpośrednie na ludzi, dobra materialne, wodę, adaptację do zmian klimatu, powierzchnię ziemi BRAK ODDZIAŁYWAŃ na pozostałe komponenty
Odbudowa, modernizacja i bieżące utrzymanie urządzeń melioracyjnych		
Rozbudowa, przebudowa i modernizacja systemów kanalizacji deszczowej	NEGATYWNE chwilowe, krótkoterminowe , pośrednie/ bezpośrednie na ludzi, rośliny, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, wodę BRAK ODDZIAŁYWAŃ na pozostałe komponenty	POZYTYWNE stałe, długoterminowe , pośrednie/ bezpośrednie na ludzi, dobra materialne, wodę, adaptację do zmian klimatu, powierzchnię ziemi BRAK ODDZIAŁYWAŃ na pozostałe komponenty
Realizacja projektu pn. „Zwiększenie retencji i odbudowa zasobów wodnych terenów pogórnich na obszarze Wielkopolski wschodniej”	NEGATYWNE chwilowe, krótkoterminowe , pośrednie/ bezpośrednie na zwierzęta, rośliny, powietrze, krajobraz, powierzchnię ziemi BRAK ODDZIAŁYWAŃ na pozostałe komponenty	POZYTYWNE stałe, długoterminowe , pośrednie/ bezpośrednie na ludzi, dobra materialne, zasoby naturalne, wodę, adaptację do zmian klimatu, różnorodność biologiczną, krajobraz, rośliny, zwierzęta BRAK ODDZIAŁYWAŃ na pozostałe komponenty
Zwiększenie retencji obszaru gminy (tworzenie nowych zadrzewień i zalesień, budowa obiektów małej retencji, utrzymanie i rozwój terenów zieleni, rozwój retencji przydomowej, renaturyzacja cieków)		
Modernizacja, rozbudowa oraz remonty infrastruktury wodociągowej	NEGATYWNE chwilowe, krótkoterminowe , pośrednie/ bezpośrednie na ludzi, zwierzęta, rośliny, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, wodę BRAK ODDZIAŁYWAŃ na pozostałe komponenty	POZYTYWNE stałe, długoterminowe , pośrednie/ bezpośrednie na wodę, ludzi, zwierzęta, rośliny, zasoby naturalne, adaptację do zmian klimatu BRAK ODDZIAŁYWAŃ na pozostałe komponenty
Modernizacja, rozbudowa oraz remonty infrastruktury kanalizacyjnej, w tym oczyszczalni ścieków		
Szybsza rekultywacja obszarów poeksploatacyjnych	NEGATYWNE chwilowe, krótkoterminowe , pośrednie/ bezpośrednie na zwierzęta, rośliny, powietrze, wodę BRAK ODDZIAŁYWAŃ na pozostałe komponenty	POZYTYWNE stałe, długoterminowe , pośrednie/ bezpośrednie na wodę, ludzi, zwierzęta, rośliny, różnorodność biologiczną, powierzchnię ziemi, zasoby naturalne, dobra materialne, krajobraz BRAK ODDZIAŁYWAŃ na pozostałe komponenty

*PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO „PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA GMINY KLECZEW NA LATA 2022-2025 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2030”*

Zadanie (rodzaje przedsięwzięć)	Najważniejsze oddziaływania na etapie <u>realizacji</u> inwestycji	Najważniejsze oddziaływania na etapie <u>eksploatacji</u> inwestycji
Wykorzystywanie technik wydobywczych ograniczających negatywne oddziaływania środowiskowe	NEGATYWNE chwilowe, krótkoterminowe , pośrednie/ bezpośrednie na zwierzęta, rośliny, powietrze, wodę BRAK ODDZIAŁYWAŃ na pozostałe komponenty	POZYTYWNE stałe, długoterminowe , pośrednie/ bezpośrednie na zasoby naturalne, powietrze, ludzi, krajobraz, powierzchnię ziemi, wodę, rośliny, zwierzęta BRAK ODDZIAŁYWAŃ na pozostałe komponenty
Rekultywacja i remediacja gruntów zdegradowanych/zanieczyszczonych	NEGATYWNE chwilowe, krótkoterminowe , pośrednie/ bezpośrednie na zwierzęta, rośliny, powietrze, powierzchnię ziemi BRAK ODDZIAŁYWAŃ na pozostałe komponenty	POZYTYWNE stałe, długoterminowe , pośrednie/ bezpośrednie na zasoby naturalne, dobra materialne, krajobraz, powierzchnię ziemi, rośliny, zwierzęta, ludzi BRAK ODDZIAŁYWAŃ na pozostałe komponenty
Bieżące utrzymanie czystości na terenach publicznych oraz likwidacja dzikich wysypisk odpadów	POZYTYWNE stałe, długoterminowe , pośrednie/ bezpośrednie na powierzchnię ziemi, wodę, krajobraz, różnorodność biologiczną, zwierzęta, rośliny, ludzi, dobra materialne BRAK ODDZIAŁYWAŃ na pozostałe komponenty	
Systematyczne usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów azbestowych	NEGATYWNE chwilowe, krótkoterminowe , pośrednie/ bezpośrednie na ludzi, zwierzęta, powietrze BRAK ODDZIAŁYWAŃ na pozostałe komponenty	POZYTYWNE stałe, długoterminowe , pośrednie/ bezpośrednie na ludzi, powierzchnię ziemi, krajobraz, powietrze, dobra materialne BRAK ODDZIAŁYWAŃ na pozostałe komponenty
Modernizacji i rozbudowa instalacji do zagospodarowywania odpadów w celu wzrostu efektywności przetwarzania odpadów	NEGATYWNE chwilowe, krótkoterminowe , pośrednie/ bezpośrednie na ludzi, zwierzęta, rośliny, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz BRAK ODDZIAŁYWAŃ na pozostałe komponenty	POZYTYWNE stałe, długoterminowe , pośrednie/ bezpośrednie na powierzchnię ziemi, krajobraz, dobra materialne, zasoby naturalne BRAK ODDZIAŁYWAŃ na pozostałe komponenty

*PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO „PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA GMINY KLECZEW NA LATA 2022-2025 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2030”*

Zadanie (rodzaje przedsięwzięć)	Najważniejsze oddziaływania na etapie <u>realizacji inwestycji</u>	Najważniejsze oddziaływania na etapie <u>eksploatacji inwestycji</u>
Wdrażanie rozwiązań i systemów o obiegu zamkniętym przez podmioty gospodarcze w celu minimalizacji wytwarzania odpadów innych niż komunalne	NEGATYWNE chwilowe, krótkoterminowe , pośrednie/ bezpośrednie na ludzi, zwierzęta, powietrze, wodę BRAK ODDZIAŁYWAŃ na pozostałe komponenty	POZYTYWNE stałe, długoterminowe , pośrednie/ bezpośrednie na powierzchnię ziemi, krajobraz, dobra materialne, zasoby naturalne BRAK ODDZIAŁYWAŃ na pozostałe komponenty
Monitoring oraz ochrona istniejących form ochrony przyrody oraz miejsc cennych przyrodniczo	NEGATYWNE chwilowe, krótkoterminowe , pośrednie/ bezpośrednie na zwierzęta, rośliny BRAK ODDZIAŁYWAŃ na pozostałe komponenty	POZYTYWNE stałe, długoterminowe , pośrednie/ bezpośrednie na powierzchnię ziemi, krajobraz, wodę, różnorodność biologiczną, zwierzęta, rośliny BRAK ODDZIAŁYWAŃ na pozostałe komponenty
Zalesianie nowych terenów	NEGATYWNE chwilowe, krótkoterminowe , pośrednie/ bezpośrednie na zwierzęta, rośliny BRAK ODDZIAŁYWAŃ na pozostałe komponenty	POZYTYWNE stałe, długoterminowe , pośrednie/ bezpośrednie na powierzchnię ziemi, krajobraz, wodę, różnorodność biologiczną, zwierzęta, rośliny, powietrze, adaptację do zmian klimatu BRAK ODDZIAŁYWAŃ na pozostałe komponenty
Ochrona, pielęgnowanie i utrzymywanie obszarów leśnych w dobrym stanie sanitarnym – prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej	NEGATYWNE chwilowe, krótkoterminowe , pośrednie/ bezpośrednie na zwierzęta, rośliny BRAK ODDZIAŁYWAŃ na pozostałe komponenty	POZYTYWNE stałe, długoterminowe , pośrednie/ bezpośrednie na powierzchnię ziemi, krajobraz, wodę, różnorodność biologiczną, zwierzęta, rośliny, powietrze, adaptację do zmian klimatu BRAK ODDZIAŁYWAŃ na pozostałe komponenty
Tworzenie, rewitalizacja oraz bieżące utrzymanie i zagospodarowanie terenów zieleni urządzonej i miejsc rekreacyjno-turystycznych	NEGATYWNE chwilowe, krótkoterminowe , pośrednie/ bezpośrednie na zwierzęta, rośliny BRAK ODDZIAŁYWAŃ na pozostałe komponenty	POZYTYWNE stałe, długoterminowe , pośrednie/ bezpośrednie na powierzchnię ziemi, krajobraz, wodę, różnorodność biologiczną, zwierzęta, rośliny, powietrze, adaptację do zmian klimatu BRAK ODDZIAŁYWAŃ na pozostałe komponenty

Źródło: opracowanie własne

W zakresie inwestycji w odnawialne źródła energii projekt przedmiotowego Programu zakłada i rekomenduje realizację przydomowych mikroinstalacji OZE w ramach tzw. energetyki rozproszonej (tj. kolektorów słonecznych, paneli słonecznych oraz pomp ciepła), które nie generują negatywnych oddziaływań środowiskowych. W ramach Programu nie planuje się do realizacji elektrowni wiatrowych oraz wielkopowierzchniowych elektrowni słonecznych.

Jak wynika z poprzedniej tabeli wszystkie działania inwestycyjne uwzględnione w „Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Kleczew na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2030” będą oddziaływać w sposób pozytywny stały i długoterminowy na poszczególne komponenty środowiskowe.

Jednak część zadań uwzględnionych w Programie (jedynie na etapie ich budowy/realizacji) może oddziaływać negatywnie na środowisko. Będą to jednak oddziaływania o charakterze chwilowym i krótkoterminowym oraz w pełni odwracalne.

Należy zaznaczyć, iż konkretne oddziaływania środowiskowe będzie można ocenić dopiero w oparciu o określone dane projektowe i lokalizacyjne na etapie postępowania w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla poszczególnych (konkretnych) inwestycji. Nadrzędnym celem wydawanych decyzji środowiskowych będzie takie ukształtowanie planowanego przedsięwzięcia, aby w jak najmniejszym stopniu pogorszyło ono stan środowiska (lub żeby negatywne oddziaływania w ogóle nie wystąpiły).

Zadania uwzględnione w POŚ realizowane będą w zdecydowanej większości na obszarach już zurbanizowanych (przekształconych antropogenicznie), w związku z czym ich negatywne oddziaływanie na zasoby przyrodnicze (faunę, florę, różnorodność biologiczną) będzie znacznie ograniczone (nie będą powstawały nowe obszary zurbanizowane powodujące defragmentację siedlisk przyrodniczych i osłabiające integralność przyrodniczą gminy).

W kolejnej tabeli przedstawiono typowe negatywne oddziaływania środowiskowe występujące na etapie realizacji przedsięwzięć inwestycyjnych określonych w „Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Kleczew na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2030”.

Tabela 14. Typowe negatywne oddziaływania środowiskowe występujące na etapie realizacji przedsięwzięć inwestycyjnych określonych w „Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Kleczew na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2030”

Element środowiska	Oddziaływanie
wody podziemne i powierzchniowe	Celem ochrony wód jest osiągnięcie celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych, jednolitych części wód podziemnych oraz obszarów chronionych, a także poprawa jakości wód oraz biologicznych stosunków w środowisku wodnym i na terenach podmokłych. Na etapie realizacji inwestycji, może teoretycznie nastąpić, przy niewłaściwie prowadzonych pracach negatywne oddziaływanie na środowisko wodne w miejscu i otoczeniu realizowanej inwestycji. W następstwie prac budowlanych nastąpić może również ingerencja w stosunki wodne w wyniku prac związanych z budową systemu odwodnienia, oddziaływanie to jednak będzie lokalne i krótkotrwałe. Istnieje możliwość zanieczyszczenia wód podziemnych w wyniku naruszenia nieprzepuszczalnych lub trudno przepuszczalnych warstw podczas prowadzenia prac ziemnych oraz możliwość skażenia środowiska wodno - gruntowego substancjami ropopochodnymi mogącymi przedostać się do gruntu i dalej do wód podziemnych w wyniku wycieków olejów, paliwa i innych środków chemicznych z uszkodzonych maszyn budowlanych. Na zapleczu budowy powstawać będą przede wszystkim ścieki bytowe. Powstające ścieki bytowe z zaplecza budowy powinny być odprowadzane do przewoźnych sanitariatów, a następnie wywożone do oczyszczalni ścieków.
gleby i powierzchnia terenu	W związku z realizacją inwestycji główne oddziaływania, jakie mogą być generowane na etapie budowy będą dotyczyć następujących aspektów: • przekształcenia rzeźby terenu, • przemieszczania mas ziemnych, składowania oraz wymiany gruntów, • narażenie wydobytej ziemi na działanie czynników atmosferycznych,

Element środowiska	Oddziaływanie
	- niszczenia pokrywy glebowej na skutek używania ciężkiego sprzętu i zagęszczania profilu glebowego lub też jej całkowitego usuwania, jako warstwy gruntu nie nadającej się do posadowienia obiektów, - zanieczyszczenia fizyko-chemicznego gruntu substancjami i materiałami stosowanymi w trakcie prowadzenia prac, - zmiana stosunków wodnych: przesuszenie lub podtopienie gruntu, - możliwość zniszczenia głębiej położonych warstw geologicznych w skutek zdjęcia humusu, - wyłączenie z eksploatacji gruntów rolnych w skutek trwałego zajęcia terenu pod projektowane inwestycje.
powietrze	Na etapie realizacji inwestycji źródłem oddziaływań w zakresie emisji pyłów i gazów mogą być: - maszyny budowlane, - pojazdy transportujące materiały służące do budowy, - przechowywanie sypkich materiałów budowlanych, - szlifowanie i cięcie materiałów budowlanych, - prace wykończeniowe z wykorzystaniem materiałów zawierających rozpuszczalniki organiczne i inne substancje mogące przedostawać się do powietrza, - kładzenie mas bitumicznych. Spośród wymienionych źródeł najistotniejszy wpływ na jakość powietrza w okresie realizacji przedsięwzięcia mają ciężkie roboty budowlane i transport materiałów sypkich.
klimat akustyczny	Podczas wykonywania prac budowlanych, na obszarach sąsiadujących z terenem budowy, może lokalnie wystąpić pogorszenie klimatu akustycznego. Roboty będą obejmować wykonywanie prac ziemnych, dowóz materiałów do budowy przy użyciu sprzętu ciężkiego. Istotnym punktem podczas budowy jest transport surowców oraz materiałów, a także odpadów w okolicy placu budowy, jak również poza terenem budowy. Wykonanie prac wymaga użycia różnorodnych maszyn budowlanych takich jak koparki, spycharki, dźwigi, samochody ciężarowe itp. oraz urządzenia odznaczające się dużą mocą akustyczną takie jak szlifierki, piły itp. Wymienione operacje technologiczne i stosowane maszyny oraz urządzenia będą źródłem hałasu. Podczas budowy wytwarzany hałas będzie odznaczać się dużą zmiennością czasową jak również jego natężeniem. Rozkład czasowy emitowanego hałasu będzie dotyczył pory dnia, kiedy to będą wykonywane prace. Jednocześnie zmienność czasowa będzie uzależniona od postępów wykonywanych prac oraz harmonogramu ich wykonywania. Natężenie hałasu będzie uzależnione od rodzaju wykonywanych robot i użytkowanych urządzeń. Odczuwalne miary wytwarzanego hałasu będą również uzależnione od odległości obiektów chronionych przed hałasem od przeprowadzanych prac.
krajobraz	W fazie budowy oddziaływanie na krajobraz będzie dotyczyło powstania placu budowy, tymczasowych dróg, miejsc magazynowania materiałów i odpadów. Sam plac budowy jako miejsce obniżające walory krajobrazowe będzie oddziaływać w sposób krótkotrwały i po zakończeniu robót oddziaływanie to ustąpi.
zasoby naturalne	Oddziaływanie na zasoby naturalne będzie się wiązać głównie z pozyskiwaniem kruszyw wykorzystywanych jako materiał budowlany.
ludzie	Faza realizacji wiązać się będzie głównie z zagrożeniem zdrowia i życia ludzi pracujących na terenie budowy oraz pobliskich mieszkańców. Oddziaływanie te związane będą z emisją drgań, hałasu, zanieczyszczeń powietrza. W czasie budowy emitowany będzie hałas przez maszyny budowlane. Przedłużona lub nadmierna ekspozycja na hałas może prowadzić do zaburzeń snu, podniesienia ciśnienia krwi, powodować efekty psychofizyczne i sercowo – naczyniowe, które ograniczają wydajność i prowokują rozdrażnienie. W trakcie realizacji przedsięwzięcia może

