

Plan działań na rzecz zrównoważonej energii i klimatu dla Gminy Korczew do roku 2030



Korczew, 2022



Porozumienie Burmistrzów
na rzecz klimatu i energii



Autorzy opracowania:

Mazowiecka Agencja Energetyczna

Urząd Gminy Korczew

Plan działań na rzecz zrównoważonej energii i klimatu (SECAP) dla Gminy Korczew do roku 2030 opracowano w ramach projektu CEESU: projekt pomaga zbudować zdolność administracji publicznej w krajach Europy Środkowo-Wschodniej do promowania zwiększonej efektywności energetycznej, zrównoważonej energii, zmniejszonej emisji dwutlenku węgla i lepszej zdolności adaptacji do zmian klimatycznych.



Projekt CEESU jest finansowany z programu badań naukowych i innowacji Unii Europejskiej, w ramach umowy grantu nr 892270.



Spis treści

1.	Wprowadzenie	5
1.1	Kontekst międzynarodowy.....	5
1.2	Kontekst krajowy	6
1.3	Kontekst regionalny	6
1.4	Kontekst lokalny.....	9
2	Stan obecny	10
2.1	Charakterystyka Gminy Korczew	10
2.1.1	Informacje ogólne	10
2.1.2	Struktura demograficzna.....	12
2.1.3	Działalność gospodarcza	14
2.1.4	Rolnictwo	15
2.1.5	Budownictwo i zasoby mieszkaniowe	16
2.1.6	Infrastruktura transportowa	18
2.1.7	Zaopatrzenie w ciepło, energię elektryczną i gaz	21
3	Inwentaryzacja emisji	27
3.1	Tabele inwentaryzacji emisji	27
3.2	Podsumowanie inwentaryzacji emisji.....	30
3.3	Analiza możliwości redukcji emisji.....	32
4	Uwarunkowania klimatyczne	33
4.1	Ogólna charakterystyka klimatyczna	33
4.2	Charakterystyka termiczna.....	33
4.3	Charakterystyka pluwialna.....	36
4.4	Powodzie	38
4.5	Charakterystyka warunków anemometrycznych i występowanie burz	39
4.6	Susze.....	42
4.7	Osuwiska	42
4.8	Koncentracja zanieczyszczeń powietrza	42
5	Ryzyka i podatność na skutki zmian klimatu.....	47
5.1	Główne zagrożenia wynikające ze zmian klimatu	47
5.2	Wrażliwość Gminy na zmiany klimatu	48
5.3	Potencjał adaptacyjny Gminy	49
5.4	Podatność Gminy na zmiany klimatu	50
5.5	Ryzyko wynikające ze zmian klimatu	52
5.6	Szanse wynikające ze zmian klimatu	53



5.7	Wpływ zmian klimatu na funkcjonowanie gminy.....	54
6	Ocena przystosowania do zmian klimatu.....	56
7	Strategia.....	58
7.1	Wizja.....	58
7.2	Zobowiązania.....	58
7.2.1	Cele szczegółowe.....	59
7.3	Nadzór i koordynacja prac oraz struktury organizacyjne.....	60
7.3.1	Nadzór i koordynacja.....	60
7.3.2	Zasoby ludzkie.....	60
7.4	Współpraca z interesariuszami.....	60
7.5	Budżet.....	61
7.6	Monitoring i ewaluacja realizacji planu działań.....	62
7.7	Ocena adaptacji do zmian klimatu.....	62
7.8	Strategia na wypadek ekstremalnych zdarzeń klimatycznych.....	63
8	Działania dotyczące redukcji emisji.....	63
8.1	Planowane działania.....	63
8.1.1	Plan działań do 2030 roku.....	63
8.2	Zestawienie działań.....	68
9	Działania dotyczące adaptacji do skutków zmian klimatu.....	70
9.1	Planowane działania.....	70
9.2	Zestawienie działań adaptacyjnych.....	73
10	Podsumowanie.....	75
11	Spis rysunków.....	77
12	Spis tabel.....	77



1. WPROWADZENIE

W ramach realizacji projektu CEESEU (Central and Eastern European Sustainable Energy Union) Gmina Korczew przystąpiła do inicjatywy Porozumienia Burmistrzów (Covenant of Mayors) – zgodnie z uchwałą nr XXVII/179/2021 Rady Gminy Korczew z dnia 24 maja 2021 r. w sprawie przystąpienia Gminy Korczew do „Porozumienia burmistrzów na rzecz klimatu i energii”.

Korczew od wielu lat angażuje się w działania ograniczające emisję CO₂ do atmosfery. Dlatego też, kolejnym krokiem było podpisanie deklaracji i przyjęcie uchwały nowego Porozumienia Burmistrzów, a w konsekwencji opracowanie Planu działań na rzecz zrównoważonej energii i klimatu dla Gminy Korczew do roku 2030. Plan ten ma mocne uzasadnienie w kontekście działań międzynarodowych, ale także lokalnych.

Rokiem bazowym jest 2020 rok.

1.1 KONTEKST MIĘDZYNARODOWY¹

Międzynarodowe uwarunkowania, dla opracowania planu SECAP są następujące:

- jak wynika z ustaleń Międzyrządowego Zespołu ds. Zmian Klimatu (IPCC), łagodzenie zmiany klimatu i przystosowanie się do niej to uzupełniające się podejścia, które zmniejszają zagrożenia związane z negatywnymi skutkami zmiany klimatu w różnych perspektywach czasowych;
- zgodnie z Ramową konwencją Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu (UNFCCC) rządy krajowe uzgodniły wspólny cel utrzymania średniego poziomu globalnego ocieplenia dużo poniżej 2 °C w stosunku do poziomu sprzed epoki przemysłowej;
- w ramach Konferencji Narodów Zjednoczonych Rio+20 rządy krajowe wypracowały zestaw celów zrównoważonego rozwoju, gdzie cel nr 7 zobowiązuje społeczność międzynarodową do „zapewnienia przystępnych cenowo, niezawodnych, zrównoważonych i nowoczesnych dostaw energii dla wszystkich”, cel nr 11 do „zadbania o to, by miasta i osady ludzkie sprzyjały włączeniu społecznemu, były bezpieczne, odporne i zrównoważone”, a cel nr 13 do „pilnego podjęcia działań na rzecz łagodzenia zmiany klimatu i jej skutków”;
- w 2008 r. Komisja Europejska (KE) zainicjowała Porozumienie Burmistrzów jako kluczowe działanie w ramach strategii UE w zakresie przystosowania się do zmiany klimatu, a w 2014 r. inicjatywę Mayors Adapt, w celu zaangażowania lokalnych władz w działania na rzecz odpowiednio łagodzenia zmiany klimatu i przystosowania się do niej;
- Porozumienie Burmistrzów uważa się za kluczowy instrument UE, który wyraźnie uznano w strategii na rzecz unii energetycznej i europejskiej strategii bezpieczeństwa energetycznego, służący przyspieszeniu transformacji sektora energetycznego i poprawie bezpieczeństwa dostaw energii;
- w październiku 2014 r. UE przyjęła ramy polityki klimatyczno-energetycznej do roku 2030 ustanawiające nowe cele związane z klimatem i energią tj.: redukcję emisji gazów cieplarnianych o co najmniej 40%, udział energii ze źródeł odnawialnych w energii zużywanej w UE wynoszący co najmniej 27% oraz oszczędność energii na poziomie co najmniej 27%.

¹ Na podstawie deklaracji Porozumienia burmistrzów na rzecz klimatu i energii



1.2 KONTEKST KRAJOWY

- **Polityka energetyczna Polski do roku 2040** – to 1 z 9 strategii zintegrowanych wynikających ze „Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju”. PEP2040 jest kompasem dla przedsiębiorców, samorządów i obywateli w zakresie transformacji polskiej gospodarki w kierunku niskoemisyjnym.
- **Krajowy Plan na rzecz Energii i Klimatu na lata 2021-2030** – przedstawia założenia i cele oraz polityki i działania na rzecz realizacji pięciu wymiarów unii energetycznej: bezpieczeństwa energetycznego; wewnętrznego rynku energii; efektywności energetycznej; obniżenia emisyjności oraz badań naukowych, innowacji i konkurencyjności.
- **Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności** – jest to dokument określający główne trendy, wyzwania i scenariusze rozwoju społeczno-gospodarczego kraju oraz kierunki przestrzennego zagospodarowania kraju, z uwzględnieniem zasady zrównoważonego rozwoju. Celem głównym dokumentu jest poprawa jakości życia Polaków mierzona zarówno wskaźnikami jakościowymi, jak i wartością oraz tempem wzrostu PKB w Polsce.
- **Ustawa o efektywności energetycznej z dnia 20 maja 2016 r. (Dz. U. 2021 poz. 468 ze zm.)** – ustawa określa zasady opracowywania krajowego planu działań dot. efektywności energetycznej, zadania jednostek sektora publicznego w zakresie efektywności energetycznej, zasady realizacji obowiązku uzyskania oszczędności energii, zasady przeprowadzania audytu energetycznego przedsiębiorstwa.
- **Ustawa o odnawialnych źródłach energii z dnia 20 lutego 2015 r. (Dz. U. 2021 poz. 610 ze zm.)** – ustawa określa zasady i warunki oraz mechanizmy i instrumenty wsparcia działalności w zakresie wytwarzania: energii elektrycznej z odnawialnych źródeł energii, czy biogazu rolniczego i ciepła a także inne kwestie związane z odnawialnymi źródłami energii.
- **Krajowy plan działań w zakresie energii ze źródeł odnawialnych (KPD OZE)** – został opracowany na podstawie schematu stworzonego przez KE. Zgodnie z założeniami KPD rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii ma w znaczący sposób przyczynić się do zaspokojenia stale wzrastającego zapotrzebowania na energię w Polsce, przełożyć na pozytywny efekt ekologiczny, dzięki ograniczeniu emisji zanieczyszczeń, jak również zmniejszyć stopień uzależnienia od dostaw energii importowanej spoza granic kraju.
- **Ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. 2020 poz. 1219 ze zm.)** – ustawa określa zasady ochrony środowiska oraz warunki korzystania z jego zasobów, z uwzględnieniem wymagań zrównoważonego rozwoju, a w szczególności: zasady ustalania warunków ochrony zasobów środowiska, warunków wprowadzania substancji lub energii do środowiska, kosztów korzystania ze środowiska. Ustawa określa także: udostępnianie informacji o środowisku i jego ochronie, udział społeczeństwa w postępowaniu w sprawie ochrony środowiska, obowiązki organów administracji, odpowiedzialność i sankcje.

1.3 KONTEKST REGIONALNY

- Program ochrony środowiska dla Województwa Mazowieckiego do 2030 r.



Głównym celem opracowania jest dążenie do poprawy stanu środowiska na terenie województwa mazowieckiego, ograniczenie negatywnego wpływu emisji zanieczyszczeń na środowisko, ochrona i rozwój walorów środowiska oraz racjonalne gospodarowanie jego zasobami. Program służy realizacji celów przyjętych w krajowych i wojewódzkich dokumentach strategicznych.

- **Regionalny Program Operacyjny Województwa Mazowieckiego**
Regionalny Program Operacyjny dla Województwa Mazowieckiego na lata 2014-2020 to dokument uwzględniający cele zdefiniowane przez Komisję Europejską oraz odpowiadający na wyzwania regionu w zakresie stymulowania rozwoju społecznego i gospodarczego, w powiązaniu z celami nakreślonymi przez Strategię Europa 2020. Jego celem jest umożliwienie zrównoważonego rozwoju zwiększającego spójność społeczną i terytorialną przy wykorzystaniu potencjału mazowieckiego rynku pracy. Program stanowi narzędzie realizacji polityki rozwoju prowadzonej przez Samorząd Województwa Mazowieckiego.
- **Strategia rozwoju województwa mazowieckiego 2030+. Innowacyjne Mazowsze**
Dokument ten wskazuje główne wyzwania, a także cele rozwojowe regionu do zrealizowania przez samorząd województwa oraz inne podmioty. Stanowi też punkt odniesienia dla innych dokumentów strategicznych, programowych i planistycznych tworzonych na poziomie regionalnym oraz lokalnym. Wyznaczona w strategii polityka rozwoju ma pobudzać aktywność gospodarczą, wspierać konkurencyjność we wszystkich podregionach oraz osiągnięcie spójności społeczno-gospodarczej województwa. Dokument zawiera działania przeciwdziałania skutkom zmian klimatu. Celem głównym strategii jest zapewnienie wysokiej jakości życia poprzez trwałe i zrównoważony przestrzennie rozwój województwa, służący wzrostowi znaczenia regionu w Europie i na świecie, przy poszanowaniu zasobów środowiska.
- **Regionalny Plan Transportowy Województwa Mazowieckiego w perspektywie do 2030 roku**
Wyznacza najważniejsze kierunki rozwoju transportu w województwie mazowieckim do 2030 roku i stanowi dokument planistyczny w zakresie transportowym związany z perspektywą finansową Unii Europejskiej na lata 2021-2027 (2030). Szeroko poruszona została kwestia ochrony środowiska.
- **Mazowiecki Instrument Wsparcia Ochrony Powietrza i Mikroklimatu 2022**
Celem programu jest polepszenie jakości życia mieszkańców regionu poprzez poprawę jakości powietrza. Program wspiera też gminy w realizacji działań wynikających z przepisów prawa miejscowego, np. programu ochrony powietrza, planu działań krótkoterminowych, uchwały antysmogowej.
- **Plan zagospodarowania przestrzennego województwa mazowieckiego**
Stanowi element planowania przestrzennego i pełni funkcję koordynacyjną między planowaniem krajowym, a planowaniem lokalnym. Plan stanowi m.in. podstawę dla uzgadniania i opiniowania projektów dokumentów planowania lokalnego, opiniowania dokumentów rządowych dot. polityki przestrzennej i regionalnej, współtworzenia programów operacyjnych czy konstruowania budżetu województwa w zakresie realizacji programów i zadań wojewódzkich.
- **Program ochrony powietrza dla stref w województwie mazowieckim, w których zostały przekroczone poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu**



Program ochrony powietrza zawiera opis aktualnego stanu jakości powietrza w poszczególnych strefach: mazowieckiej, aglomeracja warszawska, miasto Płock i miasto Radom, a także określa działania możliwe do podjęcia na obszarach, gdzie stwierdzono przekroczenia poziomów dopuszczalnych i docelowych substancji w powietrzu. Działania nawiązują do Krajowego programu ograniczania zanieczyszczenia powietrza, w którym stwierdzono, że redukcja emisji substancji do powietrza jest możliwa poprzez m.in. realizację Planów Gospodarki Niskoemisyjnej, upowszechnianie wysokosprawnych kotłów spełniających najwyższe wymagania w zakresie emisji przy wymianie i modernizacji starych urządzeń/installacji małej mocy, czy też zwiększenie efektywności energetycznej budynków mieszkalnych.

- **Program ochrony powietrza dla strefy mazowieckiej, w której został przekroczony poziom docelowy ozonu w powietrzu**

Program ochrony powietrza stworzony został w celu osiągnięcia poziomu docelowego ozonu w powietrzu. Termin jego realizacji określono do 31 grudnia 2025 r.

- **Uchwała antysmogowa**

Dokument ma na celu zapewnienie czystego powietrza poprzez ograniczenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery. Nakłada obowiązek wymiany przestarzałych kotłów i stosowania paliw dobrej jakości. Założeniem jest zmniejszenie zużycia paliwa i redukcja zanieczyszczeń emitowanych przez urządzenia grzewcze.

- **Plan gospodarki odpadami dla województwa mazowieckiego 2024**

Głównym celem przyjętego Planu jest określenie odpowiednich kierunków rozwoju polityki zarządzania gospodarką odpadami, a także osiągnięcie wyznaczonych celów polityki ochrony środowiska, w tym celów określonych przez Unię Europejską.

- **Strategiczne programy ochrony środowiska przed hałasem**

- **uchwała nr 1/20 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 21 stycznia 2020 r.**
Program ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, tj. obszarów dróg położonych na terenie miast Siedlce i Ostrołęka, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne.
- **uchwała nr 29/20 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 3 marca 2020 r.**
Program ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, tj. obszaru Portu Lotniczego im. F. Chopina w Warszawie zaliczanego do obiektów, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne.
- **uchwała 27/20 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 3 marca 2020 r.**
Program ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, tj. obszarów dróg krajowych zaliczanych do obiektów, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne.
- **uchwała 48/18 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 24 kwietnia 2018 r.**
Program ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, o których mowa w art. 179 ust. 1 ustawy Prawo ochrony środowiska, tj. obszarów dróg wojewódzkich zaliczanych do obiektów, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne.
- **uchwała 169/19 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 15 października 2019 r.** - Program ochrony środowiska przed hałasem dla terenów poza aglomeracjami, o których mowa w art. 179 ust. 1 ustawy Prawo ochrony środowiska, tj. obszarów linii kolejowych zaliczanych do obiektów, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne.



- **Fundusze Europejskie dla Mazowsza 2021-2027** – jeden z regionalnych programów operacyjnych opracowywanych przez każde województwo.

1.4 KONTEKST LOKALNY

- **Strategia Rozwoju Gminy Korczew na lata 2021-2030**
Strategia rozwoju gminy to długookresowy program działania, określający strategiczne cele rozwoju oraz przyjmujący takie kierunki i priorytety działania, a także alokację środków finansowych, które są niezbędne do realizacji przyjętych zamierzeń rozwojowych.
- **Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Korczew**
Plan obejmuje obszar Gminy Korczew i koncentruje się na wskazaniu działań niskoemisyjnych i wpływających na poprawę efektywności energetycznej, w tym wykorzystujących odnawialne źródła energii. Ukierunkowany jest na zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza przekraczających dopuszczalne stężenia oraz wskazuje możliwości osiągnięcia korzyści ekonomicznych i społecznych, czym przyczynić się można do poprawy jakości powietrza.
- **Program Ochrony Środowiska dla Gminy Korczew na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028**
Dokument porusza szeroko rozumianą problematykę ochrony środowiska na terenie Gminy. Nadrzędnym celem programu ochrony środowiska jest osiągnięcie trwałego i zrównoważonego rozwoju gminy oraz poprawa jej atrakcyjności poprzez działania społeczne i inwestycyjne w zakresie ochrony środowiska.
- **Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Korczew**
Dokument zawiera ocenę stanu aktualnego i przewidywanych zmian zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, przedsięwzięcia racjonalizujące użytkowanie ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych, możliwości wykorzystania istniejących nadwyżek i lokalnych zasobów paliw i energii z uwzględnieniem energii elektrycznej i ciepła wytwarzanych w odnawialnych źródłach energii, energii elektrycznej wytwarzanej w skojarzeniu z wytwarzaniem ciepła oraz zagospodarowania ciepła odpadowego z instalacji przemysłowych oraz zakres współpracy z innymi gminami. Celem jest określenie prognozy potrzeb energetycznych oraz wskazanie kierunków i przedstawienie możliwości do racjonalizacji użytkowania energii, zagospodarowania lokalnych zasobów energii odnawialnej, zmniejszenia zanieczyszczeń powietrza, wyboru strategii zaopatrzenia w energię mieszkańców i podmiotów gospodarczych.

SECAP jest rozwinięciem założeń, celów i kierunków działań wyznaczonych w wyżej przedstawionych dokumentach.



2 STAN OBECNY

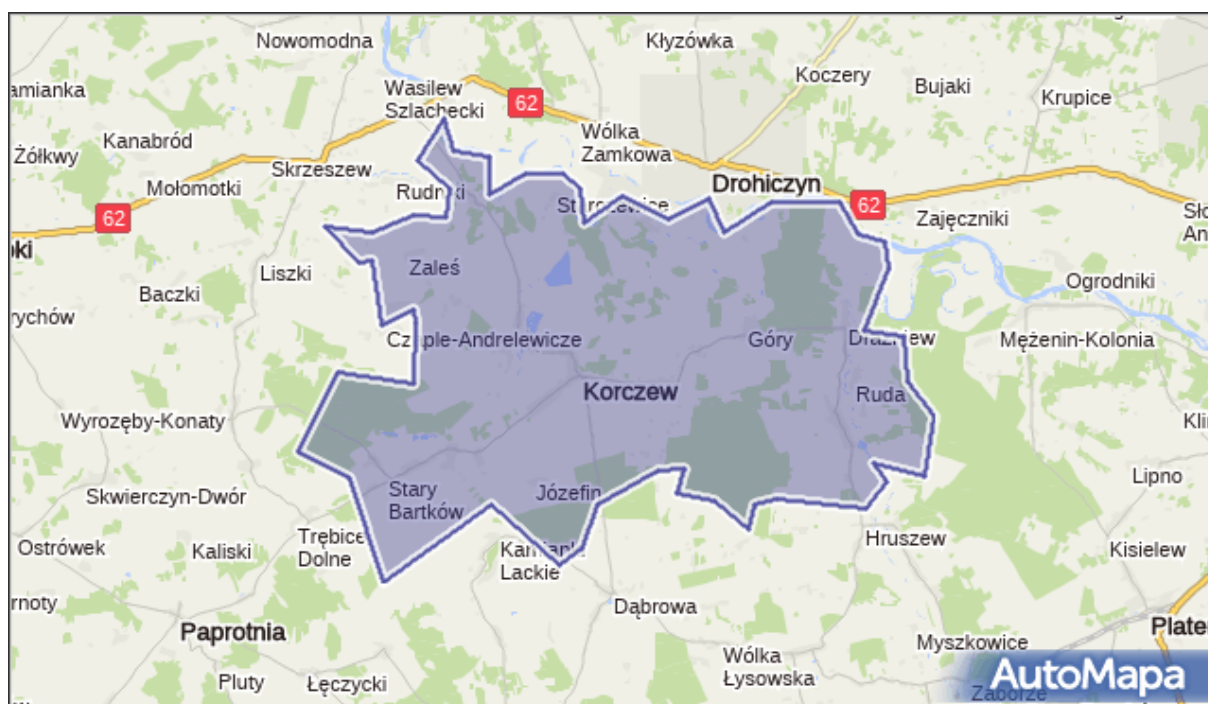
2.1 CHARAKTERYSTYKA GMINY KORCZEW

2.1.1 Informacje ogólne

Gmina Korczew jest gminą wiejską położoną we wschodniej części województwa mazowieckiego, w powiecie siedleckim nad rzeką Bug. Najbliższymi miastami są Łosice (20 km), Drohiczyn (15 km – odległość dojazdu), Siedlce (32 km) i Sokołów Podlaski (32 km). Gmina podzielona jest na 15 sołectw: Bużyska, Czaple Górne, Drażniew Góry, Knychówek (obejmujące swym zasięgiem wsie Knychówek i Józefin), Korczew, Laskowice, Mogielnica, Nowy Bartków, Ruda, Starczewice, Stary Bartków, Szczeglacin, Tokary oraz Zaleś.

Teren gminy Korczew zajmuje powierzchnię 10 495 ha, co stanowi 0,30% powierzchni województwa mazowieckiego i 6,55% powierzchni powiatu siedleckiego.

Rysunek 1. Mapa Gminy Korczew



Źródło: <https://mapa.targeo.pl>

Gmina Korczew graniczy:

- od wschodu z gminą Platerów,
- od zachodu z gminą Repki,
- od południa z gminami Paprotnia i Przesmyki,
- od północy z gminą Drohiczyn.



Gmina
Korczew

Rysunek 2. Położenie Gminy Korczew



Źródło: <http://www.gminy.pl/województwa/7.html>

Według podziału fizycznogeograficznego Polski, obszar gminy Korczew położony jest na terytorium jednego makroregionu fizyczno-geograficznego tj. Niziny Południowopodlaskiej, w obszarze, którego odznaczają się mniejsze jednostki – mezoregiony. Do mezoregionów, w obszarze którego położony jest teren gminy należy Podlaski Przełom Bugu oraz Wysoczyzna Siedlecka.

Na poziom atrakcyjności turystycznej wpływa wiele czynników, które możemy podzielić na walory przyrodnicze i antropogeniczne. Walory przyrodnicze to m.in.: wody powierzchniowe takie jak jeziora i rzeki, ukształtowanie powierzchni czy różne kompleksy roślinne. Czynnikami antropogenicznymi są głównie walory związane z architekturą tj. obiekty historyczne i kultury, skanseny oraz zabytki.



Na terenie gminy występują bogate walory przyrodnicze. Do najważniejszych z nich, wymienić można środowisko doliny Bugu, w której przeważają łąki i pastwiska z niewielkimi kompleksami leśnymi oraz starorzecza i stawy. Znajduje się tutaj również wiele obszarów o szczególnych wartościach przyrodniczych: trzy rezerваты przyrody „Przekop”, „Dębniak” i „Kaliniak”, Nadbużański Park Krajobrazowy, dwa Obszary Natura 2000 „Ostoja Nadbużańska” i „Dolina Dolnego Bugu” oraz wiele użytków ekologicznych i pomników przyrody. Ponadto gmina położona jest w obszarze tzw. „Zielonych Płuc Polski”.

Przez obszar gminy nie przebiegają drogi krajowe i wojewódzkie. Podstawowy system drogowy tworzony jest przez drogi powiatowe, które stanowią główne szlaki komunikacyjne na obszarze jednostki. Układ drogowy uzupełniają drogi gminne oraz wewnętrzne. Łączna długość dróg gminnych wynosi 43,859 km.

2.1.2 Struktura demograficzna

W 2020 roku Gminę Korczew zamieszkiwało 2 554 osoby, co stanowiło 0,047% całkowitej populacji województwa mazowieckiego i 3,14% powiatu siedleckiego. Gęstość zaludnienia kształtuje się na poziomie 24 osób/km². Średni wskaźnik gęstości zaludnienia dla powiatu siedleckiego wynosi 51 osób/km², natomiast dla województwa mazowieckiego 153 osób/km².

Tabela 1. Liczba ludności Gminy Korczew

Rok	Liczba ludności (miejsce zamieszkania, stan na 31.12)		
	Kobiety	Mężczyźni	Razem
2020	1 252	1 302	2 554
2021	1 223	1 276	2 499

Źródło: GUS

Liczba ludności zmniejsza się. Według szacunków liczba ludności na terenie Gminy w 2030 roku może wynieść 2 300.

