

Uchwała Nr XV/87/15

Rady Gminy Korczew

z dnia 30.12.2015r.

W sprawie: przyjęcia „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Korczew”

Na podstawie art. 18 ust. 1 w związku z art. 7 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 8 marca 1990r. o samorządzie gminnym (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r., poz. 594 z późn. zm.) Rada Gminy Korczew uchwała, co następuje:

§ 1

Przyjmuje się „Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Korczew” stanowiący załącznik do niniejszej uchwały.

§ 2

Wykonanie uchwały powierza się Wójtowi Gminy Korczew.

§ 3

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

PRZEWODNICZĄCA
RADY GMINY
Barbara Roszuk

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY KORCZEW



Opracowanie dofinansowane przez Wojewódzki
Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
w Warszawie, www.wfosigw.pl



KORCZEW 2015



Przygotował zespół autorski Mazowieckiej Agencji Energetycznej w składzie:

mgr Arkadiusz Piotrowski – koordynator zespołu

mgr inż. Milena Jagodzińska-Wróbel

mgr inż. Maciej Kaczanowski

mgr Przemysław Bajor

mgr Karolina Centkowska

Rafał Ormaniec

Rafał Kaftan

mgr Adam Kubera

Opracowanie dofinansowane przez Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie, www.wfosigw.pl



Wojewódzki Fundusz
Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej
w Warszawie

1. Spis treści

1. Spis treści.....	4
2. Wstęp.....	5
3. Streszczenie.....	7
4. Zgodność Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z innymi obowiązującymi dokumentami ..	13
5. Ogólna strategia	18
5.1. Cele strategiczne i szczegółowe	18
5.2. Stan obecny.....	24
5.3. Identyfikacja obszarów problemowych.....	62
5.4. Aspekty organizacyjne i finansowe	69
5.4.1. Struktura organizacyjna	69
5.4.2. Zasoby ludzkie.....	71
5.4.3. Zaangażowane strony.....	77
5.4.4. Budżet	79
5.4.5. Źródła finansowania inwestycji.....	80
5.4.6. Środki finansowe na monitoring i ocenę.....	90
6. Wyniki bazowej inwentaryzacji dwutlenku węgla.....	92
6.1. Zasięg geograficzny, zakres i sektory	92
6.2. Metodyka inwentaryzacji.....	92
6.3. Budynki będące własnością Gminy.....	93
6.4. Budynki prywatne	97
6.5. Przedsiębiorstwa	102
7. Działania/zadania i środki zaplanowane na cały okres objęty planem.....	103
8. Wskaźniki monitorowania	106

2. Wstęp

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej wykorzystuje rezultaty bazowej inwentaryzacji emisji przeprowadzonej na terenie Gminy Korczew w celu określenia kluczowych obszarów działań oraz możliwości osiągnięcia przyjętego przez gminę celu w zakresie redukcji emisji CO₂. Dodatkowo definiuje on konkretne środki służące osiągnięciu tego celu, wraz z ich ramami czasowymi i wskazuje osoby odpowiedzialne za ich wprowadzenie, co pozwala przełożyć długoterminową strategię na działania.

Plany gospodarki niskoemisyjnej mają m.in. przyczynić się do osiągnięcia celów określonych w pakiecie klimatyczno-energetycznym do roku 2020¹, tj.:

- redukcji emisji gazów cieplarnianych;
- zwiększenia udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych;
- redukcji zużycia energii finalnej, co ma zostać zrealizowane poprzez podniesienie efektywności energetycznej,

a także do poprawy jakości powietrza na obszarach, na których odnotowano przekroczenia jakości poziomów dopuszczalnych stężeń w powietrzu i realizowane są programy (naprawcze) ochrony powietrza (POP) oraz plany działań krótkoterminowych (PDK)².

Z uwagi na brak możliwości zaplanowania przez gminy konkretnych działań i budżetów na okres 7 lat, samorządy mogą przedstawić w planach zakres działań operacyjnych obejmujący najbliższe 3 - 4 lata od zatwierdzenia planu. Przedstawione działania muszą być spójne z Wieloletnimi Prognozami Finansowymi WPF.

Plan został opracowany w oparciu o solidną wiedzę na temat lokalnej sytuacji w dziedzinie energii i emisji gazów cieplarnianych. Dlatego też konieczna była ocena aktualnej sytuacji w tym zakresie. Obejmuje ona sporządzenie bazowej inwentaryzacji emisji CO₂. Wyniki inwentaryzacji posłużyły do stworzenia diagnozy sytuacji na terenie Gminy Korczew.

Plan gospodarki niskoemisyjnej zgodnie z uznaną praktyką międzynarodową został napisany, oczywiście o ile było to możliwe, językiem niespecjalistycznym. Jest to dokument, który powinien być zrozumiały nie tylko dla urzędników gminy, ale przede wszystkim dla mieszkańców. Sprawna

¹ Zgodnie z przyjętym w 2009 r. pakietem energetyczno- klimatycznym do 2020 r. Unia Europejska:

- o 20% zredukuje emisję gazów cieplarnianych w stosunku do poziomu emisji z 1990 r.;
- o 20% zwiększy udział energii odnawialnej w finalnej konsumpcji energii (dla Polski 15 %);
- o 20% zwiększy efektywność energetyczną, w stosunku do prognoz BAU (ang. business as usual) na rok 2020

² Źródło: Załącznik nr 9 do Regulaminu Konkursu nr 2/POliŚ/ 9.3/2013, Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2007 – 2013, Szczegółowe zalecenia dotyczące struktury planu gospodarki niskoemisyjnej, Priorytet IX. Infrastruktura energetyczna przyjazna środowisku i efektywność energetyczna, Działanie 9.3. Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej plany gospodarki niskoemisyjnej

komunikacja z mieszkańcami i włączenie ich w proces wdrażania planu są kluczowe dla skuteczności podejmowanych działań.

Mieszkańcy muszą rozumieć, dlaczego dokument został stworzony i czynnie wziąć udział w jego realizacji. To właśnie niska emisja ze źródeł punktowych powoduje największe problemy ze środowiskiem naturalnym. Całe społeczeństwo odgrywa istotną rolę w podejmowaniu wraz z władzami lokalnymi wyzwania klimatycznego i energetycznego. Razem muszą oni stworzyć wspólną wizję na przyszłość, wskazać sposoby jej urzeczywistnienia oraz zaangażować niezbędne zasoby kadrowe i finansowe. Zaangażowanie interesariuszy stanowi początkowy punkt procesu zachęcania do zmiany zachowań, który jest niezbędnym dopełnieniem działań technicznych ujętych w tymże planie.

Tworząc Plan Gospodarki Niskoemisyjnej korzystano z wiedzy i praktyki międzynarodowej. Plan został stworzony zgodnie z zaleceniami Załącznika nr 9 do Regulaminu Konkursu nr 2/PO IiŚ/ 9.3/2013. Wiele zapisów jednak rozszerzono, co było szczególnie ważne w świetle wykonanej analizy problemów. Zrozumienie problemów jest niezwykle ważne dla ich rozwiązania. Wiele działań wymaga współdziałania wielu aktorów życia społecznego gminy. Działania są ze sobą powiązane i ściśle od siebie uzależnione. Nie wystarczą projekty infrastrukturalne. Powiązane one muszą być z działalnością promocyjną, informacyjną oraz szkoleniową. Tylko tak stworzony plan może być skuteczny i przynieść oczekiwane rezultaty. Dlatego też korzystano z Poradnika „Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)?” oraz szeregu publikacji o charakterze naukowym. W tworzeniu Planu wykorzystano również wiedzę i doświadczenie ekspertów z Polski i Europy.

Ważnym elementem wdrażania Planu jest również współdziałanie w ramach sieci gmin i miast, które stworzyły Plany Gospodarki Niskoemisyjnej. Wspólne spotkania, monitoring powinny wpłynąć na skuteczność realizacji wszystkich Planów. Efektywne rozwiązania zastosowane w danych jednostkach samorządu powinny być powielane w innych. Korzystanie z dobrych praktyk jest kluczem do osiągnięcia celów Planu. Plan musi być więc modyfikowany i dostosowywany do bieżącej sytuacji. Dlatego zmiany w technologii, innowacje powinny być adaptowane do użycia jeśli tylko okaże się to efektywne dla realizacji Planu.