Element środowiska	Oddziaływanie
	dochodzić do negatywnych oddziaływań na zdrowie i życie ludzi poprzez emisję drgań i hałasu związaną z prowadzonymi pracami budowlanymi. Oddziaływani te można zmniejszyć poprzez ograniczenie pracy urządzeń najbardziej uciążliwych w obszarach zabudowanych. Ograniczenie emisji zanieczyszczeń powietrza można osiągnąć przez jak największe skrócenie okresu składowania materiałów sypkich, które mogą ulegać pyleniu w wyniku erozji wietrznej, a także powodować znaczne ubytki składowanych na hałdach materiałów. Czynnikiem zwiększającym ryzyko zdrowotne na etapie realizacji są również emisje zanieczyszczeń do powietrza. Zanieczyszczenie powietrza będzie miało charakter niezorganizowany, o zasięgu ograniczonym do terenu budowy. Głównymi zanieczyszczeniami powietrza będą: • spaliny (tlenki azotu, dwutlenek węgla, węglowodory) z silników maszyn budowlanych oraz środków transportu, • pyły na skutek prowadzonych prac ziemnych oraz ruchu pojazdów. Najbardziej narażone będą osoby zamieszkałe w sąsiedztwie inwestycji. Jednakże wszelkie uciążliwości będą krótkotrwałe, a ich skutki odwracalne. Oddziaływania te będą ściśle związane z przesuającym się frontem robót w pobliżu, którego będą największe. Przy standardowej organizacji etapu realizacji inwestycji nie przewiduje się wystąpienia negatywnych skutków w postaci trwałego pogorszenia zdrowia ludzi lub utraty życia. W trakcie realizacji przedsięwzięcia bezpośrednie zagrożenia dla ludzi mogą być również spowodowane wypadkami budowlanymi - wskutek nieprzestrzegania zasad bezpieczeństwa i higieny pracy lub w wyniku katastrofy budowlanej.
środowisko przyrodnicze	Realizacja inwestycji może wywierać krótkookresowy negatywny wpływ na różnorodność biologiczną, faunę oraz florę. Faza budowy przedsięwzięć będzie odbywała się w terenie w znacznej części przekształconym antropogenicznie. W fazie tej może nastąpić m.in. likwidacja roślinności w miejscach wykonywania prac budowlanych, wycinka drzew i krzewów, płoszenie zwierząt. W zdecydowanej większości na terenach planowanych inwestycji występują gatunki częste i pospolite, typowe dla miejsc przekształconych antropogenicznie. Na etapie realizacji inwestycji najsilniejsze oddziaływanie będą związane z hałasem generowanym przez ciężki sprzęt budowlany. Oddziaływanie to może prowadzić do okresowego przemieszczenia się np. ptaków poza tereny przedsięwzięcia. Uciążliwości te jednak będą okresowe – ograniczone do etapu budowy, krótkotrwałe i odwracalne. Działania z zakresu termomodernizacji, a także montażu ogniw fotowoltaicznych i kolektorów solarnych na budynkach oraz wymiany azbestowych pokryć dachowych mogą potencjalnie stanowić zagrożenie dla chronionych gatunków ptaków i nietoperzy. Dlatego przy tego typu pracach szczególną uwagę należy zwrócić na występowanie miejsc lęgowych jerzyków zwyczajnych (<i>Apus apus</i>) oraz wróbli (<i>Passer domesticus</i>) (objętych ścisłą ochroną gatunkową). W przypadku stwierdzenia stanowisk nietoperzy, należy prace prowadzić poza sezonem hibernacji i rozrodczym. Realizacja prac z zakresu konserwacji i utrzymania cieków, urządzeń melioracyjnych oraz urządzeń wodnych może prowadzić do zaburzeń ekosystemów rzecznych – zarówno elementów biologicznych (fitobentos, fitoplankton, makrofity, makrobezkręgowce bentosowe, ichtiofauna), jak i hydromorfologicznych (reżim hydrologiczny, ciągłość rzeki, warunki morfologiczne) oraz fizykochemicznych (temperatura, zawiesina ogólna, warunki tlenowe, warunki biogenne, zasolenie).
powstawanie odpadów	Zamierzenia inwestycyjne planowane do realizacji w ramach przedmiotowego projektu dokumentu na etapie ich realizacji/budowy będą prowadzić do powstawania odpadów, co jest nieodzownym elementem wszystkich inwestycji budowlanych. Na etapie budowy poszczególnych inwestycji najpowszechniej powstającymi odpadami będą: materiały budowlane, gleba i ziemia z wykopów, opakowania po materiałach

Element środowiska	Oddziaływanie
	budowlanych i elementach budowlanych, odpady związane z obsługą techniczną placu budowy, odpady komunalne pochodzące z zaplecza socjalnego placu budowy. Zgodnie z obowiązującą ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach, wytwarzanie odpadów niezwiązane z eksploatacją instalacji (w tym m.in. wytwarzanie odpadów w wyniku prac budowlanych, remontowych, rozbiórk) nie wymaga uzyskania pozwolenia ani innej decyzji w zakresie gospodarki odpadami. Podmiot zewnętrzny odbierający powstające odpady powinien natomiast posiadać uregulowany stan formalno-prawny w zakresie gospodarki odpadami, tj. posiadać zezwolenie na zbieranie lub przetwarzanie (odzysk / unieszkodliwienie) odpadów.

Źródło: opracowanie własne

W kolejnej tabeli określono i przeanalizowano oddziaływania środowiskowe związane z realizacją zadań w ramach poszczególnych obszarów interwencji określonych w „Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Kleczew na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2030” na etapie eksploatacji/funkcjonowania danych inwestycji.

Tabela 15. Oddziaływania środowiskowe związane z realizacją poszczególnych obszarów interwencji określonych w „Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Kleczew na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2030” na etapie eksploatacji/funkcjonowania danych inwestycji

Obszar interwencji	Oddziaływanie na etapie eksploatacji/funkcjonowania inwestycji
ochrona klimatu i jakości powietrza	Zadania z zakresu ochrony powietrza atmosferycznego przewidziane w Programie mają na celu ograniczenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery. Działania te pozwolą również na wyeliminowanie zagrożenia dla zdrowia ludzi związanego z zanieczyszczeniem powietrza. Działania te mają pozytywny i długoterminowy charakter. Wymiana przestarzałych urządzeń grzewczych opalanych paliwami stałymi oraz termomodernizacja budynków stanowią podstawowe działania zmierzające do ograniczenia zjawiska niskiej emisji i trwałej poprawy jakości powietrza. Istotnymi działaniami wspierającymi jest rozbudowa scentralizowanych systemów ciepłowniczych i gazowych w celu podłączania nowych odbiorów i zwiększania wykorzystywania tych niskoemisyjnych nośników energii (gaz ziemny i ciepło sieciowe). W ramach ograniczania niskiej emisji zaplanowano również m.in. przebudowę i modernizację infrastruktury drogowej. Działania te mają na celu zmniejszenie emisji niezorganizowanej z systemu transportowego poprzez zwiększenie płynności ruchu, poprawę stanu technicznego nawierzchni dróg. Poprawa stanu technicznego dróg spowoduje upłynnienie ruchu samochodowego oraz redukcję pracy przewozowej, a w efekcie ograniczenie emisji spalin i pozytywny wpływ na jakość powietrza atmosferycznego i klimatu. Ograniczenie indywidualnego transportu samochodowego poprzez budowę infrastruktury rowerowej spowoduje bezpośrednią, długoterminową poprawę jakości powietrza, a także ograniczy emisję hałasu do środowiska, pozytywnie wpłynie na zdrowie ludzi oraz krajobraz. Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych wpłynie pozytywnie na stan zdrowia mieszkańców, stan fauny i flory, a także na dobrą kondycję dóbr materialnych i kulturowych. Ścieżki rowerowe wzbogacą ponadto estetykę krajobrazu. W zakresie inwestycji w odnawialne źródła energii projekt przedmiotowego Programu zakłada i rekomenduje realizację przydomowych mikroinstalacji OZE w ramach tzw. energetyki rozproszonej (tj. kolektorów słonecznych, paneli słonecznych oraz pomp ciepła), które nie generują negatywnych oddziaływań środowiskowych. W ramach Programu nie planuje się do realizacji elektrowni wiatrowych oraz wielkopowierzchniowych elektrowni słonecznych. Również realizacja inwestycji z zakresu modernizacji przemysłowych źródeł ciepła oraz modernizacji i budowy

Obszar interwencji	Oddziaływanie na etapie eksploatacji/funkcjonowania inwestycji
	energooszczędnego systemu oświetlenia ulicznego wpłyną na poprawę jakości powietrza poprzez ograniczenie emisji punktowej. Podsumowując realizacja zadań wyznaczonych w ramach niniejszego obszaru interwencji wpłynie w sposób długotrwale pozytywny i bezpośredni na poprawę jakości powietrza. Mając na uwadze, iż środowisko stanowi system elementów połączonych i współzależnych, to poprawa jednego komponentu środowiskowego (w analizowanym przypadku powietrza) wpłynie w sposób pośredni pozytywnie na pozostałe komponenty środowiskowe takie jak woda, zwierzęta, rośliny, ludzie, dobra materialne, zasoby naturalne czy adaptację do zmian klimatu.
zagrożenie hałasem	Do stosowania odpowiednich środków technicznych w celu zmniejszenia hałasu zalicza się przede wszystkim poprawę standardów technicznych dróg, a także wszelkie zabezpieczenia przeciwhałasowe, które mogą być stosowane w środowisku. Poprawa stanu technicznego dróg spowoduje upłynnienie ruchu samochodowego, a w efekcie pozytywny wpływ na stan klimatu akustycznego. W sposób pośredni realizacja działania oddziaływać będzie także na zdrowie człowieka i na organizmy żywe. 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. W przypadku zastosowania urządzeń przeciwdźwiękowych (ekrany akustyczne, zielen izolacyjna, wały ziemne) możliwe będzie zabezpieczenie zabudowy podlegającej ochronie akustycznej przed oddziaływaniem hałasu pochodzącego od ruchu pojazdów, co jest najbardziej istotną korzyścią związaną z ich zastosowaniem. Dodatkowo ograniczą rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń powietrza na tereny przyległe.
pola elektromagnetyczne	W zakresie obszaru interwencji „pola elektromagnetyczne” do realizacji w ramach Programu zaplanowano jedynie działania o charakterze kontrolno-administracyjnym. Nie zaplanowano żadnych zadań inwestycyjnych. W związku z czym realizacja niniejszego obszaru interwencji nie będzie wywierać żadnych oddziaływań środowiskowych na etapie eksploatacji/funkcjonowania inwestycji.
gospodarowanie wodami	Zadania określone do realizacji w ramach obszaru interwencji „gospodarowanie wodami” wpłyną pozytywnie przede wszystkim na adaptację do zmian klimatu poprzez ograniczenie zjawiska suszy oraz powodzi i podtopień, co w konsekwencji przełoży się pozytywnie na pozostałe komponenty środowiskowe takie jak: woda, zwierzęta, rośliny, różnorodność biologiczną, krajobraz, zasoby naturalne, ludzi, dobra materialne oraz powierzchnię ziemi. Planowane działania przyczynią się do wzrostu retencji na terenach rolnych, a w konsekwencji do ograniczenia wielkości obszaru występowania suszy rolniczej, która przyczynia się do obumierania roślin. Pośrednio ograniczy to erozję, która zagraża glebie pozbawionej roślin. Wzrost retencji terenu zmniejszy prawdopodobieństwo wystąpienia pożarów na terenach rolnych, które są jedną z przyczyn degradacji gleb. W aspekcie długofalowym, budowa oraz przebudowa urządzeń melioracji wodnych dla zwiększania retencji glebowej, będzie miała pozytywny wpływ na gleby, a tym samym na sektor rolnictwa. Nawadnianie terenów rolnych będzie sprzyjało poprawie stanu gleb i zahamuje gwałtowny odpływ wód, przyczyniając się do poprawy warunków dla rozwoju rolnictwa. Realizacja przedsięwzięć zmierzających do zwiększania lub odtwarzania naturalnej retencji będzie pozytywnie wpływać na stan gleb. Szczególne znaczenie mają prace renaturalizacyjne w celu przywrócenia funkcji ekosystemów zależnych od wód i terenów podmokłych oraz zdolności retencyjnej koryt i dolin rzecznych, które w aspekcie długofalowym pozwolą na zachowanie właściwego stanu gleb. Zwiększenie ilości i czasu retencji wód w środowisku składa się z pakietu

Obszar interwencji	Oddziaływanie na etapie eksploatacji/funkcjonowania inwestycji
	zabiegów poprawiających strukturę i żyzność gleby, jej wilgotność i retencję glebową, wykorzystujących możliwości retencjonowania wód w zagłębieniach terenu oraz zapobiegających stratom wody i pierwiastków biogennych poprzez zwiększenie mozaikowości krajobrazu i zmniejszenie erozji. Wprowadzenie na tereny rolne retencji krajobrazowej – w ramach której planowane jest m.in. tworzenie zadrzewień śródpolnych, zachowanie oraz odtworzenie śródpolnych oczek wodnych i mokradeł, czy zwiększenie mikroretencji, wpłynie pozytywnie na wody powierzchniowe, sprzyjając poprawie ich jakości. Dodatkowy spodziewany pozytywny wpływ działania na środowisko to zachowanie przepływów ekologicznych oraz siedlisk wodnych, bagiennych i lądowych, nawet w warunkach obniżonych opadów. Tym samym działanie przyczynia się do poprawy stanu ekologicznego wód. Wspomaga ono również procesy samoregulacji i samooczyszczania ekosystemów, co przekłada się na poprawę jakości wody. Jednocześnie efektami działania będzie ochrona ekosystemów zależnych od wód. Opiswane działanie będzie pośrednio, długoterminowo i pozytywnie oddziaływać na stan wód powierzchniowych oraz na osiągnięcie celów środowiskowych przez JCW i celów dla obszarów chronionych. Stosowanie różnych form retencji, w tym naturalnej (realizowanej za pomocą środków mających na celu ochronę zasobów wodnych przez przywracanie lub utrzymanie naturalnych ekosystemów), w znacznym stopniu przyczyni się do zmniejszenia wrażliwości społeczeństwa, środowiska i gospodarki na skutki zmian klimatu. Zapewnienie odpowiedniej ilości wody w warunkach dużej niepewności klimatycznej przez jej racjonalne wykorzystanie pozwoli zaspokoić potrzeby wodne wszystkich użytkowników. Działania z zakresu retencji wodnej mają na celu zmniejszenie oraz spowolnienie odpływu ze zlewni. Działania kształtujące strukturę użytkowania terenu, takie jak zalesianie czy tworzenie zadrzewień, zwiększają infiltrację wody do gleby i gruntu oraz powodują wzrost oporów ruchu dla wody płynącej po powierzchni, co spowalnia i zmniejsza objętość spływu powierzchniowego. Wzrost infiltracji opadów atmosferycznych do gruntu i w konsekwencji wzrost retencji wód podziemnych, przy jednoczesnym zmniejszeniu spływu powierzchniowego wód opadowych, przyczynia się do zwiększania zasilania podziemnego rzek i wyrównywania odpływu rzeczno- wodu w ciągu roku, co istotnie eliminuje głębokie niżówki i łagodzi skutki suszy oraz obniża wezbrania rzeczne. Celem prac z zakresu konserwacji i utrzymania cieków jest poprawa przepustowości koryta dla spływu wód wezbraniowych, jak również obniżenie położenia zwierciadła wód w korycie dla uniknięcia podtapiania okolicznych gruntów. Wykaszanie skarp ma również na celu wzmocnienie zakorzenienia roślin i zwiększenia odporności skarp na erozję.
gospodarka wodno-ściekowa	Rozbudowa sieci wodociągowej oraz modernizacja urządzeń wodociągowych przełoży się na poprawę jakości wody przeznaczonej do spożycia, a przez to bezpośrednio i długoterminowo na zdrowie mieszkańców oraz ogólne podniesienie standardu życia. Dzięki realizacji zadań modernizacyjnych możliwe będzie ograniczenie strat wody na sieci, a tym samym ograniczenie zużycia wody. Zadania związane z rozbudową systemu kanalizacyjnego przyczynią się do ograniczenia niekontrolowanej emisji zanieczyszczeń do wód, ograniczenia dopływu zanieczyszczeń do wód powierzchniowych i podziemnych, a tym samym do poprawy jakości tych wód. Generalnie realizacja zadań i inwestycji z zakresu gospodarki wodno-ściekowej będzie miała bezpośredni, długoterminowy, pozytywny wpływ na środowisko wodne m.in. poprzez zmniejszenie ilości odprowadzanych do środowiska ścieków nieoczyszczonych ze źródeł komunalnych, a pośrednio również na zdrowie ludzi. Realizacja tych działań jest niezbędna i w efekcie korzystna dla środowiska.

Obszar interwencji	Oddziaływanie na etapie eksploatacji/funkcjonowania inwestycji
zasoby geologiczne	Stosowanie nowoczesnych technik wydobywczych ograniczy straty zasobów naturalnych oraz inne negatywne oddziaływania środowiskowe w szczególności dotyczące zanieczyszczeń powietrza, wód, gleb oraz klimatu akustycznego. Rekultywacja gruntów po eksploatacji odkrywkowej surowców mineralnych jest bardzo istotnym i ważnym czynnikiem działalności wydobywczej. Rekultywacja wyrobisk to odtworzenie gleb i w miarę możliwości wszystkich czynników przyrodniczych, a także często kształtowanie lepiej dostosowanego do istniejących warunków nowego środowiska naturalnego. Realizacja prac rekultywacyjnych wpłynie więc w sposób bezpośrednio pozytywny na następujące elementy środowiska: gleby, powierzchnię ziemi, zasoby naturalne, wody, zwierzęta, rośliny, krajobraz oraz różnorodność biologiczną, a także adaptację do zmian klimatu. Zabiegi rekultywacyjne polegają na nadaniu lub przywróceniu gruntom zdegradowanym wartości użytkowych lub przyrodniczych, dzięki czemu obszary te mogą zostać dalej zagospodarowane. Osiągnięcie tego celu wymaga rozłożenia procesu rewitalizacji w czasie. Najwcześniejszy etap realizowany jest jeszcze w fazie projektu inwestycji, w którym określa się kierunki i zasięg przyszłej rekultywacji. Etap drugi to rekultywacja techniczna, polegająca między innymi na ukształtowaniu rzeźby terenu, regulacji stosunków wodnych, umocnieniu skarp, budowie sieci dróg dojazdowych i przepustów, a także odtworzeniu wierzchniej warstwy gleby metodami technicznymi. Etap trzeci to rekultywacja biologiczna, której szczegółowy zakres zależy od przyjętego kierunku (leśny, rolny, wodny).
gleby	W wyniku przeprowadzenia rekultywacji i remediacji terenów usunięte lub zmniejszone zostaną ilości zanieczyszczeń powierzchni ziemi, wprowadzonych do niej w wyniku działalności człowieka. Celem remediacji jest przywrócenie środowisku – glebie, leżącej pod nią ziemi i wodom gruntowym – jego wcześniejszych wartości użytkowych. Realizacja działania wpłynie w sposób bezpośrednio pozytywny i długotrwały na gleby, powierzchnię ziemi oraz wody. Przywrócenie wartości użytkowych gruntów wpłynie również pozytywnie na stan dóbr materialnych, krajobrazu oraz zasobów przyrodniczych.
gospodarka odpadami	Zadania z zakresu gospodarki odpadami pozwolą na: ograniczenie niekontrolowanego przedostawania się do środowiska odpadów komunalnych, eliminację odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych, ograniczenie masy odpadów unieszkodliwianych przez składowanie, poprzez zwiększenie stopnia odzysku odpadów (szczególnie odpadów biodegradowalnych), likwidację tzw. „dzikich wysypisk” i eliminację powodów ich powstawania (największe zagrożenie wynikające z takiego pozbywania się odpadów stwarzają odpady niebezpieczne deponowane w tych miejscach), ograniczenie przekształceń krajobrazu, a przez to poprawę jego estetyki. Zadania z zakresu gospodarki odpadami będą miały pozytywny, pośredni i długoterminowy wpływ na krajobraz, środowisko gruntowo-wodne oraz florę i faunę. Ze względu na zagrożenie, jakie niesie ze sobą obecność włókien azbestowych w środowisku Program przewiduje zadania mające na celu usuwanie wyrobów zawierających azbest. Kontrolowane przeprowadzenie likwidacji wyrobów zawierających azbest przez wyspecjalizowane firmy pozwoli na ograniczenie pylenia i uwalniania włókien azbestowych do powietrza podczas usuwania tych wyrobów, a tym samym zmniejszenie zagrożenia zdrowotnego pyłem azbestowym dla ludności. Właściwe zbieranie, magazynowanie i zagospodarowanie odpadów będzie miało bezpośredni, pozytywny wpływ na ochronę powierzchni ziemi, a także fauny i flory, wód oraz krajobrazu. Wymienione zadania będą pozytywnie oddziaływały również na zdrowie i bezpieczeństwo ludzi.
zasoby przyrodnicze	Zadania w zakresie ochrony zasobów przyrody mają na celu ochronę siedlisk, walorów przyrodniczych i krajobrazowych oraz zwiększenie

Obszar interwencji	Oddziaływanie na etapie eksploatacji/funkcjonowania inwestycji
	bioróżnorodności. Przedsięwzięcia te pozwolą na ograniczenie niszczenia walorów przyrodniczo-krajobrazowych, fragmentacji ekosystemów i utraty bioróżnorodności. Zadania w zakresie zasobów przyrody będą realizowane poprzez wprowadzanie odpowiednich planów i działań ochronnych, czynną ochronę cennych gatunków roślin, zwierząt i grzybów, utrzymanie właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych, tworzenie nowych form ochrony przyrody oraz usuwanie gatunków inwazyjnych. Program zakłada również prowadzenie zrównoważonej gospodarki leśnej, zwiększanie zalesienia, ochronę drzew na terenach zurbanizowanych, tworzenie korytarzy ekologicznych poprzez ochronę i odnawianie zadrzewień i zakrzewień śródpolnych, konserwację i pielęgnację parków, terenów rekreacyjnych i zieleni miejskiej. Dokument przewiduje również działania mające na celu ochronę zwierząt poprzez ochronę gatunkową i siedliskową oraz odtwarzanie siedlisk. Zmniejszanie ekspansji terenów zurbanizowanych na obszarach cennych przyrodniczo będzie miało pośredni, pozytywny, długoterminowy wpływ na środowisko, w szczególności na wody powierzchniowe i podziemne, powierzchnię ziemi i gleby, faunę i florę oraz krajobraz i zdrowie ludzi. Wprowadzanie i utrzymanie zieleni na terenach zurbanizowanych będzie miało bezpośredni i długoterminowy pozytywny wpływ na poprawę walorów krajobrazowych terenu, a także pośrednio pozytywny wpływ na poprawę stanu powietrza atmosferycznego i klimatu oraz na poprawę klimatu akustycznego, a co za tym idzie również na zdrowie ludzi. Oddziaływanie zadań w zakresie zasobów przyrody na poszczególne komponenty środowiska i zdrowie ludzi będzie miało charakter pozytywny, bezpośredni i pośredni, wtórny i długoterminowy.