Tabela 2. Prognozowana liczba ludności na terenie Gminy Korczew w latach 2020, 2025, 2030

Rok	2020	2025	2030
Liczba ludności w Gminie Korczew	2 554	2 452	2 300

Źródło: GUS

Według danych GUS w 2020 roku obszar gminy zamieszkiwało 1302 mężczyzn, którzy stanowili 50,9% lokalnej społeczności. Wskaźnik feminizacji określający liczbę kobiet przypadającą na 100 mężczyzn wynosi 96.

Przyrost naturalny w 2020 r. kształtował się na poziomie -14,29 na 1000 ludności. Głównymi powodami spadku liczby ludności jest ujemny przyrost naturalny oraz ujemne saldo migracji.

Tabela 3. Przyrost naturalny i saldo migracji Gminy Korczew

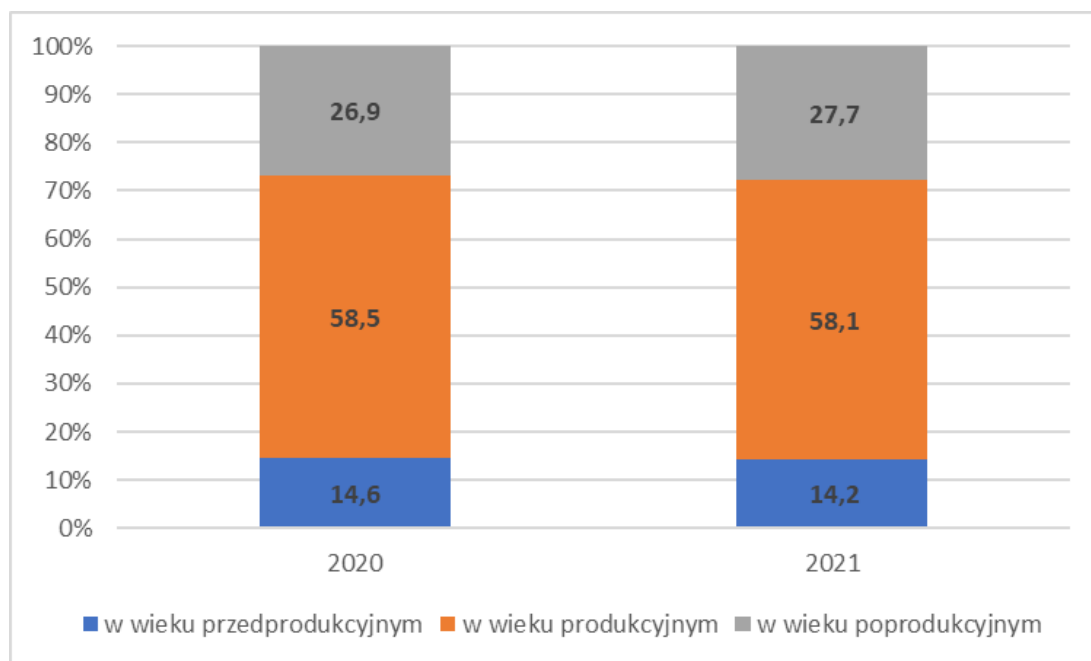
Rok	2020	2021
Przyrost naturalny	-14,29	-11,08
Saldo migracji zagranicznych	1	1



Saldo migracji wewnętrznych	-9	-21
Saldo migracji ogółem	-8	-20

Źródło: GUS

Rysunek 3. Procentowy udział ludności w wieku przedprodukcyjnym, produkcyjnym i poprodukcyjnym



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Z danych GUS wynika, że wzrasta udział ludności w wieku poprodukcyjnym, co jednoznacznie wskazuje na postępujący proces starzenia się społeczeństwa. Spada udział ludności w wieku produkcyjnym oraz w wieku przedprodukcyjnym.

Tabela 4. Wskaźniki obciążenia demograficznego

Rok	2020	2021
Ludność w wieku nieprodukcyjnym na 100 osób w wieku produkcyjnym	71,0	72,0
Ludność w wieku poprodukcyjnym na 100 osób w wieku przedprodukcyjnym	184,2	195,5
Ludność w wieku poprodukcyjnym na 100 osób w wieku produkcyjnym	46,0	47,6

Źródło: GUS

Niekorzystne tendencje demograficzne odzwierciedlają także wskaźniki określające liczbę osób w wieku poprodukcyjnym przypadających na 100 osób w wieku przedprodukcyjnym i produkcyjnym. Analizując dane demograficzne można zauważyć wzrost powyższych wskaźników, jak również wskaźnika określającego liczbę osób w wieku nieprodukcyjnym przypadających na 100 osób w wieku produkcyjnym. Przedstawione dane odnośnie wskaźnika obciążenia demograficznego



odzwierciedlają zmiany, które prawdopodobnie będą nasilać się w przyszłości i są zgodne z trendami krajowymi.

2.1.3 Działalność gospodarcza

W 2020 roku na terenie Korczewa zarejestrowanych było 137 podmiotów gospodarki narodowej, w tym 8 podmiotów sektora publicznego.

Według danych GUS (podział PKD 2007) najwięcej podmiotów gospodarczych funkcjonowało w sektorze handlu hurtowego i detalicznego oraz naprawie pojazdów samochodowych – 64 zarejestrowane podmioty (21,5%), sektorze budowlanym – 48 (16,1%), następnie w sektorze transportu i gospodarki magazynowej – 31 (10,4%) oraz przetwórstwa przemysłowego – 30 (10,1%). Szczegółowy podział podmiotów gospodarczych działających na terenie Gminy prezentuje Tabela 5.

Tabela 5. Podmioty gospodarcze zarejestrowane na terenie Gminy Korczew wg sekcji PKD 2007

Wyszczególnienie	2020	2021
Sekcja A: rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	11	10
Sekcja B: Górnictwo i wydobywanie	0	0
Sekcja C: przetwórstwo przemysłowe	15	16
Sekcja D: wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych	0	0
Sekcja E: dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją	1	1
Sekcja F: budownictwo	17	18
Sekcja G: handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle	27	29
Sekcja H: transport i gospodarka magazynowa	10	11
Sekcja I: działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi	3	3
Sekcja J: informacja i komunikacja	4	3
Sekcja K: działalność finansowa i ubezpieczeniowa	0	0
Sekcja L: działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	1	1
Sekcja M: działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	6	8
Sekcja N: działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca	7	7
Sekcja O: administracja publiczna i obrona narodowa; obowiązkowe zabezpieczenia społeczne	6	7
Sekcja P: edukacja	4	5
Sekcja Q: opieka zdrowotna	10	10
Sekcja R: działalność twórcza związana z kulturą	7	7
Sekcje S i T: pozostała działalność usługowa i gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników; gospodarstwa domowe produkujące wyroby i świadczące usługi na własne potrzeby	7	8
Ogółem	137	144

Źródło: GUS



Na obszarze gminy Korczew funkcjonują niewielkie zakłady produkcyjno-usługowe m. in.: zlewnia mleka, piekarnia, młyn handlowo – usługowy, różne zakłady usługowe oraz drobne placówki handlowe. Działają 6 gospodarstw agroturystycznych. Głównym miejscem pracy i głównym źródłem utrzymania dla większości mieszkańców są nieduże zakłady usługowo-handlowe oraz praca w gospodarstwach rolnych. Na terenie gminy brak dużych zakładów produkcyjnych zatrudniających więcej niż 50 osób.

2.1.4 Rolnictwo

Największy udział użytków rolnych stanowią ziemie pod zasiewami (70,6%). Łąki trwałe zajmują obszar stanowiący 22,6% ogółu. Nieznaczny udział stanowią pastwiska trwałe (2,3%) i grunty ugorowane łącznie z nawozami zielonymi (1,6%). Według danych GUS całkowita powierzchnia użytków rolnych w 2020 roku wynosiła 4 628,48 ha.

Tabela 6. Struktura użytków rolnych Gminy Korczew w 2020 r.

Struktura użytkowania gruntów	ha
grunty ogółem	5307,89
użytki rolne ogółem	4628,48
użytki rolne w dobrej kulturze	4566,02
pod zasiewami	3267,87
grunty ugorowane łącznie z nawozami zielonymi	62,93
uprawy trwałe	77,24
łąki trwałe	1046,96
pastwiska trwałe	106,07
pozostałe użytki rolne	62,46
las i grunty leśne	370,82
pozostałe grunty	308,59

Źródło: GUS

Według danych z Powszechnego Spisu Rolnego 2020 roku w Korczewie funkcjonują 452 gospodarstwa rolne.

Tabela 7. Gospodarstwa rolne wg grup obszarowych

Grupa obszarowa	Liczba gospodarstw [szt.]	Powierzchnia [ha]
do 1 ha włącznie	4	4,91
1 – 5 ha	199	722,46
5 – 10 ha	108	884,89
10 – 15 ha	71	993,67
15 ha i więcej	70	2701,96
RAZEM	452	5307,89

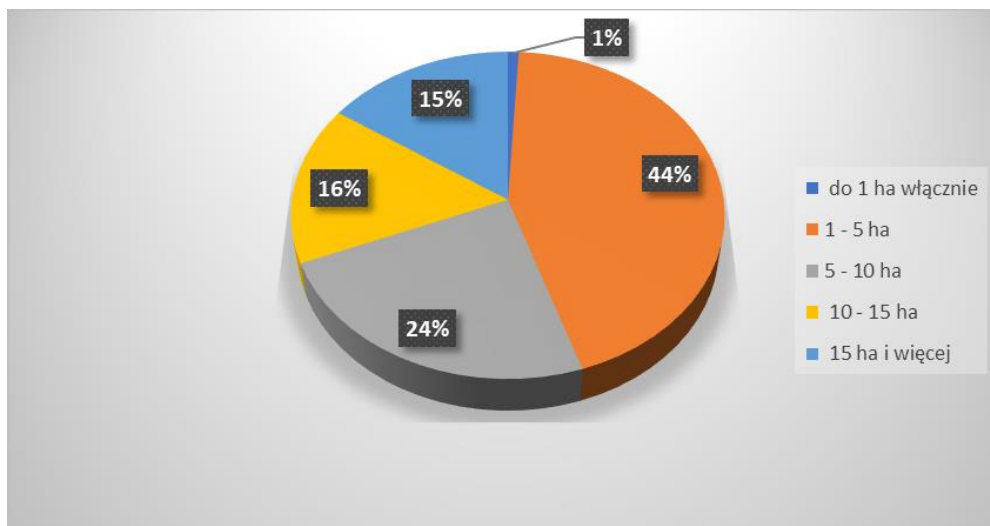
Źródło: GUS

Najmniejszy udział, bo niecały 1%, stanowią małe gospodarstwa o powierzchni do 1 ha włącznie. Gospodarstwa duże o powierzchni użytków rolnych większej bądź równej 10 ha stanowiły w 2020 roku ok. 31,2% liczby gospodarstw. Mając na uwadze duży udział gospodarstw o powierzchni od



1 ha do 10 ha stanowiący 67,9% ogółu, można stwierdzić, że na terenie Korczewa dominują gospodarstwa ukierunkowane w większości na zaspokajanie własnych potrzeb bytowych.

Rysunek 4. Powierzchnia gospodarstw rolnych wg grup obszarowych użytków rolnych



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Gospodarstwa indywidualne stanowią 100% wszystkich gospodarstw rolnych. Średnia powierzchnia gospodarstwa wyniosła w 2020 roku 11,74 ha.

Na obszarze gminy Korczew dynamicznie rozwijają się rodzinne gospodarstwa rolne. Przeważa produkcja roślinna obejmująca głównie uprawy zbóż: pszenica ozima i jara, żyto, jęczmień ozimy i jary, owies, pszenżyto ozime i jare oraz mieszanki zbożowe ozime i jare.

2.1.5 Budownictwo i zasoby mieszkaniowe

W 2020 roku na terenie Gminy Korczew znajdowało się 1275 mieszkań. W tym samym roku oddano do użytku 1 mieszkanie przeznaczone na cele indywidualne.

Tabela 8. Nowe budynki oddane do użytku w latach 2020 - 2021

	2020	2021
Nowe budynki oddane do użytku	1	5

Źródło: GUS

Wskaźnikami, które umożliwiają określenie standardów mieszkaniowych na danym terenie jest liczba osób przypadających na mieszkanie i wielkość powierzchni użytkowej mieszkania przypadająca na osobę. Przeciętna powierzchnia użytkowa 1 mieszkania wynosiła 72,3 m², a na 1 mieszkańca przypadało średnio 36,1 m² powierzchni użytkowej mieszkania. Na 1000 mieszkańców gminy przypada średnio 515,4 mieszkania, a co za tym idzie, na jedno mieszkanie przypada 1,94 osoby.



Tabela 9. Powierzchnia użytkowa mieszkania

Wskaźnik	2020
Powierzchnia użytkowa mieszkań [m ²]	92 122
Powierzchnia użytkowa 1 mieszkania [m ²]	72,3
Powierzchnia użytkowa przypadająca na 1 mieszkańca [m ²]	36,1

Źródło: GUS

Poprawy standardu mieszkań można również dopatrzeć się analizując zmiany w wyposażeniu mieszkań w podstawowe instalacje techniczno-sanitarne na przestrzeni ostatnich lat. Porównując dane z lat 2016-2020 można stwierdzić, że stan wyposażenia mieszkań na terenie Korczewa stale się poprawia.

Tabela 10. Ilość lokali mieszkalnych wyposażonych w instalacje techniczno-sanitarne

Wyszczególnienie	Lokale mieszkalne wyposażone w instalacje techniczno-sanitarne [szt.]				
	2016	2017	2018	2019	2020
Wodociąg	933	936	938	939	940
Ustęp spłukiwany	744	747	749	751	752
Łazienka	689	692	694	696	697
Centralne ogrzewanie	500	503	505	507	508
Gaz sieciowy	0	3	0	0	0

Źródło: GUS

W roku 2020 wykonano ankietyzację mieszkańców na terenie gminy Korczew. Inwentaryzacja została przeprowadzona w ramach „Mazowieckiego Instrumentu Wsparcia Ochrony Powietrza MAZOWSZE 2020”. Na podstawie uzyskanych danych można stwierdzić, iż:

- w strukturze paliw wykorzystywanych do ogrzewania budynków dominuje drewno (54%) i węgiel (20%). Marginalne znaczenie ma olej opałowy, gaz płynny, biomasa i ogrzewanie elektryczne,
- 736 budynków jest nieocieplonych,



- liczba źródeł ciepła do wymiany w gminie, które nie spełniają wymogów uchwały antysmogowej to 597 szt.,
- odnawialne źródła energii są również wykorzystywane, głównie kolektory słoneczne (szacowana wielkość produkcji energii ok. 504,29 MWh), ogniwa fotowoltaiczne (szacowana wielkość produkcji energii ok. 276,05 MWh) i małe elektrownie wodne (szacowana wielkość produkcji energii ok. 131,40 MWh).

Większość budynków charakteryzuje się złym stanem technicznym i wymaga przeprowadzenia działań termomodernizacyjnych ze względu na duże straty ciepła.

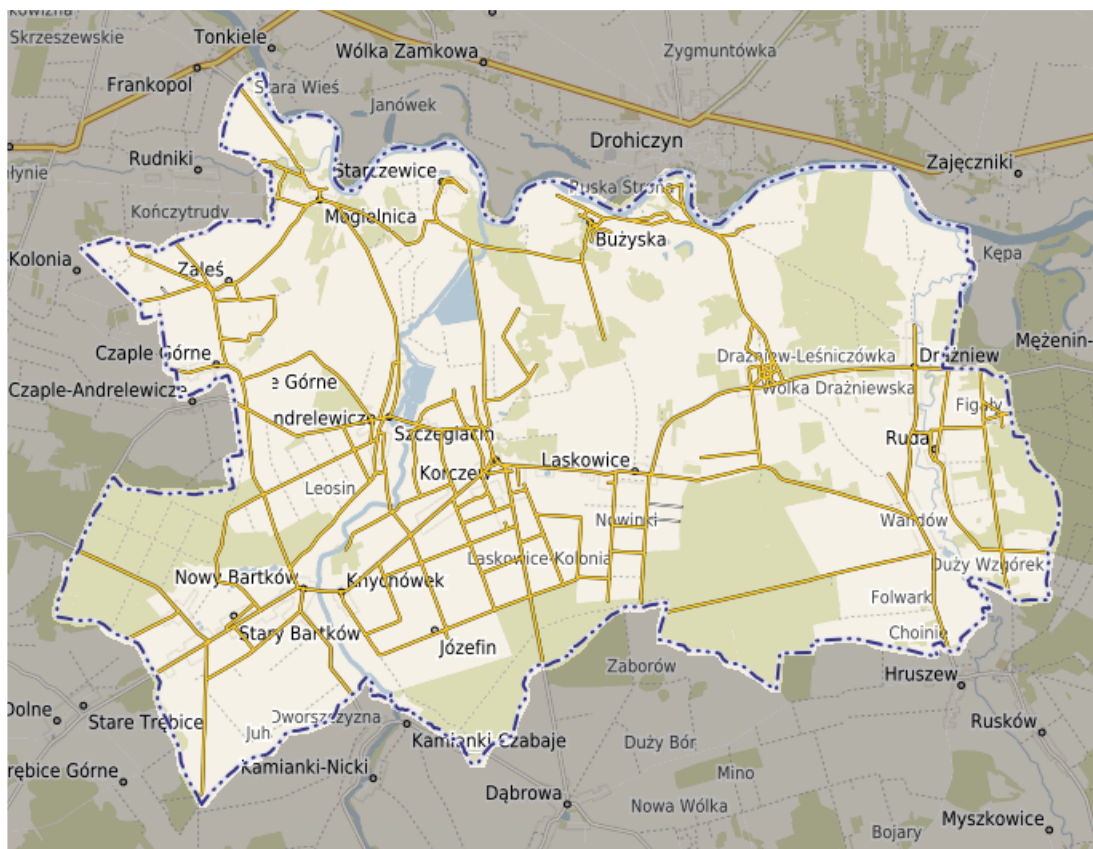
2.1.6 Infrastruktura transportowa

Przez obszar gminy nie przebiegają drogi krajowe i wojewódzkie. Infrastrukturę drogową Gminy Korczew tworzą drogi powiatowe i gminne. Długość dróg powiatowych wynosi 53,157 km a dróg gminnych 43,859 km.

Sieć dróg gminnych umożliwia komunikację między poszczególnymi jednostkami osadniczymi gminy. Gmina posiada także połączenia autobusowe, które umożliwiają przemieszczanie się mieszkańców, jak i turystów.

Wykaz dróg znajdujących się w obszarze gminy, przedstawia rysunek 5.

Rysunek 5 Sieć dróg w Gminie Korczew



Źródło: <https://korczew.e-mapa.net/>



Dokładny opis dróg z ich długością, nazwą i numerem przedstawiono w tabeli 11.



Tabela 11 Wykaz dróg na terenie Gminy Korczew

Lp.	Numer drogi	Nazwa drogi	Długość [km]	Gmina
1	2044W	droga nr 698 – Niemojki – Łysów – Dąbrowa – Korczew		Przesmyki – Korczew
2	3601W	Tokary – Korczew		Korczew
3	3617W	Siedlce – Korczew / Siedlce : ul. Kazimierzowska		Siedlce – Suchożebry – Paprotnia – Mordy – Paprotnia – Korczew
4	3620W	Korczew – Bużyska – Drażniew		Korczew
5	3622W	Mordy – Przesmyki – ... – Kamianki Lackie – Dąbrowa / Mordy: ul. Żwirki i Wigury		Mordy – Przesmyki – Korczew – Przesmyki
6	3663W	Łysów – Hruszew – Tokary – Drażniew – Laskowice		Przesmyki – Korczew
7	3932W	Repki – Wyrozębny-Podawce – Stary Bartków		Korczew
8	3934W	Sawice-Wieś – Czaple-Andrelewicze – Korczew		Korczew
9	3936W	droga nr 62 – Mogielnica – Szczeglacin		Korczew
10	360201W	Bartków Stary - granica gminy Przesmyki - Pniewiski	2,456	Korczew
11	360202W	Mogielnica- granica gminy Repki - Skrzyszew	0,586	Korczew
12	360203W	Zaleś - granica gminy Repki - Liszki	1,214	Korczew
13	360204W	Tokary - granica gminy Przesmyki - Dąbrowa	4,303	Korczew
14	360205W	Bartków Nowy - granica gminy Przesmyki - Kamianki Lackie	1,972	Korczew
15	360206W	Knychówek Nowy – droga powiatowa 3622W (Kamianki Czabaje)	2,770	Korczew
16	360207W	Bartków Nowy – Czaple – Zaleś - Mogielnica	7,353	Korczew
17	360208W	Bartków Nowy - Szczeglacin	2,915	Korczew
18	360209W	Mogielnica - Przekop	2,037	Korczew
19	360210W	Czaple-Czaple Obrępałki - Szczeglacin	2,629	Korczew
20	360211W	Tokary-Góry-droga powiatowa 3620W (Ruska Strona)	5,405	Korczew
21	360212W	droga gminna 360209W (Przekop) - Starczewice	1,618	Korczew
22	360213W	Korczew dz. Nr ew. 649 Józefin dz. nr ew. 3	2,550	Korczew
23	360214W	Drażniew dz. nr ew. 404	1,483	Korczew
24	360215W	Drażniew dz. nr ew. 133, Ruda dz. nr ew. 18	1,448	Korczew
25	360216W	Ruda dz. nr ew. 227, 328	3,120	Korczew



Przez teren gminy Korczew nie przebiega żadna linia kolejowa. Najbliższą linią kolejową jest znajdująca się w odległości około 10 km na południe od gminy linia nr 31 relacji Siedlce-Hajnówka, jednak nie ma istotniejszego znaczenia w powiązaniach komunikacyjnych tego obszaru.

Transport gminny

Wszystkie pojazdy w posiadaniu gminy zostały przedstawione w tabeli 12.

Tabela 12 Pojazdy należące do gminy Korczew

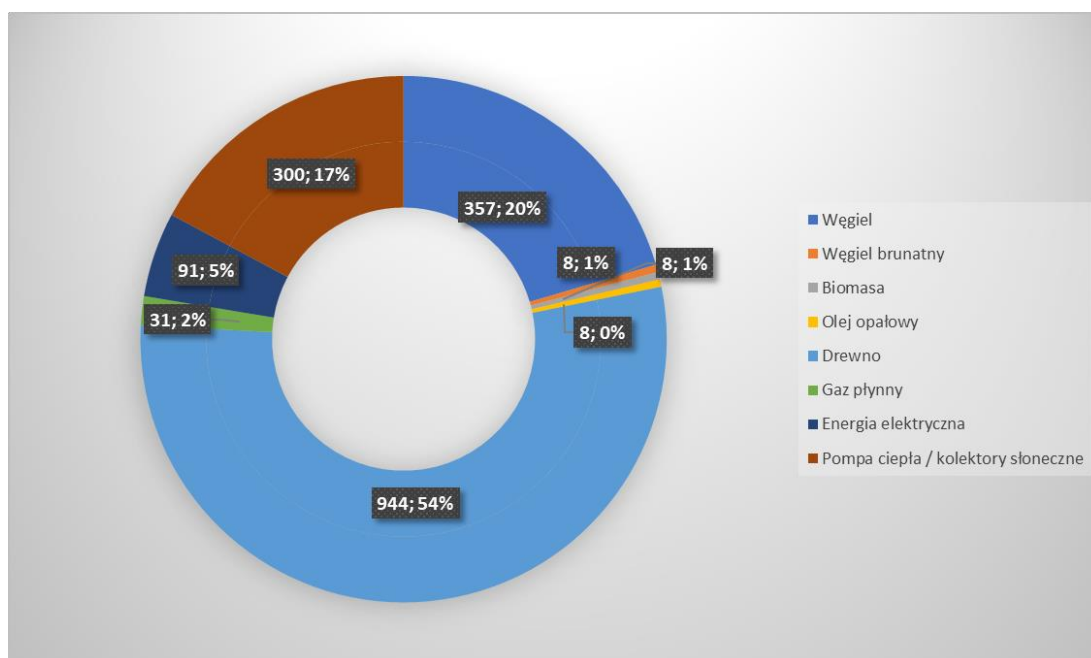
Rodzaj	Liczba pojazdów	Paliwo
Samochód osobowy	1	Benzyna
Samochód specjalistyczny / ciężarowy	3	Benzyna
Samochód specjalistyczny / ciężarowy	8	Olej napędowy

2.1.7 Zaopatrzenie w ciepło, energię elektryczną i gaz

System ciepłowniczy

Na terenie gminy Korczew nie funkcjonuje centralny system ciepłowniczy i nie działają przedsiębiorstwa ciepłownicze. Niewielki udział zwartej zabudowy oraz duża przewaga siedlisk rozproszonych uniemożliwiają, z ekonomicznego punktu widzenia, budowę takiego systemu. Ciepło odbiorcom dostarczane jest za pomocą indywidualnych kotłowni i systemów grzewczych, które zaspokajają potrzeby budynków mieszkalnych oraz obiektów publicznych. W celach grzewczych najczęściej wykorzystywany jest węgiel kamienny i drewno. W niewielkim stopniu wykorzystuje się również olej opałowy, gaz płynny, biomasę oraz energię elektryczną.

Rysunek 6. Struktura źródeł ciepła w budynkach na terenie Gminy Korczew w 2020 r.



Źródło: opracowanie własne na podstawie MIWOP 2020



System gazowniczy

Na terenie gminy nie funkcjonuje sieć gazowa. Z powodu braku infrastruktury gazowej oraz ze względu na łatwość w użytkowaniu i czynniki ekonomiczne, mieszkańcy korzystają z gazu propan-butan dystrybuowanego w butlach lub zbiornikach przydomowych.

System elektroenergetyczny

Gmina Korczew zaopatrywana jest w energię elektryczną z trzech stacji GPZ 110/15 kV „Łosice”, „Siedlce” i „Sokołów Podlaski”, które zlokalizowane są poza obszarem gminy. Na obszarze gminy energia elektryczna rozprowadzana jest z wyprowadzonych z powyższych stacji dwóch magistral 15 kV: Łosice – Korczew – Czaple oraz Siedlce SDL – Hołubla do poszczególnych stacji transformatorowych SN/nn znajdujących się na jej terenie, z których wyprowadzona jest sieć niskiego napięcia, trafiająca bezpośrednio do odbiorców końcowych. Przez teren gminy przebiega napowietrzna linia wysokiego napięcia (110kV) Siedlce – Siemiatycze. Dodatkowo, w ciągu tej linii, w miejscowości Korczew planowana jest budowa stacji elektroenergetycznej GPZ 110/15 kV „Korczew”.