Przygotowywanie i wdrażanie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej stanowi wyzwanie i jest czasochłonnym procesem, który musi być systematycznie planowany i zarządzany. Wymaga on współpracy i koordynacji różnych wydziałów lokalnej administracji, takich jak wydział ochrony środowiska, zagospodarowania gruntów i planowania przestrzennego, gospodarki i spraw społecznych, budownictwa i infrastruktury, transportu, finansów, ds. przetargów itp. Ponadto, jednym z warunków decydujących o sukcesie całego procesu opracowania, wdrażania i monitorowania Planu jest, aby nie był on postrzegany przez różne wydziały lokalnej administracji jako dokument zewnętrzny, ale był zintegrowany z ich codzienną pracą: mobilnością i planowaniem przestrzeni gminy, zarządzaniem własnością komunalną (budynkami, taborem, oświetleniem publicznym...), wewnętrzną i zewnętrzną komunikacją, zamówieniami publicznymi³.

³ Wykorzystano: Poradnik „Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)?”

3. Streszczenie

Niniejszy Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Korczew obowiązuje na lata 2015 – 2020.

Gmina Korczew położona jest w północnej części powiatu siedleckiego, należącego do województwa mazowieckiego. Powierzchnia gminy stanowi 6,55% powierzchni powiatu siedleckiego. Do składu administracyjnego gminy wchodzi 15 sołectw. Liczba mieszkańców Gminy Korczew wykazuje tendencję malejącą, w podziale na płeć przewagę stanowią mężczyźni. Mieszkańcy wykazują dużą aktywność w ramach migracji wewnętrznych, mobilność w kierunkach zagranicznych jest niewielka (wg oficjalnych danych prezentowanych przez GUS). Gmina Korczew oddalona jest o około 130 km od Warszawy i o około 40 km od miasta powiatowego Siedlce. Sieć drogową gminy tworzą drogi powiatowe, gminne i dojazdowe. Najbliższa linia kolejowa relacji Siedlce – Hajnówka znajduje się 10 km od południowych granic gminy i nie ma istotnego znaczenia w powiązaniach komunikacyjnych. W Gminie Korczew w 2014 roku funkcjonowało 131 podmiotów gospodarczych, 93,1% stanowiły przedsiębiorstwa sektora prywatnego. Praktycznie wszystkie gospodarstwa rolne na terenie gminy są gospodarstwami indywidualnymi, przeważają te o powierzchni od 1 do 5 ha. Wśród upraw dominują zboża, mieszanki zbożowe oraz ziemniaki. W gospodarstwach hoduje się głównie bydło i drób, występują także konie.

Na obszarze Gminy Korczew nie istnieją zakłady produkujące ciepło oraz jednostki zajmujące się dystrybucją ciepła, nie funkcjonuje typowy scentralizowany system zaopatrzenia w ciepło. Głównym źródłem zanieczyszczeń są paleniska domowe, co szczególnie uwidacznia się w okresie grzewczym – jesienno-zimowym. Jako źródło energii cieplnej dominuje węgiel (miał), którego spalanie powoduje emisję pyłów, tlenków węgla, siarki i azotu. Drażliwym tematem jest nadal spalanie odpadów - ich utylizacja w warunkach domowych powoduje przedostawanie się do powietrza bardzo szkodliwych substancji, stwarzających zagrożenie dla zdrowia mieszkańców.

WALORY PRZYRODNICZO-KRAJOBRAZOWE ORAZ OBSZARY I OBIEKTY CHRONIONE

Lesistość Gminy Korczew, w roku 2013 wynosiła 24,6%. Grunty leśne obejmują powierzchnię 2622,53 ha, przy czym grunty leśne publiczne stanowią 24,4% ogółu

Na terenie gminy występują elementy środowiska przyrodniczego, które z uwagi na wysokie wartości objęte zostały różnymi formami ochrony wprowadzonymi na podstawie przepisów ogólnych z zakresu ochrony środowiska oraz miejscowych aktów prawnych.

Na analizowanym obszarze występują: park krajobrazowy, pomniki przyrody oraz rezerваты przyrody.

Na obszarze gminy wyodrębniono:

- 28 pomników przyrody;
- 6 użytków ekologicznych;

- Rezerwat przyrody Dębniak;
- Rezerwat przyrody Przekop;
- Rezerwat przyrody Kaliniak;
- Nadbużański Park Krajobrazowy.

Na terenie Gminy Korczew występują również obszary chronione NATURA 2000.

- Ostoja Nadbużańska,
- Dolina Dolnego Bugu kod obszaru w ramach Natura 2000: PLB140001.

PROBLEMY

Na obszarze Gminy Korczew powietrze atmosferyczne i klimat w największym stopniu pozostają pod wpływem lokalnych palenisk domowych. Najbardziej uciążliwymi, szczególnie w okresie zimowym, są domowe piece (w przewadze opalane węglem, następnie ekogroszkiem), Źródłem emisji zanieczyszczeń do atmosfery jest również transport, wytwarzający m.in. tlenki węgla, związki ołowiu i tlenki azotu.

W oparciu o wykonaną analizę stanu obecnego, poniżej wskazano obszary problemowe występujące na obszarze całej gminy w zakresie zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego.

- Niska emisja ze źródeł punktowych
- Niska efektywność energetyczna budynków
- Emisja z transportu

CELE

CEL GŁÓWNY: *Realizacja pakietu klimatyczno- energetycznego do roku 2020*

Cel główny zrealizowany zostanie w oparciu o wyszczególnione poniżej **CELE STRATEGICZNE:**

Cel strategiczny 1 *Zmniejszenie poziomu niskiej emisji w Gminie Korczew poprzez ograniczenie emisji gazów cieplarnianych*

Cel strategiczny 2 *Wspieranie wytwarzania energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych*

Cel strategiczny 3 *Poprawa jakości powietrza poprzez zwiększenie efektywności energetycznej obiektów z terenu Gminy Korczew*

Cel strategiczny 4 *Promowanie gospodarki niskoemisyjnej oraz szeroko pojętej ochrony środowiska*

ASPEKTY ORGANIZACYJNE I FINANSOWE

Wykonawcą instytucjonalnym Planu Gospodarki Niskoemisyjnej jest Gmina Korczew, jednostka samorządu terytorialnego posiadająca samodzielną osobowość prawną na podstawie ustawy o samorządzie gminnym. Jako jednostka samorządu terytorialnego jest ona prawnie upoważniona i zobowiązana w ramach Ustawy o samorządzie gminnym do realizacji zadań mających na celu utrzymanie systemu ochrony środowiska.

Realizacja Planu w sposób nie budzący wątpliwości mieści się w kompetencjach samorządu. Realizacja poszczególnych zadań Planu nie jest uzależniona od działań osób ani instytucji trzecich.

Brak jest rozpoznawalnych zagrożeń dla realizacji projektów, wynikających z czynników formalno-prawnych oraz instytucjonalnych zarówno Gminy Korczew jak i instytucji zewnętrznych.

Sprawdzono, że wykonawca instytucjonalny jest w sytuacji stabilności ekonomicznej i posiada zdolność kredytową. Stwierdzono, że wykonawca instytucjonalny nie ma przeszkód w zaciągnięciu długu na poczet pokrycia wydatków projektów zamieszczonych w Planie.

Realizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej podlega bezpośrednio Wójtowi Gminy Korczew. Zadania wynikające z Planu są przypisane poszczególnym jednostkom podległym władzom gminy, a także interesariuszom zewnętrznym. Ponieważ Plan jest przekrojowy i obejmuje wiele dziedzin funkcjonowania gminy, konieczna jest jego skuteczna koordynacja oraz monitoring realizacji. Monitoring ma na celu systematyczne analizowanie stanu zaawansowania realizacji poszczególnych kierunków działań i ich zgodności ze sformułowanymi w Planie celami. Jego istotą jest wyciąganie wniosków z tego, co zostało, a co nie zostało zrobione, określenie przyczyn tego stanu rzeczy, a także modyfikowanie dalszych poczynań w taki sposób, aby osiągnąć zakładane cele. Monitoring prowadzony będzie w zakresie rzeczowym i finansowym. Czynności związane z monitoringiem będą wykonywane w ramach codziennych obowiązków pracowników Urzędu Gminy Korczew. Wskazać należy, że czynności te pokrywały się będą z monitoringiem strategii rozwoju gminy oraz poszczególnych projektów. Nie planuje się więc angażowania dodatkowych pracowników. Monitoring nie będzie się też wiązał z dodatkowymi nakładami finansowymi.

Podmiotem zarządzającym infrastrukturą gminną objętą poszczególnymi projektami będzie Gmina Korczew. Obsługa techniczna, konserwacja oraz bieżąca eksploatacja obiektów będzie zadaniem własnym gminy. Struktura Urzędu Gminy Korczew jest wydolna organizacyjnie - obecnie na bieżąco wykonuje zadania o podobnej skali. Gmina zrealizowała lub realizuje projekty unijne. Nigdy nie nastąpiły problemy z realizacją zadania i rozliczeniem projektu. Ocenia się, że wykonawca instytucjonalny posiada odpowiednio stabilne i wydolne struktury wykonawcze dla utrzymywania rezultatów oraz osiągnięcia oddziaływań Planu po jego zakończeniu.