Źródło: opracowanie własne

Oddziaływanie na środowisko wodne (w tym na cele środowiskowe zawarte w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry”)

Zadania przewidziane do realizacji w „Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Kleczew na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2030” w ramach obszarów interwencji „gospodarowanie wodami” oraz „gospodarka wodno-ściekowa” wynikają bezpośrednio z „Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry”, a więc mają na celu osiągnięcie celów środowiskowych dla JCW znajdujących się na terenie Gminy Kleczew określonych w Planie. Zadania z zakresu zwiększania retencji, utrzymania i konserwacji cieków oraz urządzeń wodnych wynikają również bezpośrednio z innych obowiązujących dokumentów strategicznych takich jak „Plan zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Odry” czy „Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030”.

Pozostałe zadania wyznaczone w POŚ nie dotyczą inwestycji w zakresie bezpośredniego gospodarowania zasobami wód powierzchniowych i podziemnych. Nie wpłyną również na znaczne zwiększenie poboru wód oraz produkcję ścieków, które naruszyłyby aktualny stan jakościowo-ilościowy zasobów wodnych na terenie gminy.

Dodatkowe zaopatrzenie w wodę będzie wymagane do celów bytowych i technologicznych na etapie budowy obiektów np. do wytwarzania zapraw i mieszanek betonowych. Sposób pokrycia tego zapotrzebowania i wykorzystane źródła zaopatrzenia w wodę winny być określone we właściwych projektach organizacji budowy.

Zgodnie z tabelą nr 13 zamieszczoną w niniejszej prognozie na etapie realizacji inwestycji, może teoretycznie nastąpić, przy niewłaściwie prowadzonych pracach negatywne oddziaływanie na środowisko wodne w miejscu i otoczeniu realizowanej inwestycji. Oddziaływanie te jednak będą lokalne i krótkotrwałe.

Realizacja „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Kleczew na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2030” sprzyjać będzie osiągnięciu celów środowiskowych przypisanych jednolitym częściom wód zlokalizowanych na omawianym terenie, o których mowa w „Planie

gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry”, który do głównych zagrożeń związanych z ryzykiem nieosiągnięcia celów środowiskowych przez JCWP zalicza: presję komunalną i przemysłową związaną z nieuporządkowanym wprowadzaniem ścieków do wód i ziemi oraz zwiększanie powierzchni terenów izolowanych (zabudową miejsko-przemysłową), jak również – izolację koryt rzek poprzez ich szczelną zabudowę. Natomiast w przypadku JCWPd takim zagrożeniem jest deponowanie odpadów przemysłowych i komunalnych, niekontrolowane zrzuty nieoczyszczonych ścieków, a także eksploatacja surowców naturalnych, która prowadzi do osiadanania terenu.

Wymienione w POŚ kierunki działań inwestycyjnych nie stanowią żadnego z ww. przedsięwzięć, które mogą stanowić zagrożenie osiągnięcia celów środowiskowych dla JCW na omawianym obszarze.

Biorąc pod uwagę z jednej strony – rodzaj i zakres zadań przewidzianych do realizacji w „Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Kleczew na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2030”, a z drugiej – ww. potencjalne zagrożenia dla stanu wód zlewni, w której położona jest gmina, należy stwierdzić, iż brak jest podstaw, by planowane działania zaliczyć do kategorii inwestycji, które mogą w sposób trwały i nieodwracalny wpłynąć na pogorszenie stanu ilościowo-jakościowego ekosystemów wodnych na przedmiotowym obszarze.

Dodatkowo zadania określone w analizowanym dokumencie nie będą realizowane w strefach ochronnych ujęć wód podziemnych. W związku z czym nie są sprzeczne z przepisami dotyczącymi stref ochronnych, ze szczególnym uwzględnieniem nakazów obowiązujących na terenach ochrony bezpośredniej oraz zakazów, ograniczeń i nakazów obowiązujących na terenach ochrony pośredniej.

Oddziaływanie na powietrze

Wszystkie działania zaplanowane do realizacji w „Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Kleczew na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2030” w obszarze interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza nakierowane są na wzrost efektywności energetycznej oraz wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii, co w konsekwencji przyniesie bezpośrednie, długotrwałe i stałe korzyści środowiskowe w postaci poprawy jakości powietrza atmosferycznego. Realizacja pozostałych zadań wpłynie w sposób pośredni pozytywnie na jakość powietrza lub nie będzie wywierać żadnych znaczących oddziaływań.

Oddziaływanie na klimat

Ze „Strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” wynika, iż do roku 2030 zmiany klimatu będą miały dwojaki, pozytywny i negatywny wpływ na gospodarkę, społeczeństwo i środowisko.

Wzrost średniej temperatury powietrza będzie miał pozytywne skutki m.in. w postaci wydłużenia okresu wegetacyjnego, skrócenia okresu grzewczego oraz wydłużeniu sezonu turystycznego.

Dominujące są jednak przewidywane negatywne konsekwencje zmian klimatu. Ze zmianami klimatycznymi wiązą się niekorzystne zmiany warunków hydrologicznych. Wprawdzie roczne sumy opadów nie ulegają zasadniczym zmianom jednak ich charakter staje się bardziej losowy i nierównomierny, czego skutkiem są dłuższe okresy bezopadowe, przerywane gwałtownymi i nawałnymi opadami. Poziom wód gruntowych będzie się obniżał, co negatywnie wpłynie na różnorodność biologiczną i formy ochrony przyrody w szczególności na zbiorniki wodne i tereny podmokłe. Zmiany będzie można zaobserwować również w porze zimowej, gdzie skróci się okres zalegania pokrywy śnieżnej i jej grubość oraz nasili się proces ewaporacji, co wpłynie na spadek zasobów wodnych kraju.

Jednocześnie efektem zmian klimatu będzie zwiększanie częstotliwości występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych i katastrof, które będą miały istotny wpływ na obszary wrażliwe i gospodarkę kraju. Podstawowe znaczenie będą miały ulewne deszcze niosące ryzyko powodzi i podtopień lub osuwisk – głównie na obszarach górskich i wyżynnych, ale także na zboczach dolin rzecznych i na klifach wzdłuż brzegu morskiego. Coraz częściej będzie można zaobserwować silne wiatry a nawet towarzyszące im incydentalnie trąby powietrzne

i wyładowania atmosferyczne, które mogą znacząco wpłynąć m.in. na budownictwo oraz infrastrukturę energetyczną i transportową.

Bezpośrednie negatywne skutki zmian klimatu to również nasilenie się zjawiska eutrofizacji wód śródlądowych i wód przybrzeża, zwiększenie zagrożenia dla życia i zdrowia w wyniku stresu termicznego i wzrostu zanieczyszczeń powietrza, większe zapotrzebowanie na energię elektryczną w porze letniej, zmniejszenie potencjału chłodniczego elektrowni czego skutkiem będzie spadek mocy produkcyjnej i wiele innych.

W ramach „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Kleczew na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2030” realizowane będą zadania, które wpłyną w sposób bezpośredni na łagodzenie zmian klimatu i adaptację do skutków jego zmian poprzez zmniejszenie emisji oraz wzrost pochłaniania gazów cieplarnianych oraz zmniejszenie oddziaływania następstw klęsk żywiołowych takich jak powódzie, podtopienia oraz susze. Do zadań takich zaliczają się m.in.:

- modernizacja energetyczna budynków użyteczności publicznej;
- modernizacja energetyczna budynków mieszkalnych;
- zwiększanie wykorzystania odnawialnych źródeł energii – instalacje prosumenckie;
- wymiana przestarzałych źródeł grzewczych opalanych paliwami stałymi;
- modernizacja przemysłowych źródeł ciepła/instalacji oraz systemów do redukcji zanieczyszczeń;
- realizacja prac konserwacyjno-utrzymawczych wód i urządzeń wodnych;
- modernizacja i bieżące utrzymanie urządzeń melioracyjnych;
- zwiększenie retencji obszaru gminy;
- zalesianie nowych terenów;
- ochrona, pielęgnowanie i utrzymywanie obszarów leśnych w dobrym stanie.

Pozostałe zadania zaplanowane do realizacji w ramach Programu nie będą wywierać ani pozytywnego, ani negatywnego oddziaływania na klimat (w tym na warunki termiczne, anemometryczne i wilgotnościowe).

Oddziaływanie na krajobraz

Poza typowymi krótkotrwałymi i lokalnymi negatywnymi oddziaływaniami na krajobraz jakie zachodzą w fazie prac budowlanych „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kleczew na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2030” nie zakłada do realizacji inwestycji zmieniających i zakłócających w sposób trwały krajobraz gminy. Wskutek realizacji POŚ nie powstaną nowe sztuczne dominanty krajobrazowe. Działania zaplanowane w Programie nie są więc sprzeczne z założeniami Europejskiej Konwencji Krajobrazowej sporządzonej we Florencji dnia 20 października 2000 r. (Dz. U. z 2006 r. Nr 14, poz. 98). Realizacja POŚ nie wpłynie negatywnie na zachowanie i utrzymanie ważnych lub charakterystycznych cech krajobrazu gminy.

Dodatkowo realizacja części zadań zaplanowanych w ramach POŚ np. utrzymanie i pielęgnacja zieleni urządzonej, zagospodarowanie i rewitalizacja terenów zielonych, zalesianie nowych obszarów, rekultywacja obszarów poeksploatacyjnych czy zwiększenie retencji obszaru gminy wpłynie w sposób pozytywny na krajobraz poprzez wprowadzenie nowych elementów przyrodniczych i wzrost jego różnorodności.

„Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kleczew na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2030” nie określa do realizacji inwestycji polegających na budowie elektrowni wiatrowych oraz wielkopowierzchniowych wolnostojących instalacji paneli słonecznych, które mogłyby stanowić sztuczne dominanty krajobrazowe przez co zakłócałyby naturalne walory krajobrazu. Preferowanym rozwiązaniem z zakresu OZE jest stosowanie mikroinstalacji przydomowych (energetyka rozproszona) takich jak: kolektory słoneczne, pompy ciepła, ogniwa fotowoltaiczne. Rozwiązanie to ma na celu ograniczenie możliwych negatywnych oddziaływań środowiskowych związanych z budową i funkcjonowaniem odnawialnych źródeł energii na terenie gminy, przy jednoczesnym wzroście produkcji „czystej” energii i poprawie jakości powietrza oraz brakiem negatywnego wpływu na krajobraz.

Oddziaływanie na zasoby naturalne

Realizacja zadań polegających na termomodernizacji budynków, wymianie przestarzałych urządzeń grzewczych czy stosowaniu instalacji OZE wpłynie w sposób bezpośredni na ograniczenie zużycia nieodnawialnych zasobów energetycznych (surowców energetycznych), co jest jednym z głównych założeń „Polityki energetycznej Polski do 2040 r.” oraz pakietu klimatyczno-energetycznego. Natomiast działania polegające na modernizacji i rozwoju infrastruktury wodno-kanalizacyjnej, kontroli zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków wpłyną pozytywnie na stan ilościowy i jakościowy zasobów środowiska wodnego. Realizacja POŚ wpłynie więc w sposób długotrwale pozytywny na stan ilościowy i jakościowy zasobów naturalnych. Wzrost zużycia zasobów naturalnych w stosunku do stanu sprzed realizacji Programu wystąpi jedynie w fazie realizacji/budowy przedsięwzięć (zużycie materiałów budowlanych, energii).

Oddziaływania na powierzchnię ziemi

Działania wyznaczone do realizacji w Programie w ramach obszarów interwencji „zasoby geologiczne”, „gleby”, „gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów” oraz „zasoby przyrodnicze” wpłyną w sposób bezpośredni i długotrwały korzystnie na gleby oraz powierzchnię ziemi. Rekultywacji poddane zostaną tereny zdegradowane, zdewastowane oraz zanieczyszczone. Celem Programu jest również zwiększenie powierzchni gruntów „czynnych” biologicznie poprzez ograniczanie przeznaczania gruntów rolnych i leśnych na inne cele. Zadania z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi wpłyną na ograniczanie powstawania dzikich wysypisk odpadów. Bezpośrednio na polepszenie jakości gleb wpływają również wszystkie działania edukacyjne związane z propagowaniem odpowiedniej praktyki rolniczej w gospodarstwach rolnych oraz wdrażaniem programów rolno-środowiskowych.

Zadania inwestycyjne uwzględnione w Programie w ramach pozostałych obszarów interwencji są natomiast ukierunkowane na trwałą poprawę stanu pozostałych komponentów środowiskowych na terenie gminy (nie dotyczą bezpośrednio gleb i powierzchni ziemi). Natomiast ich realizacja może potencjalnie generować negatywne oddziaływania na gleby i powierzchnię ziemi. Będą to jednak krótkotrwałe i w pełni odwracalne oddziaływania występujące jedynie na etapie realizacji przedsięwzięć inwestycyjnych takie jak przemieszczanie mas ziemnych czy uszkodzenia pokrywy glebowej na skutek używania ciężkiego sprzętu i zagęszczania profilu glebowego. Odpowiednie zaplanowanie i przeprowadzenie prac budowlanych pozwoli znacząco ograniczyć lub całkowicie wyeliminować negatywne oddziaływanie na gleby i powierzchnię ziemi.

Przede wszystkim projekt Programu nie zakłada do realizacji żadnych inwestycji z zakresu budowy instalacji przemysłowych, których funkcjonowanie może powodować istotne ryzyko zanieczyszczenia i degradacji gleby.

Oddziaływanie na dobra materialne

Część zadań zaplanowanych do realizacji w ramach „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Kleczew na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2030” wpłynie w sposób długoterminowy pozytywny pośredni i bezpośredni na dobra materialne. Poniżej przedstawiono przykładowe pozytywne oddziaływania na dobra materialne wskutek realizacji poszczególnych zadań:

- termomodernizacja budynków, wymiana przestarzałych urządzeń grzewczych, montaż OZE → wzrost wartości nieruchomości, poprawa stanu technicznego nieruchomości; oszczędności związane z zakupem opału;
- modernizacja i poprawa stanu dróg → pozytywny wpływ na stan techniczny pojazdów;
- realizacja prac utrzymaniowych i konserwacyjnych cieków → brak podtopień i zalewania pól uprawnych, budynków; wzrost produkcji rolnej;
- rozwój sieci gazowej i przyłączanie nowych odbiorców → wzrost wartości nieruchomości;
- rozwój sieci kanalizacyjnej i przyłączanie nowych odbiorców → wzrost wartości nieruchomości; niższe opłaty za odprowadzanie ścieków (niż w przypadku opróżniania zbiorników bezodpływowych);

- rekultywacja i remediacja obszarów zdegradowanych i zanieczyszczonych → wzrost wartości działki/terenu;
- demontaż wyrobów zawierających azbest → poprawa stanu technicznego nieruchomości; wzrost wartości nieruchomości.

Pozostałe zadania określone w Programie nie będą wywierać istotnych oddziaływań (negatywnych oraz pozytywnych) na dobra materialne.

Oddziaływania na zabytki

Realizacja Programu nie wpłynie w sposób znaczący (pozytywny lub negatywny) na zabytki. Istotnym jest jednak, aby wszelkie prace realizowane w obrębie obiektów zabytkowych uzgadniane były z konserwatorem zabytków. Zadania wyznaczone w ramach POŚ nie mają na celu bezpośredniego wpływu na obiekty zabytkowe.

Oddziaływanie inwestycji z zakresu modernizacji, rozbudowy i remontów oczyszczalni ścieków³ **WPŁYW NA POWIERZCHNIĘ ZIEMI I GLEBY**

Rozbudowa istniejącej już oczyszczalni oraz jej modernizacja, spowodują zmiany w ukształtowaniu powierzchni ziemi i gleby np. przez zajęcie terenu pod nową zabudowę. Zmiany te ograniczone będą do obszaru inwestycji. Zdecydowanie pozytywnym aspektem jest fakt, że oczyszczalnia będzie w stanie oczyścić większą ilość ścieków oraz zapewnić ich lepszą jakość, przed odprowadzeniem. W związku z czym działanie będzie wywierało pozytywny wpływ na jakość gleby, ze względu na poprawę jakości odprowadzanych ścieków. Oddziaływania to można scharakteryzować jako długoterminowe.