Łączne zużycie energii elektrycznej na terenie gminy to ok. 4 156,3955 MWh rocznie.

Istotnym kierunkiem rozwoju jest budowa, modernizacja i rozbudowa urządzeń oświetlenia drogowego. Na terenie Gminy Korczew funkcjonują punkty świetlne o łącznym rocznym zużyciu energii 406,7415 MWh.

Zaplanowano modernizację 309 opraw na istniejących liniach przez instalację nowoczesnych, energooszczędnych opraw LED. Wdrożenie nowoczesnych rozwiązań przyczyni się do zmniejszenia emisji do atmosfery gazów cieplarnianych i pyłów.

Inne kierunki rozwoju elektroenergetyki to:

- budowa lokalnych, ekologicznych miniźródeł energii (małe elektrownie wiatrowe, słoneczne, biogazowe),
- racjonalizacja gospodarki energią (nowoczesne technologie, energooszczędne źródła światła, maszyny i urządzenia elektryczne),
- właściwa eksploatacja i konserwacja urządzeń, zmniejszająca straty energii i zagrożenia porażeniowe i pożarowe.

Odnawialne źródła energii

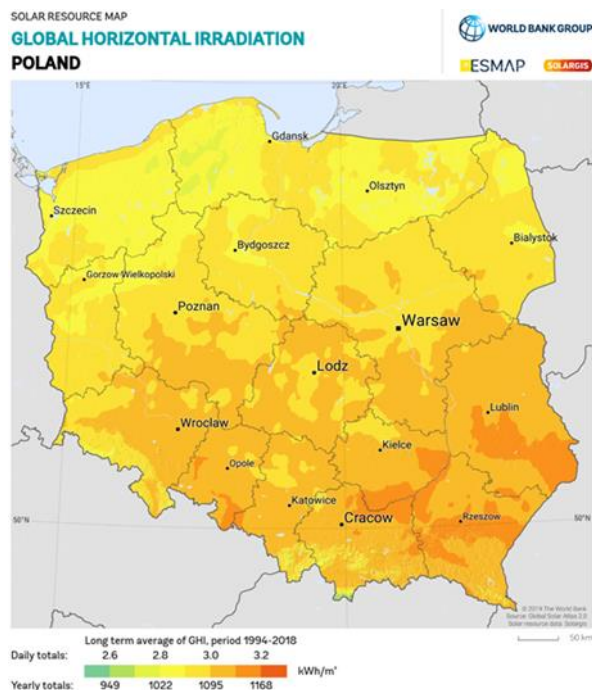
Działania mające na celu zrównoważone zużycie energii oraz zwiększenie efektywności energetycznej w budynkach muszą być wspierane poprzez wykorzystanie alternatywnych źródeł energii tj.: energetyka słoneczna, wodna, wiatrowa, geotermalna, biomasa itp.

o Energetyka słoneczna

Potencjał energetyki słonecznej zależy głównie od takich czynników jak nasłonecznienie oraz natężenie promieniowania słonecznego. Średnia roczna jednostkowa energia promieniowania słonecznego sporządzona dla Polski wynosi 990 kWh/m²/rok. W Korczewie uśrednione nasłonecznienie w ciągu roku wynosi około 1700-1750 godzin i należy do najwyższego w Polsce. Na terenie gminy funkcjonuje 388 instalacji wykorzystujących energię słoneczną – 91 instalacji fotowoltaicznych o łącznej mocy 276,05 kW oraz 297 kolektorów słonecznych o łącznej mocy 504,29 kW.



Rysunek 7. Potencjał wykorzystania energii słonecznej na terenie Polski



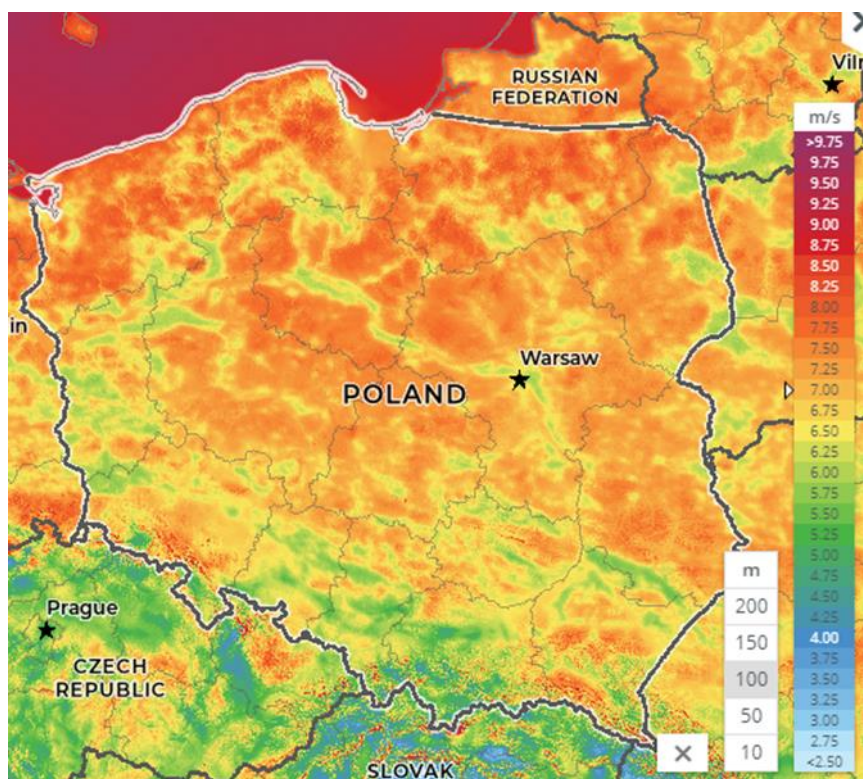
Źródło: Global Solar Atlas 2.0

o Energetyka wiatrowa

Przy ocenie opłacalności inwestycji w energetykę wiatrową parametrem o znacznej istotności jest prędkość wiatru oraz częstotliwość występowania na danym obszarze. Na ich podstawie można oszacować wielkość zasobów energetycznych, a także potencjalną ilość energii elektrycznej, jaką można wyprodukować w ciągu roku. Zasoby energetyczne dla skali lokalnej można oszacować na podstawie analizy następujących czynników: ukształtowanie terenu, temperatura powietrza, przeszkody związane z zabudowaniami oraz zadrzewieniem terenu.



Rysunek 8. Mapa wietrzności Polski



Źródło: <https://globalwindatlas.info/en/area/Poland>

Prędkość wiatru na wysokości 100 m w granicach Gminy Korczew wynosi około 7,3 m/s, zaś energia wiatru na wysokości 30 m nad poziomem gruntu wynosi ok. 750–1000 kWh/m²/rok. Gmina Korczew znajduje się w strefie umiarkowanych warunków dla rozwoju energetyki wiatrowej. Obecnie, na terenie gminy Korczew nie funkcjonują farmy wiatrowe.

o Energetyka wodna

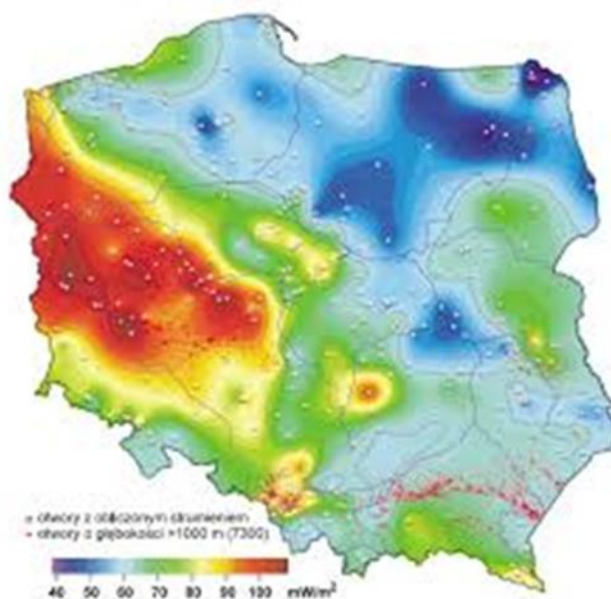
Sieć hydrofoniczną gminy Korczew tworzą głównie rzeki: Bug, Kołodziejka, Toczna i Myśla. W gminie w miejscowości Tokary znajduje się elektrownia wodna wytwarzająca 131,40 MWh energii elektrycznej na potrzeby młyna, który wytwarza mąkę ekologiczną EKO-MEGA Młyny Wodne Sp. z o.o.

o Energetyka geotermalna

Energetyka geotermalna zawdzięcza swoją nazwę energii pochodzącej z wnętrza Ziemi, która gromadzi się w skałach i gorących płynach. Energia ta jest jedną z najbardziej perspektywicznych na terenie Polski. Na terenie kraju najkorzystniejsze warunki wykorzystania energii geotermalnej występują w powiatach: plockim, żuromińskim, płońskim, sierpeckim, sochaczewskim i żyrardowskim. Najbardziej zasobne zbiorniki wód geotermalnych związane są z nieką warszawską, przebiegającą przez zachodnią i południowo-zachodnią część województwa mazowieckiego. Rejon ten charakteryzuje się temperaturą wód geotermalnych 30–80°C. Najkorzystniejsze warunki w obrębie tego subbasenu istnieją w pasie od Chełmży w województwie kujawsko-pomorskim przez Płock po Skierniewice w województwie łódzkim, gdzie temperatury tych wód sięgają 80°C. Dalej na wschód w rejonie Żyrardowa występują wody o temperaturze do 70°C, a w rejonie Warszawy – o temperaturze 40–50°C.



Rysunek 9. Zasoby energii geotermalnej w Polsce



Źródło: koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju

Gmina Korczew znajduje się na obszarze Podlaskiego okręgu geotermalnego. Temperatura wód geotermalnych na głębokości 2000 m p.p.t., zlokalizowanych w obrębie gminy wynosi około 50-55°C. Położenie takie stanowi mało korzystne źródło pozyskiwania energii geotermalnej. Na terenie gminy energia geotermalna nie jest wykorzystywana na szerszą skalę. Na terenie gminy działają 3 instalacje pomp ciepła w domach prywatnych.

o Energia z biomasy

Biomasa może być używana na cele energetyczne w procesie bezpośredniego spalania biopaliw stałych (drewna, słomy), gazowych w postaci biogazu lub przetwarzania na paliwa ciekłe. Według Instytutu Energetyki Odnawialnej na terenie Polski realny potencjał ekonomiczny biomasy szacowany jest na poziomie 600 168 TJ w roku 2020, potencjał rynkowy zaś na poziomie 533 118 TJ. Rodzaje biopaliw stałych wykorzystywanych na cele energetyczne w kraju przedstawiają się następująco:

1. drewno i odpady drzewne z lasów, sadów, zieleni miejskiej, z przemysłu drzewnego oraz opakowania drewniane,
2. słoma i ziarna ze: zbóż, roślin oleistych, roślin strączkowych oraz siano,
3. odpady z przetwórstwa rolno-spożywczego,
4. plony z upraw roślin energetycznych,
5. osady ściekowe.

Duże zasoby ziem wykorzystywanych rolniczo stwarzają możliwość wykorzystania biomasy w energetyce cieplnej. Zatem z powodu rolniczego charakteru gminy Korczew, biomasa wykorzystywana jest do produkcji energii na indywidualne potrzeby w gospodarstwach.

Na obszarze gminy Korczew nie funkcjonuje obecnie żadna biogazownia.



2.1.8. Jakość powietrza

Głównymi źródłami zanieczyszczeń powietrza na terenie Gminy są źródła komunalno-bytowe: kotłownie lokalne, indywidualne paleniska domowe, emitory z obiektów użyteczności publicznej. Mają one znaczący wpływ na lokalny stan zanieczyszczenia powietrza, gdyż są głównym powodem tzw. niskiej emisji. Emitują najczęściej zanieczyszczenia pyłowe i gazowe. Ponadto występują źródła transportowe oraz pylenie wtórne z odsłoniętej powierzchni terenu, w których emisja zanieczyszczeń następuje na niskiej wysokości, tworząc niską emisję. Główne zanieczyszczenia to: węglowodory, tlenki azotu, tlenek węgla, pyły, związki ołowiu, tlenki siarki. Zanieczyszczenia allochtoniczne napływają spoza terenu Gminy, zgodnie z dominującym kierunkiem wiatru.

Według Rocznej oceny jakości powietrza w województwie mazowieckim w 2020 roku odnotowano następujące przekroczenia poziomów substancji w powietrzu.

Tabela 13. Klasyfikacja strefy mazowieckiej ze względu na poszczególne zanieczyszczenia pod kątem ochrony zdrowia

Nazwa strefy	Klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń w obszarze strefy											
	SO ₂	NO ₂	CO	C ₆ H ₆	PM10	PM2,5	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	O ₃
Strefa mazowiecka	A	A	A	A	C	C1	A	A	A	A	C	D2

Źródło: WIOŚ 2020

Na analizowanym obszarze występuje maksymalny dopuszczalny poziom stężenia benzo(a)pirenu, pyłów PM2,5, PM10 oraz ozonu w powietrzu atmosferycznym. Wartości pozostałych substancji zanieczyszczających nie są przekroczone.

Tabela 14. Średnie stężenia substancji zanieczyszczających w 2020 roku

Zanieczyszczenie	Wartości dopuszczalne
Dwutlenek siarki	20 µg/m ³
Dwutlenek azotu	30 µg/m ³
Tlenek węgla	10 mg/m ³
Pył zawieszony PM10	40 µg/m ³
Pył zawieszony PM2,5	20 µg/m ³
Benzen	5 µg/m ³
Ołów	0,5 µg/m ³
Benzo(a)piren	0,001 µg/m ³

Źródło: WIOŚ



3 INWENTARYZACJA EMISJI

Inwentaryzacja obejmuje obszar administracyjny Gminy Korczew. Została przeprowadzona dla roku bazowego 2020. Cel redukcji emisji określany jest w stosunku do roku bazowego. Każda inwentaryzacja obejmuje okres jednego pełnego roku kalendarzowego.

ZAKRES INWENTARYZACJI

Zgodnie z założeniami dokonano inwentaryzacji zużycia energii, a w szczególności:

- zużycia energii elektrycznej,
- zużycia paliw kopalnych,
- zużycia energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych.

Inwentaryzacja obejmuje następujące sektory:

- budynki, wyposażenie/urządzenia gminne,
- budynki mieszkalne,
- budynki usługowe,
- przemysł,
- oświetlenie uliczne,
- transport (tabor gminny, transport publiczny, transport prywatny i komercyjny),
- rolnictwo,
- gospodarka odpadami,
- gospodarka ściekami.

Inwentaryzacja obejmuje emisję dwutlenku węgla z obszaru gminy, związaną z wykorzystaniem i produkcją energii.

ŹRÓDŁA DANYCH

Inwentaryzację wykonano na podstawie analizy danych nt. zużycia energii i paliw na terenie gminy według nośników energii. Dane uzyskano z Urzędu Gminy, inwentaryzacji MIWOP oraz baz danych statystycznych (GUS).

WSKAŹNIKI EMISJI

Zastosowano standardowe wskaźniki emisji zgodne z wytycznymi IPCC. Dla części paliw wykorzystano krajowe wskaźniki emisji (opracowywane przez KOBIZE), które lepiej oddają specyfikę wykorzystywanych nośników energii. Przedstawiono je w poniższych tabelach inwentaryzacji.

Wskaźnik emisji dla energii elektrycznej obliczono jako lokalny wskaźnik, zgodnie z wytycznymi.

3.1 TABELE INWENTARYZACJI EMISJI

W poniższych tabelach zestawiono dane dot. inwentaryzacji emisji dla roku bazowego – BEI (2020 r.).

Tabele przedstawiają zużycie poszczególnych nośników energii wyrażone w MWh w podziale na sektory, wykorzystane wskaźniki emisji i wynikowe emisje dwutlenku węgla.



Tabela 15. Zużycie energii w 2020 roku

Sektor	ZUŻYCIE ENERGII [MWh]															SUMA	
	Energia elektryczna	Ciepło/Chłód	Paliwa kopalne								Odnawialne źródła energii						
			Gaz ziemny	Gaz płynny	Olej opałowy	Olej napędowy	Benzyna	Węgiel brunatny	Węgiel kamienny	Inne paliwa kopalne	Olej roślinny	Biopaliwa	Inna biomasa	Kolektory słoneczne	Gruntowe pompy ciepła		
BUDYNKI, WYPOSAŻENIE I PRZEMISŁ																	
Budynki, wyposażenie gminne	1312,38			32968,87	45,43				10,16	2100,72	17231,99			143,25	219,44		54032,24
Budynki, wyposażenie usługowe (nie mieszkalne)	187,48			4709,84	6,49				1,45	300,1	2461,71			20,46			7687,53
Budynki mieszkalne	2249,794			56518,06	77,89				17,42	3601,24	29540,55			245,58	284,85		92535,384
Oświetlenie uliczne	406,7415																406,7415
Przemysł	nie objęty systemem ETS	0		0	0				0	0	0			0			0
	ETS (nie zalecane)																0
RAZEM	4156,3955	0	0	94196,77	129,81	0	0	29,03	6002,06	49234,25	0	0	409,29	504,29	0	0	154661,8955
TRANSPORT																	
Transport gminny						120,16	15,99										136,15
Transport publiczny							11,99										11,99
Transport prywatny i komercyjny						1231,69	7597,82										8829,51
RAZEM	0	0	0	0	0	1351,85	7625,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8977,65
INNE																	
Rolnictwo, leśnictwo, rybołówstwo							1675,52										1675,52
SUMA	4156,3955	0	0	94196,77	129,81	1351,85	9301,32	29,03	6002,06	49234,25	0	0	409,29	504,29	0	0	165315,0655

Tabela 16. Wskaźniki emisji dla roku 2020

Energia		Ciepło/Chłód	Paliwa kopalne								Odnawialne źródła energii				
Krajowa	Lokalna		Gaz ziemny	Gaz płynny	Olej opałowy	Olej napędowy	Benzyna	Węgiel brunatny	Węgiel kamienny	Inne paliwa kopalne	Olej roślinny	Biopaliwa	Inna biomasa	Kolektory słoneczne	Gruntowe pompy ciepła
0,719	0,719	0,336	0,202	0,227	0,267	0,267	0,249	0,364	0,341	0,403			0,360	0,000	



Tabela 17. Emisja gazów cieplarnianych w roku 2020

Sektor	Emisja CO ₂ [t] / emisja ekwiwalentu CO ₂ [t]															SUMA
	Energia elektryczna	Ciepło/Chłód	Paliwa kopalne								Odnawialne źródła energii					
			Gaz ziemny	Gaz płynny	Olej opałowy	Olej napędowy	Benzyna	Węgiel brunatny	Węgiel kamienny	Inne paliwa kopalne	Olej roślinny	Biopaliwa	Inna biomasa	Kolektory słoneczne	Gruntowe pompy ciepła	
BUDYNKI, WYPOSAŻENIE I PRZEMYSŁ																
Budynki, wyposażenie gminne	944	0	0	7484	12	0	0	4	716	6944	0	0	52	0	0	16156
Budynki, wyposażenie usługowe (niegminne)	135	0	0	1069	2	0	0	1	102	992	0	0	7	0	2308	
Budynki mieszkalne	1618	0	0	12830	21	0	0	6	1228	11905	0	0	88	0	27696	
Oświetlenie uliczne	292	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	292	
Przemysł	nie objęty systemem ETS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	ETS (nie zalecane)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
RAZEM	2988	0	0	21383	35	0	0	11	2047	19841	0	0	147	0	0	46452
TRANSPORT																
Transport gminny	0	0	0	0	0	32	4	0	0	0	0	0	0	0	0	36
Transport publiczny	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3
Transport prywatny i komercyjny	0	0	0	0	0	329	1892	0	0	0	0	0	0	0	0	2221
RAZEM	0	0	0	0	0	361	1899	0	0	0	0	0	0	0	0	2260
INNE																
Rolnictwo, leśnictwo, rybołówstwo	0	0	0	0	0	0	417	0	0	0	0	0	0	0	0	417
INNE NIEZWIĄZANE Z ENERGIĄ																
Gospodarka odpadami																365
Gospodarka ściekami																0
Inne niezwiązane z energią																0
SUMA	2988	0	0	21383	35	361	2316	11	2047	19841	0	0	147	0	0	49493



3.2 PODSUMOWANIE INWENTARYZACJI EMISJI

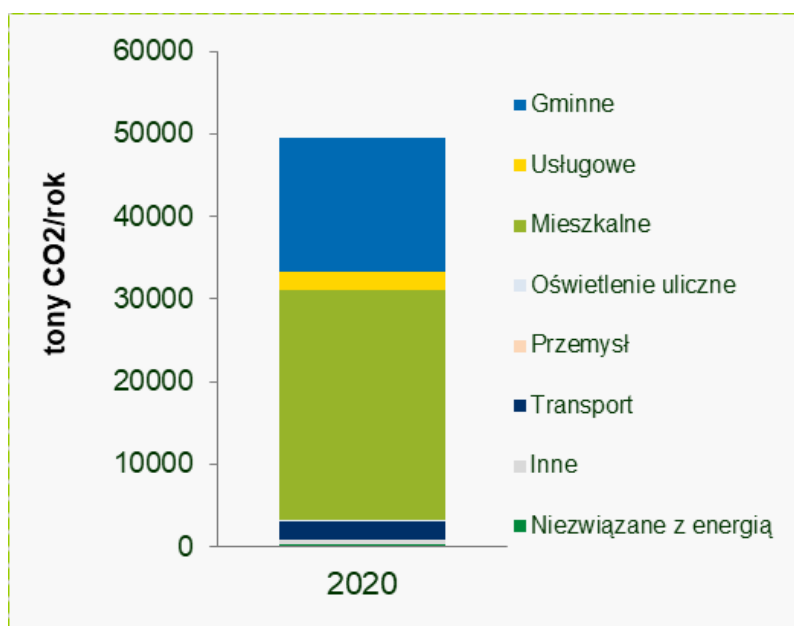
Całkowita wielkość emisji na terenie Gminy Korczew w roku bazowym wynosiła 49 493 ton CO₂, natomiast całkowite zużycie energii 165315,0655 MWh.

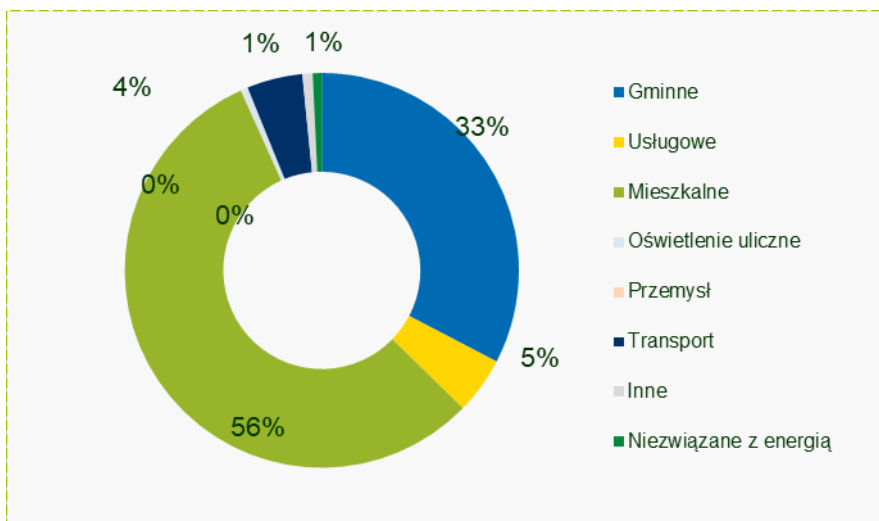
Tabela 18. Podsumowanie emisji gazów cieplarnianych dla Gminy Korczew

Sektor	2020
Budynki użyteczności publicznej (gminne)	16156 Mg CO ₂
Budynki usługowe	2308 Mg CO ₂
Budynki mieszkalne	27696 Mg CO ₂
Oświetlenie uliczne	292 Mg CO ₂
Przemysł	0 Mg CO ₂
Transport	2260 Mg CO ₂
Rolnictwo	417 Mg CO ₂
Gospodarka odpadami	365 Mg CO ₂
Gospodarka ściekami	0 Mg CO ₂
RAZEM	49 493 Mg CO₂

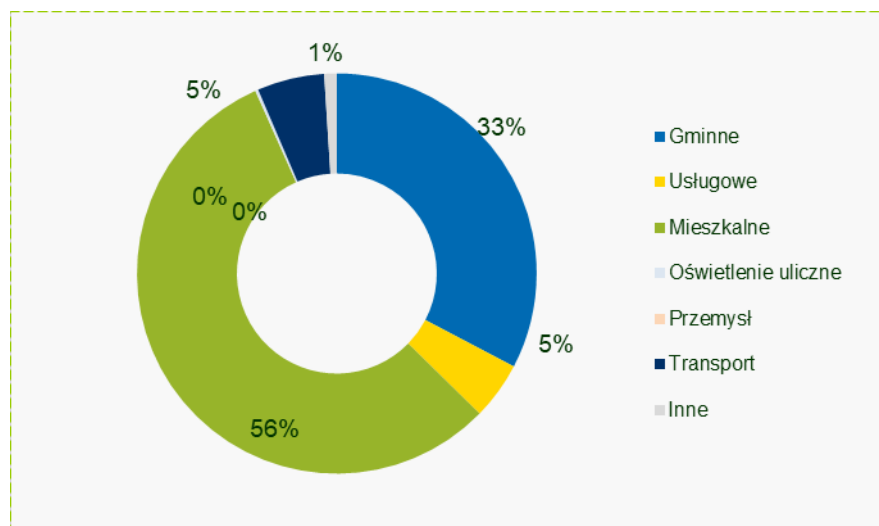
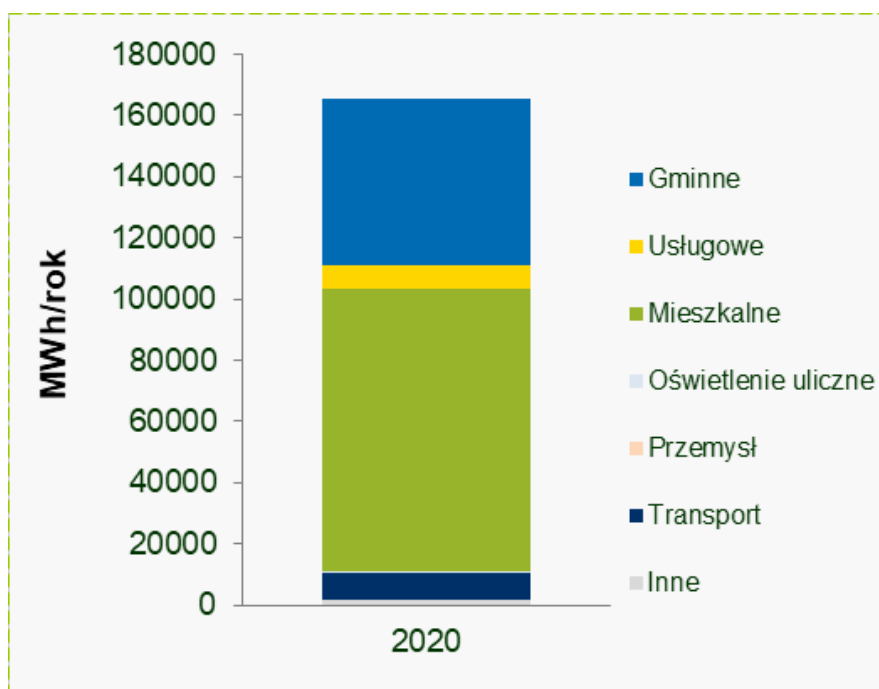
Jak widać, największy udział w emisji gazów cieplarnianych ma sektor mieszkalny z 27696 Mg CO₂. Na drugim miejscu z 16156 Mg CO₂ znajdują się budynki użyteczności publicznej. Najmniejszy udział ma oświetlenie uliczne z 292 Mg CO₂.