Środki na pokrycie kosztów eksploatacji, utrzymania i bieżących prac będą zabezpieczane corocznie w budżecie gminy, na każdy kolejny rok użytkowania. Środki te będą pochodziły z budżetu gminy, a więc ze stabilnego źródła finansowania.

INWENTARYZACJA

Zasięg geograficzny inwentaryzacji objął cały obszar Gminy Korczew. Bazowa inwentaryzacja emisji CO₂ sporządzona została w oparciu o końcowe zużycie energii na terenie gminy, zarówno w sektorze komunalnym, jak i pozakomunalnym. Inwentaryzacja uwzględnia:

- bezpośrednie emisje ze spalania paliw w budynkach, instalacjach,
- emisję z pojazdów będących w użytkowaniu gminy,
- emisję z pojazdów poruszających się po obszarze gminy,
- emisję z punktów świetlnych gminy,

- pośrednie emisje towarzyszące produkcji energii elektrycznej, ciepła i chłodu w wykorzystywanych przez odbiorców końcowych instalacjach zlokalizowanych na terenie gminy.

Emisja z przedsiębiorstw jest trudna do zinventaryzowania. Brak jest wiarygodnych danych odnośnie zużycia energii przez przedsiębiorstwa. Na obszarze gminy nie stwierdzono innych emisji.

BUDYNKI BĘDĄCE WŁASNOŚCIĄ GMINY

W ramach inwentaryzacji przeprowadzono diagnozę wszystkich budynków będących własnością Gminy Korczew. Poniżej przedstawiono emisję bazową z tychże budynków.

Tabela: Emisja z budynków będących własnością gminy

	emisja bazowa rok 2015 (w gramach)			
	CO ₂	SO ₂	NO _x	CO
Suma w g	265536189	666969	615146	51387
Suma w T	265,54	0,67	0,62	0,05

EMISJA – POJAZDY SŁUŻBOWE

Tabela: Emisja CO₂ z pojazdów będących w użytkowaniu Gminy Korczew

lp.	rodzaj	rok 2015
1	Całkowita emisja CO ₂ z pojazdów	11,13 ton

EMISJA – OŚWIETLENIE ULICZNE

Tabela: Całkowita emisja CO₂ związana z oświetleniem publicznym na obszarze gminy

l.p.	rodzaj	rok 2015
1	Całkowita emisja CO ₂ z oświetlenia publicznego	40,32 ton

BUDYNKI PRYWATNE

Gmina Korczew położona jest na peryferiach województwa mazowieckiego, nie oddziałują na nią bezpośrednio żadne duże ośrodki miejskie (emisja napływowa). Budynki prywatne są największym emitentem substancji niebezpiecznych do powietrza w całej Gminie Korczew. Wyniki inwentaryzacji wskazały, że 89% budynków posiada piece węglowe nowego lub starego typu, co istotne i jednocześnie niekorzystne z punktu widzenia realizacji niniejszego PGN, piece węglowe są instalowane nawet w nowych domach. Na podstawie analizy w terenie oraz ilości budynków na terenie gminy obliczono szacunkową emisję płynącą z domów prywatnych.

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY KORCZEW

Tabela: Sumaryczne emisji z budynków prywatnych z obszaru gminy

	CO ₂ (kg/rok)	CO (kg/rok)	Pył (kg/rok)	SO ₂ (kg/rok)	NOx (kg/rok)
suma	19 999 605	1 314 199	20 458	129 574	16 961

	CO ₂ (ton/rok)	CO (ton/rok)	Pył (ton/rok)	SO ₂ (ton/rok)	NOx (ton/rok)
suma	20 000	1 314	20	130	17

TRANSPORT

Uwzględniono wszystkie emisje związane ze zużyciem paliw silnikowych w pojazdach poruszających się po terenie gminy - ruch lokalny oraz tranzytowy przez gminę. W poniższej tabeli przedstawiono całkowitą emisję CO₂ związaną z transportem.

Tabela: Całkowita emisja CO₂ związana z transportem

lp.	rodzaj	rok 2015
1	Całkowita emisja CO ₂ z transportu	9,72 ton

DZIAŁANIA

Działania przewidziane w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej będą finansowane ze środków zewnętrznych i własnych Gminy Korczew. Środki na realizację powinny być zabezpieczone głównie w programach krajowych i europejskich, a we własnym zakresie – konieczne jest wpisanie działań długofalowych do wieloletnich planów inwestycyjnych oraz uwzględnienie wszystkich działań w budżecie gminy i jednostek podległych na każdy rok. Przewiduje się pozyskanie zewnętrznego wsparcia finansowego (w formie bezzwrotnych dotacji i preferencyjnych pożyczek) dla prowadzonych działań.

Poniżej przedstawiono budżet realizacji projektów wchodzących w skład Planu Gospodarki Niskoemisyjnej. Kwoty podano w tys. zł.

Projekt	rok 2015				rok 2016			
	ogółem	Środki UE	Środki własne	inne	ogółem	Środki UE	Środki własne	inne
Ochrona środowiska naturalnego Gminy Korczew poprzez montaż odnawialnych źródeł energii na budynkach prywatnych	0	0	0	0	0	0	0	0
Wzrost efektywności budynków użyteczności publicznej w Gminie Korczew	500	425	75	0	500	425	75	0
Termomodernizacja budynku Urzędu Gminy Korczew wraz z montażem instalacji fotowoltaicznej	0	0	0	0	0	0	0	0

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY KORCZEW

cd.

Projekt	rok 2017				rok 2018			
	ogółem	Środki UE	Środki własne	inne	ogółem	Środki UE	Środki własne	inne
Ochrona środowiska naturalnego Gminy Korczew poprzez montaż odnawialnych źródeł energii na budynkach prywatnych	2500	2125	375	0	2500	2125	375	0
Wzrost efektywności budynków użyteczności publicznej w Gminie Korczew	500	425	75	0	500	425	75	0
Termomodernizacja budynku Urzędu Gminy Korczew wraz z montażem instalacji fotowoltaicznej	1500	1225	225	0	0	0	0	0

cd.

Projekt	rok 2019				rok 2020			
	ogółem	Środki UE	Środki własne	inne	ogółem	Środki UE	Środki własne	inne
Ochrona środowiska naturalnego Gminy Korczew poprzez montaż odnawialnych źródeł energii na budynkach prywatnych	2500	2125	375	0	2500	2125	375	0
Wzrost efektywności budynków użyteczności publicznej w Gminie Korczew	1000	850	150	0	0	0	0	0
Termomodernizacja budynku Urzędu Gminy Korczew wraz z montażem instalacji fotowoltaicznej	0	0	0	0	0	0	0	0

4. Zgodność Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z innymi obowiązującymi dokumentami

Powstały Plan Gospodarki Niskoemisyjnej ma przyczynić się do osiągnięcia celów, które zostały określone w pakiecie klimatyczno-energetycznym na szczeblu międzynarodowym. Ratyfikowany przez kraje europejskie dokument z 2009 r. uwzględnia w swoich założeniach redukcję emisji gazów cieplarnianych o 20% do poziomu emisji zarejestrowanej w 1990r. Ponadto kładzie nacisk na 20% zwiększenie udziału w energii odnawialnej (dla Polski 15%) oraz zwiększenie efektywności energetycznej w stosunku do prognoz BAU. Powyższe priorytety mają wpłynąć na poprawę jakości powietrza na obszarach, na których odnotowano przekroczenia jakości dopuszczalnych poziomów stężeń zanieczyszczeń, jak również zakładają realizację programów naprawczych ochrony powietrza (POP) oraz planów działań krótkoterminowych (PDK). Celami strategicznymi

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej zawiera poszczególne cele szczegółowe, które powinny wskazywać konkretne planowane działania możliwe do osiągnięcia do 2020r. Dodatkowo ich zakres musi być zgodny z celami i zadaniami głównych zatwierdzonych przez władze samorządowe dokumentów dotyczących zrównoważonego rozwoju oraz lokalnymi Programami ochrony powietrza (POP) i planami działań krótkoterminowych (PDK). Celem Krajowego Programu Ochrony Powietrza jest osiągnięcie poprawy jakości powietrza na terenie całej Polski, a w szczególności na obszarach, na których występują duże skupiska ludności, a jednocześnie występują najwyższe stężenia zanieczyszczeń powietrza. Poprawa ta ma być prowadzona co najmniej do stanu niepowodującego przekroczeń poziomów dopuszczalnych i docelowych substancji w powietrzu i niezagrażającego zdrowiu ludzi.