WPŁYW NA WODY POWIERZCHNIOWE

Modernizacja oczyszczalni (w zakresie modernizacji części technologicznej w celu poprawy jakości odprowadzanych ścieków) wpłynie na zmniejszenie ładunków zanieczyszczeń docierających do wód powierzchniowych, ze względu na zwiększenie efektywności oczyszczania ścieków, w związku z tym ładunki zanieczyszczeń (zwłaszcza biogenów) w odbiorniku ulegną zmniejszeniu co wpłynie bezpośrednio, długoterminowo, pozytywnie na stan wód oraz ekosystemów zależnych, jak również na wszystkie sposoby korzystania z wód w zasięgu oddziaływania oczyszczalni przed modernizacją. Prowadzenie prac modernizacyjnych na oczyszczalni, może krótkookresowo wpłynąć na pogorszenie parametrów odprowadzanych ścieków. Zwiększenie przepustowości oczyszczalni w następstwie jej rozbudowy, może spowodować pozytywne i negatywne oddziaływania. Do oddziaływania pozytywnego należy zaliczyć możliwość przyjęcia przez oczyszczalnię większej ilości ścieków, które w przypadku braku takiej możliwości mogłyby przedostać się do środowiska w stanie ścieków nieoczyszczonych lub niedostatecznie oczyszczonych. Zwiększenie przepustowości oczyszczalni ścieków, umożliwia przejęcie części ścieków z innych oczyszczalni, które są nadmiernie obciążone, a tym samym zakładane efekty oczyszczania ścieków w tych obiektach nie są dotrzymywane. Przekłada się to na odprowadzanie zwiększonych ładunków zanieczyszczeń do wód powierzchniowych i pogarszanie ich stanu. Zatem inwestycje polegające na zwiększeniu przepustowości istniejących oczyszczalni ścieków, wpłyną pozytywnie na stan wód powierzchniowych, poprzez ograniczenie ich zanieczyszczenia, tym samym na zwiększenie poziomu ochrony obszarów chronionych, w tym przyrodniczych od wód zależnych. W przypadku zwiększenia przepustowości oczyszczalni, nastąpi zwiększony zrzut ścieków do odbiornika – wód powierzchniowych, względem pierwotnych ilości odprowadzanych z tego obiektu zanieczyszczeń. Wpłynie to na zwiększenie ładunku odprowadzanych zanieczyszczeń i obciążenia wód. Podobnie jak w przypadku budowy nowej oczyszczalni, istnieje potencjalna możliwość zmiany warunków fizyczno- chemicznych w miejscu zrzutu oraz poniżej, co potencjalnie może wpłynąć na stan wód oraz powiązane z nimi ekosystemy. Decyzja o zwiększeniu przepustowości oczyszczalni powinna uwzględniać potrzebę ochrony wód, wartości przyrodniczych oraz zachowania możliwości korzystania z wód w stanie nie pogorszonym.

³ na podstawie: „Prognoza oddziaływania na środowisko dla projektu szóstej aktualizacji krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych” (Ministerstwo Klimatu i Infrastruktury, Gliwice, 2020 r.)

WPŁYW NA WODY PODZIEMNE

Bezpośrednim efektem inwestycji polegających na rozbudowie oczyszczalni ze względu na przepustowość będzie przyjmowanie większej ilości ścieków z aglomeracji. Na skutek tych inwestycji następować będzie ograniczenie i eliminowanie rozproszonych źródeł zanieczyszczeń, czyli ścieków powstających w gospodarstwach domowych. W rezultacie nastąpi poprawa jakości wód podziemnych i osiągnięcie celów środowiskowych JCWPd. Na etapie realizacji inwestycji może wystąpić negatywny wpływ na środowisko wód podziemnych związany z prowadzeniem prac budowlanych. Aby uniknąć negatywnego oddziaływania należy zakresy robót odwadniających dostosować do warunków gruntowo-wodnych w trakcie wykonywania robót. Zasięg oddziaływań powinien być lokalny i mało istotny w dłuższej perspektywie czasowej, bowiem po zakończeniu prac ustanie.

WPŁYW NA KLIMAT I POWIETRZE

W przypadku rozbudowy ze względu na przepustowość, jak i modernizacji oczyszczalni ścieków ze względu na jakość odprowadzanych ścieków możliwe jest występowanie negatywnych oddziaływań na etapie wykonywania prac budowlanych/modernizacyjnych. W tym przypadku wpływ negatywny będzie lokalny i krótkotrwały. Na jakość powietrza negatywnie będzie wpływać emisja spalin z maszyn budowlanych oraz unos z powierzchni pyłących. Ewentualny długotrwały wpływ będzie miała oczyszczalnia ścieków, która będzie źródłem ewentualnych zanieczyszczeń na etapie eksploatacji (w zależności od przyjętych technologii) – ruch zakładu, zaopatrzenie w ciepło i energię elektryczną. Jednak skala tego wpływu będzie zależała od rodzaju przyjętych i wdrożonych rozwiązań. Ponadto wpływ oczyszczalni ścieków na powietrze i klimat wiąże się z emisją w różnym stopniu: zanieczyszczeń chemicznych gazowych (amoniak, siarkowodór, dwutlenek węgla), zanieczyszczeń gazowych odorogennych (odoranty, będące produktami rozkładu biomasy), zanieczyszczeń mikrobiologicznych (bioaerozol). Emisja ww. zanieczyszczeń będzie uzależniona od zakresu modernizacji, w tym zastosowanej technologii oczyszczania ścieków, sposobu eksploatacji oczyszczalni, stężenia mikroorganizmów w ściekach, rozkładu średnic wydostającego się do powietrza bioaerozolu oraz warunków meteorologicznych, a szczególnie kierunku i prędkości wiatru oraz stanu dynamicznej równowagi atmosfery. Przewiduje się, zatem że wprowadzone działanie będzie miało charakter negatywny krótkotrwały (lokalny) na etapie budowy oczyszczalni, a w perspektywie długoterminowej w zależności od przyjętych rozwiązań technologicznych nie będzie miało znaczącego oddziaływania na powietrze i klimat albo to negatywne oddziaływanie będzie niewielkie. Działanie to przyczyni się natomiast do znacznej poprawy stanu środowiska - wód, rejonu obsługiwanego przez oczyszczalnię.

WPŁYW NA KRAJOBRAZ

Rozbudowa i modernizacja istniejącej oczyszczalni ścieków nie wpłynie na zmianę zagospodarowania terenu i nie spowoduje znaczącej zmiany w lokalnym krajobrazie. Krótkotrwałym, negatywnym wpływem na krajobraz może odznaczać się jedynie etap prowadzenia robót budowlanych, związany z prowadzeniem wykopów i montażem nowych instalacji. Oddziaływanie to ustąpi po zakończeniu fazy budowy. Modernizacja oczyszczalni ścieków, ze względu na poprawę jakości odprowadzanych ścieków, w sposób pośredni będzie miała pozytywny wpływ na wartości krajobrazowe ciekłu będącego ich odbiornikiem.

WPŁYW NA ZASOBY NATURALNE

Realizacja inwestycji związanej z rozbudową istniejących oczyszczalni ze względu na przepustowość, jak i modernizację może lokalnie negatywnie wpływać na zasoby surowców skalnych. W wyniku prowadzenia prac ziemnych, może dojść do uszczuplenia lokalnych złóż surowców, np. piasków czy kruszywa kamiennego. Skala tego oddziaływania będzie ograniczona z uwagi na lokalny charakter inwestycji i uzależniona od rozmiarów rozbudowy i modernizacji oczyszczalni.

WPŁYW NA RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNĄ, ZWIERZĘTA, ROŚLINY, OBSZARY CHRONIONE

Realizacja inwestycji związanej z rozbudową i modernizacją istniejącej oczyszczalni ścieków nie wpłynie na zmianę zagospodarowania terenu i nie spowoduje zmiany w lokalnej florze i faunie czy różnorodności biologicznej. Analizowana kategoria inwestycji może generować negatywne oddziaływanie na etapie wykonywania prac budowlanych/modernizacyjnych wynikające

z użycia ciężkich maszyn i sprzętu. Wpływ negatywny na florę i faunę będzie jednak lokalny i krótkotrwały. Podkreślić należy natomiast pozytywny wpływ modernizacji oczyszczalni na poprawę jakości odprowadzanych ścieków, co w sposób pośredni będzie miało pozytywny wpływ szczególnie na gatunki i siedliska zależne od wód zlokalizowane w zasięgu zrzutu ścieków oczyszczonych. Poprawa stanu środowiska gruntowo-wodnego, będzie sprzyjała rozwojowi bioróżnorodności na tym obszarze

WPŁYW NA LUDZI I DOBRA MATERIALNE

Modernizacja istniejącej już oczyszczalni ścieków ze względu na jakość odprowadzanych oczyszczonych ścieków, będzie miała długoterminowy pozytywny wpływ na ludzi i ich zdrowie. Poprawa jakości odprowadzanych ścieków przyczyni się do złagodzenia skutków, wynikających z eksploatacji oczyszczalni ścieków, tj. zmniejszenia uciążliwości zapachowych oraz stężenia niektórych substancji w powietrzu. Podejmowane działania w ramach rozbudowy mogą wywoływać, krótkoterminowy negatywny wpływ, ze względu na hałas generowany na czas prac związanych z rozbudową. Modernizacja istniejącej już oczyszczalni ścieków komunalnych, w zakresie gospodarki osadami umożliwi usprawnienie procesów unieszkodliwiania powstałych osadów ściekowych i obniżenie kosztów dalszej ich utylizacji. Działania te mają charakter oddziaływania pozytywny długoterminowy. Mogą prowadzić do uzyskania osadów bardziej suchych o niższych skłonnościach do zagniwania, a tym samym do obniżenia intensywności uciążliwości zapachowej, wynikającej z oddziaływania odorów. Dodatkowo po odwodnieniu osadów, istnieje możliwość wykorzystania ich m.in. na cele rolnicze (w uprawach roślin niespożywczych), do rekultywacji gruntów, oraz jako paliwo wykorzystywane do produkcji energii elektrycznej.

WPŁYW NA ZABYTKI

Modernizacja eksploatowanej już oczyszczalni będzie ograniczać się do zmian w zakresie istniejących już elementów oczyszczalni. Zatem planowane przedsięwzięcie nie będzie miało bezpośredniego wpływu na zabytki.

Oddziaływanie projektu pn. „Zwiększenie retencji i odbudowa zasobów wodnych terenów pogórnich na obszarze Wielkopolski wschodniej”⁴

Wielkopolska wschodnia (w tym Gmina Kleczew) jest obszarem, który odczuwa największe deficyty wodne w kraju. Wynika to z wielu czynników, na które składają się głównie niskie opady, wysoki wskaźnik ubytku wody z powierzchni w wyniku parowania (ewapotranspiracji) oraz wieloletnia działalność górnicza (odkrywki węgla brunatnego powodujące leje depresji) i energetyczna. W efekcie na znacznej części obszaru doszło do istotnego obniżenia poziomów wód powierzchniowych i podziemnych, czego widocznym skutkiem jest m.in. zanik przepływu w ciekach, cofanie się linii brzegowej jezior, przesuszenie mokradeł czy brak wody w studniach. Zjawiska te szczególnie wyraźnie widoczne są w rejonie odkrywek węgla brunatnego.

Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Poznaniu rozpoczęło realizację projektu pn. „Zwiększenie retencji i odbudowa zasobów wodnych terenów pogórnich na obszarze Wielkopolski wschodniej”, który współfinansowany ma być m.in. ze środków Funduszu na rzecz Sprawiedliwej Transformacji. Podmiotem odpowiedzialnym za realizację przedsięwzięcia jest PGW WP Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Poznaniu przy współpracy: ZE PAK S.A., Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Bydgoszczy oraz kilkunastu gmin.

Celem projektu jest adaptacja do zmian klimatu poprzez realizację działań zwiększających potencjał retencyjny i odtworzenie naturalnych poziomów wód powierzchniowych i podziemnych na obszarze wschodniej Wielkopolski ze zdiagnozowanymi największymi niedoborami wody w Polsce. Realizacja projektu wpłynie korzystnie na poprawę stosunków wodnych w regionie objętym negatywnym oddziaływaniem górnictwa odkrywkowego, a tym samym przyczyni się do minimalizowania skutków suszy, ponadto podniesie bezpieczeństwo powodziowe w dolinie środkowej Warty, we wschodniej i środkowej Wielkopolsce. Realizacja

⁴ na podstawie: „Prognoza oddziaływania na środowisko dla projektu planu przeciwdziałania skutkom suszy” (PGW Wody Polskie, Gliwice, 2020 r.)

projektu zwiększy wskaźnik retencji powierzchniowej o około 871 mln m³, a retencji podziemnej o blisko 1,47 mld m³. Poprawione zostaną stosunki wodne na terenie o powierzchni ok. 3 tys. km².

WPŁYW NA POWIERZCHNIĘ ZIEMI I GLEBY

Grupa działań związanych z retencją, będzie w sposób bezpośredni i pozytywny, długoterminowy oddziaływała na gleby. Wprowadzenie działania przyczyni się do wzrostu retencji na terenach rolnych, a w konsekwencji do ograniczenia wielkości obszaru występowania suszy rolniczej, która przyczynia się do obumierania roślin. Pośrednio ograniczy to erozję, która zagraża glebie pozbawionej roślin. Wzrost retencji terenu zmniejszy prawdopodobieństwo wystąpienia pożarów na terenach rolnych, które są jedną z przyczyn degradacji gleb. Szczególne znaczenie mają prace renaturalizacyjne w celu przywrócenia funkcji ekosystemów zależnych od wód i terenów podmokłych oraz zdolności retencyjnej koryt i dolin rzecznych, które w aspekcie długofalowym pozwolą na zachowanie właściwego stanu gleb organicznych: murszowych, torfowych i torfowo-murszowych. Realizacja działań obejmujących wodną rekultywację wyrobisk pogórnich będzie pozytywnie wpływać na stan gleb. Pozytywnym aspektem wprowadzenia tego typu działań będzie wzrost uwilgotnienia gleb w rejonie zbiorników retencyjnych, wynikający z podniesienia się poziomu wód gruntowych. Zapobiegnie to obumieraniu roślinności, co znacznie ograniczy procesy erozyjne i pogorszenie stanu gleb. W aspekcie długofalowym realizacja działań będzie miała pozytywny wpływ na gleby.

WPŁYW NA WODY POWIERZCHNIOWE

Zwiększenie ilości i czasu retencji wód wpłynie pozytywnie na wody powierzchniowe. Spodziewany pozytywny wpływ działania na środowisko to zachowanie przepływów ekologicznych oraz siedlisk wodnych, bagiennych i łąkowych, nawet w warunkach obniżonych opadów. Tym samym działanie przyczyni się do poprawy stanu ekologicznego wód. Wspomaga ono również procesy samoregulacji i samooczyszczania ekosystemów, co przekłada się na poprawę jakości wody. Jednocześnie efektami działania będzie ochrona ekosystemów zależnych od wód. Działanie będzie pośrednio, długoterminowo i pozytywnie oddziaływać na stan wód powierzchniowych oraz na osiągnięcie celów środowiskowych przez JCWP i celów dla obszarów chronionych.

Działania z zakresu budowy i przebudowy urządzeń wodnych, takich jak urządzenia piętrzące, zastawki, jazy i progi, oprócz spodziewanego pozytywnego wpływu na zwiększenie retencyjności zlewni, mogą również generować negatywne oddziaływania na elementy hydromorfologiczne oceny stanu wód (reżim hydrologiczny, warunki morfologiczne, ciągłość cieków), tym samym na część elementów biologicznych i na stan fizykochemiczny wód powierzchniowych (głównie w zakresie wskaźników charakteryzujących warunki tlenowe i zanieczyszczenia organiczne). Działania te będą bezpośrednio, krótkoterminowo, negatywnie oddziaływać na stan wód powierzchniowych (głównie w fazie realizacji), jednak ze względu na spodziewany zasięg ich wdrażania oraz konieczność zastosowania procesu planowania potrzeb i możliwości w większej skali (objęcie analizami potrzeb w skali obszarów zlewni całego regionu), nie przewiduje się negatywnego wpływu realizacji tych działań na osiągnięcie celów środowiskowych przez JCWP i celów dla obszarów chronionych.

Oddziaływanie inwestycji związanych z rekultywacją wyrobisk pogórnich na wody powierzchniowe uzależnione jest od formy rekultywacji. Oddziaływanie to może przybrać różne formy na poszczególnych etapach realizacji i funkcjonowania inwestycji, w przypadku różnych źródeł zasilania wyrobisk w wodę. W przypadku jednorazowego napełnienia wyrobiska górniczego z wód powierzchniowych, przedmiotowe oddziaływania na ten ciek jakie wystąpią, będą ograniczone w czasie (do etapu napełniania). Jeśli inwestycja ma dotyczyć rekultywacji wyrobiska poprzez samoistne wypełnienie wodami podziemnymi, w tym momencie nie powinny wystąpić istotne negatywne oddziaływania na wody powierzchniowe. Jedynie w przypadku istnienia silnych powiązań między wodami podziemnymi i powierzchnionymi w rejonie realizacji inwestycji (uzależnienie przepływów w ciekach ze strony zasilania ich z wód podziemnych), może wystąpić spadek zasilania wód powierzchniowych w trakcie napełniania wyrobiska. Dodatkowo, jeśli dotychczas woda z wyrobiska dla umożliwienia jego eksploatacji była odpompowywana i zasilala wody powierzchniowe, to poprzez zaprzestanie zasilania wód powierzchniowych może nastąpić zmiana reżimu hydrologicznego cieków, co mogłoby wpłynąć na stan ekologiczny wód

powierzchniowych, jeśli taka sytuacja była realizowana przez dłuższy okres czasu (np. przez kilkanaście lat). Po wypełnieniu wyrobiska wodą sytuacja powinna ulec poprawie, a warunki zasilania wód powierzchniowych poprzez wody podziemne ustabilizować się na poziomie zbliżonym do poziomu sprzed rozpoczęcia inwestycji. Zatem w zależności od założeń realizacji inwestycji, skali przedsięwzięć i lokalnych uwarunkowań hydrogeologicznych, rodzaj i skala oddziaływań planowanych inwestycji na wody powierzchniowe może mieć różny charakter. Mogą być to oddziaływania bezpośrednie negatywne długoterminowe (zasilanie wyrobisk z wód powierzchniowych w sposób ciągły), oddziaływania bezpośrednie negatywne krótkoterminowe (zasilanie wyrobisk z wód powierzchniowych ograniczone do jednorazowego napełnienia), oddziaływania pośrednie negatywne krótkoterminowe (zasilanie wyrobisk z wód podziemnych), oddziaływania pośrednie negatywne długoterminowe (zasilanie wyrobisk z wód podziemnych, przy czym wcześniej wody podziemne przez długi okres czasu zasilają wody powierzchniowe). Ze względu na potrzebę ograniczenia negatywnego wpływu działań polegających na rekultywacji wyrobisk górniczych w kierunku wodnym, sposób ich realizacji powinien być dobrany indywidualnie w każdym przypadku, dla minimalizowania negatywnych oddziaływań na środowisko.