Rysunek 10. Emisje gazów cieplarnianych według kategorii oszacowane dla Gminy





Rysunek 11. Końcowe zużycie energii według kategorii oszacowane dla Gminy





3.3 ANALIZA MOŻLIWOŚCI REDUKCJI EMISJI

Przystępując do Porozumienia Burmistrzów na rzecz klimatu i energii Gmina Korczew zobowiązała się do osiągnięcia co najmniej 40% redukcji emisji do roku 2030, w porównaniu do roku bazowego. Emisja w roku bazowym wyniosła 49 493 t CO₂. Cel redukcji dla gminy przedstawia się następująco:

Horyzont czasowy	Cel redukcji	Tony CO ₂ (ekwiwalent) do zredukowania
2030	40%	19797

Analizując wyniki inwentaryzacji emisji w kontekście możliwości realizacji celu, można wskazać następujące główne obszary realizacji działań w Gminie Korczew.

Tabela 19. Kluczowe obszary dla realizacji działań w kontekście osiągnięcia celu redukcji emisji

Obszar	Możliwości redukcji emisji	Wielkość emisji (2020 rok)	Szacunkowy potencjał do roku 2030
Budynki gminne	<ul style="list-style-type: none">Kompleksowa termomodernizacja budynków.Wymiana źródeł ciepła na niskoemisyjne.Zastosowanie efektywnego energetycznie oświetlenia.	16156 t CO ₂	7872,58 t CO ₂
Budynki usługowe	<ul style="list-style-type: none">Wymiana źródeł ciepła na niskoemisyjne.	2308 t CO ₂	809,65 t CO ₂
Budynki mieszkalne	<ul style="list-style-type: none">Wymiana źródeł ciepła na niskoemisyjne.	27696 t CO ₂	10115,87 t CO ₂
Oświetlenie uliczne	<ul style="list-style-type: none">Modernizacja oświetlenia i montaż energooszczędnego oświetlenia LED.	292 t CO ₂	219,94 t CO ₂
Lokalna produkcja energii	<ul style="list-style-type: none">Rozwój lokalnych źródeł energii opartych na OZE	-	2768,51 t CO ₂
Łączna możliwa do osiągnięcia redukcja emisji		21 786,55 t CO₂	

W kontekście przeanalizowanego potencjału ograniczenia emisji w Gminie Korczew wyznaczony cel 40% redukcji emisji do roku 2030 należy uznać za osiągalny.



4 UWARUNKOWANIA KLIMATYCZNE

4.1 OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA KLIMATYCZNA

Gmina Korczew znajduje się w obrębie zaliczanym do Mazowiecko-Podlaskiej dzielnicy rolniczo-klimatycznej. Klimat na tym terenie określany jest jako umiarkowany, ciepły, przejściowy, który kształtowany jest przez silne wpływy kontynentalnych mas powietrza. Charakteryzuje się on suchym, upalnym latem i mroźną zimą. Średnioroczna suma opadów na obszarze gminy wynosi około 550 mm. Średnia długość okresu wegetacyjnego wynosi około 210 dni. Średnia temperatura powietrza w styczniu wynosi ok. -2°C , a w lipcu ok. 18°C , co przekłada się na średnią roczną temperaturę wynoszącą około 7°C . Na analizowanym obszarze dominują wiatry zachodnie.

W kolejnych podrozdziałach przedstawiono charakterystykę poszczególnych elementów kształtujących klimat Gminy Korczew. Wykorzystano dane pomiarowe IMGW ze stacji Siedlce.

4.2 CHARAKTERYSTYKA TERMICZNA

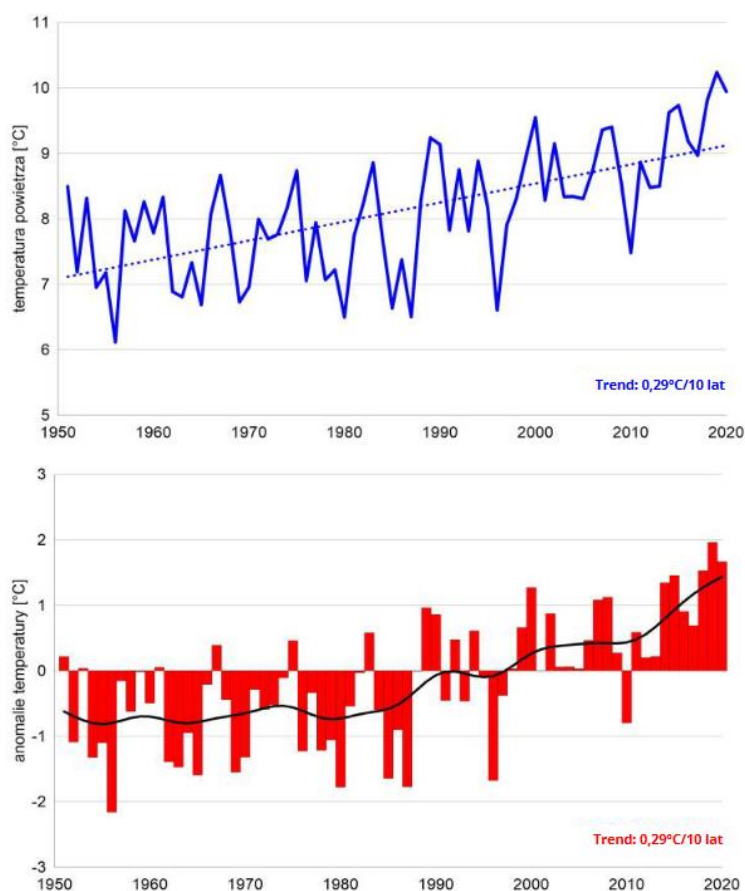
Średnia roczna temperatura powietrza wynosi ok. 7°C i jest niższa od średniej rocznej temperatury powietrza w Polsce wynoszącej $9,9^{\circ}\text{C}$, która była wyższa od normy wieloletniej 1981-2010 o $1,7^{\circ}\text{C}$.

W analizowanym okresie 1950–2020 najchłodniejszy był rok 1957 ($6,1^{\circ}\text{C}$), a najcieplejszy rok 2019 ($10,2^{\circ}\text{C}$). Na podstawie analizy danych pomiarowych widoczny jest trend wzrostu średniej temperatury rocznej - trend zmian wyznaczony na podstawie równania regresji liniowej dla całego wielolecia 1950–2020 wynosi $0,29^{\circ}\text{C}/10$ lat (trend istotny statystycznie).

Ostatnie 20-lecie to najcieplejszy okres od połowy XX wieku. W tym okresie najcieplejsza zima miała miejsce w sezonie grudzień 2019–luty 2020 (temperatura sezonu $3,1^{\circ}\text{C}$), najcieplejsza wiosna (marzec-maj) wystąpiła w 2007 roku ($10,0^{\circ}\text{C}$), najcieplejsze lato (czerwiec-sierpień) w 2019 roku ($19,9^{\circ}\text{C}$) a najcieplejsza jesień (wrzesień-listopad) w 2006 roku ($11,0^{\circ}\text{C}$).



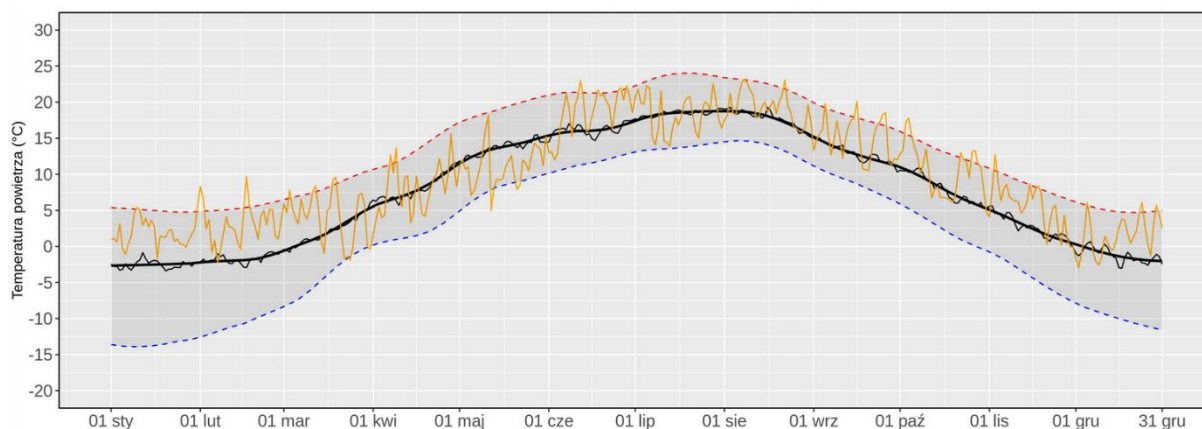
Rysunek 12. Temperatura powietrza i anomalie średniej temperatury powietrza w wieloleciu 1950-2020



Źródło: IMGW

Na rysunku 13 pokazano jak zmienia się średnia dobowa temperatura powietrza na tle charakterystyk wieloletnich 1981-2010. Średnia dobowa temperatura została przedstawiona linią pomarańczową, średnią wieloletnią temperaturę ilustruje linia czarna (kwantyle 95% - linia czerwona oraz 5% - linia niebieska). Wykres wskazuje, iż obecnie średnia temperatura powietrza uległa wzrostowi w porównaniu z wieloletnimi nawet o ok. 8 °C.

Rysunek 13. Zmienność średniej dobowej temperatury powietrza

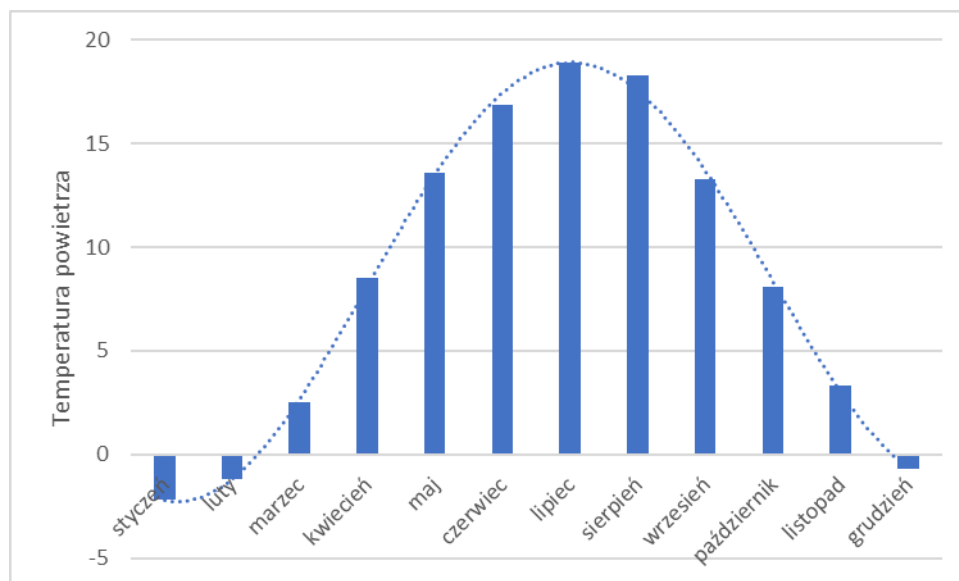


Źródło: IMGW



W przebiegu rocznym najcieplejszym miesiącem jest lipiec ze średnią temperaturą powietrza 18,9 °C, a najzimniejszym styczeń ze średnią temperaturą powietrza wynoszącą -2,2 °C.

Rysunek 14. Średnia temperatura powietrza



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych IMGW

Istotnym czynnikiem determinującym wpływ pogody na zdrowie jest nie tylko wartość temperatury powietrza, ale również czas trwania wysokiej temperatury jak np. długość fal upałów. Długie okresy z wysoką temperaturą powietrza powodują stres termiczny, są niekorzystne zwłaszcza dla osób starszych, dzieci i osób z chorobami układu krążenia. Podczas fal upałów wzrasta umieralność związana z chorobami układu sercowo-naczyniowego i oddechowego, wzrasta też liczba zdarzeń na drogach i wypadków przy pracy. W miastach fale upałów są bardziej uciążliwe i obciążające dla mieszkańców ze względu na zjawisko miejskiej wyspy ciepła.

Miejska wyspa ciepła (MWC)

Miejska wyspa ciepła (MWC) jest zjawiskiem lokalnym, najbardziej typowym i powszechnie występującym w obszarach miejskich. MWC to znaczne podwyższenie temperatury powietrza w mieście w stosunku do otaczających je terenów peryferyjnych. Jest to zjawisko niekorzystne i uciążliwe dla mieszkańców miasta, zwłaszcza w okresie letnim. Podczas fali upałów, brak lub niewielkie obniżenie temperatury powietrza w godzinach wieczornych i nocnych, kiedy MWC jest najbardziej intensywne, może powodować wzmocnienie stresu gorąca. Brak nocnego okresu regeneracji organizmu człowieka powoduje efekt nakładania się stresu termicznego organizmu przez kolejne dni upałów. Dlatego też w miastach negatywne skutki dla zdrowia związane z upałami często zaznaczają się po kilku dniach, jest to tzw. efekt opóźnienia.

W przypadku Korczewa, ze względu na niewielki obszar zurbanizowany w zasadzie nie występuje zjawisko miejskiej wyspy ciepła w dużej skali. Mogą pojawiać się lokalne, krótkotrwałe wyspy ciepła związane z terenami o dużym udziale powierzchni zabudowanej i uszczelnionej, nie stanowią one jednak dużej uciążliwości dla mieszkańców.

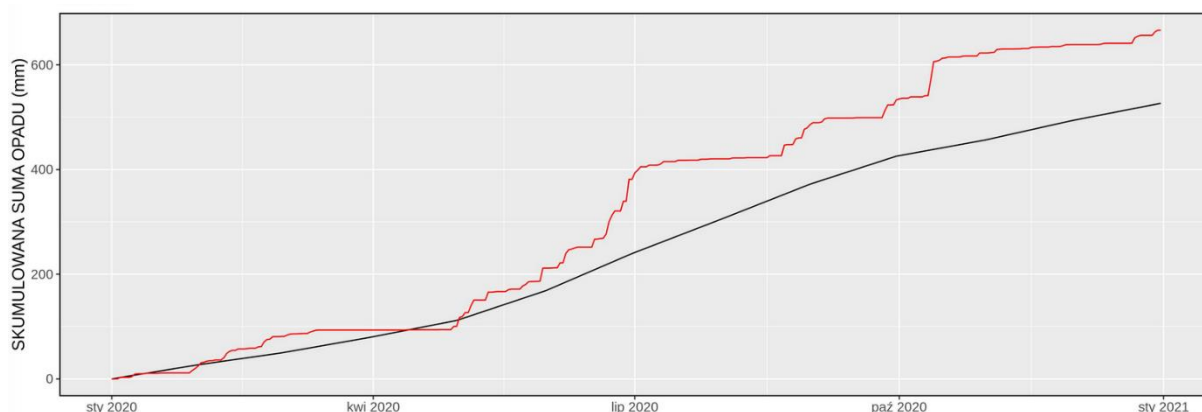


4.3 CHARAKTERYSTYKA PLUWIALNA

Średnia suma roczna opadów wynosi 555,8 mm i jest niższa od średniej obszarowej sumy opadów w Polsce wynoszącej 645,4 mm.

Na rysunku 15 czerwoną linią zaznaczono roczne sumy opadów, natomiast czarny wykres oznacza kumulowane tło wieloletnich norm 1981-2010.

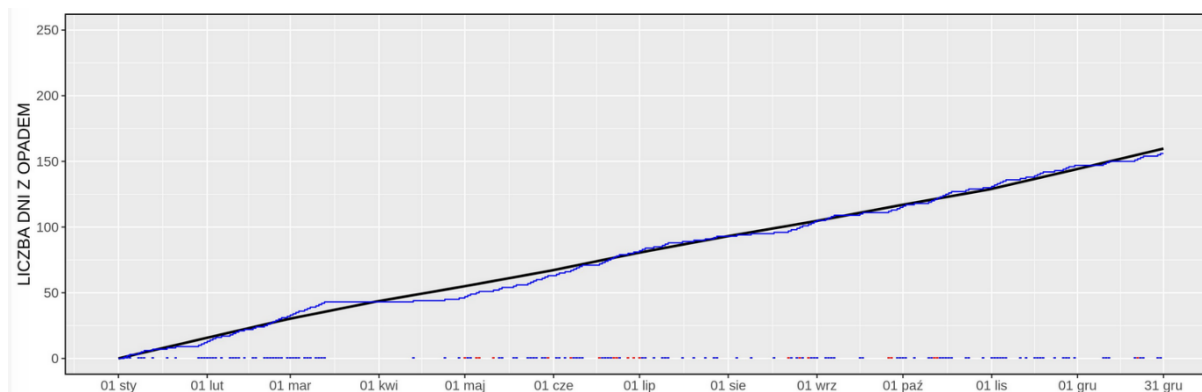
Rysunek 15. Suma roczna opadów (mm)



Źródło: IMGW

Na rysunku 16 pokazano wykres skumulowanej liczby dni z opadem (dobowa suma opadu $\geq 0,1$ mm) – linia niebieska na tle skumulowanych średnich miesięcznych liczby dni z opadem w wieloleciu 1981-2010 – linia czarna. Punkty niebieskie oznaczają dni z opadem, zaś punkty czerwone – dni z opadem > 10 mm, które wystąpiły głównie od maja do lipca oraz we wrześniu i październiku.

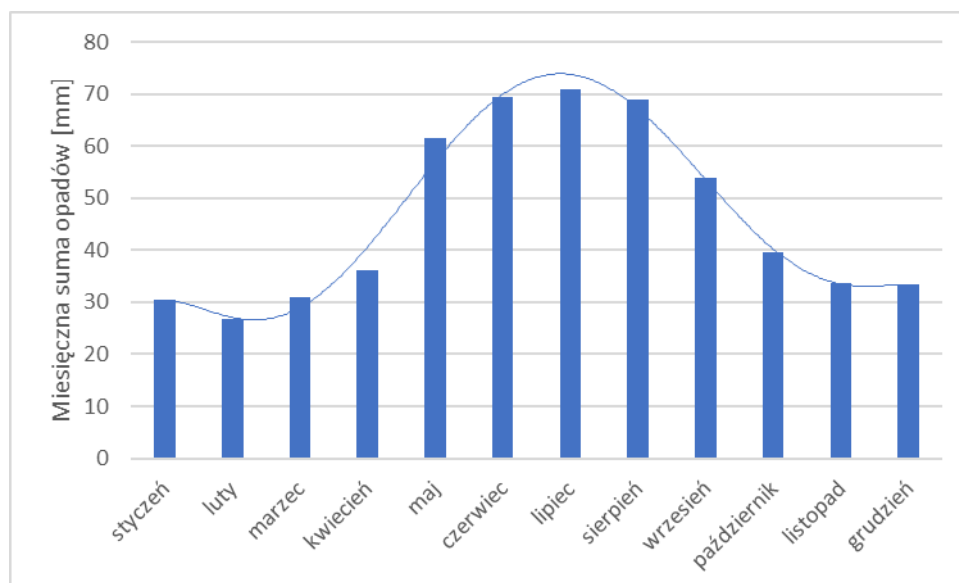
Rysunek 16. Liczba dni z opadem



Źródło: IMGW



Rysunek 17. Miesięczne sumy opadów



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych IMGW

Znacznie większym zróżnicowaniem wysokości charakteryzują się opady miesięczne. Największa suma opadów obserwowana jest w lipcu (71 mm) a najniższa wystąpiła w lutym (26,8 mm). Maksymalna dobowa suma opadów na przestrzeni lat 1999–2020 wystąpiła 11 sierpnia 2006 roku i wyniosła 81 mm.

Zbyt mała ilość opadów jak i ich nadmierna obfitość wpływają niekorzystnie na mieszkańców i gospodarkę. Intensywne zjawiska opadowe tj. zarówno krótkotrwałe opady o znacznym natężeniu oraz opady trwające przez dłuższy czas o zmiennym natężeniu powodują zagrożenie hydrologiczne. W Polsce krótkotrwałe opady charakteryzujące się znacznym natężeniem są spowodowane działaniem procesów konwekcyjnych, które obserwuje się w sezonach letnich, kiedy nagrany grunt sprzyja konwekcji termicznej. Opady ciągłe związane są z przejściami frontów atmosferycznych, występujących w okresach zimowych. Zróżnicowanie typów genetycznych opadów w ciągu roku jest związane z sezonowością procesów opadotwórczych.

Poniższe zestawienie przedstawia, ile dni w ciągu roku odpowiadało określonej ilości opadów:

- $\geq 0,1$ mm: 157,77 dni,
- ≥ 1 mm: 97,02 dni,
- ≥ 5 mm: 33,93 dni,
- ≥ 10 mm: 13,80 dni,
- ≥ 50 mm: 0,17 dni,
- ≥ 100 mm: 0,00 dni,
- ≥ 150 mm: 0,00 dni.

W gminie w ciągu roku notowane są następujące liczby dni z pokrywą śnieżną:

- > 0 cm: 59,60 dni,
- > 1 cm: 53,80 dni,
- > 10 cm: 14,90 dni,
- > 50 cm: 0,00 dni.



Jednak na podstawie obserwacji należy stwierdzić, że w ostatnich latach pokrywa śnieżna występuje coraz rzadziej i utrzymuje się krócej.

4.4 POWODZIE

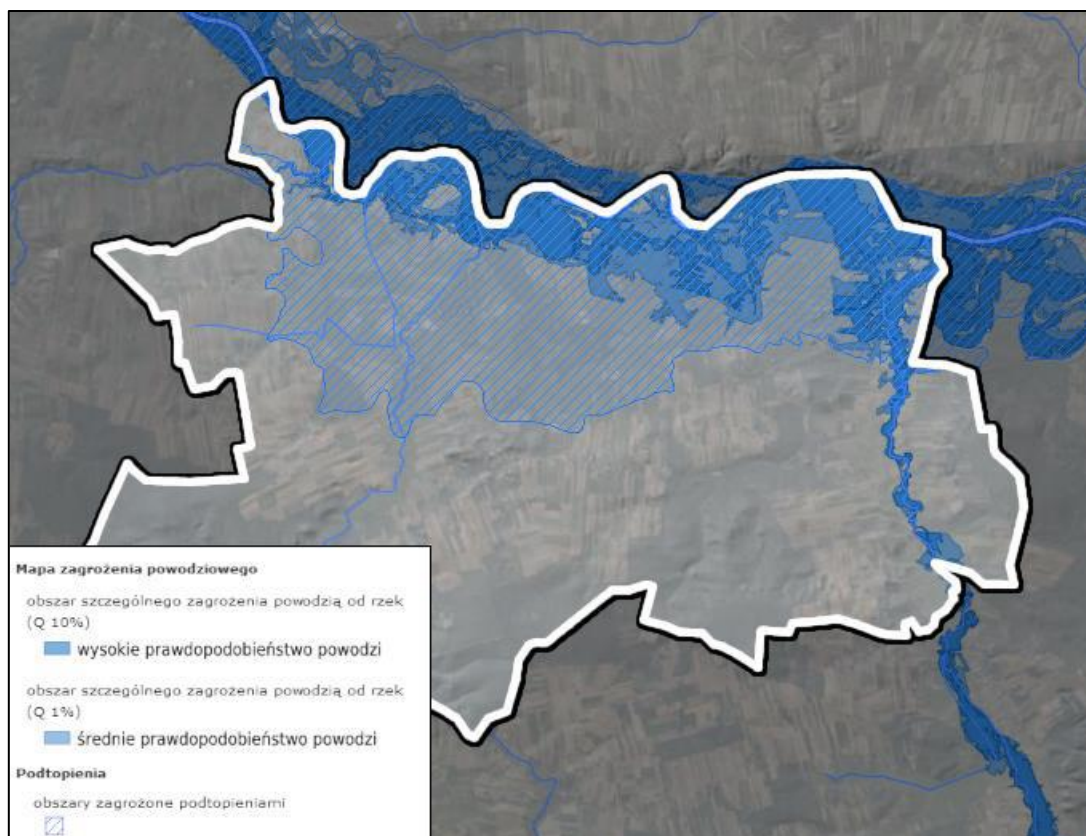
Gmina Korczew pod względem hydrograficznym należy do regionu wodnego Środkowej Wisły wchodzącego w skład obszaru dorzecza Wisły. Wody powierzchniowe na tym terenie zajmują obszar 158 ha, co stanowi 1,51% ogólnej powierzchni gminy. Główną rzeką przepływającą przez obszar gminy jest rzeka Bug, stanowiąca jej północną granicę. Na obszarze jednostki nie występują wody zaliczane do jezior głównych. Sieć hydrograficzna tworzą ponadto: Kołodziejka, Toczna, Myśla, bezimienne ciek, starorzecza Bugu, rowy melioracyjne oraz pomniejsze zbiorniki wodne (w tym sztuczne zbiorniki, zbiorniki przeciwpożarowe). Gęsta sieć rowów melioracyjnych zlokalizowana jest głównie w północnej części gminy na terenie doliny Bugu. Rzeka Kołodziejka wraz ze swoimi bezimiennymi dopływami odwadnia wschodnią część gminy, natomiast rzeka Toczna zachodnią.