Dokumenty powiązane z PGN wymagają zgodności z:

- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy,
- Decyzją o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu,
- Obowiązującymi i miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego,
- Projektem założeń do planu/ plan zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe (Planem rozwoju Operatora Systemu Dystrybucyjnego),
- Strategią rozwoju gminy,
- Planem zrównoważonego rozwoju gminy,
- Planem ochrony środowiska gminy,
- Planem wykorzystania OZE dla gminy,
- Strategią promocji gminy,
- Innymi dokumentami oraz przepisami ogólnie obowiązującymi, w tym ze strategiczną oceną oddziaływania na środowisko.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej musi być zgodny z zatwierdzonymi dokumentami na szczeblu krajowym, są to:

- Ustawa z dnia 8 marca 1990r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2013 r. poz. 594 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 5 czerwca 1998r. o samorządzie powiatowym (Dz. U. z 2013 r. poz. 595 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r. poz. 1232 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 3 października 2008r. o udostępnienie informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013 r. poz. 1235 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2013 r. poz. 647 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 16 lutego 2007r. o ochronie konkurencji i konsumentów (Dz. U. z 2007r. Nr 50, poz. 331 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 15 kwietnia 2011r. o efektywności energetycznej (Dz. U. z 2011r. Nr 94 poz. 551 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997r. Prawo energetyczne (Dz. U. z 2012r. poz. 1059 z późn. zm.)

Oraz z rozporządzeniami do Ustaw

- Poradnik „Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)”
- Drugi Krajowy Plan Działań Dotyczący Efektywności Energetycznej (EEAP)
- Krajowy Plan Działań w zakresie energii źródeł odnawialnych

Jednym z istotnych dokumentów krajowych jest również Polityka Energetyczna Państwa do 2030 roku. Ze względu na swoją długoterminową strategię rozwoju określa podstawowe kierunki rozwoju sektora energetycznego. Poprawa efektywności energetycznej oraz wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii stały się nadrzędnymi celami. Ponadto kluczowymi punktami są również rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, rozwój konkurencyjnych rynków dostarczających paliwo i energię oraz ograniczenie wpływu energetyki na środowisko. Kolejnym wiodącym dokumentem jest Polityka Klimatyczna Polski, który za podstawę strategii objął redukcję emisji gazów cieplarnianych.

Wyróżnia się również Strategię rozwoju energetyki odnawialnej, gdzie zakłada się wzrost udziału energii pozyskanej ze źródeł odnawialnych w ogólnym bilansie paliwowo energetycznym kraju do 7,5% w 2010r. i do 14% w 2020r.

Mając na uwadze fundamentalną zasadę zrównoważonego rozwoju zawartą w konstytucji, której obowiązek uwzględniania we wszystkich dokumentach strategicznych oraz programach opracowywanych na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym opisuje zasady:

- Zapobiegania, tzw. Prewencji,

- Przyznawanych kar za niewłaściwe korzystanie z dóbr środowiskowych,
- Integracji celów ekologicznych z celami gospodarczymi i społecznymi,
- Skuteczności ekologicznej i efektywności ekonomicznej,
- Uspołecznienia.

Najważniejszym, odnoszącym się do efektywnego wykorzystania przestrzeni kraju i jej zróżnicowanych potencjałów jest dokument dotyczący ładu przestrzennego, czyli koncepcja polityki przestrzennego zagospodarowania kraju do 2030r. W swoich założeniach uwzględnia osiągnięcie spójności społecznej, gospodarczej i przestrzennej.

Projekt Krajowej Polityki Miejskiej przewiduje wzmocnienie zdolności miast i obszarów zurbanizowanych do kreowania zrównoważonego rozwoju i tworzenia nowych miejsc pracy, jak również poprawę jakości życia. Miasta mają stać się miejscem z wysoką dostępnością usług z zakresu zdrowia, edukacji i transportu oraz kultury i administracji publicznej.

Do niektórych dokumentów przyjmowanych uchwałą przez organy administracji lub opracowanych przez inne podmioty przeprowadza się strategiczną ocenę oddziaływania na środowisko (OOS).

Dokumenty te to przede wszystkim: koncepcja przestrzennego zagospodarowania kraju, studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, planu zagospodarowania przestrzennego oraz strategii rozwoju regionalnego oraz polityki, strategii, planów i programów w dziedzinie przemysłu, energetyki, transportu, telekomunikacji, gospodarki wodnej, gospodarki odpadami, leśnictwa, rolnictwa, rybołówstwa, turystyki i wykorzystania terenu, wyznaczających ramy do późniejszych realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, w tym na obszar NATURA 2000.

Planowanie przestrzenne w swoim szerokim znaczeniu integruje zjawiska społeczne na szczeblu gminnym, miejskim, regionalnym i krajowym. Kładzie nacisk na racjonalność użytkowania terenu, wartość przestrzeni i nieruchomości, aktywność gospodarczą i harmonizację, co przekłada się na jakość życia społeczeństwa. Dokumentem kreującym politykę przestrzenną gminy jest Studium określające ogólną politykę przestrzenną i lokalne zasady zagospodarowania. Swoją treścią wiąże organy wykonawcze przy sporządzaniu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego i służy koordynacji ustaleń do tych planów oraz do Strategii Rozwoju i Wieloletnich Planów Inwestycyjnych.

Prawo miejscowe tworzone jest dzięki polityce zawartej w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, bądź w przypadku braku planu, dzięki wydawanym decyzjom o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu. Oba dokumenty uwzględniają przyszłe zamierzenia inwestycyjne tak, by kreować powszechny ład przestrzenny.

Nadrzędnym dokumentem kształtującym gospodarkę energetyczną gminy w sposób uporządkowany jest Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla gminy. W swojej treści uwzględnia specyficzne warunki lokalne i ustala według nich harmonogram działań w zakresie zaopatrzenia w paliwa i energię. Dodatkowo określa kierunki działań gmin i przedsiębiorstw

energetycznych w zakresie rozwoju infrastruktury, w tym lokalizacji nowych źródeł wytwórczych oraz uwzględnia potrzeby społeczności lokalnej. Projekt założeń stwarza podstawę do ubiegania się o dofinansowanie środków unijnych i publicznych.

Plan rozwoju Operatora Systemu Dystrybucyjnego obejmuje w szczególności zakres dostarczania paliw gazowych, energii elektrycznej lub ciepła. Określa przedsięwzięcia w zakresie budowy, rozbudowy, modernizacji sieci, bądź nowych źródeł paliw oraz sposób ich finansowania. Dodatkowo przedsięwzięcia racjonalizujące zużycie paliw i energii u odbiorców, przewidywalny harmonogram realizacji inwestycji i przychody niezbędne do realizacji planów. OSD nakłada na przedsiębiorstwa energetyczne współpracę z innymi podmiotami, dzięki którym nastąpi przekaz informacji o inwestycjach oraz z jednostki terytorialnymi, by zapewnić spójność między dokumentami. Ich zadania to przede wszystkim udostępnianie planów rozwoju i przedłożenie propozycji niezbędnych założeń.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Korczew pozostaje w zgodzie z **Narodowym Programem Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej⁴ - projekt**

4 sierpnia 2015 r. Kierownictwo Ministerstwa Gospodarki przyjęło projekt Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej (NPRGN).

Istotą Programu jest pobudzenie zmian skutkujących transformacją polskiej gospodarki w kierunku niskoemisyjnym przy zachowaniu zasady zrównoważonego rozwoju. Celem głównym NPRGN jest **rozwój gospodarki niskoemisyjnej przy zapewnieniu zrównoważonego rozwoju kraju.**

Celami szczegółowymi NPRGN są:

- niskoemisyjne wytwarzanie energii;
- poprawa efektywności gospodarowania surowcami i materiałami, w tym odpadami;
- rozwój zrównoważonej produkcji - obejmujący przemysł, budownictwo i rolnictwo;
- transformacja niskoemisyjna w dystrybucji i mobilności;
- promocja wzorców zrównoważonej konsumpcji.

NPRGN obejmuje działania mające na celu zwiększenie efektywności gospodarki oraz zmniejszenie poziomu jej emisyjności we wszystkich etapach cyklu życia tj. od etapu wydobywania surowców poprzez wytwarzanie produktów, transport i dystrybucję aż po użytkowanie produktów i zarządzanie odpadami.