WPLYW NA WODY PODZIEMNE

Kluczowym celem projektu jest ograniczanie zjawiska suszy, minimalizacja jej skutków i zapewnienie dostępności wody dla ludzi i gospodarki. Efektem przedłużającego się zjawiska suszy w perspektywie średnio i długookresowej będzie obniżenie wielkości zasobów odnawianych, a tym samym stanowiących ich część, zasobów wód podziemnych dostępnych do zagospodarowania. Wpływ suszy będzie szczególnie widoczny w przypadku stanowiących element JCWPd płytkich poziomów wodonośnych, drenowanych siecią rzeczna i obciążonych poborem na cele zaopatrzenia ludności i gospodarki. Biorąc powyższe pod uwagę stwierdzić należy, że wszelkie działania związane ze zwiększaniem retencji, których efektem jest zwiększenie infiltracji wód opadowych lub roztopowych oraz wód powierzchniowych, przedsięwzięcia ograniczające odpływ wód powierzchniowych ze zlewni oraz zmniejszające i racjonalizujące pobory wód podziemnych, wpływać będą pozytywnie na stan wód podziemnych. W ich efekcie następować będzie zwiększenie bądź utrzymanie wielkości zasobów dyspozycyjnych poszczególnych jednostek bilansowych, w tym JCWPd, a tym samym utrzymanie bądź poprawa ich stanu ilościowego. Podobną rolę spełniać będą wszelkie działania, których efektem będzie zwiększenie retencji gruntowej. Także ograniczenie poboru wód podziemnych, w tym spowodowane ich zastąpieniem wodami opadowymi i roztopowymi, sprzyja utrzymaniu bądź osiągnięciu dobrego stanu ilościowego wód podziemnych (w tym w ramach JCWPd). Efektem zwiększonej retencji będzie zwiększona infiltracja wód opadowych i roztopowych do gruntu, utrzymanie odpowiedniej wilgotności gleby, podniesienie się zwierciadła płytkich poziomów wodonośnych (wzrost ciśnienia hydrostatycznego w przypadku poziomów wodonośnych o charakterze naporowym). Nastąpi tym samym odpowiednio zwiększenie wielkości (lub ograniczenie spadku) zasobów dyspozycyjnych (a tym samym zasobów wód podziemnych dostępnych do wykorzystania) w obrębie jednostek bilansowych. Wynika stąd, że planowane działania wpłyną pozytywnie w sposób bezpośredni (zwiększenie infiltracji, podniesienie poziomu zwierciadła wody w warstwie wodonośnej, itd.) oraz pośredni (zwiększenie możliwości poboru retencionowanej wody powierzchniowej, co umożliwia ograniczenie poboru wody podziemnej) na utrzymanie bądź osiągnięcie dobrego stanu JCWPd, w szczególności stanu ilościowego. W przypadku odtwarzania naturalnej retencji wodnej nastąpi przywracanie pierwotnej równowagi zasilania i drenażu w obrębie poziomów wodonośnych (lub większych jednostek). Wykonywanie urządzeń wodnych zwiększających retencję naturalną lub umożliwiających sztuczną retencję skutkować będzie powstawaniem nowej równowagi w obrębie poziomów wodonośnych. W obu wypadkach kluczowa jest poprawa bilansu wodnego danej jednostki (najczęściej poziomu wodonośnego lub ich grupy) skutkująca wzrostem wielkości jej zasobów dyspozycyjnych.

Na etapie realizacji planowanych działań uwzględniających przeprowadzenie robót ziemnych i budowlanych, możliwe są ograniczone, negatywne oddziaływania na stan ilościowy wód podziemnych (w skali lokalnej). Dotyczy to przede wszystkim realizacji prac odwodnieniowych

drenujących płytkie poziomy wodonośne w związku z realizacją planowanych inwestycji. Dla obszarów występowania płytkich poziomów wodonośnych nieposiadających izolacji ze strony nadkładu (wyżej położonych warstw gruntu) lub gdy izolacja ta jest ograniczona, możliwe jest w okresie prac budowlanych okresowe zagrożenie ich stanu chemicznego (oddziaływanie o charakterze lokalnym). Może ono powstać na skutek zdarzeń o charakterze awarii. Lokalne pogorszenie stanu chemicznego płytkich poziomów wodonośnych może być także spowodowane podniesieniem zwierciadła płytkich wód podziemnych. Zjawiska te powinny mieć ograniczony obszarowo zasięg, a tym samym ograniczony wpływ na stan chemiczny JCWPd.

Realizacja przedsięwzięć dotyczących wykorzystania wyrobisk pogórnictwa jako zbiorniki retencyjne będzie skutkować zwiększeniem ilości zretencjonowanej wody powierzchniowej. W efekcie nastąpi lokalne podniesienie się zwierciadła płytkich poziomów wodonośnych oraz zwiększenie zasobów dyspozycyjnych płytkich poziomów wodonośnych w zasięgu zrealizowanego przedsięwzięcia. Zostanie ograniczony również drenaż płytkich warstw wodonośnych. W aspekcie długofalowym działania związane z retencją wód powierzchniowych pozytywnie wpłyną na poprawę stanu ilościowego wód podziemnych. Jeśli rekultywacja wyrobiska polegać będzie na wypełnieniu wodami podziemnymi, w tym momencie mogą wystąpić negatywne oddziaływania na wody podziemne.

WPŁYW NA KLIMAT I POWIETRZE

Działania polegające na zwiększaniu retencji będą w sposób bezpośredni, pozytywny oraz krótko, średnio i długoterminowy oddziaływać na klimat oraz łagodzić niekorzystnych skutków zmian klimatu. Renaturalizacja cieków przyczyni się do spowolnienia odpływu wód ze zlewni oraz zwiększenia retencji wód. Będzie miało to korzystny wpływ na wzrost odporności ekosystemów na wystąpienie skutków suszy, a tym samym na warunki hydrologiczne, co bezpośrednio przyczyniać się będzie do łagodzenia skutków zmian klimatu. Niezmiennie istotne są zadania, które przyczynią się do renaturalizacji cieków wodnych i odtwarzania obszarów wodno-błotnych. Będzie to miało pozytywny wpływ na klimat, dlatego bardzo ważna jest priorytetyzacja tego typu działań. W miejscu, w którym pojawi się nowy zbiornik wodny należy spodziewać się zmiany lokalnego klimatu. Woda stojąca ma wpływ na opady, stąd też zbiorniki wody stojącej mają wpływ na intensywność lokalnych opadów. Zmiana intensywności opadów jest wynikiem zwiększenia się ilości parującej wody. Stąd też im większy sztuczny zbiornik wodny, tym większy wpływ na lokalny klimat. Intensywność zmian klimatycznych wywołanych zbiornikiem wodnym, zależy od rzeźby otaczającego go terenu, wielkości zbiornika, jego pojemności oraz rodzaju szaty roślinnej. Główne zmiany w klimacie miejscowym to:

- zwiększenie bilansu promieniowania (wiosną zbiornik ochładza strefę brzegową, a w drugiej połowie lata i jesienią, aż do pojawienia się lodu, działa ocieplająco),
- zmniejszenie cech kontynentalizmu tj. zmniejszenie dobowej amplitudy zmian temperatury powietrza i różnicy między skrajnymi temperaturami miesięcznymi i rocznymi,
- zwiększone parowanie z wolnej powierzchni wodnej,
- wzrost wilgotności, zarówno bezwzględnej jak i względnej,
- zmiany cyrkulacji mas powietrza co sprzyja zwiększeniu się częstotliwości i szybkości wiatrów oraz zmniejszaniu się liczby dni z ciszami.

Zbiorniki oddziałują na swoje otoczenie i klimat również w sposób pośredni – poprzez podniesienie poziomu wód gruntowych wokół zbiornika. Zwiększa się uwilgotnienie, co pośrednio pozytywnie wpływać będzie na klimat. W skali globalnej retencja wodna wpływać będzie pozytywnie bezpośrednio na klimat.

Działania polegające na realizacji przedsięwzięć zmierzających do zwiększania lub odtwarzania naturalnej retencji, będą zdecydowanie w sposób pozytywny oddziaływały na klimat (zarówno przedsięwzięcia techniczne w obrębie koryta cieku i związanych z nim obiektów oraz zabiegi renaturyzacyjne w celu przywrócenia funkcji obszarów bagiennych, podmokłych i torfowisk). Torfowiska, czy też obszary bagienne pełnią wiele ważnych funkcji środowiskowych, takich jak retencja wód gruntowych i powierzchniowych, wychwytywanie związków azotu i fosforu oraz regulacja klimatu, ponieważ asymilowany przez rośliny węgiel zostaje unieruchomiony w złożach torfu, przez co zmniejsza się pula węgla atmosferycznego. W skali lokalnej, jak i globalnej

zwiększanie lub odtwarzanie naturalnej retencji wodnej, utrzymywanie nawodnionych torfowisk wpływać będzie znacząco i pozytywnie bezpośrednio na klimat.

Należy również wskazać, iż na każdym etapie budowy potencjalny negatywny wpływ na klimat może stanowić emisja powodowana przez spalanie paliw w silnikach maszyn i urządzeń wykorzystywanych w procesie budowlanym. Będzie to emisja pochodząca ze spalania paliw w silnikach pojazdów mechanicznych. Jednak będzie to emisja niewielka. Zatem negatywny wpływ projektu na klimat i jego zmiany na etapie będzie mało istotny. Emisja zanieczyszczeń będzie koncertować się w obrębie prowadzonych prac i ustąpi po zakończeniu budowy.

WPŁYW NA KRAJOBRAZ

Realizacja przedsięwzięć zmierzających do zwiększania lub odtwarzania naturalnej retencji, będzie zdecydowanie w sposób pozytywny oddziaływała na krajobraz, głównie na jego walory przyrodnicze. W ramach projektu planuje się zarówno przedsięwzięcia techniczne w obrębie koryta cieków, jak i zabiegi renaturyzacyjne w celu przywrócenia funkcji ekosystemów zależnych od wód i terenów podmokłych oraz zdolności retencyjnej koryt i dolin rzecznych. Szczególnie pozytywnie na krajobraz, będą oddziaływały wszelkie prace renaturyzacyjne, czyli przywracające naturalność rzekom i ich dolinom. Naturalność cieków pełni istotną rolę w kształtowaniu krajobrazu, jego walorów estetycznych i rekreacyjnych. Pozytywnym bezpośrednim aspektem budowy zbiorników wodnych jest niewątpliwie podniesienie wartości turystycznych i krajobrazowych terenu, w przypadku właściwego i przemyślanego wkomponowania tego typu obiektu w otoczenie. Niektóre z powstałych zbiorników mogą być wykorzystywane do celów rekreacyjnych, co wpływa pozytywnie na atrakcyjność obszaru. Zbiorniki oddziałują na swoje otoczenie i krajobraz również w sposób pośredni – poprzez podniesienie poziomu wód gruntowych wokół zbiornika, zmienia się skład gatunkowy flory i fauny w jego rejonie. Zwiększa się uwilgotnienie siedlisk, wpływając na walory krajobrazowe, wyraźnie przyczyniając się do dywersyfikacji walorów krajobrazowych w otoczeniu zbiornika.

Działalność wydobywcza wiąże się z negatywnym oddziaływaniem na środowisko poprzez powstawanie wyrobisk, które traktowane są jako nieużytki przemysłowe. Stanowią one często element zakłócający naturalny krajobraz danego obszaru. Istotna jest szybka rekultywacja tego typu obszarów, która może odbywać się poprzez wykorzystanie ich z przeznaczeniem na zbiorniki wodne. Działanie to będzie miało bezpośredni i pozytywny wpływ na lokalny krajobraz i jego walory estetyczno-widokowe, przyczyniając się do zmiany przeznaczenia terenu z przemysłowego na zbliżony do naturalnego, o potencjale wypoczynkowo-rekreacyjnym.

WPŁYW NA ZASOBY NATURALNE

Działania związane ze zwiększaniem retencji będą wpływać pozytywnie na wzrost dostępnych zasobów wód powierzchniowych i podziemnych. Wzrost retencji terenu zmniejszy prawdopodobieństwo wystąpienia pożarów na terenach rolnych i leśnych, co zmniejszy możliwość degradacji zasobów tych obszarów.

WPŁYW NA RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNĄ, ZWIERZĘTA, ROŚLINY, OBSZARY CHRONIONE

Działania dotyczące zwiększania ilości i czasu retencji wód na gruntach rolnych będą pozytywnie wpływały na różnorodność biologiczną oraz stan siedlisk flory i fauny. W wyniku realizacji działań dojdzie do poprawy bilansu wodnego na terenach rolnych, a także do zmniejszenia strat w uprawach, które mogą być spowodowane zjawiskiem suszy. Niewielkie piętrzenia mają duże znaczenie w regulacji stosunków wodnych, są elementem stwarzającym podstawy do wzbogacenia różnorodności biologicznej lasów. Wzrost retencji na terenach leśnych przyczyni się również do zmniejszenia zagrożenia pożarowego, przez co zapobiegnie degradacji flory i fauny terenów leśnych. Budowa zbiorników wodnych i wzrost uwilgotnienia otaczającego terenu przyczynia się do wzrostu różnorodności biologicznej terenów wokół zbiornika. Badania wykazują, że małe zbiorniki wodne charakteryzują się najwyższym bogactwem gatunkowym oraz najwyższym udziałem gatunków rzadkich i unikatowych wśród różnych typów siedlisk słodkowodnych. Oferują one bardzo korzystne warunki do życia dla flory i fauny. Woda szybko się nagrzewa i jest bogata w składniki pokarmowe. Korzystny jest dopływ światła, co sprzyja rozwojowi roślinności, która jest elementem niezbędnym do życia dla wielu zwierząt. Realizacja przedsięwzięć zmierzających do zwiększania lub odtwarzania naturalnej retencji, będzie w sposób pozytywny i bezpośredni oddziaływała na florę, faunę oraz różnorodność biologiczną,

zwłaszcza w perspektywie długoterminowej. Szczególnie pozytywnie na przyrodę oddziałują prace renaturyzacyjne i renaturalizacyjne, których celem jest przywrócenie funkcji ekosystemów zależnych od wód i terenów podmokłych oraz zdolności retencyjnej koryt i dolin rzecznych. Podkreślić należy istotną rolę mokradeł w zatrzymywaniu (retencji) wody w krajobrazie – ograniczeniu odpływu i jego rozdysponowania w czasie, co ma ogromną rolę w przeciwdziałaniu skutkom suszy. Szczególna jest również funkcja mokradeł jako siedlisk dla wielu cennych gatunków flory i fauny. Blisko połowę wszystkich gatunków roślin występujących w Polsce stanowi flora mokradeł. Obszary wodno-błotne są również cennym miejscem ochrony licznych gatunków zwierząt, wśród ptaków, płazów, ryb i bezkręgowców. W związku z powyższym, w wyniku realizacji projektu, wzrośnie zasięg cennych obszarów wodno-błotnych w Polsce, a tym samym wzrośnie różnorodność biologiczna obszarów, na których wprowadzone będzie działanie. Utrzymane zostaną ekosystemy dolin rzecznych, a poprawie ulegnie drożność rzecznych korytarzy ekologicznych. Wpłynie to pozytywnie na gatunki flory i fauny od wód zależne oraz związane z ekosystemami wodnymi.

Rekultywacja wyrobisk pogórnich pozwala przywrócić wartości użytkowe i przyrodnicze obszarom przeobrażonym antropogenicznie. Wodny kierunek rekultywacji stwarza możliwości ekspansji przyrody, szczególnie w obszarach o ubogiej sieci rzecznej, pozbawionej dużych naturalnych zbiorników wodnych. Powstały zbiornik może stać się istotnym wzbogaceniem środowiska przyrodniczego zwiększając bioróżnorodność. Wraz z budową zbiornika wzrasta lokalny poziom retencji, zwiększa się nawilgocenie gleb, korzystnej zmianie ulega również mikroklimat.

Krótkotrwały, negatywny wpływ na przyrodę może wystąpić jedynie w czasie prowadzonych prac, gdzie może dojść do lokalnego zniszczenia roślinności. Straty te będą jednak niewspółmierne z korzyściami długoterminowymi.

WPŁYW NA LUDZI I DOBRA MATERIALNE

Działania z zakresu zwiększania retencji przełożą się bezpośrednio pozytywnie na wzrost produkcji roślinnej i zwierzęcej, a tym samym wpłyną na ograniczenie strat związanych z suszą w rolnictwie. Wpłynie to bezpośrednio na ograniczenie ilości koniecznych do wypłacenia środków w ramach odszkodowań za straty powstałe wskutek suszy. Wzrost retencji przełoży się również pozytywnie na sektor leśnictwa, co będzie miało znaczenie w przypadku sektorów działalności powiązanych z właściwym stanem obszarów leśnych (przemysł drzewny, turystyka, przetwórstwo runa leśnego). Realizacja przedsięwzięć związanych ze zwiększeniem sztucznej oraz zwiększaniem lub odtwarzaniem naturalnej retencji wpłynie pozytywnie na zwiększenie ilości dyspozycyjnych zasobów wodnych możliwych do wykorzystania w warunkach wystąpienia suszy. Rekultywacja wyrobisk pogórnich wiąże się z usunięciem z krajobrazu nieużytków przemysłowych i zastąpienie ich zbiornikami wodnymi. Po napełnieniu wyrobiska wodą, następuje adaptacja wyrobiska do różnych funkcji wodnych, w zależności od potrzeb oraz jakości wody w zbiorniku. Zbiorniki mogą pełnić funkcje: rekreacyjne, gospodarcze (w zależności od klasy czystości wody pełnić mogą funkcję zbiorników wody pitnej lub przemysłowej), rybackie (adaptacja na stawy hodowlane lub miejsca rekreacyjnego połowu ryb) czy przyrodnicze. Niewątpliwie tak szerokie możliwości wykorzystania zdegradowanych terenów wpłyną pozytywnie na ludzi i poszczególne gałęzie gospodarki.

WPŁYW NA ZABYTKI

Realizacja przedsięwzięć zmierzających do zwiększania lub odtwarzania naturalnej retencji będzie miała przełożenie na zwiększenie zdolności retencyjnych zlewni, tym samym spowolni odpływ wód również w okresach wezbraniowych, co z kolei będzie miało pozytywny wpływ na ochronę i zmniejszenie zagrożenia podtopieniem i w konsekwencji uszkodzenia obiektów zabytkowych.

7. ODDZIAŁYWANIE NA FORMY OCHRONY PRZYRODY, W TYM NA CELE I PRZEDMIOTY OCHRONY OBSZARÓW NATURA 2000

Przewidywane oddziaływanie na cele i przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 Pojezierze Gnieźnieńskie

Plan zadań ochronnych dla obszaru *Natura 2000 Pojezierze Gnieźnieńskie (PLH300026)* ustanowiony został Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 7 kwietnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Pojezierze Gnieźnieńskie PLH300026 (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2014 r., poz. 2383) oraz Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 2 września 2015 r. zmieniającym zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Pojezierze Gnieźnieńskie PLH300026 (Dz. Urz. Woj. Wlkp. z 2015 r., poz. 5276).