W większości miejscowości występują niewielkie stawy, wykonane przez właścicieli gruntów w celu hodowli ryb lub osuszenia terenu. Większe stawy hodowlane znajdują się w miejscowościach Szczeglacin i Stary Bartków.

Najbliższym udokumentowanym Głównym Zbiornikiem Wód Podziemnych (GZWP) jest położony w odległości około 10 km na południowy zachód od granic gminy zbiornik Dolina kopalna górnego Liwca. Jego powierzchnia wynosi 491,10 km² a szacunkowe zasoby dyspozycyjne 23 600 m³/d. Położony jest on na głębokości 20-80 m p.p.t. Dodatkowo w podobnej odległości i kierunku zlokalizowana jest również Subniecka warszawska – Główny Zbiornik Wód Podziemnych o powierzchni około 51 000,00 km².

Na terenie gminy Korczew występuje obszar szczególnego zagrożenia powodzią od rzek – Q10% (wysokie prawdopodobieństwo powodzi) i Q1% (średnie prawdopodobieństwo powodzi). Obszarami szczególnego zagrożenia powodziowego na terenie gminy są obszary i tereny zalewowe wzdłuż doliny rzeki Bug oraz Toczny. Najbardziej zagrożonym terenem są obszary zamieszkałe i zurbanizowane, które bezpośrednio sąsiadują z obszarami szczególnego zagrożenia powodzią. Na terenie gminy występują lokalne podtopienia i rozmycia dróg gruntowych.

Rysunek 18. Obszary objęte zagrożeniem powodziowym na terenie gminy Korczew



Źródło: Geoportal

4.5 CHARAKTERYSTYKA WARUNKÓW ANEMOMETRYCZNYCH I WYSTĘPOWANIE BURZ

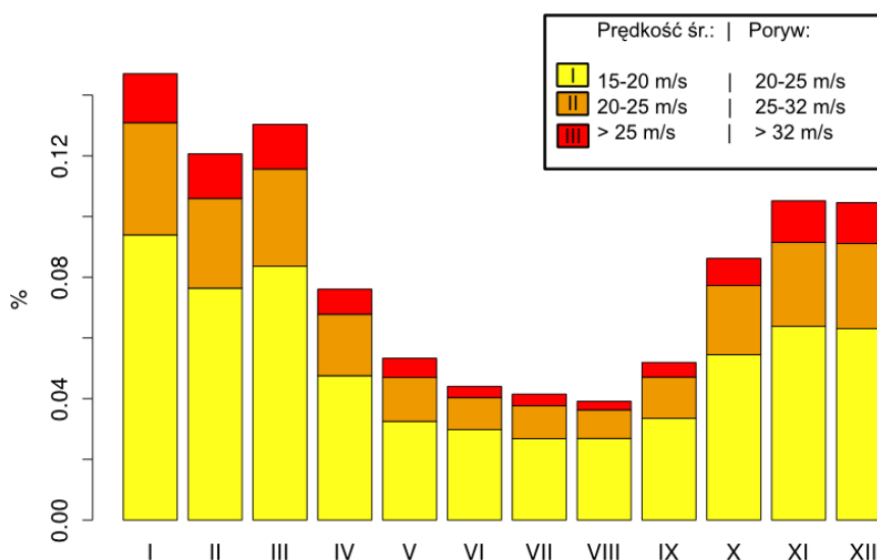
Warunki anemometryczne zostały zidentyfikowane bazując na następujących parametrach:

- prędkość wiatru w porywie o prawdopodobieństwie wystąpienia raz na 2 lata w skali roku – 80-90 km/h;
- prędkość wiatru w porywie o prawdopodobieństwie wystąpienia raz na 5 lat w skali roku – 90-95 km/h;
- prędkość wiatru w porywie o prawdopodobieństwie wystąpienia raz na 10 lat w skali roku – 95-100 km/h;
- liczba dni w ciągu roku z prędkościami wiatru powyżej I progu zagrożeń meteorologicznych (wiatr przewraca drewniane płyty, billboardy i znaki drogowe, może powodować uszkodzenia budynków, zrywa pojedyncze dachówki, łamie duże konary drzew. W trakcie opadów śniegu powoduje zamiecie i zawieje śnieżne, prędkość wiatru w porywie 72-90 km/h, średnia 10 min. prędkość wiatru 54-72 km/h) – 0,1-2 dni;
- liczba dni w ciągu roku z prędkościami wiatru powyżej II progu zagrożeń meteorologicznych (wiatr może powodować znaczne uszkodzenia budynków, łamie i wyrывa drzewa o płytkim ukorzeniu, kołszy przewody linii przesyłowych, a podczas osadzania sadzi lub gołoledzi zrywa je na skutek przeciążenia, prędkość wiatru w porywie 90-115 km/h, średnia 10 min. prędkość wiatru 72-90 km/h) – 0,1-0,5 dni;



- liczba dni w ciągu roku z prędkościami wiatru powyżej III progu zagrożeń meteorologicznych (powoduje zniszczenia całych zabudowań i hal o płaskich dachach, zrywa odcinki linii przemysłowych i łamie ich konstrukcje wsporcze, utrudnia jazdę pojazdów, wyrывa drzewa z korzeniami, powoduje wiatrołomy, prędkość wiatru w porywie >115 km/h, średnia 10 min. prędkość wiatru >90 km/h) – 0 dni;

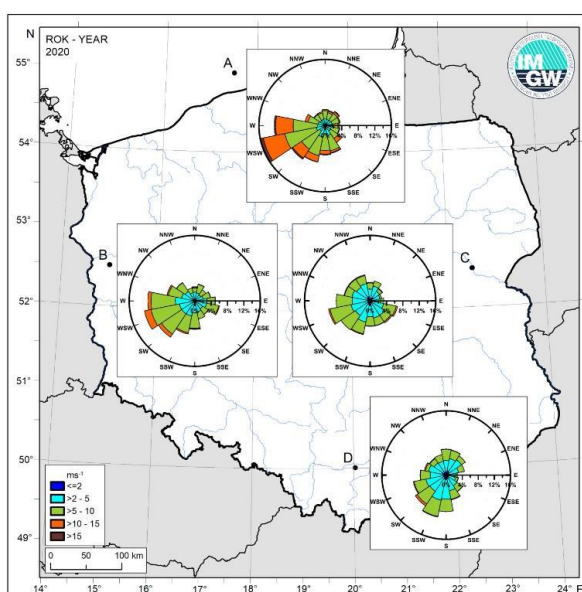
Rysunek 19. Miesięczny udział częstości przekroczeń poszczególnych progów zagrożeń związanych z silnym wiatrem w Polsce



Źródło: IMGW

- rozkład kierunków wiatru (róża wiatru)

Rysunek 20. Róża wiatrów

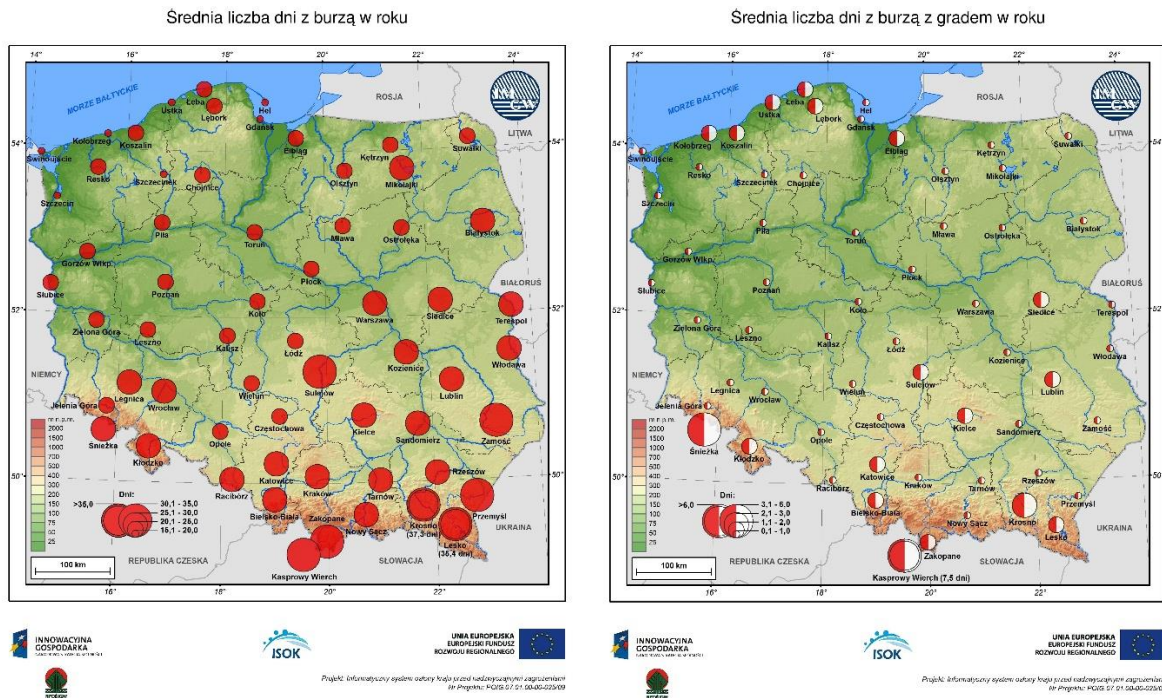


Źródło: IMGW



Na terenie Gminy średnia liczba dni w roku występowania zjawiska burzy wynosi 25,1-30 dni, natomiast średnia liczba dni w roku występowania zjawiska burzy z gradem wynosi 1,1-2 dni.

Rysunek 21. Liczby dni występowania burzy w Polsce



Źródło: IMGW

Poniżej przedstawiono także częstotliwość występowania burz w sezonie letnim. Gmina znajduje się w strefie średniej i dużej częstotliwości występowania tego zjawiska.

Rysunek 22. Częstotliwość występowania burz w Polsce



Źródło: <https://www.twojapogoda.pl/>



4.6 SUSZE

Poważnym zagrożeniem jest susza. Polska leży w strefie klimatu przejściowego umiarkowanego, ale pomimo to na jej obszarze występują susze o ujemnych skutkach, stanowiące poważny problem ekonomiczny, społeczny i środowiskowy dla jednostek, gdzie powierzchnia użytków rolnych przekłada się na charakter gospodarczy obszaru, tak jak jest to w przypadku gminy Korczew.

4.7 OSUWISKA

Na terenie Gminy Korczew nie rozpoznano obszarów naturalnych zagrożeń geologicznych, w tym zagrożeń osuwania się mas ziemnych/skalnych.

4.8 KONCENTRACJA ZANIECZYSZCZEŃ POWIETRZA

Istnieją trzy źródła emisji zanieczyszczeń powietrza:

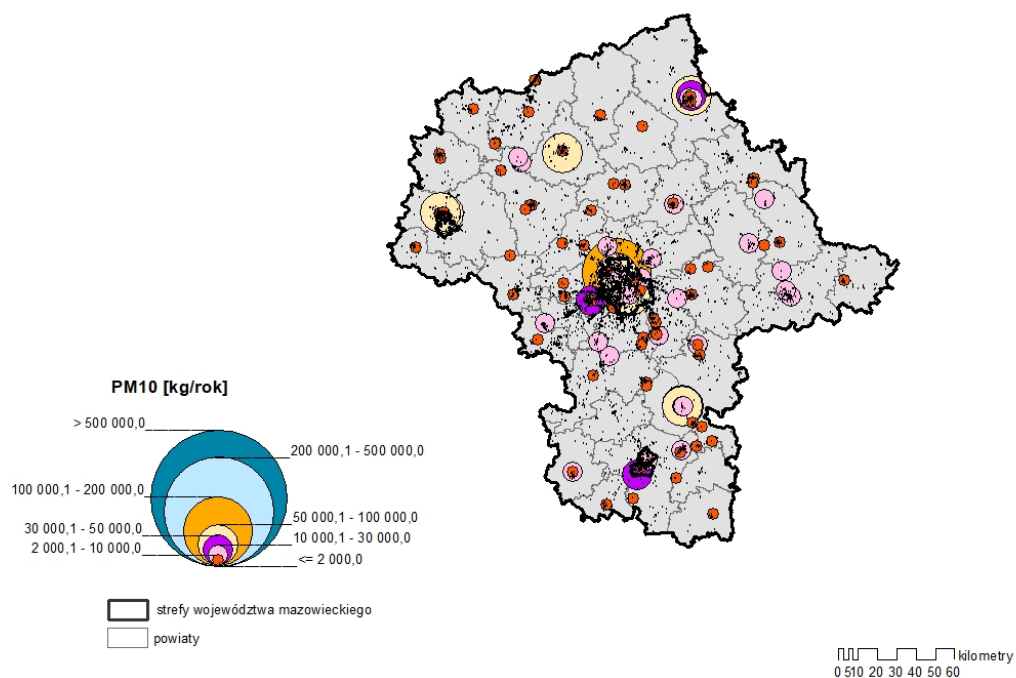
- punktowa (przemysłowa)
- powierzchniowa
- liniowa (komunikacyjna)

Źródłem emisji punktowej mogą być zakłady przemysłowe. Emisja powierzchniowa związana jest z sektorem bytowym, gdzie głównymi emitentami są paleniska domowe oraz lokalne kotłownie. Poziom zanieczyszczeń związany z tą emisją jest trudny do określenia, ponieważ zmienia się on w czasie. Emisja liniowa związana jest z transportem – powstaje między innymi podczas spalania paliw w pojazdach.

Przeprowadzona analiza wykazała, że koncentracja zanieczyszczeń na terenie Gminy powoduje występowanie przekroczeń wartości pyłów PM_{2,5}, PM₁₀, benzo(a)pirenu oraz ozonu. Przekroczenia te powstają zwłaszcza w okresie zimowym, są związane z emisją jaka powstaje w wyniku użytkowania starych węglowych źródeł ciepła. Przyczynia się to do powstania zanieczyszczenia powietrza w formie smogu. Na poniższych rysunkach przedstawiono lokalizacje punktowych, liniowych i powierzchniowych źródeł emisji pyłu PM₁₀.

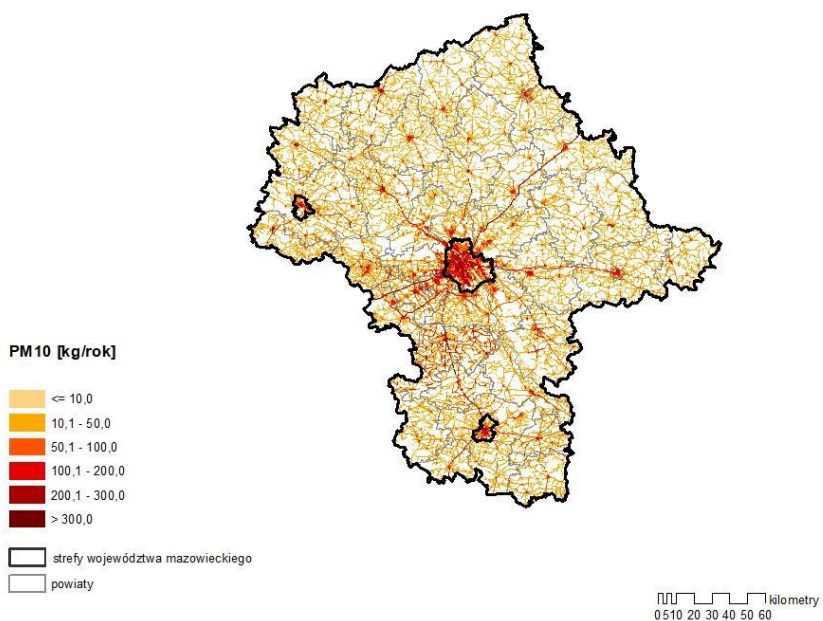


Rysunek 23. Lokalizacja punktowych źródeł emisji PM10 na obszarze województwa mazowieckiego



Źródło: GIOŚ

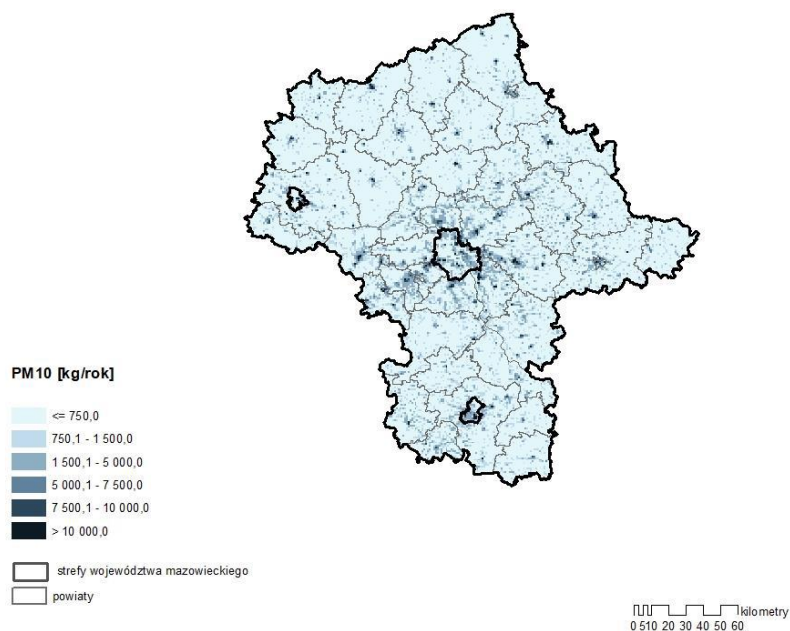
Rysunek 24. Lokalizacja liniowych źródeł emisji PM10 na obszarze województwa mazowieckiego



Źródło: GIOŚ

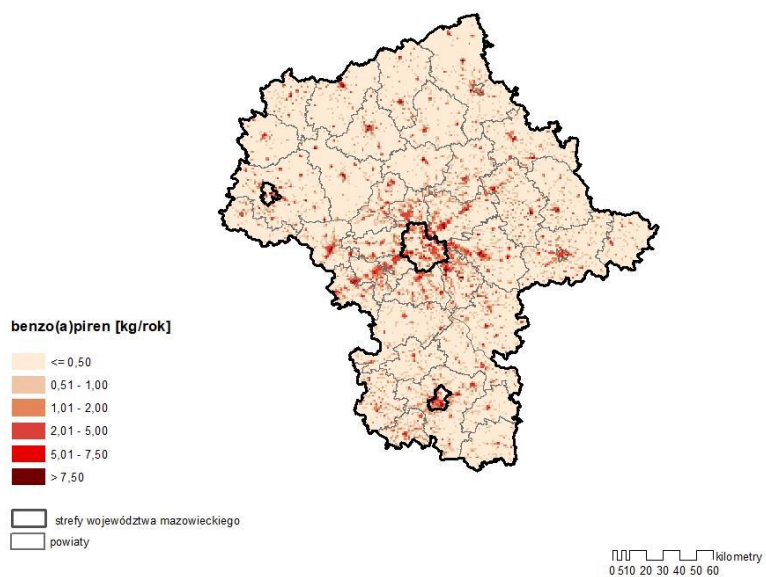


Rysunek 25. Lokalizacja komunalno-bytowych źródeł emisji PM10 na obszarze województwa mazowieckiego



Źródło: GIOŚ

Rysunek 26. Lokalizacja komunalno-bytowych źródeł emisji benzo(a)pirenu na obszarze województwa mazowieckiego



Źródło: GIOŚ



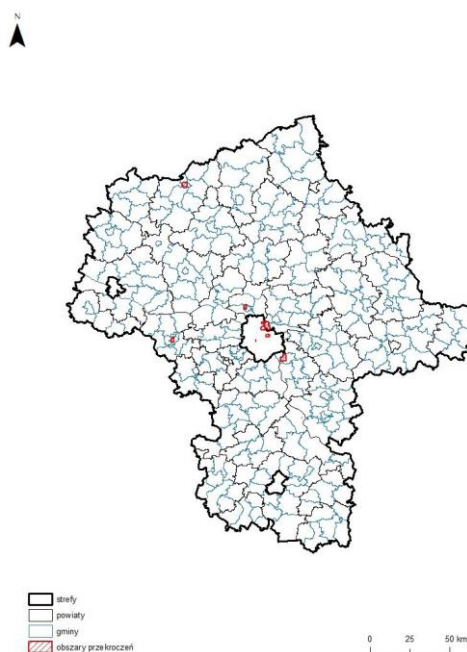
Na poniższych rysunkach przedstawiono sytuacje ukazujące przekroczenie poziomu dopuszczalnego emisji ozonu, pyłu PM10, pyłu PM2,5 oraz benzo(a)pirenu dla strefy mazowieckiej, do której należy Gmina.

Rysunek 27. Zasięg obszarów przekroczeń dobowego poziomu celu długoterminowego stężenia ozonu określonego ze względu na ochronę zdrowia w województwie mazowieckim



Źródło: GIOŚ

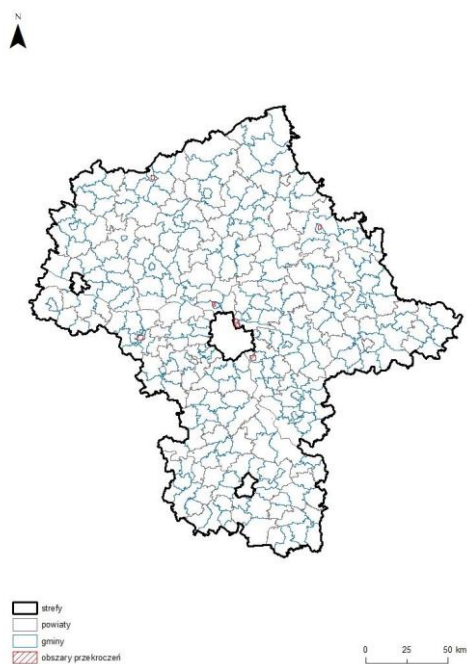
Rysunek 28. Zasięg obszarów przekroczeń dobowego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszzonego PM10 określonego ze względu na ochronę zdrowia w województwie mazowieckim



Źródło: GIOŚ

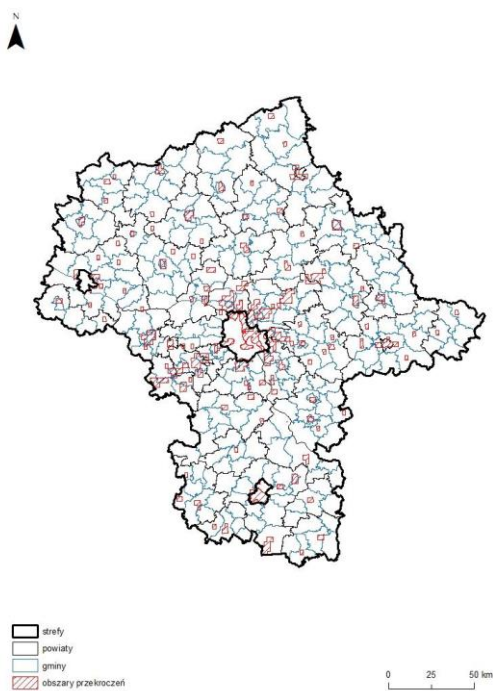


Rysunek 29. Zasięg obszarów przekroczeń poziomu dopuszczalnego – faza II pyłu zawieszonego PM_{2,5} określonego ze względu na ochronę zdrowia w województwie mazowieckim



Źródło: GIOŚ

Rysunek 30. Zasięg obszarów przekroczeń poziomu docelowego stężenia B(a)P w pyłe zawieszonym PM₁₀ określonego ze względu na ochronę zdrowia w województwie mazowieckim



Źródło: GIOŚ



Ze względu na otwarty charakter terenu oraz występowanie prądów powietrznych na terenie gminy nie występują przekroczenia stężenia pyłów zawieszonych oraz innych substancji. Mogą pojawiać się jedynie lokalne, chwilowe przekroczenia wartości godzinowych w przypadku silnych mrozów i bezwietrznej pogody.

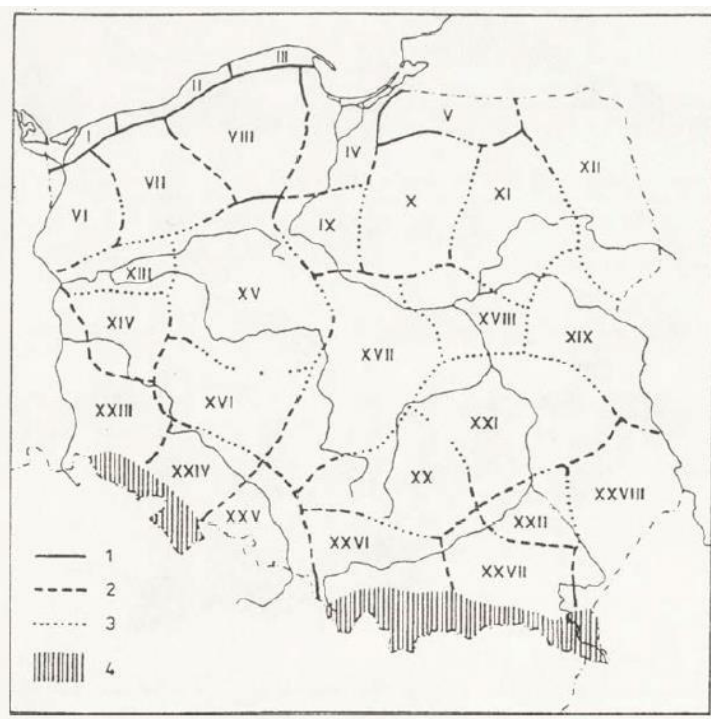
5 RYZYKA I PODATNOŚĆ NA SKUTKI ZMIAN KLIMATU

Poniższa analiza identyfikuje możliwe zagrożenia klimatyczne, które mogą występować ze zwiększonym nasileniem na skutek zmian klimatu. Określono również podatność gminy na zidentyfikowane zagrożenia, a także przewidywany wpływ tych zagrożeń na funkcjonowanie gminy.