Niniejszy Plan Gospodarki Niskoemisyjnej wpisuje się w przedstawione w Projekcie dokumentu cele szczegółowe oraz wyznaczone im priorytety i działania, w szczególności zaś w:

Priorytet A.2. Rozwój wykorzystania OZE

Priorytet B.2 Rozwój niskoemisyjnej gospodarki odpadami

Priorytet C.2 Rozpowszechnienie istniejących technologii niskoemisyjnych w procesach produkcyjnych

Priorytet C.3 Poprawa standardu energetycznego istniejących budynków

Priorytet C.4 Poprawa standardu energetycznego nowobudowanych budynków

⁴ Ministerstwo Gospodarki, www.mg.gov.pl

Priorytet D.3 Modernizacja pojazdów oraz infrastruktury w celu upowszechnienia niskoemisyjnych form transportu

Priorytet E.3 Promocja wzorców zrównoważonej konsumpcji w gospodarstwach domowych

Priorytet E.4 Promocja transformacji niskoemisyjnej w sektorze publicznym

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej pozostaje w zgodzie z dokumentem pn. „**Plan Odnowy Miejscowości Ruda**” opracowanym dla Gminy Korczew w horyzoncie czasowym obejmującym lata 2014-2024. Cele nadrzędne i wizja odnowy miejscowości Ruda są spójne z celami PGN, zwłaszcza w zakresie realizacji działań zmierzających do osiągnięcia **Celu 2– Zdobyć konkurencyjną pozycję w regionie w zakresie rozwoju rekreacji przy wykorzystaniu posiadanych walorów kulturowych i klimatycznych**:

- rozwój infrastruktury na terenie wsi (poprawa gospodarki w zakresie utylizacji nieczystości płynnych),
- poprawa warunków życia społeczeństwa lokalnego (poprawa stanu zdrowotności społeczeństwa, propagowanie wspólnie ze szkołami programu promującego zdrowy tryb życia).

PGN jest również zgodny z **Planem Odnowy Miejscowości Korczew na lata 2009-2016**, w szczególności z celem głównym, którym jest „**Odnowa infrastrukturalna i społeczna miejscowości Korczew**”.

PGN jest zgodny z **Projektem założeń do planu zaopatrzenia Gminy Korczew w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe**. Zgodność dokumentu zachodzi w odniesieniu do poniższych celów i założeń określonych w Planie:

- poprawa jakości powietrza,
- ograniczenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery (zanieczyszczeń komunikacyjnych i palenisk domowych),
- wykorzystanie odnawialnych źródeł energii słonecznej dla potrzeb ciepłej wody użytkowej w budynkach mieszkalnych i obiektach publicznych (budowa instalacji solarnych – kolektorów słonecznych, zastąpienie drewna tradycyjnego drewnem w postaci roślin energetycznych lub innym rolniczym produktem energetycznym, jako paliwa do ogrzania i przygotowania ciepłej wody użytkowej, np. odpadki drewniane, trociny, słoma, siano, darń, zepsute ziarno).
- racjonalizacja zużycia energii elektrycznej (stosowanie i wymianę istniejących opraw i źródeł światła na energooszczędne, stosowanie termoizolacji budowlanych, stosowanie energooszczędnych grzejników i systemów grzewczych, stosowanie urządzeń i maszyn energooszczędnych).

5. Ogólna strategia

5.1. Cele strategiczne i szczegółowe

Niniejszy *Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Korczew* wytycza następujący cel główny, czyli cel najwyższego rzędu, obrazujący stan, jaki Gmina Korczew zamierza osiągnąć.

**CEL GŁÓWNY *Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Korczew* to:
REALIZACJA PAKIETU KLIMATYCZNO-ENERGETYCZNEGO DO ROKU 2020**

Realizacja celu doprowadzi do stworzenia w gminie efektywnej pod względem energetycznym oraz przyjaznej dla środowiska infrastruktury energetycznej.

Efektom podjętych działań będzie redukcja emisji zanieczyszczeń do powietrza na obszarze gminy (w tym: CO₂, pyłków dwutlenku siarki oraz tlenków azotu).

Zwiększy się udział instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii, wzrośnie efektywność energetyczna budynków, dzięki czemu jakość powietrza ulegnie polepszeniu.

Realizacji celu głównego służą podporządkowane mu zdefiniowane poniżej

CELE STRATEGICZNE.



OPIS CELÓW STRATEGICZNYCH

Cel strategiczny 1

Zmniejszenie poziomu niskiej emisji w Gminie Korczew poprzez ograniczenie emisji gazów cieplarnianych

Realizacja nastąpi poprzez:

- zwiększanie liczby obiektów wykorzystujących opał ekologiczny, odchodzenie od ogrzewania węglem;
- zwiększenie efektywności energetycznej budynków na terenie gminy;
- monitoring emisji substancji niebezpiecznych do powietrza;
- zastępowanie konwencjonalnych źródeł energii odnawialnymi źródła energii;
- zmniejszenie poziomu emisji liniowej, czyli pochodzącej z ruchu drogowego;

Niska emisja to ogólnie rzecz ujmując emisja zanieczyszczeń powietrza pochodzących ze źródeł o niewielkiej wysokości nad poziomem gruntu, zaliczane są do nich paleniska domowe, drogi i skrzyżowania, składowiska odpadów, czyli emisja komunalna. Analiza stanu obecnego gminy oraz przeprowadzone badania w terenie wykazały, że największe zagrożenie stanowią w gminie gospodarstwa domowe, w których funkcjonują piece opalane węglem i ekogroszkiem, choć tych ostatnich jest zdecydowanie mniej. Piece te często są stare i nieefektywne energetycznie. Dodatkowo budynki, w których są używane charakteryzują się niską efektywnością energetyczną (nieszczelne okna, drzwi, stropodachy). Czynniki te mają ogromny wpływ na zwiększanie się strat ciepła, które rekompensowane są zużywaniem większej ilości opału. Przeważnie jest to węgiel (miał węglowy), który ze względów ekonomicznych nie jest najlepszej jakości. Często spalaniu poddawany jest miął węglowy, ale również odpady. Ze względu na nieprzystosowanie pieców w gospodarstwach domowych do spalania odpadów, tzn. brak filtrów oraz niska temperatura spalania, podczas takiej utylizacji uwalniane są substancje szkodliwe i toksyczne, takie jak dioksyny i furany, o działaniu niszczącym dla organizmu ludzkiego. Władza samorządowa zamierza zatem wspierać mieszkańców w procesie zwiększania efektywności energetycznej budynków np. poprzez wymianę źródeł ciepła, wykorzystywanie instalacji opartych o odnawialne źródła energii (kolektory słoneczne, ogniwa fotowoltaiczne, pompy ciepła, elektrownie wiatrowe), ale również poprzez termomodernizację budynków. Konieczne jest prowadzenie monitoringu prowadzonych działań, ale również ich efektów.

Choć emisja liniowa nie jest w gminie znacznym problemem, to jednak postuluje się uwzględnienie w Planie również tych działań, które mogą przyczynić się do obniżenia poziomu zanieczyszczeń emitowanych przez transport. Działania władzy samorządowej mogą skupić się w tym zakresie na prowadzeniu kampanii informacyjnych, akcji promujących zasady ekójazdy, *carpooling'u* (czyli wspólnych przejazdów, kiedy to dąży się do wykorzystywania w sposób maksymalny dostępnych miejsc w samochodzie), ale również nakłaniania do podróżowania środkami komunikacji zbiorowej oraz rowerem. Zmniejszenie emisyjności nastąpi również w wyniku poprawy stanu dróg, stąd planowane są inwestycje gminne w tym zakresie. W ramach modernizacji dróg należy również

pamiętać o budowie ścieżek rowerowych, które mogą zachęcić do korzystania z rowerów, a jednocześnie zwiększają bezpieczeństwo wszystkich uczestników ruchu drogowego.

Cel strategiczny 2

Wspieranie wytwarzania energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych

Realizacja nastąpi poprzez:

- wsparcie mieszkańców w instalacji kolektorów słonecznych i ogniw fotowoltaicznych dla produkcji energii cieplnej i elektrycznej;
- wdrażanie instalacji opartych o OZE w budynkach użyteczności publicznej;
- wykorzystywanie nowoczesnych technik i technologii;
- modernizację i rozbudowę oświetlenia ulicznego;

Perspektywa wyczerpania się zasobów paliw kopalnych, a także podejmowane działania na rzecz ochrony środowiska naturalnego człowieka, przyczyniły się do wzrostu zainteresowania odnawialnymi źródłami energii (dalej OZE), czego efektem jest duży wzrost ich stosowania. Źródła energii odnawialnej są praktycznie niewyczerpalne, gdyż ich zasoby uzupełniane są nieustannie w procesach naturalnych. OZE mogą przyczynić się do zwiększenia bezpieczeństwa energetycznego regionu, przede wszystkim zaś do poprawy zaopatrzenia w energię na terenach o słabo rozwiniętej infrastrukturze energetycznej. Z tego też powodu gmina zamierza kontynuować proces wspomaganie mieszkańców w wykorzystaniu m.in. energii słonecznej poprzez budowę w obrębie ich gospodarstw kolektorów słonecznych oraz ogniw fotowoltaicznych. W miarę możliwości instalacje wykorzystujące OZE będą również montowane w budynkach użyteczności publicznej. Inwestycje te będą realizowane w przypadku stwierdzenia ich ekonomicznej opłacalności.