W kolejnej tabeli przedstawiono wykaz przedmiotów ochrony obszaru Natura 2000 Pojezierze Gnieźnieńskie wraz z identyfikacją ich istniejących zagrożeń.

Tabela 16. Wykaz przedmiotów ochrony obszaru Natura 2000 Pojezierze Gnieźnieńskie wraz z identyfikacją ich istniejących zagrożeń

Przedmiot ochrony	Istniejące zagrożenia
3140 Twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki z podwodnymi łakami ramienic	• Obniżanie się poziomu wód w jeziorach. • Dopływ zanieczyszczeń, w szczególności pochodzących z gospodarstw domowych, obiektów rekreacji oraz pól uprawnych przyczyniający się do wzrostu trofii wód. • Niszczenie i fragmentacja roślinności przybrzeżnej hamującej dopływ biogenów do wód. • Usuwanie roślinności ramienicowej z rejonów kąpielisk. • Zarybianie obcymi gatunkami lub nadmierny udział ryb karpowatych.
3150 Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z Nympheion, Potamion	• Obniżanie się poziomu wód w jeziorach. • Dopływ zanieczyszczeń, w szczególności pochodzących z gospodarstw domowych, obiektów rekreacji oraz pól uprawnych przyczyniający się do wzrostu trofii wód. • Niszczenie i fragmentacja roślinności przybrzeżnej hamującej dopływ biogenów do wód. • Zarybianie obcymi gatunkami lub nadmierny udział ryb karpowatych. • Wprowadzanie do jezior nieczyszczonych wód roztopowych i opadowych z dróg przebiegających w ich sąsiedztwie.
6210 Murawy kserotermiczne i ciepłolubne murawy	• Wydobywanie piasku i żwiru. • Zarastanie muraw przez gatunki niezwiązane z siedliskiem, w szczególności przez trzcinnika piaskowego, pokrzywę zwyczajną, sosnę zwyczajną i leszczynę pospolitą; Zalesianie piaszków siedliska.
6410 Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe 6440 Łąki selernicowe 6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie	• Zaniechanie koszenia skutkujące stopniowym zarastaniem łąk przez gatunki niezwiązane z siedliskiem, w szczególności przez trzinę pospolitą, olszę czarną, brzozę brodawkowatą, kruszynę pospolitą i wierzbę. • Niewłaściwe użytkowanie polegające na zbyt wczesnym, niskim lub zbyt częstym koszeniu, przenawożeniu, przeorywaniu, podsiewaniu szlachetnymi mieszankami traw, stosowaniu biocydów, hormonów i substancji chemicznych. • Przekształcanie łąk na grunty orne lub pod zabudowę. • Obniżenie poziomu wód gruntowych; Wydeptywanie lub rozjeżdżanie siedliska.
7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska 7150 Obniżenia na podłożu torfowym 7210 Torfowiska nakredowe	• Wahania poziomu wód skutkujące przesuszaniem albo zalewaniem siedliska. • Zarastanie torfowiska przez gatunki niezwiązane z siedliskiem, w szczególności przez trzinę pospolitą, olszę czarną i wierzbę. • Eutrofizacja siedliska. • Zabudowa w bezpośrednim sąsiedztwie torfowiska
9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny 9190 Kwaśne dąbrowy	• Słabe naturalne odnowienie dębu szypułkowego i dębu bezszypułkowego. • Udział w drzewostanie gatunków obcych ekologicznie, w szczególności sosny zwyczajnej i buka zwyczajnego pochodzących z dawnych nasadzeń. • Występowanie obcego gatunku inwazyjnego - niecierpka drobnokwiatowego. • Obniżenie poziomu wód gruntowych skutkujące przesuszeniem siedliska i zanikaniem gatunków diagnostycznych. • Ekspansja nitrofilnych bylin oraz trawy w szczególności bodziszka cuchnącego, świerżabka gajowego, trzcinnika piaskowego i wiechlina gajowej.

*PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO „PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA GMINY KLECZEW NA LATA 2022-2025 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2030”*

Przedmiot ochrony	Istniejące zagrożenia
91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe i olsy źródłiskowe 91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe	• Obniżenie się poziomu wód gruntowych skutkujące przesuszeniem siedliska. • Występowanie obcego gatunku inwazyjnego - niecierpka drobnokwiatowego. • Ekspansja nitrofilnych bylin w szczególności sadzca konopiastego, pokrzywy zwyczajnej i przytulii czepnej. • Brak odpowiedniej ilości martwego drewna. • Zamieranie wiązów oraz jesionów powodowane działaniem patogenów. • Przerzedzenie warstwy drzew skutkujące nadmiernym rozwojem krzewów lub formacji trawiastej.
91I0 Ciepłolubne dąbrowy	• Udział w drzewostanie gatunków obcych ekologicznie, w szczególności sosny zwyczajnej i buka zwyczajnego, pochodzących z dawnych nasadzeń. • Zbyt duże zagęszczenie drzewostanu przyczyniające się do zaniku gatunków diagnostycznych siedliska albo zbyt duże prześwietlenie warstwy drzew skutkujące nadmiernym rozwojem formacji trawiastej. • Występowanie obcego gatunku inwazyjnego - niecierpka drobnokwiatowego. • Wzrastający udział gatunków nitrofilnych.
Aldrowanda pęcherzykowata	• Wahania poziomu wód. • Ekspansja wysokiej roślinności szuwarowej lub nitrofilnej na siedlisku gatunku.
Selery błotne	• Brak koszenia lub wypasu skutkujący stopniowym zarastaniem siedliska gatunku, w szczególności przez turzycę błotną, trzcinę pospolitą, olszę czarną i wierzbę. • Niszczenie populacji i siedliska gatunku.
Lipiennik Loesela Sierpowiec błyszczący	• Wahania poziomu wód. • Zarastanie siedliska gatunku przez nitrofilne byliny oraz krzewy i drzewa. • Eutrofizacja siedliska gatunku.
Piskorz	• Dopływ zanieczyszczeń, w szczególności z pól uprawnych oraz gospodarstw domowych i obiektów rekreacyjnych przyczyniający się do wzrostu trofii wód. • Usuwanie mułu z dna cieków i likwidacja roślinności stanowiącej miejsce bytowania piskorza.

Źródło: Plan zadań ochronnych dla Obszaru Natura 2000 Pojezierze Gnieźnieńskie (PLH 300026)

Zgodnie z art. 33 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2021, poz. 1098 ze zm.) zabrania się podejmowania działań mogących osobno lub w połączeniu z innymi działaniami, znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony obszaru Natura 2000, w tym w szczególności:

- pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000, lub
- wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000, lub
- pogorszyć integralność obszaru Natura 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami.

Zgodnie z planem zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Pojezierze Gnieźnieńskie PLH300026 do najczęściej wymienianych zagrożeń przedmiotów ochrony obszaru zalicza się:

- zmiany stosunków wodnych (obniżanie się poziomu wód);
- zanieczyszczenie wód (w tym eutrofizację).
- niewłaściwie prowadzoną gospodarkę rolną i leśną;

Zadania uwzględnione w projekcie programu charakteryzują się dużym stopniem ogólności. POŚ w głównej mierze wyznacza kierunki działań jakie należy realizować w poszczególnych obszarach interwencji w celu poprawy stanu wybranych komponentów środowiska, bez określania szczegółowych rozwiązań (ram) lokalizacyjnych i technologicznych dla konkretnych zadań. W związku z powyższym poziom szczegółowości dokumentu jakim jest „Program Ochrony Środowiska” nie pozwala na odniesienie się do konkretnych lokalizacji inwestycji w odniesieniu do planowanych działań. W przypadku realizacji zadań inwestycyjnych na obszarach Natura 2000 (oraz w ich bliskim sąsiedztwie) konieczne jest rozważenie czy planowana inwestycja może znacząco wpłynąć na cele i przedmioty ochrony obszarów oraz integralność i spójność sieci. Decyzje o przeprowadzeniu oceny oddziaływania na obszar Natura 2000 wydaje Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska, gdy uzna, że przedsięwzięcie może znacząco oddziaływać na obszar Natura 2000.

Projekt „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Kleczew na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2030” nie zakłada do realizacji inwestycji powodujących trwałą ingerencję w obecną strukturę użytkowania i zagospodarowania obszaru gminy (zadania planowane w ramach „Programu Ochrony Środowiska” realizowane będą głównie na obszarach zurbanizowanych oraz przekształconych antropogenicznie lub w obrębie samych obiektów budowlanych - nie będą powstawały nowe obszary zurbanizowane powodujące defragmentację siedlisk przyrodniczych i osłabiające integralność przyrodniczą gminy). W szczególności Program nie zakłada do realizacji żadnych inwestycji, których głównym celem nie jest wpływ na poprawę stanu środowiska na terenie gminy, a które mogą pogorszyć jego stan (m.in. brak planowanych inwestycji z zakresu budowy obiektów i budynków przemysłowych, rolno-hodowlanych, usługowych czy mieszkaniowych).

Biorąc pod uwagę poszczególne zadania zaplanowane do realizacji w ramach projektu „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Kleczew na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2030” oraz zasięg, lokalizację i obecne użytkowanie/zagospodarowanie obszaru Natura 2000, należy stwierdzić, iż następujące rodzaje planowanych przedsięwzięć mogą potencjalnie negatywnie oddziaływać na przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 na terenie gminy oraz integralność tego obszaru:

- Modernizacja, przebudowa i remonty dróg.
- Budowa i modernizacja infrastruktury dla ruchu pieszego i rowerowego.
- Realizacja prac konserwacyjno-utrzymaniowych wód i urządzeń wodnych.
- Odbudowa, modernizacja i bieżące utrzymanie urządzeń melioracyjnych.
- Modernizacja, rozbudowa oraz remonty infrastruktury wodociągowej.
- Modernizacja, rozbudowa oraz remonty infrastruktury kanalizacyjnej.

W kolejnej tabeli opisano możliwe potencjalne negatywne oddziaływania ww. inwestycji na przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 na terenie Gminy Kleczew oraz integralność tego obszaru.

Tabela 17. Inwestycje uwzględnione w „Programie Ochrony Środowiska”, których realizacja może potencjalnie negatywnie oddziaływać na przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 na terenie gminy oraz integralność tego obszaru (wraz z opisem oddziaływań)

Rodzaj inwestycji	Potencjalnie negatywne oddziaływanie na przedmioty ochrony obszaru Natura 2000
Modernizacja, przebudowa i remonty dróg	Negatywne oddziaływania mogą występować przede wszystkim na etapie budowy (etapie realizacyjnym) przedsięwzięcia, jednak będą to oddziaływania krótkoterminowe i odwracalne, związane głównie z pracami budowlanymi (np. wzmożona emisja hałasu i spalin, płoszenie chronionych gatunków, tymczasowe przekształcenie i zajęcie terenu). W ramach Programu nie planuje się budowy nowych dróg (a jedynie ich modernizację, przebudowę i remonty), w związku z czym nie wystąpią negatywne oddziaływania polegające na fragmentacji obszarów przyrodniczych, powodując m.in. izolację gatunków zwierząt oraz populacji czy ograniczenie lub zahamowanie migracji (budowa ścieżek rowerowych oraz chodników realizowana będzie natomiast wzdłuż już istniejących dróg - ciągów komunikacyjnych). Poprawa stanu technicznego dróg spowoduje upłynnienie ruchu samochodowego, a w efekcie ograniczenie emisji spalin i pozytywny wpływ na jakość powietrza atmosferycznego oraz na stan klimatu akustycznego i w sposób pośredni pozytywnie wpłynie na organizmy żywe.
Budowa i modernizacja infrastruktury dla ruchu pieszego i rowerowego	Negatywne oddziaływania mogą występować przede wszystkim na etapie budowy (etapie realizacyjnym) przedsięwzięcia, jednak będą to oddziaływania krótkoterminowe i odwracalne, związane głównie z pracami budowlanymi. Zagrożenia związane z budową infrastruktury wodno-kanalizacyjnej mogą dotyczyć uszczuplenia siedlisk czy stanowisk gatunków chronionych w wyniku prac ziemnych, transportu maszyn, magazynowania materiałów, itp. Tego typu zagrożenia dają się wykluczyć poprzez dokładną analizę alternatywnych wariantów przedsięwzięcia poprzedzonych rzetelną inwentaryzacją i waloryzacją przyrodniczą terenu na etapie procedury oceny oddziaływania inwestycji na środowisko. Generalnie realizacja inwestycji z zakresu gospodarki wodno-ściekowej spowoduje pozytywny wpływ na środowisko m.in. poprzez zmniejszenie ilości odprowadzanych do środowiska ścieków nieoczyszczonych. Uporządkowanie gospodarki ściekowej w wymiarze długofalowym przyczyni się do poprawy jakości wód podziemnych i powierzchniowych, a tym samym wpłynie pozytywnie na stan chronionych siedlisk i gatunków.
Modernizacja, rozbudowa oraz remonty infrastruktury wodno-kanalizacyjnej	Rowy i kanały stanowią siedlisko dla wielu cennych gatunków. Prace utrzymaniowe związane z odmulaniem i konserwacją mogą prowadzić do zmiany warunków siedliskowych i zmiany składu gatunkowego ekosystemu. Zadania te należy realizować tak, aby ograniczyć wycinkę drzew, czy usuwanie roślinności wodnej. Cenne i chronione gatunki należy przenieść w miejsca o takich samych bądź zbliżonych warunkach siedliskowych. Ważnym czynnikiem jest również termin prac, który nie powinien kolidować z okresem rozrodu lokalnych populacji. Prace w korycie wiążą się z usuwaniem roślinności wodnej i nabrzeżnej, mogą także zmienić reżim hydrologiczny, co wiąże się ze zmianą warunków siedliskowych. W przypadku prac w korycie należy rzetelnie przeprowadzić ocenę oddziaływań przedsięwzięcia na obszary cenne przyrodniczo. Jeżeli w cieku występują gatunki chronione może być dodatkowo potrzebne zezwolenie odpowiedniego organu na odstępstwo od zakazów ochrony gatunkowej. Należy zachować występowanie naturalnych wysp
Realizacja prac konserwacyjno-utrzymawczych wód i urządzeń wodnych	
Odbudowa, modernizacja i bieżące utrzymanie urządzeń melioracyjnych	

	i odsypisk, dla ochrony cennych siedlisk powinno się także zachować miejsca zastoiskowe. Linia brzegowa powinna się charakteryzować dużą różnorodnością i zmiennością. Zaleca się pozostawienie w cieku tzw. elementów siedliskowych (głazów, kamieni, pni drzew), które stanowią element niezbędny do życia gatunków zależnych od środowiska wodnego.
--	--

Źródło: opracowanie własne

Dla pozostałych zadań inwestycyjnych uwzględnionych w „Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Kleczew na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2030” nie zidentyfikowano możliwości ich negatywnego oddziaływania na przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność obszaru – głównie ze względu na brak uzasadnienia (potrzeby) ich realizacji na obszarze Natura 2000 lub w ich bliskim sąsiedztwie (biorąc pod uwagę zasięg, lokalizację i obecne użytkowanie/zagospodarowanie obszaru Natura 2000 na terenie gminy).

Podsumowując realizacja dokumentu nie będzie znacząco negatywnie oddziaływać na obszary Natura 2000. Dodatkowo realizacja zaplanowanych zadań (przy uwzględnieniu dokładnych analiz alternatywnych wariantów przedsięwzięć poprzedzonych rzetelną inwentaryzacją i waloryzacją przyrodniczą terenu na etapie procedury oceny oddziaływania inwestycji na środowisko) nie będzie naruszać ustaleń obowiązujących planów zadań ochronnych.

Przewidywane oddziaływanie na cele ochrony Powidzko-Bieniszewskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu oraz Powidzkiego Parku Krajobrazowego

Powidzko-Bieniszewski Obszar Chronionego Krajobrazu stanowi bardzo atrakcyjny krajobrazowo fragment Pojezierza Gnieźnieńskiego, zbudowanego z glin morenowych. W krajobrazie dominują uprawy rolne, ponieważ dobre gleby od dawna sprzyjały zagospodarowaniu tych ziem. W związku z tym zachowało się niewiele lasów. Atrakcyjnym urozmaicheniem obszaru są rynny jezior polodowcowych.

Zgodnie z art. 24 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2021, poz. 1098 ze zm.) na obszarze chronionego krajobrazu mogą być wprowadzone następujące zakazy:

- 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;
- 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;
- 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;
- wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;
- wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztormowym, przeciwpowodziowym lub przeciwoślusiskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych;
- dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka;
- likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych;

- budowania nowych obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od: a) linii brzegów rzek, jezior i innych naturalnych zbiorników wodnych, b) zasięgu lustra wody w sztucznych zbiornikach wodnych usytuowanych na wodach płynących przy normalnym poziomie piętrzenia określonym w pozwoleniu wodnoprawnym, o którym mowa w art. 389 pkt 1 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne – z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej.

Aktualnie obowiązującym aktem prawnym dla **Powidzkiego Parku Krajobrazowego** jest Uchwała Nr XXIX/753/17 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 27 marca 2017 r. w sprawie Powidzkiego Parku Krajobrazowego. Do szczególnych celów ochrony na terenie Parku należy:

- ochrona i zachowanie polodowcowego krajobrazu fragmentu Pojezierza Gnieźnieńskiego, a w szczególności – krajobrazu jezior rynnowych oraz pagórków morenowych i innych charakterystycznych form geomorfologicznych;
- zachowanie populacji rzadkich i chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów oraz ich siedlisk;
- zachowanie naturalnych ekosystemów jezior i mokradeł;
- utrzymanie walorów kulturowych.

Na terenie Powidzkiego Parku Krajobrazowego wprowadzono następujące zakazy:

- 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;
- umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk i złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności w ramach racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej, rybackiej i łowieckiej;
- likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej lub zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;
- pozyskiwania do celów gospodarczych skał, w tym torfu oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;
- wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztormowym, przeciwpowodziowym lub przeciwsuwiskowym lub budową, odbudową, utrzymaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych;
- dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody lub racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej;
- budowania nowych obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od:
 - linii brzegów rzek, jezior i innych naturalnych zbiorników wodnych,
 - zasięgu lustra wody w sztucznych zbiornikach wodnych usytuowanych na wodach płynących przy normalnym poziomie piętrzenia określonym w pozwoleniu wodnoprawnym;
- likwidowania, zasypywania i przekształcania zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodnoblotnych;
- organizowania rajdów motorowych i samochodowych;
- używania łodzi motorowych i innego sprzętu motorowego na otwartych zbiornikach wodnych.