5.1 Główne zagrożenia wynikające ze zmian klimatu

Gmina znajduje się w regionie XIX Podlasko-Poleskim wg. regionalizacji Polski. Obejmuje obszar Polesia Lubelskiego, część Niziny Podlaskiej oraz Wysoczyzny Siedleckiej. Za wyjątkiem odcinka południowego, pozostałe granice regionu można określić jako mało wyraźne z punktu widzenia kryteriów klimatologicznych. W regionie tym, w porównaniu z pozostałymi, jest notowana najmniejsza liczba dni z pogodą umiarkowanie ciepłą i jednocześnie pochmurną - 70 w roku, dni z pogodą umiarkowanie ciepłą z opadem - 55 oraz dni umiarkowanie ciepłych, pochmurnych z opadem - 26. Częściej niż w innych regionach zjawiają się tu dni z pogodą dość mrozną, słoneczną, bez opadu.

Rysunek 31. Regionalizacja klimatyczna Polski



Źródło: Regiony Klimatyczne Polski

Główne zagrożenia klimatyczne, które zostały określone na podstawie analizy dostępnych danych meteorologicznych i literaturowych dla Gminy:



- wzrost natężenia występowania fal upałów oraz dłuższy czas ich trwania,
- występowanie susz,
- często pojawiające się burze z opadami,
- silne, porywiste wiatry (huragany),
- pożary lasów.

Powyższe zjawiska klimatyczne wpływają bezpośrednio na mieszkańców, stwarzając dodatkowe zagrożenia takie jak:

- zanieczyszczenie powietrza pyłami PM_{2,5} oraz PM₁₀,
- zniszczenia przyrody i pól rolniczych,
- zniszczenia budynków oraz infrastruktury technicznej i drogowej,
- zagrożenia pożarowe,
- występowanie lokalnych podtopień podczas wiosennych roztopów i jesiennych deszczy,
- występowanie lokalnego zjawiska tzw. wyspy ciepła, zwłaszcza tam, gdzie brakuje elementów zieleni.

Analizy zmian klimatu na podstawie danych meteorologicznych wskazują, że w perspektywie do roku 2030 należy spodziewać się ciągłego pogłębienia niekorzystnych zmian klimatycznych, które występowały w przeszłości. Opracowane modele przewidują:

1. wzrost liczby dni z temperaturą maksymalną (dni gorących/upalnych) oraz coraz częstsze występowanie fal upałów tj. dni, podczas których maksymalna temperatura dobowa przekracza 25 °C, w tym wzrost średniej rocznej temperatury powietrza,
2. spadek liczby dni mroźnych z temperaturą maksymalną poniżej 0 °C jak i spadek liczby dni z temperaturą minimalną poniżej -10 °C,
3. wzrost temperatury średniorocznej,
4. wzrost występowania burz i huraganów.

5.2 WRAŻLIWOŚĆ GMINY NA ZMIANY KLIMATU

Sektorami, które są najbardziej wrażliwe na zmiany klimatu są:

- **Grupy wrażliwe** - osoby powyżej 65 roku życia, dzieci poniżej 5 roku życia, osoby przewlekłe chore cierpiące na choroby układu oddechowego i krążenia, osoby niepełnosprawne oraz osoby bezdomne. Wlicza się tu również infrastrukturę ochrony zdrowia oraz pomocy społecznej. Wyżej wymienione grupy osób są szczególnie podatne na zjawiska klimatyczne związane z występowaniem temperatur maksymalnych i minimalnych, miejskich wysp ciepła, fal upałów, zanieczyszczenia powietrza i powstającego smogu. Ogólną wrażliwość sektora na zjawiska klimatyczne oceniono na poziomie średnim.
- **Budownictwo** - obejmuje budynki mieszkalne, użyteczności publicznej, usługowe. Czynniki klimatyczne, które wpływają to występowanie podtopień, bardzo silne wiatry, burze, które mogą uszkadzać obiekty. Ogólną wrażliwość sektora na zjawiska klimatyczne oceniono na poziomie średnim.
- **Gospodarka wodna** - do której zalicza się zaopatrzenie w wodę, gospodarkę ściekową oraz infrastrukturę przeciwpowodziową. Wpływ ma występowanie skrajnie wysokich i niskich temperatur, fale upałów, podtopienia, susze oraz intensywne burze. Ogólną wrażliwość sektora na zjawiska klimatyczne oceniono na poziomie średnim.



- **Transport** - transport publiczny, na który wpływa występowanie fal upałów i zimna, podtopienia oraz zanieczyszczenie powietrza naturalne (mgła) i sztuczne (smog). Czynniki te mogą mieć wpływ na zwiększenie awaryjności sprzętu, zmniejszenie sprawności działania środków transportu, zmniejszenie komfortu podróżowania pasażerów, czy nawet uszkodzenia nawierzchni drogowej. Ogólną wrażliwość sektora na zjawiska klimatyczne oceniono na poziomie średnim.
- **Energetyka** - system elektroenergetyczny, który jest wrażliwy na bardzo silne wiatry i intensywne opady oraz występowanie niskich temperatur. Ogólną wrażliwość sektora oceniono na poziomie wysokim.
- **Rolnictwo** - jest jednym z najbardziej narażonych sektorów gospodarki w związku ze zmianami klimatycznymi. Na ten sektor wpływają głównie: temperatura maksymalna i minimalna, susze, fale upałów i zimna, burze z gradobiciami oraz silne wiatry. Ogólną wrażliwość sektora na zjawiska klimatyczne oceniono na poziomie średnim.
- **Środowisko i bioróżnorodność** - jest narażone w związku ze zmianami klimatycznymi. Główny wpływ ma temperatura maksymalna i minimalna, susze, fale upałów i zimna, burze oraz silne wiatry. Ogólną wrażliwość sektora na zjawiska klimatyczne oceniono na poziomie wysokim.
- **Zagospodarowanie przestrzenne** - jest narażone w związku ze zmianami klimatycznymi ze względu na spalone lub podtopione tereny. Główny wpływ ma temperatura maksymalna, susze, intensywne opady, fale upałów. Ogólną wrażliwość sektora na zjawiska klimatyczne oceniono na poziomie średnim.
- **Turystyka** - jest narażona w związku ze zmianami klimatycznymi ze względu na zagrożenia i niebezpieczeństwo zmniejszenia się liczby turystów. Główny wpływ ma temperatura maksymalna i minimalna, susze, fale upałów i zimna, burze oraz silne wiatry. Ogólną wrażliwość sektora na zjawiska klimatyczne oceniono na poziomie średnim.
- **Ochrona cywilna i ratownictwo** - jest narażona w związku ze zwiększeniem liczby wypadków i awarii. Główny wpływ ma temperatura maksymalna i minimalna, susze, fale upałów i zimna, burze oraz silne wiatry. Ogólną wrażliwość sektora na zjawiska klimatyczne oceniono na poziomie średnim.

5.3 POTENCJAŁ ADAPTACYJNY GMINY

Potencjał adaptacyjny oznacza zdolność gminy do przystosowania do zmian klimatu poprzez radzenie sobie ze skutkami zmiany klimatu jak i odpowiednie wykorzystanie powstałych w ich wyniku okoliczności. Jest on zależny od kilku czynników takich jak: zasoby infrastrukturalne, finansowe, instytucjonalne czy kapitału społecznego.

Średni potencjał adaptacyjny został zidentyfikowany w kategoriach:

- możliwości finansowe – w rankingu GUS dotyczącego zamożności gmin, Korczew zajął 2103 pozycję na 2478 miejsc co oznacza, że gmina w dalszym ciągu posiada wiele możliwości rozwoju. Gmina aktywnie pozyskuje środki unijne oraz efektywnie je wykorzystuje do doskonalenia sektora społeczno-gospodarczego.
- kapitał społeczny – siłą gminy jest społeczność (2 554 mieszkańców).
- systemowość ochrony i kształtowania ekosystemów – posiada korzystne uwarunkowania środowiskowo – przyrodnicze i realizuje działania rewaloryzacyjne, jednak w dalszym ciągu znajdują się obszary wymagające zagospodarowania czy też modernizacji.



- mechanizmy informowania i ostrzegania społeczności o zagrożeniach związanych ze zmianami klimatu – różne sposoby komunikacji i ostrzegania mieszkańców o zagrożeniach m.in.: system monitorowania zagrożeń IMGW-PIB, SMS-owy system powiadamiania o zagrożeniach RCB, czy też Krajowa Mapa Zagrożeń Bezpieczeństwa.
- sieć i wyposażenie instytucji i placówek w sektorze ochrony zdrowia i edukacji - konieczność dostosowania obiektów edukacyjnych oraz podmiotów leczniczych do zmieniającego się klimatu.
- przygotowanie służb – służby prowadzą regularne ćwiczenia i treningi, jednak w przypadku wydarzeń na dużą skalę konieczne jest angażowanie także zewnętrznej pomocy.
- organizacja współpracy z gminami sąsiednimi w zakresie zarządzania kryzysowego – w razie konieczności gmina współpracuje z jednostkami z sąsiednich gmin.

Niski potencjał zidentyfikowano w obszarze:

- posiadanego zaplecza innowacyjnego – w obrębie gminy nie znajduje się żadna uczelnia wyższa czy ośrodek badawczy lub naukowy, z którym można by rozpocząć współpracę związaną z adaptacją do zmian klimatu.

5.4 PODATNOŚĆ GMINY NA ZMIANY KLIMATU

Wrażliwość gminy na zmiany klimatu jest zależna od charakteru i stanu sektorów i obszarów, które warunkują reakcje na zjawiska klimatyczne oraz od potencjału adaptacyjnego, który gmina może wykorzystać w radzeniu sobie z zagrożeniami. Problemy wynikające z zagrożeń związanych ze zmianami klimatu dotyczą głównie sektorów takich jak: grupy wrażliwe, gospodarka wodna, transport, energetyka, budownictwo, rolnictwo, środowisko i bioróżnorodność, zagospodarowanie przestrzenne, turystyka, ochrona cywilna i ratownictwo.

- **Grupy wrażliwe**

Stwierdzono, że mieszkańcy Gminy są podatni w szczególności na zjawiska klimatyczne związane z temperaturą. Odnosi się to do temperatury maksymalnej i minimalnej, fal upałów i zimna. W szczególności osoby powyżej 65 roku życia oraz dzieci poniżej 5 roku życia stanowią grupę wysoce wrażliwą na zjawiska związane ze zmianami klimatu. U osób starszych bardzo niebezpieczne są fale gorąca, które mogą powodować wzrost ryzyka zgonu lub występowania innych chorób towarzyszących związanych z dużym stopniem nasłonecznienia. Dzieci, przede wszystkim te najmłodsze, u których organizm nie wykształcił jeszcze odpowiedniej gospodarki cieplnej, są szczególnie wrażliwym m.in. na oparzenia czy udary cieplne spowodowane wysoką temperaturą. Osoby bezdomne są także narażone na zmiany warunków klimatycznych, gdyż niskie temperatury w okresie zimowym stwarzają bezpośrednie zagrożenie dla ich zdrowia i życia.

Ocenia się podatność infrastruktury zdrowia i pomocy społecznej na średnim poziomie.

- **Budownictwo**

Sektor obejmuje budynki mieszkalne, użyteczności publicznej, usługowe. Podtopienia, bardzo silne wiatry, burze mogą powodować uszkodzenia i poważne zniszczenia jak np. zrywanie dachów, awarie instalacji elektrycznych, brak energii, zawilgocenia.

Oceniono podatność sektora na poziomie średnim.



- **Gospodarka wodna**

Zasoby wodne oraz ich gospodarka wodna są mocno narażone na postępujące zmiany klimatyczne. Jest to związane z nieprzystosowaniem istniejącej infrastruktury do zmieniających się warunków klimatycznych. Analizowany sektor jest podatny w dużej mierze na następujące zjawiska: temperatura maksymalna i minimalna, fale upałów, podtopienia, susze, intensywne burze, niedobory wody oraz powodzie od strony rzek.

Ocenia się, że Gmina ma średnią podatność na zjawiska klimatyczne oddziałujące na sektor gospodarki wodnej.

- **Transport**

Zmiany klimatyczne wpływają na sektor transportu od systemu drogowego po transport miejski. Zjawiska i czynniki klimatu szczególnie oddziałujące na ten sektor to m.in.: temperatura maksymalna i minimalna, fale upałów i zimna, deszcze nawalne, ekstremalne opady śniegu, powodzie, podtopienia, silne wiatry oraz burze i burze z gradem.

Infrastruktura transportowa jest najbardziej narażona na negatywne skutki zjawisk klimatycznych ze względu na jej bezpośredni kontakt z czynnikami atmosferycznymi i bezpośrednio ich oddziaływanie. Największa podatność występuje na zjawiska związane z opadami (deszcze, powodzie, burze), co jest związane z nieodpowiednim systemem odbioru wód opadowych z dróg. Dużym zagrożeniem są także intensywne opady śniegu oraz oblodzenia dróg zwiększające opóźnienia oraz ilość wypadków drogowych. Należy także wspomnieć o wpływie warunków termicznych na komfort podróży, gdzie wysokie temperatury w ciągu dnia znacznie zmniejszają ten komfort np. podczas podróży komunikacją publiczną. Wysoka oraz bardzo niska temperatura w znacznym stopniu oddziałują na infrastrukturę drogową, powodując uszkodzenia i odkształcenia. Intensywne burze mogą powodować zakłócenia w pracy urządzeń sterowania ruchem drogowym, urządzeń łączności.

Ocenia się, że Gmina ma średnią podatność na zjawiska klimatyczne oddziałujące na sektor transportu.

- **Energetyka**

Na terenie gminy znajdują się systemy elektroenergetyczne. Na awarie narażone są sieci napowietrzne zwłaszcza w przypadku występowania burz, silnych wiatrów, fal upałów oraz oblodzenia kabli pod wpływem fal zimna i mroźnych opadów. Może to spowodować przerwanie dostaw energii i wody.

W związku ze zmianami klimatu należy zapewnić dodatkowe dostawy energii elektrycznej w sytuacjach awaryjnych oraz w momencie zwiększonego zapotrzebowania na energię w przypadku występowania fal upałów w okresie letnim. Jest to spowodowane wykorzystaniem systemów chłodniczych i klimatyzacyjnych w usługach i budynkach mieszkalnych.

Ocenia się, że Gmina ma wysoką podatność na zjawiska klimatyczne oddziałujące na sektor energetyki.

- **Rolnictwo**

Jakość oraz ilość plonów zbieranych przez rolników zależy w znacznej mierze od warunków pogodowych, jakie panowały w danym roku. Głównym czynnikiem powodującym znaczne straty



w rolnictwie są susze przyczyniające się do występowania pożarów lasów i pól uprawnych oraz wpływające na nadmierną śmiertelność zwierząt hodowlanych. Zjawisko to zwiększa także mineralizację materii organicznej, przesusza wierzchnią warstwę gleby oraz zmniejsza możliwość magazynowania wody w glebie. Zagrożeniem w rolnictwie są również gwałtowne zjawiska atmosferyczne, tj. gradobicia, ulewy połączone z silnym wiatrem a także silne mrozy w okresie zimowym połączone z brakiem pokrywy śnieżnej oraz przymrozki wiosenne. Ze względu na ocieplenie klimatu zwiększyła się populacja patogenów, szkodników, chwastów.

Ocenia się, że Gmina ma średnią podatność na zjawiska klimatyczne oddziałujące na sektor rolnictwa.

- **Środowisko i bioróżnorodność**

Środowisko i cały ekosystem są bardzo narażone w związku ze zmianami klimatycznymi. Główny wpływ ma temperatura maksymalna i minimalna, susze, fale upałów i zimna, burze oraz silne wiatry. Przyczynia się to do wymierania gatunków roślin i zmniejszenia populacji zwierząt, które nie nadążają przystosowywać się do zmian klimatu.

Ocenia się, że podatność Gminy na zjawiska klimatyczne oddziałujące na sektor środowiska jest na poziomie wysokim.

- **Zagospodarowanie przestrzenne**

Tereny gminy są narażone ze względu na pożary lub podtopienia. Główny wpływ ma temperatura maksymalna, susze, intensywne opady, fale upałów.

Ocenia się, że Gmina ma średnią podatność na zjawiska klimatyczne oddziałujące na sektor zagospodarowanie przestrzenne.

- **Turystyka**

Turystyka jest narażona ze względu na zagrożenia i niebezpieczeństwo zmniejszenia się liczby turystów. Główny wpływ ma temperatura maksymalna i minimalna, susze, fale upałów i zimna, burze oraz silne wiatry.

Ocenia się, że Gmina ma średnią podatność na zjawiska klimatyczne oddziałujące na sektor turystyki.

- **Ochrona cywilna i ratownictwo**

Ochrona cywilna i ratownictwo jest narażona w związku ze zwiększeniem liczby wypadków i awarii. Główny wpływ ma temperatura maksymalna i minimalna, susze, fale upałów i zimna, burze oraz silne wiatry.

Ocenia się, że Gmina ma średnią podatność na zjawiska klimatyczne oddziałujące na sektor ochrony cywilnej i ratownictwa.

5.5 RYZYKO WYNIKAJĄCE ZE ZMIAN KLIMATU

Ryzyko wynikające ze zmian klimatu dla Gminy oszacowano na wysokim i średnim poziomie dla wrażliwych sektorów, tj. grupy wrażliwe, budownictwo, gospodarka wodna, transport, energetyka, rolnictwo oraz środowisko i bioróżnorodność, zagospodarowanie przestrzenne, turystyka, ochrona cywilna i ratownictwo.



W sektorze grup wrażliwych na średnim poziomie zidentyfikowano ryzyko związane głównie ze zjawiskami takimi jak: występowanie ekstremalnie wysokich i niskich temperatur, lokalnych wisp ciepła, fal upałów i zimna, deszczy nawalnych, ekstremalnych opadów śniegu oraz burz. Szczególnie wysokie ryzyko występuje w grupie osób powyżej 65 roku życia, dzieci poniżej 5 roku życia, osób przewlekłe chorych na choroby układu oddechowego i krążenia oraz osób niepełnosprawnych czy bezdomnych.

W obszarze budownictwa zidentyfikowano średnie ryzyko dotyczące budynków mieszkalnych, usługowych i użyteczności publicznej. Związane jest ono z podtopieniami, bardzo silnymi wiatrami, burzami, które mogą uszkadzać obiekty.

W obszarze gospodarki wodnej zidentyfikowano średnie ryzyko dotyczące systemu gospodarki ściekowej oraz infrastruktury przeciwpowodziowej. Związane jest ono ze skrajnie wysokimi i niskimi temperaturami, falami upałów, suszami oraz intensywnymi burzami.

W sektorze transportu średnie ryzyko dotyczy systemu drogowego oraz transportu publicznego miejskiego. Ryzyko związane jest ze zjawiskami takimi jak: występowanie niskich i wysokich temperatur, fale upałów oraz zimna, deszcze nawalne, podtopienia, ekstremalne opady śniegu, czy wysoki poziom zanieczyszczenia powietrza.

W obszarze energetyki wysokie ryzyko związane jest zwłaszcza z systemem elektroenergetycznym. Wynika ono z występujących silnych wiatrów, mrozów oraz intensywnych opadów.

W obszarze rolnictwa średnie ryzyko związane jest zwłaszcza z produkcją rolną i zwierzęcą. Wynika ono z występujących temperatur maksymalnych i minimalnych, susz, fal upałów i zimna, burz z gradobiciami oraz silnymi wiatrami.

W obszarze środowiska wysokie ryzyko związane jest gatunkami roślin i zwierząt. Wynika ono z występujących temperatur maksymalnych i minimalnych, susz, fal upałów i zimna, burz oraz silnych wiatrów.

W obszarze zagospodarowania przestrzennego średnie ryzyko związane jest zwłaszcza z temperaturą maksymalną, suszami, intensywnymi opadami, falami upałów.

W obszarze turystyki średnie ryzyko związane jest zwłaszcza z temperaturą maksymalną i minimalną, suszami, falami upałów i zimna, burzami oraz silnymi wiatrami.

W obszarze ochrony cywilnej i ratownictwa średnie ryzyko związane jest zwłaszcza z temperaturą maksymalną i minimalną, suszami, falami upałów i zimna, burzami oraz silnymi wiatrami.

Dla wyżej wymienionych sektorów, konieczne jest jak najszybsze rozpoczęcie działań adaptacyjnych zwiększających odporność na zjawiska związane ze zmianą klimatu. Dla niewymienionych wyżej komponentów ryzyko zidentyfikowano jako niskie.

5.6 SZANSE WYNIKAJĄCE ZE ZMIAN KLIMATU

Szanse związane ze zmianami klimatu wynikają przede wszystkim ze zjawisk termicznych tj. wyższych temperatur czy łagodniejszych zim co wpływa m.in. na:

- wydłużenie sezonu budowlanego,
- krótszy okres grzewczy powodujący zmniejszenie zapotrzebowania na energię do ogrzewania i zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza,
- wydłużenie sezonu turystycznego i potencjalne zwiększenie liczby turystów,



- poprawienie kondycji oraz zdrowia mieszkańców poprzez wzrost aktywności na świeżym powietrzu,
- lepsze samopoczucie oraz zdrowie psychiczne związane z cieplejszymi i bardziej słonecznymi dniami oraz dłuższym przebywaniem na zewnątrz,
- wzrost zainteresowania inwestycjami związanymi z fotowoltaiką,
- zwiększanie potencjału technicznego i społecznego próbując dostosować się do zmian klimatu wpływający na kreatywne rozwiązania w zakresie nowych technologii oraz zachowań społeczno-energetycznych.

Podniesienie temperatury wpływające na rzadsze występowanie temperatury przejściowej zimą oraz mniejsze opady śniegu wpłyną pozytywnie na jakość dróg po sezonie zimowym. Wyższa temperatura skutkuje mniejszym zapotrzebowaniem na ciepło, co wpłynie pozytywnie na jakość powietrza, poprzez zmniejszenie zużycia paliw. Ciepłe zimy pozwolą także na zoptymalizowanie wydatków finansowych oraz nakładu pracy związanego z odśnieżaniem.

Zwiększona ilość opadów może pozytywnie wpłynąć na bilans wodny oraz na możliwość retencjonowania wód opadowych do późniejszego ich wykorzystania podczas suszy do podlewania zieleni czy też do celów przeciwpożarowych. Wykorzystanie wody opadowej do tych celów korzystnie wpłynie także na zmniejszenie wielkości rachunków za wodę. Ponadto opady pozytywnie wpływają na jakość powietrza, szybszy spływ zanieczyszczeń oraz wzrost zasobów wód podziemnych.

Z kolei częstsze występowanie silnych wiatrów poprawi przewietrzanie, a więc jakość powietrza oraz zmniejszy intensywność zjawiska lokalnych wysp ciepła. Przyczyni się to także do częstszego inwestowania w turbiny wiatrowe oraz do rozwoju turystyki sportowej jak np. żeglarstwo.