Należy mieć na uwadze, że postępujący rozwój myśli technologicznej daje możliwość wykorzystywania coraz lepszych, bardziej efektywnych rozwiązań. System powinien być inteligentny (SMART), samoczynnie włączać i wyłączać oświetlenie, kierować pozyskaną energią na elementy, które najbardziej jej potrzebują.

W miejscu tym wskazać również należy, że OZE z powodzeniem są wykorzystywane do oświetlania dróg, ale także znaków drogowych. W miarę możliwości należy wdrażać ekologiczne i energooszczędne oprawy LED-owe, które zwiększają bezpieczeństwo na drogach, ze względu na tworzenie bardziej naturalnego oświetlenia.

Cel strategiczny 3

Poprawa jakości powietrza poprzez zwiększenie efektywności energetycznej obiektów z terenu gminy Korczew

Realizacja nastąpi poprzez:

- racjonalizację zużycia energii elektrycznej (stosowanie i wymianę istniejących opraw i źródeł światła na energooszczędne, stosowanie termoizolacji budowlanych, stosowanie

energooszczędnych grzejników i systemów grzewczych, stosowanie urządzeń i maszyn energooszczędnych);

- wymianę źródeł ciepła;
- wykorzystanie innowacji;
- zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii w bilansie energetycznym obiektów;

Zwiększenie efektywności energetycznej obiektów na obszarze Gminy Korczew jest jednym z zadań priorytetowych. Osiągnięcie tego celu przyczyni się do zmniejszenia ilości zużywanego opału, a zatem również do obniżenia poziomu emisji zanieczyszczeń do powietrza.

W ramach celu 3 wspierane będą działania z zakresu termomodernizacji budynków. W zależności od potrzeb, działania te będą prowadzone w różnym zakresie. Mogą być wymieniane drzwi, okna, docieplane ściany, czasami niezbędną będzie wymiana źródła ciepła i całej instalacji. System klimatyzacji i wentylacji budynków musi być sprawny. W ten sposób zmniejszone zostałyby straty ciepła ponoszone w wyniku nieprawidłowej izolacji termicznej budynków, a także w wyniku użytkowania nieefektywnych instalacji grzewczych. W ramach działań zwiększających efektywność energetyczną budynków postuluje się również wdrażanie rozwiązań energooszczędnych np. w zakresie oświetlenia (zarówno wewnątrz jak i na zewnątrz budynków), ale również wykorzystywanego sprzętu, wdrażanie rozwiązań innowacyjnych oraz instalacji wykorzystujących OZE. Wszystkie inwestycje będą realizowane w przypadku stwierdzenia ich opłacalności ekonomicznej.

Termomodernizacja budynków oraz wdrażanie rozwiązań energooszczędnych wniesie oszczędności zarówno w zużyciu energii jak i czysto finansowe.

Należy również zaznaczyć, że niezbędne jest stosowanie się do prostych zasad, dzięki którym zmniejsza się zużycie energii na co dzień, takich jak np.: wyłączenie oświetlenia w miejscach, w których nikt nie przebywa, nieogrzewanie pomieszczenia podczas jego wietrzenia, zamykanie szczelnie drzwi i okien czy niepozostawianie urządzeń w trybie czuwania. Są to zasady, do których mniej lub bardziej świadomie stosuje się duża część społeczeństwa - szczególnie we własnych domach - mając na uwadze względy oszczędnościowe – ekonomiczne. Konieczne jest rozpropagowanie tych zasad z uwypukleniem ich aspektu ekologicznego i wdrażanie ich również w miejscach pracy.

Cel strategiczny 4

Promowanie gospodarki niskoemisyjnej oraz szeroko pojętej ochrony środowiska

Realizacja nastąpi poprzez:

- kontynuowanie procesu edukacji ekologicznej, w tym prowadzenie akcji promujących efektywność energetyczną oraz odnawialne źródła energii wśród dzieci i młodzieży;
- upowszechnienie wiedzy na temat efektywności energetycznej pośród mieszkańców oraz lokalnych przedsiębiorców;

- promowanie ekologicznych środków transportu, środków transportu zbiorowego;
- upowszechnienie stanu wdrażania planu gospodarki niskoemisyjnej pośród mieszkańców gminy;
- promowanie stosowania energooszczędnych materiałów i technologii przy budowie nowych obiektów;
- stałe szkolenia pracowników gminy oraz jednostek podległych na temat efektywności energetycznej;
- wdrażanie zielonych zamówień publicznych;

Dopełnieniem trzech poprzednich celów strategicznych jest cel 4, który zwraca uwagę na szeroko pojętą edukację ekologiczną mieszkańców. Edukacja ta powinna rozpocząć się już podczas wychowania przedszkolnego, gdzie w oparciu o zabawę przekazywane są dzieciom zasady istotne z punktu widzenia ochrony otaczającego je środowiska. Konieczne jest kontynuowanie procesu edukacji ekologicznej w szkołach, gdzie odbywać się to może podczas konkursów i zabaw edukacyjnych. Również starsi mieszkańcy gminy muszą mieć dostęp do informacji mówiących o efektywności energetycznej budynków, możliwościach wykorzystania instalacji opartych o OZE, ale także o zagrożeniach płynących np. ze spalania odpadów. Ponadto, mieszkańcy powinni mieć świadomość konsekwencji, jakie niesie za sobą nieracjonalne zużywanie energii, wody czy usuwanie odpadów i ścieków w sposób i w miejscach niedozwolonych. Powinni zrozumieć, że niszcząc otaczające ich środowisko i marnotrawiąc zasoby naturalne, wpływają na stan własnego zdrowia, swoich dzieci oraz warunki w jakich żyją. Muszą mieć świadomość zagrożeń ekonomicznych i pozaekonomicznych, płynących z nieracjonalnego wykorzystywania energii.

Wszelkie informacje o dostępnych programach, dotacjach muszą dotrzeć do wszystkich mieszkańców gminy poprzez stronę internetową gminy oraz ogłoszenia w sołectwach.

Czystsze powietrze związane jest również z dokonywaniem rozsądnych wyborów w zakresie środków transportu jakimi się poruszamy. Promowane powinny być środki transportu zbiorowego zasady *eco driving'u* (prowadzenie samochodu w sposób ekologiczny i oszczędny) oraz *carpooling'u* (zmniejszają się koszty podróży, ale również emisja substancji szkodliwych do środowiska; zmniejszeniu ulega również zatłoczenie na drogach). Warto również promować wykorzystywany już przez mieszkańców rower – również w aspekcie pozytywnego wpływu na stan kondycji fizycznej.

Również w Urzędzie Gminy powinny być realizowane akcje i szkolenia dla pracowników. Przedsięwzięciem niewymagającym nakładów finansowych jest wdrażanie zielonych zamówień publicznych (*Green Public Procurement*). Zamówienia te oznaczają politykę, w ramach której podmioty publiczne włączają kryteria i/lub wymagania ekologiczne do procesu zakupów (procedur udzielania zamówień publicznych) i poszukują rozwiązań ograniczających negatywny wpływ produktów/usług na środowisko oraz uwzględniających cały cykl życia produktów, a poprzez

to wpływają na rozwój i upowszechnienie technologii środowiskowych.”⁵ Wśród dobrych praktyk wymienionych w *Podręczniku Komisji Europejskiej Zielone zamówienia publiczne – zbiór dobrych praktyk*, wymienia się takie działania jak np.:

- wykorzystywanie w szkołach papieru z włókien wtórnych, tonerów z recyklingu, środków czyszczących przyjaznych dla środowiska;
- wymiana oświetlenia na energooszczędne diody LED w budynkach użytku publicznego;
- sprzęt komputerowy o niskim zużyciu energii, zastosowanie plastiku z recyklingu w nowych produktach oraz eliminacja ołowiu, rtęci i środków zmniejszających palność zawierających związki chlorowców.

Realizacji wyżej wymienionych celów powinny również służyć działania z zakresu planowania przestrzennego prowadzone w gminie. Należy zwrócić szczególną uwagę na zapisy dotyczące transportu i sektora budowlanego. Postuluje się, aby w dokumentach polityki przestrzennej zawierano zapisy dotyczące m.in. zachowania standardów efektywności energetycznej i charakterystyki energetycznej budynków, promowanie wielofunkcyjności zabudowy, wykorzystanie OZE, a także promowanie transportu publicznego, ruchu rowerowego i ruchu pieszego.