W ramach projektu „Programu Ochrony Środowiska” nie zakłada się do realizacji zadań, które zostały uznane za zakazane na terenie Powidzkiego Parku Krajobrazowego, lub których realizacja może prowadzić do naruszenia obowiązujących zakazów. Projekt Programu nie zakłada także do realizacji inwestycji powodujących trwałą ingerencję w obecną strukturę przestrzenną

i krajobrazową Powidzkiego Parku Krajobrazowego oraz Powidzko-Bieniszewskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

Biorąc pod uwagę poszczególne zadania zaplanowane do realizacji w ramach projektu „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Kleczew na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2030” oraz zasięg, lokalizację i obecne użytkowanie/zagospodarowanie Powidzkiego Parku Krajobrazowego i Powidzko-Bieniszewskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu, należy stwierdzić, iż następujące rodzaje planowanych przedsięwzięć mogą potencjalnie negatywnie oddziaływać na cele ochrony ww. obszarów chronionych:

- Modernizacja energetyczna budynków.
- Zwiększanie wykorzystania odnawialnych źródeł energii – instalacje prosumenckie.
- Systematyczne usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów azbestowych.
- Modernizacja, przebudowa i remonty dróg.
- Budowa i modernizacja infrastruktury dla ruchu pieszego i rowerowego.
- Realizacja prac konserwacyjno-utrzymaniowych wód i urządzeń wodnych.
- Modernizacja, rozbudowa oraz remonty infrastruktury wodociągowej.
- Modernizacja, rozbudowa oraz remonty infrastruktury kanalizacyjnej.

W kolejnej tabeli opisano możliwe potencjalne negatywne oddziaływania ww. inwestycji na cele ochrony Powidzkiego Parku Krajobrazowego i Powidzko-Bieniszewskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

Tabela 18. Inwestycje uwzględnione w „Programie Ochrony Środowiska”, których realizacja może potencjalnie negatywnie oddziaływać na cele ochrony Powidzkiego Parku Krajobrazowego oraz Powidzko-Bieniszewskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (wraz z opisem oddziaływań)

Rodzaj inwestycji	Potencjalnie negatywne oddziaływanie na cele ochrony parku krajobrazowego oraz obszaru chronionego krajobrazu
Prace w obrębie budynków (termomodernizacja, montaż instalacji OZE, demontaż azbestowych pokryć dachowych)	Przy planowaniu prac w obrębie budynków należy mieć na uwadze, iż budynki mieszkalne i inne obiekty budowlane stanowią potencjalne siedliska gatunków chronionych, w szczególności ptaków i nietoperzy. Niewłaściwie prowadzone remonty i docieplenia budynków wykonywane bez uwzględnienia potrzeb biologicznych zwierząt je zasiedlających mogą naruszać przepisy ustawy o ochronie przyrody, a także istotnie przyczyniać się do zmniejszania populacji gatunków chronionych, takich jak jerzyk <i>Apus apus</i> , pustułka <i>Falco tinnunculus</i> , mroczek późny <i>Eptesicus serotinus</i> , i in. W celu uniknięcia nieumyślnego niszczenia siedlisk gatunków chronionych należy przed przystąpieniem do prac w obrębie budynków dokonać ich obserwacji pod kątem występowania gatunków chronionych. W sytuacji stwierdzenia ich występowania należy przeprowadzić termomodernizację z uwzględnieniem potrzeb biologicznych zwierząt (dostosowanie terminu termomodernizacji budynków do okresu lęgowego, rozrodczego i hibernacji) oraz po uzyskaniu zezwolenia, o którym mowa w art. 56 ustawy o ochronie przyrody.
Modernizacja, przebudowa i remonty dróg	Negatywne oddziaływania mogą występować przede wszystkim na etapie budowy (etapie realizacyjnym) przedsięwzięcia, jednak będą to oddziaływania krótkoterminowe i odwracalne, związane głównie z pracami budowlanymi (np. wzmożona emisja hałasu i spalin, płoszenie chronionych gatunków, tymczasowe przekształcenie i zajęcie terenu). W ramach Programu nie planuje się budowy nowych dróg (a jedynie ich modernizację, przebudowę i remonty), w związku z czym nie wystąpią negatywne oddziaływania polegające na fragmentacji obszarów przyrodniczych, powodując m.in. izolację gatunków zwierząt oraz populacji czy ograniczenie lub zahamowanie migracji (budowa ścieżek rowerowych oraz chodników realizowana będzie natomiast wzdłuż już istniejących dróg - ciągów komunikacyjnych). Poprawa stanu technicznego dróg spowoduje
Budowa i modernizacja infrastruktury dla ruchu pieszego i rowerowego	

	upłynnienie ruchu samochodowego, a w efekcie ograniczenie emisji spalin i pozytywny wpływ na jakość powietrza atmosferycznego oraz na stan klimatu akustycznego i w sposób pośredni pozytywnie wpłynie na organizmy żywe.
Modernizacja, rozbudowa oraz remonty infrastruktury wodno-kanalizacyjnej	Negatywne oddziaływania mogą występować przede wszystkim na etapie budowy (etapie realizacyjnym) przedsięwzięcia, jednak będą to oddziaływania krótkoterminowe i odwracalne, związane głównie z pracami budowlanymi. Zagrożenia związane z budową infrastruktury wodno-kanalizacyjnej mogą dotyczyć uszczuplenia siedlisk czy stanowisk gatunków chronionych w wyniku prac ziemnych, transportu maszyn, magazynowania materiałów, itp. Tego typu zagrożenia dają się wykluczyć poprzez dokładną analizę alternatywnych wariantów przedsięwzięcia poprzedzonych rzetelną inwentaryzacją i waloryzacją przyrodniczą terenu na etapie procedury oceny oddziaływania inwestycji na środowisko. Generalnie realizacja inwestycji z zakresu gospodarki wodno-ściekowej spowoduje pozytywny wpływ na środowisko m.in. poprzez zmniejszenie ilości odprowadzanych do środowiska ścieków nieoczyszczonych. Uporządkowanie gospodarki ściekowej w wymiarze długofalowym przyczyni się do poprawy jakości wód podziemnych i powierzchniowych, a tym samym wpłynie pozytywnie na stan chronionych siedlisk i gatunków.
Realizacja prac konserwacyjno-utrzymaniowych wód i urządzeń wodnych	Rowy i kanały stanowią siedlisko dla wielu cennych gatunków. Prace utrzymaniowe związane z odmulaniem i konserwacją mogą prowadzić do zmiany warunków siedliskowych i zmiany składu gatunkowego ekosystemu. Zadania te należy realizować tak, aby ograniczyć wycinkę drzew, czy usuwanie roślinności wodnej. Cenne i chronione gatunki należy przenieść w miejsca o takich samych bądź zbliżonych warunkach siedliskowych. Ważnym czynnikiem jest również termin prac, który nie powinien kolidować z okresem rozrodu lokalnych populacji. Prace w korycie wiążą się z usuwaniem roślinności wodnej i nabrzeżnej, mogą także zmienić reżim hydrologiczny, co wiąże się ze zmianą warunków siedliskowych. W przypadku prac w korycie należy rzetelnie przeprowadzić ocenę oddziaływań przedsięwzięcia na obszary cenne przyrodniczo. Jeżeli w cieku występują gatunki chronione może być dodatkowo potrzebne zezwolenie odpowiedniego organu na odstępstwo od zakazów ochrony gatunkowej. Należy zachować występowanie naturalnych wysp i odsypisk, dla ochrony cennych siedlisk powinno się także zachować miejsca zastoiskowe. Linia brzegowa powinna się charakteryzować dużą różnorodnością i zmiennością. Zaleca się pozostawienie w cieku tzw. elementów siedliskowych (głazów, kamieni, pni drzew), które stanowią element niezbędny do życia gatunków zależnych od środowiska wodnego.

Źródło: opracowanie własne

Dla pozostałych zadań inwestycyjnych uwzględnionych w „Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Kleczew na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2030” nie zidentyfikowano możliwości ich negatywnego oddziaływania na cele ochrony Powidzkiego Parku Krajobrazowego oraz Powidzko-Bieniszewskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu – głównie ze względu na brak uzasadnienia (potrzeby) ich realizacji na terenie ww. obszarów lub w ich bliskim sąsiedztwie (biorąc pod uwagę zasięg, lokalizację i obecne użytkowanie/zagospodarowanie ww. obszarów chronionych). Podsumowując realizacja dokumentu nie będzie znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony Powidzkiego Parku Krajobrazowego oraz Powidzko-Bieniszewskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

Przewidywane oddziaływanie na pomniki przyrody

Zgodnie z art. 45 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2021, poz. 1098 ze zm.) w stosunku do pomnika przyrody mogą być wprowadzone następujące zakazy:

- niszczenia, uszkodzania lub przekształcania obiektu lub obszaru;
- wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztormowym lub przeciwpowodziowym albo budową, odbudową, utrzymywaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych;
- uszkodzania i zanieczyszczania gleby;
- dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody albo racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej;
- likwidowania, zasypywania i przekształcania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno-błotnych;
- wylewania gnojowicy, z wyjątkiem nawożenia użytkowanych gruntów rolnych;
- zmiany sposobu użytkowania ziemi;
- wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;
- 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;
- zbioru, niszczenia, uszkodzania roślin i grzybów na obszarach użytków ekologicznych, utworzonych w celu ochrony stanowisk, siedlisk lub ostoi roślin i grzybów chronionych;
- umieszczania tablic reklamowych.

W stosunku do pomników przyrody (zlokalizowanych głównie na terenach zurbanizowanych/zabudowanych lub wzdłuż dróg) przy nieodpowiednim prowadzeniu prac budowlanych/ziemnych w ich bezpośrednim sąsiedztwie (poprzez zaniechanie lub stosowanie niewystarczających działań zabezpieczających) może dochodzić do ich uszkodzeń (głównie mechanicznych uszkodzeń kory, gałęzi lub korzeni). W związku z powyższym przy prowadzeniu prac budowlanych w sąsiedztwie drzew pomnikowych należy stosować odpowiednie działania zabezpieczające oraz zachować szczególną ostrożność podczas prac w celu zapobiegania i eliminacji negatywnego oddziaływania realizacji inwestycji na obiekty chronione.

8. ODDZIAŁYWANIE TRANSGRANICZNE

Realizacja ustaleń „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Kleczew na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2030” nie będzie powodować oddziaływań transgranicznych. Skala przedsięwzięć zaproponowanych do realizacji w ramach POŚ ma charakter lokalny i ewentualne negatywne oddziaływanie tych przedsięwzięć będzie miało zasięg miejscowy.

9. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE I OGRANICZANIE NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO

Realizacja zaplanowanych zadań w ramach „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Kleczew na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2030” wpłynie na poprawę jakości i stanu poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego. Jednak w fazie realizacji niektórych inwestycji może dojść do chwilowych i krótkotrwałych negatywnych oddziaływań środowiskowych.

Odpowiednie zaplanowanie i przeprowadzenie prac budowlanych pozwoli ograniczyć lub całkowicie wyeliminować negatywne oddziaływania środowiskowe. Podstawowe

rozwiązania mające na celu ochronę poszczególnych komponentów środowiska jakie należy stosować na etapie prac budowlanych (realizacji przedsięwzięcia) przedstawiają się następująco:

- wyznaczenie dróg technologicznych/placu budowy w sposób zapewniający oszczędne korzystanie z terenu i minimalne przekształcanie jego powierzchni,
- przywrócenie terenu prac do stanu sprzed budowy,
- ograniczenie do minimum wycinki drzew, przenoszenie roślin w inne miejsca i realizowanie sadzeń kompensacyjnych,
- zabezpieczanie przed uszkodzeniem mechanicznym drzew, znajdujących się w strefie oddziaływania budowy,
- zaplecze budowy (magazyny, składy, bazy transportowe) w pierwszej kolejności należy lokalizować na terenach już zagospodarowanych i przekształconych, w miarę możliwości w oddaleniu od zabudowy mieszkaniowej i terenów cennych przyrodniczo,
- ograniczenie do niezbędnego minimum zajmowania terenu na obszarach leśnych i podmokłych,
- transport materiałów niezbędnych do budowy powinien odbywać się przede wszystkim w obrębie wyznaczonego pasa drogowego/placu budowy,
- wyznaczenie na placu budowy miejsca do czasowego gromadzenia wytworzonych odpadów, które będą gromadzone w sposób selektywny w pojemnikach/kontenerach,
- na odcinkach/obszarach, gdzie prace ziemne i budowlane są prowadzone w pobliżu zbiorników wodnych, należy wprowadzić rozwiązania zabezpieczające przed zanieczyszczeniem substancjami chemicznymi pochodzącymi z budowy,
- odpady będą przechowywane w sposób uniemożliwiający przedostawania się jakichkolwiek zanieczyszczeń do gleby oraz wód podziemnych, jak również rozwiewania na tereny przyległe,
- odpady niebezpieczne będą przechowywane w szczelnych pojemnikach bądź workach odpornych na działanie substancji niebezpiecznych zawartych w odpadzie; miejsce magazynowania odpadów niebezpiecznych będzie utwardzone i zadaszone, co pozwoli na zabezpieczenie środowiska wodno-gruntowego przed ewentualnym przedostaniem się substancji niebezpiecznej,
- odpady będą przekazywane odpowiednim firmom posiadającym wymagane prawem zezwolenia na zbieranie lub przetwarzanie odpadów; większość odpadów pochodząca z budowy będzie nadawać się do odzysku, w związku z czym preferowani będą odbiorcy odpadów zapewniający właśnie takie zagospodarowanie,
- przenoszenie na nowe stanowiska płazów i gadów występujących na terenie inwestycji,
- przywiązywanie szczególnej uwagi do zabezpieczania środowiska przed skażeniem produktami ropopochodnymi z pojazdów, maszyn i urządzeń budowlanych,
- monitorowanie budowy przez przyrodników m.in. ornitologów, ichtiologów, herpetologów, entomologów i botaników,
- zatrzymywanie robót budowlanych, w przypadku pojawienia się w strefie inwestycji zwierząt,
- harmonogram i cykl prowadzenia prac powinien być ściśle skorelowany z cyklem przyrodniczym,
- roboty budowlane w sąsiedztwie terenów objętych ochroną przed hałasem prowadzone powinny być wyłącznie w ciągu dnia,
- dążenie do tego, by wierzchnia warstwa ziemi (humus) wykorzystywana przy pracach wykończeniowych była pochodzenia lokalnego - pozwala to uniknąć wprowadzenia do danej biosfery gatunków inwazyjnych, szkodników czy patogenów,
- redukcja do minimum czasu pracy silników spalinowych urządzeń, maszyn i samochodów budowy na biegu jałowym,
- ograniczenie prędkości jazdy w obrębie placu budowy i w okolicy,
- przygotowanie placów budowy na nieprzewidziane sytuacje awaryjne i wyposażenie ich w niezbędny sprzęt potrzebny na wypadek skażeń.

Mając na względzie rodzaj zaplanowanych zadań oraz z uwagi na istniejące na obszarze Gminy Kleczew zadrzewienia należy zwrócić szczególną uwagę na ochronę drzew podczas

wszystkich etapów procesu inwestycyjnego. Najgroźniejszymi dla życia drzew są wszystkie te czynniki, które negatywnie wpływają na rozwój ich korzeni. 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 również pamiętać, aby 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 tymczasowego 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). W przypadku konieczności pozostawienia otwartej ściany wykopu w SOD, na czas robót budowlanych, konieczne jest zamontowanie ekranu korzeniowego w celu ochrony przed przesuszeniem i przemarznięciem korzeni żywicielskich. Należy pamiętać, że ochrona systemu korzeniowego jest konieczna dla przyszłego stanu zdrowia, wzrostu i bezpieczeństwa drzew. (Suchocka M., 2016, *Organizacja prac budowlanych na terenach zadrzewionych*, Warszawa). Inwestor zobowiązany jest do przestrzegania art. 75 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony (Dz. U. z 2021 r. poz. 1973 ze zm.) tj. uwzględnienia ochrony środowiska w trakcie prac budowlanych. Zapisy ustawy Prawo ochrony środowiska zobowiązują inwestora do oszczędnego korzystania z terenu w trakcie przygotowywania i realizacji inwestycji oraz ochrony gleby, zieleni, naturalnego ukształtowania terenu i stosunków wodnych. Zgodnie z art. 75 ust. 2 ww. ustawy wykorzystywanie i przekształcanie elementów przyrodniczych przy prowadzeniu prac budowlanych dopuszcza się wyłącznie w takim zakresie, w jakim jest to konieczne w związku z realizacją inwestycji.

W kolejnej tabeli przedstawiono przykładowe rozwiązania mające na celu zapobieganie i ograniczanie negatywnych oddziaływań na środowisko jakie powinny być zastosowane w trakcie realizacji poszczególnych rodzajów inwestycji.

Tabela 19. Rozwiązania mające na celu zapobieganie i ograniczanie negatywnych oddziaływań środowiskowych

Rodzaj inwestycji	Rozwiązania mające na celu zapobieganie i ograniczanie negatywnych oddziaływań środowiskowych
Prace w obrębie budynków (termomodernizacja, montaż instalacji OZE, demontaż azbestowych pokryć dachowych)	Przy planowaniu prac w obrębie budynków należy mieć na uwadze, iż budynki mieszkalne i inne obiekty budowlane stanowią potencjalne siedliska gatunków chronionych, w szczególności ptaków i nietoperzy. Niewłaściwie prowadzone remonty i docieplenia budynków wykonywane bez uwzględnienia potrzeb biologicznych zwierząt je zasiedlających mogą naruszać przepisy ustawy o ochronie przyrody, a także istotnie przyczyniać się do zmniejszania populacji gatunków chronionych, takich jak jerzyk <i>Apus apus</i> , puszczyk <i>Falco tinnunculus</i> , mroczek późny <i>Eptesicus serotinus</i> , i in. W celu uniknięcia nieumyślnego niszczenia siedlisk gatunków chronionych należy przed przystąpieniem do prac w obrębie budynków dokonać ich obserwacji pod kątem występowania gatunków chronionych. W sytuacji stwierdzenia ich występowania należy przeprowadzić termomodernizację z uwzględnieniem potrzeb biologicznych zwierząt (dostosowanie terminu termomodernizacji budynków do okresu lęgowego, rozrodczego i hibernacji) oraz po uzyskaniu zezwolenia, o którym mowa w art. 56 ustawy o ochronie przyrody.
Modernizacja i bieżące utrzymanie urządzeń melioracyjnych	Rowy i kanały stanowią siedlisko dla wielu cennych gatunków. Prace utrzymaniowe związane z odmulaniem czy pogłębianiem mogą prowadzić do zmiany warunków siedliskowych i zmiany składu gatunkowego ekosystemu. Zadania te należy realizować tak, aby ograniczyć wycinkę drzew, czy usuwanie roślinności wodnej. Cenne gatunki należy przenieść w miejsca o takich samych bądź zbliżonych warunkach siedliskowych. Ważnym czynnikiem jest również termin prac, który nie powinien kolidować z okresem rozrodu lokalnych populacji.