5.7 WPŁYW ZMIAN KLIMATU NA FUNKCJONOWANIE GMINY

Sektor	Spodziewane oddziaływanie	Prawdopodobieństwo wystąpienia	Spodziewany poziom oddziaływania	Okres czasu
Budynki	Zwiększone zużycie energii na potrzeby chłodzenia, uszkodzenia budynków w związku z silnymi wiatrami, nasilenie efektu lokalnej wyspy ciepła	Możliwe	Średni	Bieżące
Transport	Spowolnienie ruchu, uszkodzenia nawierzchni ulic, tarasowanie dróg, wzrost kosztów utrzymania infrastruktury	Prawdopodobne	Średni	Średnioterminowe
Energetyka	Wzrost obciążenia systemu elektroenergetycznego, ryzyko uszkodzenia napowietrznych sieci energetycznych, awarie sieci	Prawdopodobne	Wysoki	Krótkoterminowe



Sektor	Spodziewane oddziaływanie	Prawdopodobieństwo wystąpienia	Spodziewany poziom oddziaływania	Okres czasu
Gospodarka wodna	Okresowy ubytek zasobów wodnych, wystąpienie suszy, przyrost bakterii, wypływy ze studzienek kanalizacji deszczowej	Możliwe	Średni	Średnioterminowe
Odpady	Utrudniony odbiór i transport odpadów	Mało prawdopodobne	Niski	Średnioterminowe
Planowanie przestrzenne	Występowanie w większej częstotliwości powodzi i pożarów	Możliwe	Średni	Średnioterminowe
Rolnictwo i leśnictwo	Wzrost zapotrzebowania na wodę, stres termiczny dla zwierząt, ryzyko przemrożenia, zagrożenie zniszczenia zbiorów, upraw, drzew i krzewów	Możliwe	Średni	Krótkoterminowe
Środowisko i bioróżnorodność	Zaburzenie stanów wody, uszkodzenia drzew, straty w obszarach leśnych i zieleni, wzrost kosztów utrzymania zieleni, stres termiczny dla zwierząt	Prawdopodobne	Wysoki	Średnioterminowe
Zdrowie	Występowanie stresu termicznego, wzrost ryzyka udarów cieplnych, zawałów i zgonów wywołanych gorącem, wzrost zachorowań i zgonów na choroby układu krążenia i oddechowego, obciążenie systemu opieki zdrowotnej, pojawianie się nowych wirusów i patogenów	Możliwe	Średni	Krótkoterminowe



Sektor	Spodziewane oddziaływanie	Prawdopodobieństwo wystąpienia	Spodziewany poziom oddziaływania	Okres czasu
Obrona cywilna i działania ratunkowe	Ryzyko awarii zabezpieczeń, zwiększenie ilości wypadków, wzrost kosztów funkcjonowania systemu ratownictwa	Możliwe	Średni	Krótkoterminowe
Turystyka	Uciążliwość dla organizmu, zagrożenie podtopieniami dla obiektów zabytkowych i atrakcji turystycznych	Możliwe	Średni	Długoterminowe

6 OCENA PRZYSTOSOWANIA DO ZMIAN KLIMATU

Ocena przystosowania pozwala na określenie aktualnego stanu zaawansowania w procesie adaptacji do zmian klimatu. Zgodnie z metodologią SECAP cykl przystosowania do zmian klimatu obejmuje

6 kroków:

- KROK 1 — przygotowanie gruntu do adaptacji
- KROK 2 — ocena ryzyka i podatności na zmiany klimatu
- KROK 3 — identyfikacja, ocena możliwości w zakresie adaptacji
- KROK 4 — wybór możliwości w zakresie adaptacji
- KROK 5 — wdrażanie
- KROK 6 — monitoring i ocena

Stan zaawansowania ocenia się w 4-stopniowej skali:

Tabela 20. Skala samooceny zaawansowania adaptacji do zmian klimatu

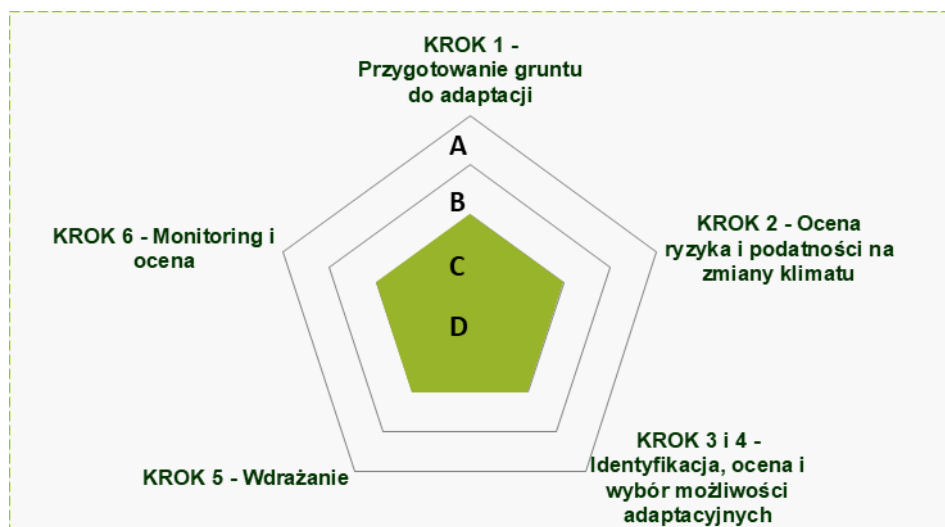
Skala stanu	Stan działania	Zaawansowanie
D	Nie uruchomiono lub w fazie uruchamiania	0-25%
C	W trakcie realizacji	25-50%
B	Zaawansowana realizacja	50-75%
A	Na ukończeniu, ukończone	75-100%

Źródło: Covenant of Mayors for Climate and Energy

Poniższy rysunek przedstawia podsumowanie stanu zaawansowania gminy w procesie adaptacji do zmian klimatu.



Rysunek 32. Stan zaawansowania Gminy w procesie adaptacji



W rezultacie przeprowadzonej samooceny przez Gminę, można stwierdzić, że zostały podjęte odpowiednie kroki w celu realizacji działań w zakresie adaptacji - został powołany zespół ds. przystosowania oraz większość zobowiązań do adaptacji zostało zdefiniowanych i wprowadzonych do lokalnej polityki klimatycznej.

Tabela 21. Samoocena stanu przystosowania Gminy w procesie adaptacji

Kroki cyklu	Działania	Samoocena
KROK 1 – przygotowanie gruntu do przystosowania	Zobowiązania do adaptacji do zmian klimatu są zdefiniowane i wprowadzone do lokalnej polityki klimatycznej	C
	Zasoby ludzkie, techniczne i finansowe zostały zidentyfikowane	C
	Zespół ds. przystosowania został powołany w ramach samorządu i posiada wyraźnie przypisane obowiązki	C
	Istnieją międzywydziałowe mechanizmy koordynacji	C
	Istnieją mechanizmy koordynacji odnoszące się do różnych poziomów sprawowania władzy	D
	Zostały stworzone mechanizmy konsultacyjne i przygotowawcze promujące zaangażowanie w proces przystosowania wielu interesariuszy	B
	Istnieje proces stałej komunikacji (umożliwiający zaangażowanie różnych odbiorców docelowych)	B
KROK 2 – ocena ryzyka i podatności do zmian klimatu	Określenie możliwych metod i źródeł danych do przeprowadzenia oceny ryzyka i podatności	C
	Przeprowadzenie oceny ryzyk klimatycznych i podatności	C
	Zidentyfikowanie ewentualnych kategorii działań i nadanie im priorytetów	C
	Okresowy przegląd dostępnej wiedzy i uwzględnianie nowych ustaleń	C
KROK 3 i 4 – identyfikacja, ocena i wybór możliwości przystosowania	Opracowanie, udokumentowanie i ocena pełnego zestawu możliwości w zakresie przystosowania się	C
	Ocena możliwości włączenia przystosowania do istniejących polityk i planów, ustalenie możliwych synergii i konfliktów (np. z działaniami ograniczającymi)	C



KROK 5 - wdrażanie	Opracowane i przyjęte działania przystosowawcze (w ramach planu SECAP i/lub innych dokumentów służących do planowania)	C
	Ustalenie ram wdrażania wraz ze wskazaniem wyraźnych etapów pośrednich	D
	Wdrożenie i włączenie działań przystosowawczych (w stosownych przypadkach) zgodnie z ustaleniami przyjętego planu SECAP i/lub innych dokumentów służących do planowania	C
	Ustalenie koordynacji działań między czynnościami ograniczającymi i przystosowawczymi	B
KROK 6 – monitoring i ocena	Dostępność ram monitoringu działań przystosowawczych	C
	Ustalenie odpowiednich wskaźników monitoringu i oceny	C
	Regularne monitorowanie postępów i informowanie o nich odpowiednich podmiotów podejmujących decyzje	C
	Aktualizacja, zmiana i ponowne dopasowanie strategii przystosowania i/lub planu działania zgodnie z ustaleniami procedury monitoringu i oceny	C

7 STRATEGIA

7.1 WIZJA

Wizja to pewien pożądany stan docelowy, jaki gmina chce osiągnąć w perspektywie kilku lub kilkunastu lat. Wskazuje kierunek, w którym samorząd chce podążać. Wizja odpowiada więc na pytanie, jak powinna lub jak ma wyglądać gmina za kilka/kilkanaście lat lub jaka gmina marzy się społeczności w kontekście produkcji i zużycia energii, transportu czy planowania przestrzennego. Jasno sprecyzowana wizja, wypracowana z zaangażowaniem szerokiego grona interesariuszy stanowi siłę napędową wszystkich późniejszych działań.

Poniżej przedstawiona została wizja wypracowana przez przedstawicieli i interesariuszy Gminy.

WIZJA GMINY KORCZEW
<i>W roku 2030 Gmina Korczew zapewnia mieszkańcom dogodne warunki do życia i wypoczynku oraz dba o zrównoważony rozwój gospodarczy obszaru przy zachowaniu wysokiego poziomu ochrony walorów przyrodniczych i dziedzictwa kulturowego wzmacniając tożsamość lokalną, poczucie wspólnoty, dumy i zaangażowania społecznego.</i>

7.2 ZOBOWIĄZANIA

Długoterminowe zobowiązanie, którym jest redukcja emisji CO₂ o minimum 40% do 2030 roku, względem roku bazowego 2020 jest wynikiem wytycznych inicjatywy Porozumienia Burmistrzów.

Jako nadrzędne cele gmina wskazała:

- poprawa jakości życia mieszkańców,
- pomoc społeczeństwu w dostosowaniu się do zmian klimatycznych i transformacji energetycznej,
- wzmocnienie społeczeństwa obywatelskiego,



- zrównoważony rozwój,
- zwiększenie udziału OZE w bilansie energetycznym Gminy,
- wysoka świadomość ekologiczna mieszkańców,
- poprawa jakości powietrza,
- optymalizacja wykorzystania energii, zwiększenie efektywności energetycznej.

7.2.1 Cele szczegółowe

Poniżej zestawione są cele szczegółowe z obszarów: energetyka, transport i mobilność oraz planowanie przestrzenne, a także inne ekonomiczne i społeczne.

Cele strategiczne:

- Mitygacja - ograniczenie emisji CO₂ do roku 2030 o co najmniej 40%
- Adaptacja do zmian klimatu - przygotowanie do występowania zagrożeń klimatycznych
- Zaangażowanie społeczności - zrównoważony rozwój lokalnej społeczności

Energetyka
1. Poprawa efektywności energetycznej na terenie gminy
2. Likwidacja niskiej emisji
3. Zwiększenie produkcji energii odnawialnej w lokalnym miksie energetycznym
Transport i mobilność
1. Rozwój infrastruktury transportowej i dróg publicznych
2. Zwiększenie długości dróg rowerowych i towarzyszącej infrastruktury
3. Poprawa bezpieczeństwa w ruchu pieszym i rowerowym
4. Kształtowanie pozytywnych zachowań mieszkańców w obszarze mobilności
Planowanie przestrzenne
1. Stwarzanie warunków do lokalizacji przedsięwzięć służących rozwojowi energetyki odnawialnej
2. Planowanie przestrzenne uwzględniające adaptację i mitygację do zmian klimatu
3. Kształtowanie pozytywnych zachowań mieszkańców w obszarze ochrony wody i zieleni
Inne: ekonomiczne, społeczne
1. Zwiększenie świadomości mieszkańców i zaangażowanie ich w działania klimatyczne i energetyczne gminy.
2. Pozyskanie środków finansowych z różnych źródeł krajowych i unijnych na realizację działań poprawiających funkcjonalność gminy oraz redukcję zużycia energii.



7.3 NADZÓR I KOORDYNACJA PRAC ORAZ STRUKTURY ORGANIZACYJNE

7.3.1 Nadzór i koordynacja

Nadzór nad realizacją Planu oraz koordynację działań w nim ujętych, a także monitoring realizacji celu będą sprawowali pracownicy Urzędu Gminy oraz innych jednostek organizacyjnych. Plan działań na rzecz zrównoważonej energii i klimatu jest dokumentem strategicznym, wymagającym zaangażowania wielu struktur administracyjnych i lokalnych interesariuszy, dlatego też w celu zapewnienia prawidłowej i skutecznej realizacji wskazane jest wyznaczenie osoby (lub grupy osób), która będzie koordynować jego wdrażanie. Do obowiązków takiej osoby należeć będzie:

- kontrola realizacji Planu jako całości,
- monitorowanie realizacji zadań i ewaluacja rezultatów,
- sporządzanie raportów z postępów w realizacji Planu,
- dopilnowanie, aby kierunki i cele określone w Planie były uwzględniane w zapisach prawa lokalnego, dokumentach strategicznych, planistycznych i wewnętrznych instrukcjach Urzędu Gminy,
- ścisła współpraca z jednostkami organizacyjnymi i lokalnymi interesariuszami,
- weryfikacja i w razie potrzeby korekta harmonogramu wdrażania działań,
- monitoring dostępności środków zewnętrznych na realizację działań i ich pozyskiwanie,
- informowanie społeczeństwa o efektach prowadzonych działań, budowanie poparcia społecznego i podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców np. poprzez organizację wydarzeń promocyjnych czy szkoleń, promocję dobrych praktyk,
- zapewnienie udziału w projektach odpowiadających potrzebom gminy (projekt z zakresu gospodarki niskoemisyjnej, efektywności energetycznej, OZE, edukacji społeczeństwa w zakresie poszanowania energii, właściwego postępowania z odpadami).

Zakres zadań określonych w Planie działań na rzecz zrównoważonej energii i klimatu w zależności od dalszych kierunków rozwoju, potrzeb gminy lub możliwości pozyskania funduszy zewnętrznych na realizację zadań może ulec zmianie, dlatego w przyszłości zakres działań może wymagać aktualizacji.

7.3.2 Zasoby ludzkie

Do opracowania i realizacji SECAP zaangażowani będą zewnętrzni konsultanci oraz interesariusze wewnętrzni i zewnętrzni, a także pracownicy Urzędu Gminy, którzy dysponują odpowiednimi danymi i zasobami ludzkimi do opracowania i wdrażania tego typu polityk i strategii.

7.4 WSPÓŁPRACA Z INTERESARIUSZAMI

Interesariuszami wewnętrznymi są przedstawiciele Urzędu Gminy Korczew, lokalni przedsiębiorcy oraz mieszkańcy.

W poniższej tabeli zestawiono interesariuszy, z którymi kontaktowano się podczas zbierania wszelkich danych niezbędnych do wykonania bazowej inwentaryzacji emisji oraz zaproponowania działań mających na celu osiągnięcie celu redukcyjnego na poziomie 40% do 2030 roku.



Tabela 22. Interesariusze zaangażowani w prace nad SECAP Gminy

Lp.	Nazwa
1	Urząd Gminy Korczew
2	Wójt Gminy – Sławomir Wasilczuk
3	Ochotnicza Straż Pożarna Korczew
4	Ochotnicza Straż Pożarna w Rudzie
5	Ochotnicza Straż Pożarna w Szczegłacinie
6	Ochotnicza Straż Pożarna w Tokarach
7	Gminny Ośrodek Pomocy Społecznej w Korczewie
8	Gminna Biblioteka Publiczna w Korczewie
9	Gminny Zakład Gospodarki Komunalnej w Korczewie
10	Zespół Placówek Oświatowych w Korczewie
11	Szkoła Podstawowa w Czaplach
12	Szkoła Podstawowa w Drażniewie
13	Publiczna Szkoła Podstawowa w Nowym Bartkowie
14	Kościół św. Katarzyny Aleksandryjskiej Dziewicy i Męczennicy w Korczewie
15	Parafia Rzym.-Kat. Pw. Św. Stanisława Biskupa Męczennika W Miejscowości Knychówek
16	Komisariat Policji w Mordach
17	Urząd Miejski w Drohiczynie
18	Urząd Marszałkowski Województwa Mazowieckiego
19	Główny Urząd Statystyczny
20	Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej
21	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
22	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
23	Mazowiecka Agencja Energetyczna Sp. z o.o.
24	Agencja Rozwoju Mazowsza S.A.
25	NEOEnergetyka Sp. z o. o
26	Fundacja EPSEC
27	UNIFIN
28	Mazowiecki Regionalny Fundusz Pożyczkowy Sp. z o. o.
29	Doradztwo Europejskie – Angelika Nowak
30	Doradztwo Dominik Stanny
31	Kancelaria Audytorska Paweł Filaber
32	Kancelaria Adwokacka Jolanta Kowalczyk-Wawrzkiwicz

Współpraca z interesariuszami była realizowana drogą mailową i telefoniczną z prośbą o udzielenie niezbędnych informacji oraz konsultacje merytoryczne podczas spotkań roboczych.

7.5 BUDŻET

Koszty realizacji działań zaproponowanych w SECAP, ze względu na długą perspektywę czasową, należy traktować jako szacunkowe. Środki te dotyczą realizacji działań związanych zarówno z ograniczeniem emisji gazów cieplarnianych, jak i adaptacją do zmian klimatu. Są to środki przewidziane do wydatkowania przez interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych.



Zadania przewidziane w SECAPie będą finansowane z różnych źródeł m.in. ze środków własnych gminy, funduszy zewnętrznych (unijne, krajowe i regionalne programy operacyjne) a także dotacji i pożyczek celowych (NFOŚiGW oraz WFOŚiGW).

Jako główne źródła finansowania działań należy wskazać:

1. Środki własne gminy.
2. Środki zewnętrzne – fundusze krajowe, w szczególności:
 - a. Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, w tym Program Czyste Powietrze,
 - b. Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
 - c. Polski Fundusz Rozwoju,
 - d. Mazowiecki Instrument Wsparcia Ochrony Powietrza i Mikroklimatu,
 - e. Fundusz Termomodernizacji i Remontów – Stop Smog,
 - f. Rządowy Fundusz Polski Ład.
3. Środki zewnętrzne – fundusze UE, w szczególności:
 - a. Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego (program operacyjny krajowy i regionalny program województwa mazowieckiego, Mój Prąd),
 - b. Fundusz Spójności, Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko,
 - c. Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich (Program Rozwoju Obszarów Wiejskich),
 - d. Europejski Fundusz Społeczny.

7.6 MONITORING I EWALUACJA REALIZACJI PLANU DZIAŁAŃ

Proces monitorowania realizowany będzie przez Urząd Gminy zgodnie z obowiązującymi procedurami ewaluacji strategicznych dokumentów w Gminie.

Monitoring realizacji SECAP oparty będzie na zasadach przyjętych podczas monitorowania wdrażania Planu gospodarki niskoemisyjnej. Kluczowe elementy monitoringu SECAP to:

1. Inwentaryzacja emisji gazów cieplarnianych przeprowadzana co 2 lata;
2. Bieżący monitoring realizacji działań przewidzianych w SECAP;
3. Raportowanie postępów realizacji, zgodnie z wymogami Porozumienia co 2 lata²;
4. Okresowa ewaluacja planu związana z raportowaniem i aktualizacją.

7.7 OCENA ADAPTACJI DO ZMIAN KLIMATU

W ramach niniejszego dokumentu wykonano wstępną analizę zjawisk klimatycznych występujących w granicach Gminy. Zidentyfikowano potencjalne zagrożenia wynikające ze zmian klimatu, ich negatywne skutki oraz wrażliwość Gminy na ich wystąpienie. Oceniono także potencjał adaptacyjny oraz ewentualne szanse związane z pojawiającymi się zjawiskami, głównie termicznymi.

Jako główne zagrożenia klimatyczne wskazano przede wszystkim coraz częstsze i długotrwałe fale upałów, wahania temperatur w ciągu doby, susze oraz burze i porywiste wiatry. Sektor, na który w szczególności wpływają zjawiska klimatyczne to grupy najbardziej wrażliwe tj. osoby powyżej 65 roku życia oraz dzieci poniżej 5 roku życia, a także kobiety w ciąży i osoby przewlekle chore. Pozostałe obszary narażone na postępujące zmiany klimatu to: budownictwo, gospodarka wodna,

² Raportowanie poprzez platformę internetową Porozumienia burmistrzów na rzecz klimatu i energii



transport, energetyka, rolnictwo oraz środowisko i bioróżnorodność, zagospodarowanie przestrzenne, turystyka, ochrona cywilna i ratownictwo.

Ryzyko wynikające ze zmian klimatu dla Gminy oszacowano na wysokim lub średnim poziomie dla wrażliwych sektorów. Istotne jest zatem podjęcie działań w tych obszarach.

7.8 STRATEGIA NA WYPADEK EKSTREMALNYCH ZDARZEŃ KLIMATYCZNYCH

W kontekście zmian klimatu Gmina zagrożona jest szczególnie następującymi ekstremalnymi zdarzeniami: falami upałów, silnymi wiatrami, burzami wraz z opadami, suszą i powodzią.

W ostatnich latach szczególnie często występują fale upałów oraz silne wiatry. Centrum Zarządzania Kryzysowego, Rządowe Centrum Bezpieczeństwa oraz inne jednostki (m.in. policja, straż pożarna oraz jednostki ratownictwa medycznego) są przygotowane na wypadek wystąpienia tych zjawisk, aby koordynować działania w sytuacjach kryzysowych. Mieszkańcy na bieżąco informowani są o prawdopodobieństwie wystąpienia zjawisk ekstremalnych oraz sposobach reagowania w przypadku ich wystąpienia.

8 DZIAŁANIA DOTYCZĄCE REDUKCJI EMISJI

8.1 PLANOWANE DZIAŁANIA

Działania zestawione poniżej mają na celu realizację długofalowej strategii redukcji emisji gazów cieplarnianych, a także częściowo w zakresie adaptacji do zmian klimatu.

Dla poszczególnych działań określono szacunkowy koszt realizacji, jednostkę odpowiedzialną za ich wdrożenie oraz oszacowano przewidywane efekty ekologiczne po realizacji tego zadania, tj. ograniczenie zużycia energii, wielkość redukcji emisji CO₂ a także wielkość produkcji energii ze źródeł odnawialnych.

W planie uwzględniono działania Gminy, a także innych zainteresowanych, mogących w znacznym stopniu przyczynić się do ograniczenia emisji dwutlenku węgla. Koszty zadań są wielkościami szacunkowymi.

8.1.1 Plan działań do 2030 roku

Działania zostały podzielone na sektory, zgodnie ze strukturą Porozumienia Burmistrzów, tj.:

- A. Budynki, wyposażenie, urządzenia gminne,
- B. Budynki, wyposażenie, urządzenia usługowe,
- C. Budynki mieszkalne,
- D. Oświetlenie uliczne,
- E. Przemysł,
- F. Transport,
- G. Lokalne wytwarzanie energii elektrycznej,
- H. Lokalne wytwarzanie ciepła/chłodu,
- I. Inne.

Większa część działań jest skierowanych głównie na poprawę efektywności energetycznej poprzez kompleksową termomodernizację obejmującą takie aspekty jak: modernizacja lub wymiana źródeł



ciepła, wymiana instalacji centralnego ogrzewania, zastosowanie zaworów termostatycznych, zaworów odcinających, wymiana okien i drzwi, docieplenie ścian zewnętrznych, docieplenie dachu lub stropodachu, modernizacja układów wentylacji. Działania te pozwalają na redukcję zużycia energii w budynkach, zmniejszają straty ciepła obiektów, wpływają na stan bezpieczeństwa oraz poprawiają wygląd budynków.

Innym ważnym kierunkiem są inwestycje w odnawialne źródła energii, głównie w panele fotowoltaiczne służące do produkcji energii na dachach termomodernizowanych budynków i na domach jednorodzinnych. Przy inwestycjach termomodernizacyjnych uwzględnia się możliwość wykorzystania pomp ciepła na potrzeby budynków.

A. Budynki, wyposażenie, urządzenia gminne

A.1 Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej

Działanie to obejmuje szereg zadań związanych z szeroko rozumianą poprawą efektywności energetycznej jak ocieplenie przegród budowlanych, modernizacja instalacji grzewczej, wentylacji i ciepłej wody użytkowej, wymiana stolarki okiennej i drzwiowej.

Koszt działania: 1 000 000 PLN

Źródła finansowania: RPO WM, środki własne gminy

Czas realizacji: 2022 – 2026

Szacowany efekt ograniczenia zużycia energii [MWh]: 10915,84

Szacowana produkcja energii ze źródeł odnawialnych [MWh]: 0

Szacowany efekt redukcji emisji CO₂ [Mg]: 2205

A.2 Wymiana źródeł ciepła w budynkach użyteczności publicznej

Działanie to obejmuje wymianę kotłów węglowych i urządzeń zasilanych energią elektryczną na kotły gazowe.

Koszt działania: 875 000 PLN

Źródła finansowania: EFRR, budżet państwa, środki własne gminy

Czas realizacji: 2022 – 2030

Szacowany efekt ograniczenia zużycia energii [MWh]: 5250

Szacowana produkcja energii ze źródeł odnawialnych [MWh]: 0

Szacowany efekt redukcji emisji CO₂ [Mg]: 5667,58

B. Budynki, wyposażenie, urządzenia usługowe

B.1 Wymiana źródeł ciepła w budynkach usługowych

Działanie obejmujące wymianę źródeł ciepła w sektorze handlowo-usługowym na terenie gminy, przede wszystkim: wymiana kotłów węglowych na kotły gazowe.

Koszt działania: 250 000 PLN

Źródła finansowania: środki własne przedsiębiorców, Czyste Powietrze, Stop Smog, FEM 2021-2027

Czas realizacji: 2022 - 2030

Szacowany efekt ograniczenia zużycia energii [MWh]: 750



Szacowana produkcja energii ze źródeł odnawialnych [MWh]: 0
Szacowany efekt redukcji emisji CO₂ [Mg]: 809,65

C. Budynki mieszkalne

C.1 Wymiana źródeł ciepła w budynkach mieszkalnych

- montaż 20 nowych źródeł ciepła – kotłów gazowych

Koszt działania: 1 022 516,94 PLN
Źródła finansowania: RPO WM 2014-2020, fundusze mieszkańców
Czas realizacji: 2020 - 2021
Szacowany efekt ograniczenia zużycia energii [MWh]: 276
Szacowana produkcja energii ze źródeł odnawialnych [MWh]: 0
Szacowany efekt redukcji emisji CO₂ [Mg]: 400

C.2 Wymiana źródeł ciepła w budynkach mieszkalnych

- wymiana 50 kotłów węglowych oraz 10 kotłów spalających drewno na kotły gazowe

Koszt działania: 1 500 000 PLN
Źródła finansowania: Czyste Powietrze, Stop Smog, FEM 2021-2027, fundusze mieszkańców
Czas realizacji: 2024 - 2030
Szacowany efekt ograniczenia zużycia energii [MWh]: 9000
Szacowana produkcja energii ze źródeł odnawialnych [MWh]: 0
Szacowany efekt redukcji emisji CO₂ [Mg]: 9715,87

D. Oświetlenie uliczne

D.1 Wymiana i modernizacja oświetlenia ulicznego

- modernizacja oświetlenia ulicznego poprzez wymianę starych opraw na nowe energooszczędne LED,
- audyt energetyczny, dokumentacja projektowa, ekspertyzy związane z zakresem modernizacji.

Koszt działania: 819 600 PLN
Źródła finansowania: SOWA NFOŚiGW
Czas realizacji: 2023 - 2030
Szacowany efekt ograniczenia zużycia energii [MWh]: 305,8965
Szacowana produkcja energii ze źródeł odnawialnych [MWh]: 0
Szacowany efekt redukcji emisji CO₂ [Mg]: 219,94

E. Przemysł

Nie uwzględniono przemysłu na terenie gminy ze względu na brak danych. W związku z tym zadań w tym sektorze nie uwzględnia się w SECAP.