⁵ Urząd Zamówień Publicznych, www.uzp.gov.pl

5.2. Stan obecny

POŁOŻENIE

Gmina Korczew położona jest w powiecie siedleckim, należącym do województwa mazowieckiego. Gmina znajduje się w północnej części powiatu siedleckiego. Położenie powiatu w województwie obrazuje mapa poniżej.

Mapa: Powiaty i gminy województwa mazowieckiego z wyznaczonym powiatem siedleckim



Źródło: Statystyczne Vademecum Samorządowca, www.stat.gov.pl

Mapa poniżej obrazuje położenie Gminy Korczew na terenie powiatu siedleckiego.

Mapa: Gmina Korczew w powiecie siedleckim



Źródło: Statystyczne Vademecum Samorządowca, www.stat.gov.pl

Gmina Korczew zajmuje powierzchnię 10 495 ha, co stanowi 6,55% powierzchni powiatu siedleckiego (powierzchnia powiatu to 160 300 ha).

Gmina Korczew sąsiaduje z gminami:

- Paprotnia, Przesmyki (powiat siedlecki),
- Drohiczyn (powiat siemiatycki)
- Platerów (powiat łosicki)
- Repki (powiat sokołowski).

Teren gminy podzielony jest na 15 sołectw. Dane dotyczące powierzchni gminy z podziałem na sołectwa zamieszczono w tabeli poniżej:

Tabela 1: Powierzchnia sołectw w Gminie Korczew.

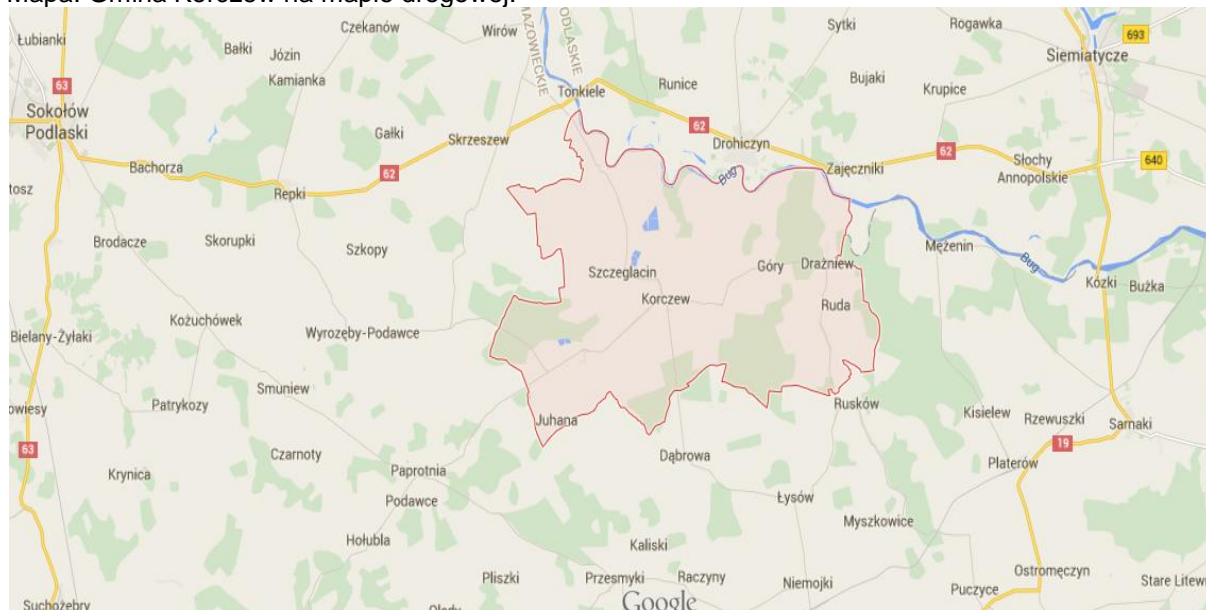
Lp.	Nazwa sołectwa	Powierzchnia [ha]
1	Nowy Bartków	381,76 ha
2	Stary Bartków	948,11 ha
3	Knuchówek, Józefin	317,14 ha
4	Korczew	1521,51 ha
5	Szczeglacin	867,68 ha
6	Czaple Górne	541,34 ha
7	Zaleś	161,97 ha
8	Mogielnica	362,84 ha
9	Starczewice	198,54 ha
10	Bużyska	317,36 ha
11	Laskowice	610,72 ha
12	Góry	1246,72 ha
13	Drażniew	799,51 ha
14	Ruda	541,73 ha
15	Tokary	1678,07 ha
	OGÓŁEM	10 495 ha

Źródło: Powierzchnia i ludność w przekroju terytorialnym w 2014 r., GUS, Warszawa 2014.

Największym sołectwem w Gminie Korczew są Tokary 1678,07 ha zajmują około 15,99 % całej powierzchni Gminy Korczew. Sołectwo Starczewice jest natomiast najmniejszym co do wielkości sołectwem zajmuje około 1,85 % całej gminy.

Gmina Korczew oddalona jest o około 130 km od Warszawy i 40 km od miasta powiatowego którym są Siedlce.

Mapa: Gmina Korczew na mapie drogowej.



Źródło: Mapy Google, www.google.maps.pl/maps/place/Korczew

Przez teren Gminy Korczew nie przebiegają drogi krajowe ani wojewódzkie. Najbliższa linia kolejowa relacji Siedlce – Hajnówka znajduje się 10 km od południowych granic gminy i nie ma istotnego znaczenia w powiązaniach komunikacyjnych.

Poniżej przedstawiono wyniki Generalnych Pomiarów Ruchu przeprowadzone przez Generalną Dyrekcję Dróg Krajowych i Autostrad na drogach krajowych nr 19, 62 i 63 w latach: 2000, 2005 i 2010 oraz na drodze wojewódzkiej nr 698 w roku 2010 na odcinkach przebiegających przez gminę oraz położonych najbliżej jej granic. Podane dane liczbowe oznaczają średni dobowy ruch danej grupy pojazdów (SDR). Widoczny jest wzrost liczby pojazdów na ww. drogach, w szczególności zaś motocykli, samochodów osobowych/mikrobusów oraz samochodów ciężarowych z przyczepą.

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY KORCZEW

Tabela: Generalne pomiary ruchu na drogach w Gminie Korczew i okolicach.

2010 numer punktu pomiarowego: 50407; droga krajowa 62 ; długość: 35, 2 km 2005 numer punktu pomiarowego: 50407; droga krajowa 62 ; długość: 13, 2 km 2000 numer punktu pomiarowego: 50407; droga krajowa 62 ; długość: 13, 2 km									
nazwa odcinka: REPKI – SIEMIATYCZE 2010 nazwa odcinka: REPKI – GR.WOJ 2000, 2005									
rok	pojazdy silnikowe ogółem	Rodzajowa struktura ruchu pojazdów silnikowych							
		motocykle	samochody osobowe mikrobusy	lekkie samochody ciężarowe (dostawcze)	samochody ciężarowe		autobusy	ciągniki rolnicze	rowery
bez przyczepy	z przyczepą								
2010	1634	20	1243	172	51	93	30	25	51
2005	1748	5	1348	140	70	128	33	24	71
2000	1394	3	1056	109	71	79	38	38	102
2010 numer punktu pomiarowego: 11503; droga krajowa 19 ; długość: 19, 4 km 2005 numer punktu pomiarowego: 11503; droga krajowa 19 ; długość: 19, 4 km 2000 numer punktu pomiarowego: 11501; droga krajowa 19 ; długość: 25, 0 km									
nazwa odcinka: SARNAKI – ŁOSICE 2005, 2010 nazwa odcinka: GR.WOJ – ŁOSICE 2000									
rok	pojazdy silnikowe ogółem	Rodzajowa struktura ruchu pojazdów silnikowych							
		motocykle	samochody osobowe mikrobusy	lekkie samochody ciężarowe (dostawcze)	samochody ciężarowe		autobusy	ciągniki rolnicze	rowery
bez przyczepy	z przyczepą								
2010	3952	23	2478	408	169	825	36	13	8
2005	3517	18	2268	429	190	542	56	14	18
2000	3349	13	2040	479	231	502	54	33	134
2010 numer punktu pomiarowego: 11515; droga krajowa 63 ; długość: 22, 6 km 2005 numer punktu pomiarowego: 11515; droga krajowa 63 ; długość: 22, 6 km 2000 numer punktu pomiarowego: 11506; droga krajowa 63 ; długość: 25, 4 km									
nazwa odcinka: SOKOŁÓW PODL. – CHODÓW 2005, 2010 nazwa odcinka: SOKOŁÓW PODL. – SIEDLCE 2000									
rok	pojazdy silnikowe ogółem	Rodzajowa struktura ruchu pojazdów silnikowych							
		motocykle	samochody osobowe mikrobusy	lekkie samochody ciężarowe (dostawcze)	samochody ciężarowe		autobusy	ciągniki rolnicze	rowery
bez przyczepy	z przyczepą								
2010	5623	44	4291	500	265	453	51	19	168
2005	4478	13	3453	448	215	260	67	22	108
2000	7145	21	5287	815	557	279	136	50	218