Rodzaj inwestycji	Rozwiązania mające na celu zapobieganie i ograniczanie negatywnych oddziaływań środowiskowych
Realizacja prac utrzymaniowych i konserwacyjnych wód	Prace w korycie wiążą się z usuwaniem roślinności wodnej i nabrzeżnej, mogą także zmienić reżim hydrologiczny, co wiąże się ze zmianą warunków siedliskowych. W przypadku prac w korycie należy rzetelnie przeprowadzić ocenę oddziaływań przedsięwzięcia na obszary cenne przyrodniczo. Jeżeli w cieku występują gatunki chronione może być dodatkowo potrzebne zezwolenie odpowiedniego organu na odstępstwo od zakazów ochrony gatunkowej. Należy zachować występowanie naturalnych wysp i odsypisk, dla ochrony cennych siedlisk powinno się także zachować miejsca zastoiskowe. Linia brzegowa powinna się charakteryzować dużą różnorodnością i zmiennością. Zaleca się pozostawienie w cieku tzw. elementów siedliskowych (głazów, kamieni, pni drzew), które stanowią element niezbędny do życia gatunków zależnych od środowiska wodnego.
Budowa obiektów małej retencji	Przed przystąpieniem do prac projektowych i uszczegóławianiem rozwiązań technicznych należy zaproponować dokładną lokalizację obiektu małej retencji w oparciu o istniejące materiały fizjograficzne oraz o wizję terenową. Zalecane jest, aby niezależnie od formalnych wymogów zawsze przeprowadzić inwentaryzację przyrodniczą w miejscu lokalizacji obiektu i na jej podstawie zweryfikować zasadność realizacji obiektu, występujące ryzyko oddziaływania na środowisko przyrodnicze (np. na gatunki chronione lub na chronione siedliska przyrodnicze), ograniczenia i wymogi środowiskowe do uwzględnienia w projektowaniu. Najistotniejszym elementem fazy budowy jest właściwa kontrola i nadzór nad prowadzonymi pracami. Szczególnie ważne jest graniczenie negatywnych oddziaływań na środowisko przyrodnicze, poprzez planowe prowadzenie robót. Generalnie roboty powinny być prowadzone przy niskim stanie wód powierzchniowych i podziemnych oraz poza okresem lęgowym ptaków/sezonem rozrodu płazów i gadów. Zagadnienia związane z organizacją placu budowy, np. dojazd sprzętu, powinny być przeanalizowane już na etapie weryfikacji uwarunkowań środowiskowych i oceny oddziaływania na środowisko. W przypadku prac polegających na regulacji wód oraz budowie wałów przeciwpowodziowych, a także robót melioracyjnych, odwodnień budowlanych oraz innych robót ziemnych zmieniających stosunki wodne na terenach o szczególnych wartościach przyrodniczych, na których znajdują się skupienia roślinności o dużej wartości z punktu widzenia przyrodniczego, terenach o walorach krajobrazowych i ekologicznych, terenach masowych lęgów ptactwa, występowania skupień gatunków chronionych oraz tarlisk, zimowisk, przepławek i miejsc masowej migracji ryb i innych organizmów wodnych, szczególne warunki prowadzenia robót budowlanych mogą być nałożone decyzją regionalnego dyrektora ochrony środowiska wydawaną w trybie art. 118 ustawy o ochronie przyrody. Taka decyzja (lub postanowienie stwierdzające, że nie jest ona wymagana), powinna być uzyskana przed uzyskaniem pozwolenia na budowę.
Budowa, modernizacja, przebudowa infrastruktury liniowej	W przypadku budowy (przebudowy) infrastruktury liniowej podstawowym środkiem ochronnym siedlisk i gatunków cennych przyrodniczo jest ich uwzględnianie w procesie planowania i projektowania. Budowa nowej oraz modernizacja już istniejącej infrastruktury liniowej nie powinna prowadzić do podziałów obszarów cennych przyrodniczo (defragmentacji siedlisk). W zakresie budowy nowych odcinków infrastruktury liniowej w przypadku zadrzewień i zakrzewień znajdujących się w zasięgu robót ziemnych należy stosować zasady określone w art. 87 a ust. 1 ustawy o ochronie przyrody, a więc prace ziemne oraz inne prace wykonywane ręcznie z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego lub urządzeń technicznych, wykonywane w obrębie korzeni, pnia lub korony drzewa lub w obrębie korzeni lub pędów krzewu należy przeprowadzać w sposób najmniej szkodzący drzewom lub krzewom, zabezpieczając je przed: • uszkodzeniami mechanicznymi pni poprzez zastosowanie tymczasowych osłon, np. tkaniny jutowej, desek połączonych drutem lub grubych mat z trzciny lub słomy do wysokości minimalnej 2 m,

Rodzaj inwestycji	Rozwiązania mające na celu zapobieganie i ograniczanie negatywnych oddziaływań środowiskowych
	• fizycznym uszkodzeniem krzewów poprzez wygradzenie terenu ich występowania, • przesuszeniem odkrytych korzeni poprzez ograniczenie do niezbędnego minimum czasu prowadzenia głębokich wykopów oraz stosowanie słomianych mat zabezpieczających bryły korzeniowe przed przesuszeniem, • mechanicznym uszkodzeniem korzeni szkieletowych poprzez ręczne prowadzenie wykopów w strefie brył korzeniowych w obrębie rzutu korony bądź stosowanie metod bezwykopowych, przy czym prace odkrywkowe należy prowadzić w odległości minimum 1 m od pni drzew, a napotkane korzenie przyciąć na równi ze ścianą wykopu, • zanieczyszczeniem gruntu w obrębie brył korzeniowych poprzez lokalizację miejsc postoju maszyn i tymczasowego składowania materiałów budowlanych poza obrysem koron drzew, • mechanicznym uszkodzeniem gałęzi poprzez podwiązywanie gałęzi kolidujących z pracą pojazdów i maszyn wykorzystywanych w trakcie robót budowlanych. W celu ograniczenia negatywnych oddziaływań w trakcie realizacji inwestycji związanych z infrastrukturą liniową należy również stosować następujące rozwiązania w zakresie: 1. Ochrony gleb: • oszczędnie gospodarować terenem, • ograniczyć do niezbędnego minimum zasięg wymiany gruntów, • zorganizować zaplecze budowy w sposób zabezpieczający podłoże przed zanieczyszczeniem, • sprzęt budowlany i transportowy używany w związku z budową powinien być w dobrym stanie technicznym (bez wycieków paliwa), który po zakończeniu pracy lub w przypadku awarii należy odprowadzić na miejsce postoju zapewniające ochronę powierzchni ziemi przed przedostaniem się zanieczyszczeń do środowiska gruntowo-wodnego, • w przypadku niekontrolowanych wycieków substancji ropopochodnych wykonawca powinien dysponować środkami do ich neutralizacji, • należy odpowiednio zdeponować i zagospodarować glebę z obszarów zajętych pod inwestycję, • po zakończeniu prac budowlanych należy uporządkować teren budowy. 2. Ochrony wód podziemnych i powierzchniowych: • zachować szczególną ostrożności w czasie prowadzenia prac w korytach rowów melioracyjnych i w ich rejonie, • zachować wszelkie środki ostrożności zapobiegające przedostaniu się zanieczyszczeń, zwłaszcza węglowodorów ropopochodnych, do środowiska gruntowo-wodnego (wykonawca prac powinien dysponować sprzętem i środkami do neutralizacji ewentualnych zanieczyszczeń środowiska gruntowo-wodnego np. sypkie sorbenty hydrofobowe, hydrofobowe maty sorpcyjne w arkuszach lub rolkach, poduszki i rękawy sorpcyjne, biopreparaty), • powstające ścieki bytowe z zaplecza budowy powinny być odprowadzane do przewoźnych sanitariatów, a następnie wywożone do oczyszczalni. 3. Ochrony powietrza atmosferycznego: • w miarę możliwości stosować materiały budowlane w postaci płynnej, • w okresie bezdeszczowym można podczas prowadzenia prac ziemnych zraszać powierzchnię terenu wodą w celu ograniczenia pylenia, • materiały sypkie transportować wywrotkami wyposażonymi w opończe ograniczające pylenie, • wykorzystywać niskoemisyjne środki transportu oraz maszyny. 4. Ochrony klimatu akustycznego: • wykonywać prace budowlane w godzinach 6:00 - 22:00,

Rodzaj inwestycji	Rozwiązania mające na celu zapobieganie i ograniczanie negatywnych oddziaływań środowiskowych
	• stosować nowoczesne maszyny wyposażone w elementy zmniejszające emisję hałasu do środowiska,
Zalesianie gruntów	• Każde zalesienie terenu porolnego otwartego wymaga przeprowadzenia kompleksowego rozpoznania przyrodniczego, to znaczy wykonania inwentaryzacji i waloryzacji przyrodniczej tego terenu i jego bezpośredniego otoczenia. • Zalesianie należy dostosować do lokalnych warunków siedliskowych i krajobrazowych, wykorzystując przy tym istniejące zadrzewienia i zakrzaczenia. Powinno się w tym procesie starać o pozostawienie oczek wodnych i bagienek oraz wykorzystywać wszelkie różnicowania mikrosiedliskowe w celu urozmaicenia składu gatunkowego zakładanych upraw leśnych. • Należy tworzyć wzdłuż granic: pole uprawne – las lub łąka – las ekotony, charakteryzujące się swoistym składem gatunkowym roślin, złożonym głównie z drzew sadzonych w rozluźnionej więźbie (odległości) oraz krzewów. W wyniku czego przejście między różnymi ekosystemami odbywać się będzie w sposób płynny. • Od rozpoznania siedliskowego, od planu zalesień i inwencji gospodarza zależy, czy zalesienia będą elementem stabilizującym krajobraz, chroniącym glebę i inne zasoby ochrony przyrody, czy staną się głównym instrumentem ochrony i wzbogacania różnorodności biologicznej.
Rekultywacja obszarów poeksploatacyjnych	Przed przystąpieniem do rekultywacji terenu wyrobiska należy przeprowadzić kontrolę obecności gatunków chronionych zwierząt i roślin. W przypadku stwierdzenia gatunków chronionych, jeżeli nie będzie to zagrażać zdrowiu i bezpieczeństwu publicznemu, miejsca takie winno się pozostawić bez prowadzenia rekultywacji. Jeżeli jednak realizacja rekultywacji terenu jest konieczna, prace winny być prowadzone w sposób niepowodujący łamania zakazów obowiązujących względem gatunków chronionych. Jeżeli nie będzie to możliwe, przed przystąpieniem do prac należy uzyskać zezwolenie na realizację czynności zakazanych w stosunku do gatunków chronionych, wydawane na podstawie art. 56 Ustawy o ochronie przyrody.

Źródło: opracowanie własne

10. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE

Przeprowadzając analizę wariantów poszczególnych przedsięwzięć można porównywać ze sobą następujące elementy inwestycyjne:

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

Inwestycje uwzględnione w „Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Kleczew na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2030” charakteryzują się dużym stopniem ogólności. POŚ w głównej mierze wyznacza kierunki działań jakie należy realizować w poszczególnych obszarach interwencji w celu poprawy stanu wybranych komponentów środowiska, bez określania szczegółowych rozwiązań (ram) lokalizacyjnych i technologicznych dla konkretnych zadań. W związku z czym określenie alternatywnych rozwiązań lokalizacyjnych, konstrukcyjnych i organizacyjnych dla zaplanowanych zadań w niniejszej prognozie jest niemożliwe. Szczegółowe rozwiązania alternatywne dotyczące lokalizacji, rozwiązań technologicznych i konstrukcyjnych przedstawione powinny być na poziomie każdej inwestycji na etapie przed jej realizacją w ramach procedury uzyskiwania decyzji i pozwoleń administracyjnych (np. w dokumentacji technicznej/projektowej, karcie informacyjnej, raporcie oddziaływania na środowisko).

Pewnym natomiast jest, iż rozwiązanie alternatywne polegające na braku realizacji „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Kleczew na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2030” wpłynie negatywnie na wszystkie komponenty środowiska, ponieważ jak wykazano w niniejszej prognozie, zadania zaplanowane do realizacji w ramach POŚ oddziaływać będą w sposób pozytywny stały i długoterminowy na poszczególne komponenty środowiskowe (zaniechanie ich realizacji pogorszy stan środowiska na terenie gminy).

11. ANALIZA SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

Zgodnie z art. 55 ust. 5 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. 2021, poz. 2373 ze zm.) organ opracowujący projekt dokumentu jest zobowiązany prowadzić monitoring skutków realizacji postanowień przyjętego dokumentu w zakresie oddziaływania na środowisko.

Niniejszy obowiązek realizowany będzie przez Burmistrza Gminy i Miasta Kleczew poprzez sporządzanie co 2 lata raportów z wykonania „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Kleczew na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2030”. Celem sporządzania raportów jest ocena realizacji zadań wskazanych w „Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Kleczew”, w tym m.in. określenie stanu oraz tendencji zmian zachodzących w środowisku na terenie gminy. Monitoring skutków realizacji postanowień dokumentu obejmować będzie wszystkie komponenty środowiska, takie jak: różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne.

SPIS TABEL

Tabela 1. Spójność „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Kleczew na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2030” z dokumentami strategicznymi szczebla krajowego, wojewódzkiego i powiatowego.....	13
Tabela 2. Stan ogólny JCWP zlokalizowanych w obrębie Gminy Kleczew.....	25
Tabela 3. Cele środowiskowe wyznaczone w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry” dla JCWP położonych na obszarze Gminy Kleczew.....	25
Tabela 4. Klasyfikacja i ocena stanu monitorowanych JCWP znajdujących się na terenie Gminy Kleczew.....	27
Tabela 5. Podstawowa charakterystyka JCWPd nr 43 i 62.....	28
Tabela 6. Charakterystyka GZWP położonych w obrębie Gminy Kleczew.....	30
Tabela 7. Aktualny stan chemiczny i ilościowy JCWPd, w obrębie których położona jest Gmina Kleczew (stan na 2019 r.).....	31
Tabela 8. Wyniki badań jakości wód podziemnych przeprowadzonych w punktach pomiarowych zlokalizowanych na terenie powiatu konińskiego (PMS).....	32
Tabela 9. Struktura użytkowania gruntów na terenie Gminy Kleczew (stan na 01.01.2020 r.).....	34
Tabela 10. Bonitacja gleb (gruntów) ornych na terenie Gminy Kleczew.....	35
Tabela 11. Charakterystyka złóż Pątnów III i Pątnów IV.....	37
Tabela 12. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji zadań wyznaczonych w „Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Kleczew na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2030”.....	48
Tabela 13. Identyfikacja oddziaływań środowiskowych dla poszczególnych rodzajów działań inwestycyjnych uwzględnionych w „Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Kleczew na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2030”.....	53
Tabela 14. Typowe negatywne oddziaływania środowiskowe występujące na etapie realizacji przedsięwzięć inwestycyjnych określonych w „Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Kleczew na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2030”.....	57
Tabela 15. Oddziaływania środowiskowe związane z realizacją poszczególnych obszarów interwencji określonych w „Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Kleczew na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2030” na etapie eksploatacji/funkcjonowania danych inwestycji.....	60
Tabela 16. Wykaz przedmiotów ochrony obszaru Natura 2000 Pojezierze Gnieźnieńskie wraz z identyfikacją ich istniejących zagrożeń.....	77
Tabela 17. Inwestycje uwzględnione w „Programie Ochrony Środowiska”, których realizacja może potencjalnie negatywnie oddziaływać na przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 na terenie gminy oraz integralność tego obszaru (wraz z opisem oddziaływań).....	80
Tabela 18. Inwestycje uwzględnione w „Programie Ochrony Środowiska”, których realizacja może potencjalnie negatywnie oddziaływać na cele ochrony Powidzkiego Parku Krajobrazowego oraz Powidzko-Bieniszewskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (wraz z opisem oddziaływań).....	83
Tabela 19. Rozwiązania mające na celu zapobieganie i ograniczanie negatywnych oddziaływań środowiskowych.....	87

SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1. Rozkład przestrzenny obszarów o najwyższym ryzyku wystąpienia suszy atmosferycznej (wskaźnik KBW poniżej -150 mm/rok) na terenie kraju (z zaznaczeniem obszaru województwa wielkopolskiego oraz powiatu konińskiego).....	23
Rysunek 2. Położenie Gminy Kleczew na tle JCWPd nr 43 oraz JCWPd nr 62.....	28
Rysunek 3. Zasięg GZWP na terenie Gminy Kleczew.....	30
Rysunek 4. Lokalizacja złóż „Pątnów III” i „Pątnów IV” na terenie Gminy Kleczew.....	36
Rysunek 5. Zasięg obszaru górniczego na terenie Gminy Kleczew.....	36
Rysunek 6. Przebieg korytarza ekologicznego przez Gminę Kleczew.....	39
Rysunek 7. Zasięg Obszaru Natura 2000 Pojezierze Gnieźnieńskie (PLH 300026) na terenie Gminy Kleczew.....	42
Rysunek 8. Zasięg Powidzkiego Parku Krajobrazowego na terenie Gminy Kleczew.....	43
Rysunek 9. Zasięg Powidzko-Bieniszewskiego OChK na terenie Gminy Kleczew.....	45
Rysunek 10. Lokalizacja pomników przyrody na terenie Gminy Kleczew.....	46

Uzasadnienie

Zgodnie z art. 17 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2021, poz. 1973 ze zm.) organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy, w celu realizacji polityki ochrony środowiska, sporządza odpowiednio wojewódzkie, powiatowe i gminne programy ochrony środowiska.

Zgodnie z art. 18 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2021, poz. 1973 ze zm.) programy, o których mowa w art. 17 ust. 1, uchwała odpowiednio sejmik województwa, rada powiatu albo rada gminy.

Podstawowym celem sporządzenia i uchwalenia Programu Ochrony Środowiska (POŚ) jest realizacja przez jednostki samorządu terytorialnego polityki ochrony środowiska zbieżnej z założeniami najważniejszych dokumentów strategicznych i programowych. POŚ stanowi podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem spajającą wszystkie działania i dokumenty dotyczące ochrony środowiska i przyrody na szczeblu danej JST.

Zgodnie z art. 17 ust. 2 pkt. 3 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2021, poz. 1973 ze zm.) „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Kleczew na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2030” został zaopiniowany pozytywnie przez Zarząd Powiatu Konińskiego.

Na podstawie 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. 2021, poz. 2373 ze zm.) dla projektu przedmiotowego dokumentu przeprowadzono strategiczną ocenę oddziaływania na środowisko zakończoną zaopiniowaniem dokumentu wraz z prognozą oddziaływania na środowisko przez Wielkopolskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego oraz Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu (opinie pozytywne). W procedurze opracowywania „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Kleczew na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2030” zapewniono udział społeczeństwa poprzez wyłożenie projektu dokumentu do publicznego wglądu na okres 21-dni z możliwością składania uwag i wniosków. W ramach konsultacji społecznych do projektu dokumentu nie wniesiono żadnych uwag i zastrzeżeń.

W związku z powyższym przyjęcie przedmiotowej uchwały uznaje się za zasadne.