F. Lokalne wytwarzanie energii elektrycznej

F.1 Instalacje fotowoltaiczne

Budowa instalacji fotowoltaicznej na terenie gminy dla:

- a) Budynków użyteczności publicznej – montaż instalacji o mocy 1312,38 kWp
- b) Budynków mieszkalnych – montaż instalacji o mocy 2249,794 kWp
- c) Budynków usługowych – montaż instalacji o mocy 187,48 kWp
- d) Oświetlenia ulicznego – montaż instalacji o mocy 100,845 kWp

Koszt działania: 19 252 495 PLN

Źródła finansowania: RPO WM, Mój Prąd

Czas realizacji: 2025 - 2030

Szacowany efekt ograniczenia zużycia energii [MWh]: 0

Szacowana produkcja energii ze źródeł odnawialnych [MWh]: 3850,499

Szacowany efekt redukcji emisji CO₂ [Mg]: 2768,51

G. Lokalne wytwarzanie ciepła/chłodu

W inwentaryzacji emisji nie uwzględniono emisji z lokalnego wytwarzania ciepła/chłodu na terenie gminy ze względu na pokrywanie potrzeb za pomocą indywidualnych urządzeń grzewczych. W związku z tym zadań w tym sektorze nie uwzględnia się w SECAP.

H. Inne

H.1 Promocja dobrych nawyków w zakresie oszczędzania energii i ekologicznych zachowań

- podniesienie świadomości pracowników jednostek oświatowych oraz uczniów na temat tzw. miękkich metod oszczędzania energii poprzez działania edukacyjne,
- kampania informacyjna promująca zmianę zachowań w gospodarstwach domowych.

Koszt działania: n/a

Źródła finansowania: n/a

Czas realizacji: 2021 - 2030

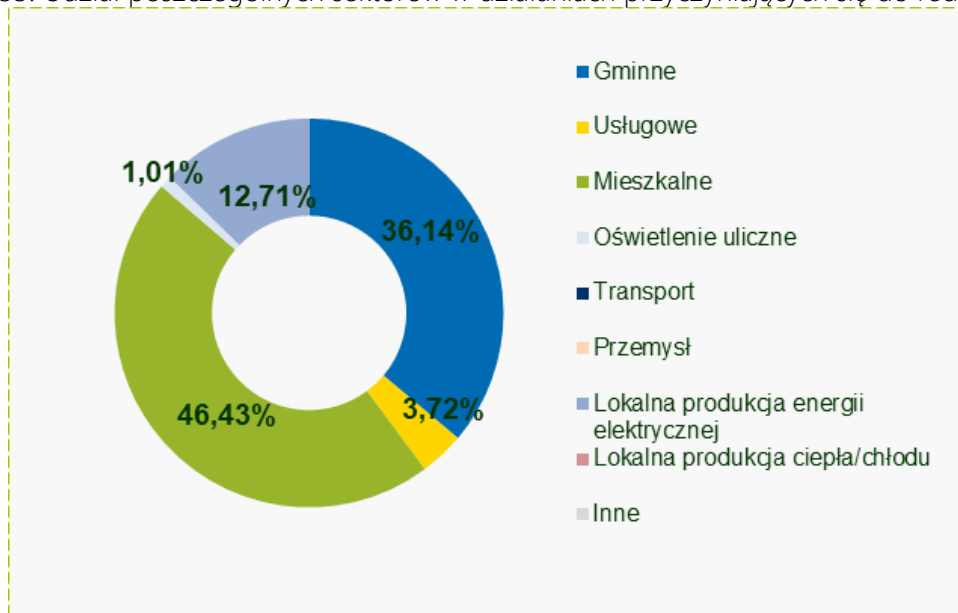
Szacowany efekt ograniczenia zużycia energii [MWh]: n/a

Szacowana produkcja energii ze źródeł odnawialnych [MWh]: n/a

Szacowany efekt redukcji emisji CO₂ [Mg]: n/a



Rysunek 33. Udział poszczególnych sektorów w działaniach przyczyniających się do redukcji emisji





8.2 ZESTAWIENIE DZIAŁAŃ

Tabela 23. Kluczowe działania przewidziane do realizacji dla Gminy Korczew

Kluczowe działania	Jednostka odpowiedzialna	Ramy czasowe wdrożenia		Koszt wdrożenia PLN	Szacunki dotyczące roku 2030			Działanie wpływające także na adaptację
		Początek	Koniec		Oszczędności energii MWh/a	Produkcja energii odnawialnej MWh/a	Redukcja emisji CO ₂ t CO ₂ /rok	
<u>BUDYNKI, WYPOSAŻENIE, URZĄDZENIA GMINNE</u>								
<i>Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej</i>	Urząd Gminy	2022	2026	1 000 000	10915,84	0	2205	x
<i>Wymiana źródeł ciepła w budynkach użyteczności publicznej</i>	Urząd Gminy	2022	2030	875 000	5250	0	5667,58	x
<u>BUDYNKI, WYPOSAŻENIE, URZĄDZENIA USŁUGOWE</u>								
<i>Wymiana źródeł ciepła w budynkach usługowych</i>	Przedsiębiorcy	2022	2030	250 000	750	0	809,65	x
<u>BUDYNKI MIESZKALNE</u>								
<i>Wymiana źródeł ciepła w budynkach mieszkalnych</i>	Mieszkańcy	2020	2021	1 022 516,94	276	0	400	x
<i>Wymiana źródeł ciepła w budynkach mieszkalnych</i>	Mieszkańcy	2024	2030	1 500 000	9000	0	9715,87	x
<u>OŚWIETLENIE ULICZNE</u>								
<i>Wymiana i modernizacja oświetlenia ulicznego</i>	Urząd Gminy	2023	2030	819 600	305,8965	0	219,94	x
<u>LOKALNE WYTWARZANIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ</u>								
<i>Instalacje fotowoltaiczne</i>	Urząd Gminy	2025	2030	504 225	0	100,845	72,51	x
<i>Instalacje fotowoltaiczne</i>	Urząd Gminy	2027	2030	6 561 900	0	1312,38	943,60	x



Plan działań na rzecz zrównoważonej energii i klimatu dla Gminy Korczew

<i>Instalacje fotowoltaiczne</i>	Mieszkańcy	2025	2030	11 248 970	0	2249,794	1617,60	x
<i>Instalacje fotowoltaiczne</i>	Przedsiębiorcy	2025	2030	937 400	0	187,48	134,80	x
INNE								
<i>Promocja dobrych nawyków w zakresie oszczędzania energii i ekologicznych zachowań</i>	Urząd Gminy	2021	2030	n/a	n/a	n/a	n/a	x
RAZEM				24 719 611,94	26497,7365	3850,499	21786,55	



9 DZIAŁANIA DOTYCZĄCE ADAPTACJI DO SKUTKÓW ZMIAN KLIMATU

9.1 PLANOWANE DZIAŁANIA

Działania adaptacyjne dotyczą obszaru gospodarki zasobami wodnymi, odpadami, rolnictwa, ratownictwa, środowiska, turystyki oraz planowania przestrzennego. Do roku 2030 planowane są następujące działania:

1. Przebudowa, rozbudowa i budowa stacji uzdatniania wody

Przebudowa i rozbudowa stacji uzdatniania wody.

Szacunkowy koszt: 2 248 754 PLN

Źródło finansowania: środki z UMWM, Rządowy Fundusz Inwestycji Lokalnych

2. Nawadnianie, system retencyjny

Działania wpływające na oszczędzanie wody pitnej. Projekt, montaż i uruchomienie systemu retencyjnego. Nawadnianie upraw

Szacunkowy koszt: 2 500 000 PLN

Źródło finansowania: MIWOPiM MAZOWSZE oraz środki własne gminy

3. Aktywizacja społeczeństwa informacyjnego

Aktywizacja społeczeństwa w zakresie e-administracji i geoinformacji, usprawnienie pracy organizacyjnej w Urzędzie Gminy

Szacunkowy koszt: 46 876 PLN

Źródło finansowania środki własne gminy

4. Rozwój gospodarki wodno-ściekowej

Opracowanie PFU na przebudowę i budowę sieci wodociągowej o długości ok. 2620 m, przebudowę i budowę sieci wodociągowej o długości ok. 1200 m, budowę nowego ujęcia wody - odwiert wraz z budową studni głębinowej, budowę studni rezerwowej wraz z wymianą pompy

Szacunkowy koszt: 35 000 PLN

Źródło finansowania: środki własne gminy

5. Przebudowa dróg i infrastruktury

Przebudowa i modernizacja dróg na terenie gminy – droga gminna nr 360216W oraz budowa chodnika w ciągu drogi powiatowej nr 3932W.

Szacunkowy koszt: 440 000 PLN



Źródło finansowania: środki z UMWM oraz środki własne gminy

6. Przebudowa drogi gminnej nr 360 207 W Bartków Nowy - Czaple-Zaleś- Mogielnica na odcinku Czaple - Mogielnica - etap II

Przebudowa i modernizacja dróg na terenie gminy.

Szacunkowy koszt: 2 751 218 PLN

Źródło finansowania: środki UE oraz środki własne gminy

7. Inwestycje dla straży pożarnej

Zakup samochodów i sprzętu strażackiego.

Szacunkowy koszt: 100 000 PLN

Źródło finansowania: FEM 2021-2027

8. Inwestycja dla policji

Zakup samochodu nieoznakowanego typu SUV na potrzeby Komisariatu Policji w Mordach.

Szacunkowy koszt: 6170 PLN

Źródło finansowania: środki własne gminy

9. e-usługi

Umożliwienie i przystępne załatwianie spraw urzędowych w formie elektronicznej dla ogółu społeczeństwa

Szacunkowy koszt: 427 000 PLN

Źródło finansowania: środki UE oraz środki własne gminy

10. Budowa stacji pogodowej

Stanowisko ma służyć do analizy opadów atmosferycznych

Szacunkowy koszt: 54 120 PLN

Źródło finansowania: środki krajowe oraz środki własne gminy

11. Koordynacja akcji ratowniczych

Poprawa ochrony

Szacunkowy koszt: 1 058 156 PLN

Źródło finansowania: środki UE oraz środki własne gminy



12. Ustanowienie szlaków turystycznych

Utworzenie dwóch transgranicznych szlaków kajakowych na rzece Bug.

Szacunkowy koszt: 140 000 PLN

Źródło finansowania: środki własne gminy Drohiczyn

13. Rozwój Gminy

Opracowanie Strategii Rozwoju Gminy Korczew na lata 2021-2030

Szacunkowy koszt: 20 000 PLN

Źródło finansowania: środki własne gminy

14. Przeciwdziałanie zmianom klimatu

Cykl działań adaptacyjnych do zmian klimatu w szkołach. Zakres tematyczny planowanych działań:

- Segregacja i recykling odpadów – kosze na odpady
- Oszczędzanie wody pitnej – zbiorniki na deszczówkę
- Mała retencja – ogrody deszczowe oraz budowa powierzchni przepuszczalnych
- Rewitalizacja terenów zielonych – renowacje trawników
- Wykorzystanie kompostowanych odpadów biodegradowalnych – kompostowniki
- Uprawa roślin miododajnych – nasadzenia drzew i krzewów owocowych
- Wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych – lampy solarne i urządzenia rekreacyjno-sportowe z panelami solarnymi i portami USB do zasilania urządzeń elektronicznych
- Wspieranie bioróżnorodności - budki lęgowe dla owadów i ptaków
- Tworzenie terenów zielonych – łąki kwietne i park kieszonkowy
- Edukacja proekologiczna dzieci i młodzieży – budowa powierzchni ekoedukacyjnych, tj. tablic edukacyjnych i ścieżek sensorycznych
- Aktywizacja społeczności szkolnej i lokalnej poprzez bezpośrednie zaangażowanie w działania związane z łagodzeniem zmian klimatu i adaptacją do ich skutków - warsztaty edukacyjne w szkole, konkursy fotograficzno-plastyczne i spacer tematyczne.

Szacunkowe koszty: bezkosztowo

Źródła finansowania: nie dotyczy

15. Wprowadzanie do nowych i aktualizowanych dokumentów strategicznych gminy działań adaptacyjnych

Aktualizacja Strategii rozwoju Gminy i innych dokumentów strategicznych o działania adaptacyjne wymienione w SECAP.

Szacunkowe koszty: bezkosztowo

Źródła finansowania: nie dotyczy



9.2 ZESTAWIENIE DZIAŁAŃ ADAPTACYJNYCH

Tabela 24. Kluczowe działania adaptacyjne przewidziane do realizacji dla Gminy Korczew

Kategoria	Nazwa	Opis	Odpowiedzialna jednostka	Ramy czasowe wdrożenia		Stan wdrożenia
				Początek	Koniec	
Woda	Przebudowa, rozbudowa i budowa stacji uzdatniania wody	Przebudowa i rozbudowa stacji uzdatniania wody	Urząd Gminy	2020	2022	Zakończono
Rolnictwo i leśnictwo	Nawadnianie, system retencyjny	Działania wpływające na oszczędzanie wody pitnej. Projekt, montaż i uruchomienie systemu retencyjnego. Nawadnianie upraw	Urząd Gminy	2022	2030	Nie uruchomiono
Inne	Aktywizacja społeczeństwa informacyjnego	Aktywizacja społeczeństwa w zakresie e-administracji i geoinformacji, usprawnienie pracy organizacyjnej w Urzędzie Gminy	Urząd Gminy	2016	2021	Zakończono
Inne	e-usługi	Umożliwienie i przystępne załatwianie spraw urzędowych w formie elektronicznej dla ogółu społeczeństwa	Urząd Gminy	2020	2021	zakończono
Zagospodarowanie przestrzenne	Przebudowa dróg i infrastruktury	Przebudowa i modernizacja dróg na terenie gminy – droga gminna nr 360216W oraz budowa chodnika w ciągu drogi powiatowej nr 3932W.	Urząd Gminy	2021	2022	zakończono
Zagospodarowanie przestrzenne	Przebudowa drogi gminnej nr 360207W Bartków Nowy - Czaple-Zaleś-Mogielnica na odcinku Czaple - Mogielnica - etap II	Przebudowa i modernizacja dróg na terenie gminy.	Urząd Gminy	2020	2021	zakończono
Ochrona ludności i sytuacje awaryjne	Inwestycje dla straży pożarnej	Zakup samochodów i sprzętu	Urząd Gminy	2022	2030	W toku



Plan działań na rzecz zrównoważonej energii i klimatu dla Gminy Korczew

Ochrona ludności i sytuacje awaryjne	Inwestycja dla policji	Zakup samochodu nieoznakowanego typu SUV na potrzeby Komisariatu Policji w Mordach	Urząd Gminy	2021	2023	W toku
Ochrona ludności i sytuacje awaryjne	Koordinacja akcji ratowniczych	Poprawa ochrony i gotowości służb ratowniczych	Urząd Gminy	2020	2023	W toku
Woda	Rozwój gospodarki wodno-ściekowej	Opracowanie PFU na przebudowę i budowę sieci wodociągowej o długości ok. 2620 m, przebudowę i budowę sieci wodociągowej o długości ok. 1200 m, budowę nowego ujęcia wody - odwiert wraz z budową studni głębinowej, budowę studni rezerwowej wraz z wymianą pompy	Urząd Gminy	2020	2023	W toku
Inne	Rozwój Gminy	Opracowanie Strategii Rozwoju Gminy Korczew na lata 2021-2030	Urząd Gminy	2020	2021	zakończono
Turystyka	Ustanowienie szlaków turystycznych	Utworzenie dwóch transgranicznych szlaków kajakowych na rzece Bug	Gmina Drohiczyn	2020	2021	zakończono
Środowisko i bioróżnorodność	Budowa stacji pogodowej	Stanowisko ma służyć do analizy opadów atmosferycznych	Urząd Gminy	2020	2022	zakończono



10 PODSUMOWANIE

Podstawowym celem niniejszego dokumentu jest ograniczenie emisji na terenie Gminy Korczew oraz zwiększenie odporności na zmiany klimatu poprzez realizację działań w zakresie adaptacji. Plan ma za zadanie usystematyzować zarówno działania, które mają się do tego przyczynić, ale także, na podstawie wyników bazowej inwentaryzacji, wskazuje wartości wyjściowe - zużycie energii i emisje CO₂ w roku bazowym 2020.

Przystępując do Porozumienia Burmistrzów Gmina przyjęła zobowiązanie redukcji emisji dwutlenku węgla o 40% do roku 2030, w stosunku do roku bazowego (2020).

Przeprowadzona inwentaryzacja pozwoliła na określenie sektorów i obszarów problemowych, a tym samym dobrać odpowiednich rozwiązań i działań, które przyczynią się do zmniejszenia emisji z terenu gminy, ograniczenia zużycia energii (w szczególności jej kopalnych źródeł), ale także przyczynią się do rozwoju energetyki odnawialnej. Przeprowadzona analiza możliwości redukcji emisji pozwala uznać cel redukcji emisji 40% za realny do osiągnięcia.

W ramach Planu rozważono możliwości wdrażania działań w sektorach, na które Urząd Gminy ma wpływ bezpośredni (budynki użyteczności publicznej, oświetlenie uliczne) i pośredni (usługi, mieszkalnictwo, transport). Oznacza to, iż na władzach gminy spoczywa wyzwanie skoordynowania działań na wielu płaszczyznach.

Dodatkowo zakres planowanych działań jest bardzo szeroki: poczynając od działań inwestycyjnych, takich jak termomodernizacje budynków, wymiana źródeł ciepła i systemów grzewczych, instalacje OZE, wymianę oświetlenia, a kończąc na działaniach edukacyjnych, informacyjnych i promocyjnych.

Jak wynika z zestawienia rezultatów zaplanowanych działań - realizacja niniejszego planu, porównując z rokiem bazowym 2020, powinna przyczynić się do redukcji emisji CO₂ na terenie Gminy o ponad 40% (21 786,55 Mg CO₂) - tym samym osiągnięty zostanie przyjęty cel redukcyjny. Istnieje realna możliwość osiągnięcia większej redukcji emisji, jednak wiąże się to ze zdecydowanym wzrostem kosztów ze strony całej społeczności. W tym kontekście, kluczowe są sektory transportu i lokalnego wytwarzania ciepła oraz sektor mieszkalny.

Realizacja tak ambitnego celu, wymaga zaangażowania całego społeczeństwa, a więc: jednostek i struktur podlegających Urzędowi, przedsiębiorców, mieszkańców oraz wszystkich stron uczestniczących w kreowaniu lokalnego rynku energii.

Koordynacja współpracy między stronami, a tym samym wpływ na stopień realizacji Planu, spoczywa na Urzędzie Gminy, a w szczególności na Wójcie wyznaczonego jako koordynator wdrażania planu.

Zaproponowane działania mają bezpośredni wpływ na poprawę stanu powietrza na terenie gminy (np. poprzez wymianę źródeł ciepła), zmniejszenie zużycia energii (termomodernizacje, wymiana oświetlenia), poprawę efektywności energetycznej budynków i instalacji, dywersyfikacji źródeł energii i zwiększenie niezależności energetycznej, przy jednoczesnym angażowaniu mieszkańców wokół wspomnianych powyżej spraw. Realizacja Planu przyczyni się ponadto do poprawy wizerunku gminy, zwiększenia bezpieczeństwa energetycznego, ale też ma istotny aspekt społeczny: poprawa stanu życia mieszkańców, zwiększenie poczucia bezpieczeństwa i poziomu życia, oraz poprzez poprawę stanu powietrza - poprawę stanu zdrowia i samopoczucia mieszkańców.

W obszarze adaptacji do zmian klimatu, ryzyko wynikające ze zmian klimatu dla Gminy oszacowano na wysokim lub średnim poziomie dla wrażliwych sektorów, tj.: grup wrażliwych, budownictwa, gospodarki wodnej, transportu, energetyki, rolnictwa oraz środowiska i bioróżnorodności



zagospodarowania przestrzennego, turystyki, ochrony cywilnej i ratownictwa. Szanse natomiast wynikają przede wszystkim ze zjawisk termicznych tj. wyższych temperatur czy łagodniejszych zim co wpływa m.in. na: wydłużenie sezonu budowlanego, krótszy okres grzewczy – zmniejszenie zapotrzebowania na energię do ogrzewania i zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza, czy też wzrost zainteresowania inwestycjami związanymi z fotowoltaiką. W rezultacie przeprowadzonej samooceny przez Gminę, można stwierdzić, że zostały podjęte pierwsze kroki w celu realizacji działań w zakresie adaptacji - został powołany zespół ds. przystosowania oraz większość zobowiązań do adaptacji zostało zdefiniowanych i wprowadzonych do lokalnej polityki klimatycznej.

Niniejszy dokument należy uznawać za otwarty zbiór wytycznych - realizacja planu może przybierać różne scenariusze ze względu na pojawiające się bariery (finansowe, kadrowe, społeczne itd.) i zmieniające się możliwości (prawne, finansowe itp.). Należy zatem zwrócić uwagę na pewną elastyczność w realizacji, jednakże cel, jakim jest redukcja co najmniej 40% emisji do roku 2030 musi zostać spełniony. Tak więc w przypadku braku możliwości realizacji pewnych działań należy rozważyć aktualizację Planu i zaproponować działania równoważące uzyskanie efektu redukcyjnego.



11 SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1. Mapa Gminy Korczew	10
Rysunek 2. Położenie Gminy Korczew	11
Rysunek 3. Procentowy udział ludności w wieku przedprodukcyjnym, produkcyjnym i poprodukcyjnym	13
Rysunek 4. Powierzchnia gospodarstw rolnych wg grup obszarowych użytków rolnych	16
Rysunek 5 Sieć dróg w Gminie Korczew.....	18
Rysunek 6. Struktura źródeł ciepła w budynkach na terenie Gminy Korczew w 2020 r.	21
Rysunek 7. Potencjał wykorzystania energii słonecznej na terenie Polski	23
Rysunek 8. Mapa wietrzności Polski	24
Rysunek 9. Zasoby energii geotermalnej w Polsce	25
Rysunek 10. Emisje gazów cieplarnianych według kategorii oszacowane dla Gminy.....	30
Rysunek 11. Końcowe zużycie energii według kategorii oszacowane dla Gminy	31
Rysunek 12. Temperatura powietrza i anomalie średniej temperatury powietrza w wieloletiu 1950-2020	34
Rysunek 13. Zmienność średniej dobowej temperatury powietrza.....	34
Rysunek 14. Średnia temperatura powietrza	35
Rysunek 15. Suma roczna opadów (mm)	36
Rysunek 16. Liczba dni z opadem	36
Rysunek 17. Miesięczne sumy opadów	37
Rysunek 18. Obszary objęte zagrożeniem powodziowym na terenie gminy Korczew	39
Rysunek 19. Miesięczny udział częstości przekroczeń poszczególnych progów zagrożeń związanych z silnym wiatrem w Polsce	40
Rysunek 20. Róża wiatrów	40
Rysunek 21. Liczby dni występowania burzy w Polsce	41
Rysunek 22. Częstotliwość występowania burz w Polsce	41
Rysunek 23. Lokalizacja punktowych źródeł emisji PM10 na obszarze województwa mazowieckiego	43
Rysunek 24. Lokalizacja liniowych źródeł emisji PM10 na obszarze województwa mazowieckiego	43
Rysunek 25. Lokalizacja komunalno-bytowych źródeł emisji PM10 na obszarze województwa mazowieckiego.....	44
Rysunek 26. Lokalizacja komunalno-bytowych źródeł emisji benzo(a)pirenu na obszarze województwa mazowieckiego.....	44
Rysunek 27. Zasięg obszarów przekroczeń dobowego poziomu celu długoterminowego stężenia ozonu określonego ze względu na ochronę zdrowia w województwie mazowieckim	45
Rysunek 28. Zasięg obszarów przekroczeń dobowego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 określonego ze względu na ochronę zdrowia w województwie mazowieckim	45
Rysunek 29. Zasięg obszarów przekroczeń poziomu dopuszczalnego – faza II pyłu zawieszonego PM2,5 określonego ze względu na ochronę zdrowia w województwie mazowieckim	46
Rysunek 30. Zasięg obszarów przekroczeń poziomu docelowego stężenia B(a)P w pyłe zawieszonym PM10 określonego ze względu na ochronę zdrowia w województwie mazowieckim	46
Rysunek 31. Regionalizacja klimatyczna Polski	47
Rysunek 32. Stan zaawansowania Gminy w procesie adaptacji	57
Rysunek 33. Udział poszczególnych sektorów w działaniach przyczyniających się do redukcji emisji	67

12 SPIS TABEL

Tabela 1. Liczba ludności Gminy Korczew.....	12
Tabela 2. Prognozowana liczba ludności na terenie Gminy Korczew w latach 2020, 2025, 2030	12
Tabela 3. Przyrost naturalny i saldo migracji Gminy Korczew	12
Tabela 4. Wskaźniki obciążenia demograficznego	13
Tabela 5. Podmioty gospodarcze zarejestrowane na terenie Gminy Korczew wg sekcji PKD 2007	14
Tabela 6. Struktura użytków rolnych Gminy Korczew w 2020 r.	15



Tabela 7. Gospodarstwa rolne wg grup obszarowych	15
Tabela 8. Nowe budynki oddane do użytku w latach 2020 - 2021	16
Tabela 9. Powierzchnia użytkowa mieszkania	17
Tabela 10. Ilość lokali mieszkalnych wyposażonych w instalacje techniczno-sanitarne	17
Tabela 11 Wykaz dróg na terenie Gminy Korczew	20
Tabela 12 Pojazdy należące do gminy Korczew	21
Tabela 13. Klasyfikacja strefy mazowieckiej ze względu na poszczególne zanieczyszczenia pod kątem ochrony zdrowia	26
Tabela 14. Średnie stężenia substancji zanieczyszczających w 2020 roku	26
Tabela 15. Zużycie energii w 2020 roku.....	28
Tabela 16. Wskaźniki emisji dla roku 2020	28
Tabela 17. Emisja gazów cieplarnianych w roku 2020	29
Tabela 18. Podsumowanie emisji gazów cieplarnianych dla Gminy Korczew	30
Tabela 19. Kluczowe obszary dla realizacji działań w kontekście osiągnięcia celu redukcji emisji	32
Tabela 20. Skala samooceny zaawansowania adaptacji do zmian klimatu	56
Tabela 21. Samoocena stanu przystosowania Gminy w procesie adaptacji	57
Tabela 22. Interesariusze zaangażowani w prace nad SECAP Gminy	61
Tabela 23. Kluczowe działania przewidziane do realizacji dla Gminy Korczew	68
Tabela 24. Kluczowe działania adaptacyjne przewidziane do realizacji dla Gminy Korczew	73