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY KORCZEW

Numer punktu pomiarowego: 14142; droga wojewódzka 698; długość: 36, 2 km									
nazwa odcinka: SIEDLCE – MORDY – ŁOSICE 2010									
rok	pojazdy silnikowe ogółem	Rodzajowa struktura ruchu pojazdów silnikowych						autobusy	ciągniki rolnicze
		motocykle	samochody osobowe mikrobusy	lekkie samochody ciężarowe (dostawcze)	samochody ciężarowe				
					bez przyczepy	z przyczepą			
2010	5993	48	5106	437	126	144	78	54	

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad, www.gddkia.gov.pl

LICZBA I STRUKTURA LUDNOŚCI

LICZBA LUDNOŚCI

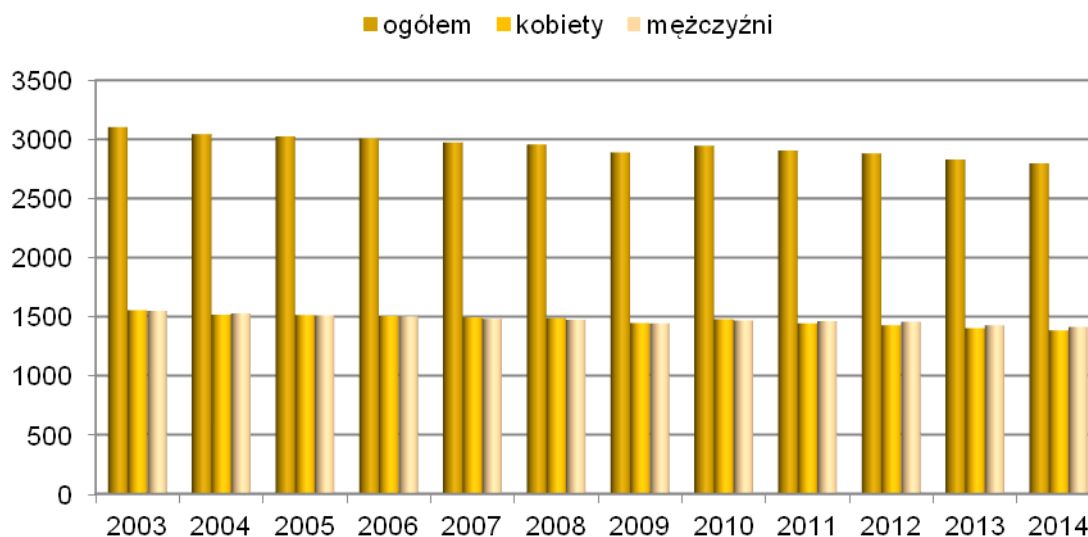
Liczba ludności faktycznie zamieszkałej Gminę Korczew stopniowo zmniejsza się od 2003 roku. W 2014 roku Gminę Korczew zamieszkuje 2796 osób.

Tabela: Liczba ludności faktycznie zamieszkałej Gminę Korczew w podziale na płeć

	Gmina Korczew		
	ogółem	kobiety	mężczyźni
2003	3103	1554	1549
2004	3043	1516	1527
2005	3025	1514	1511
2006	3008	1506	1502
2007	2974	1494	1480
2008	2958	1485	1473
2009	2888	1446	1442
2010	2946	1478	1468
2011	2905	1443	1462
2012	2881	1426	1455
2013	2829	1402	1427
2014	2796	1383	1413

Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych

Wykres: Liczba ludności faktycznie zamieszkałej gminę wiejską Korczew w podziale na płeć



Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych

Liczba ludności faktycznie zamieszkałej na terenie Gminy Korczew pomiędzy 2003 a 2014 rokiem ulegała spadkowi o ok. 9,89%. W podziale na płeć przewagę stanowią mężczyźni.

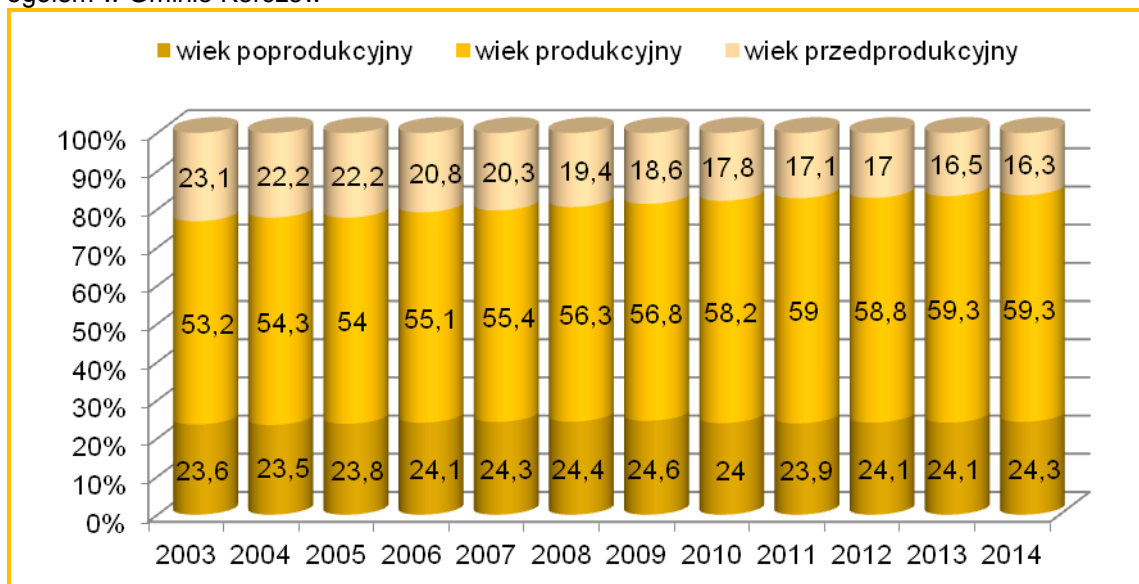
EKONOMICZNE GRUPY WIEKU

W strukturze wieku ludności wyróżnia się trzy podstawowe kategorie, które są istotne z punktu widzenia rynku pracy i zasobów siły roboczej:

- ludność w wieku przedprodukcyjnym tj. w wieku od 0 do 17 lat,
- ludność w wieku produkcyjnym, w tym: kobiety od 18 do 59 lat, a mężczyźni od 18 do 64 lat,
- ludność w wieku poprodukcyjnym, w tym: kobiety od 60 lat i więcej, a mężczyźni od 65 lat i więcej.

Przedstawiony powyżej podział ludności względem grup wiekowych obowiązuje dla danych do 2013 r. Od 2013 roku powszechny wiek emerytalny w Polsce ulega wydłużeniu – docelowo do 67 lat (zarówno dla kobiet jak i dla mężczyzn). Zmianie ulegnie zatem struktura ludności względem ekonomicznych grup wieku (zwiększy się odsetek osób w wieku produkcyjnym). Strukturę ludności w Gminie Korczew przedstawia wykres poniżej.

Wykres: Udział poszczególnych grup wiekowych wg ekonomicznych grup wieku w liczbie ludności ogółem w Gminie Korczew



Źródło: Opracowanie własne na podstawie GUS, Bank Danych Lokalnych

W strukturze wieku ludności wg ekonomicznych grup wieku widoczny jest wyraźny wzrost liczby osób w wieku produkcyjnym (o 6,1 punktu procentowego) co jest korzystne z punktu widzenia rozwoju społeczno gospodarczego gminy. Wzrosła także minimalnie liczba ludności w wieku poprodukcyjnym (o 0,7 punktu procentowego) i spadła liczba ludności w wieku przedprodukcyjnym (o 6,8 punktu procentowego).

RUCH NATURALNY LUDNOŚCI

Ruchem naturalnym ludności zgodnie z definicją Głównego Urzędu Statystycznego nazywamy „Fakty zawierania związków małżeńskich, rozwodzenia się, urodzeń i zgonów powodujące zmiany w stanie liczebnym i strukturze ludności według płci, wieku i stanu cywilnego.”⁶ Poniżej przedstawiono

⁶ Główny Urząd Statystyczny, Portal informacyjny www.stat.gov.pl

kształtowanie się tego procesu w Gminie Korczew w latach 2003 – 2013. Wskazano dane statystyczne dotyczące liczby urodzeń żywych, zgonów oraz przyrostu naturalnego⁷

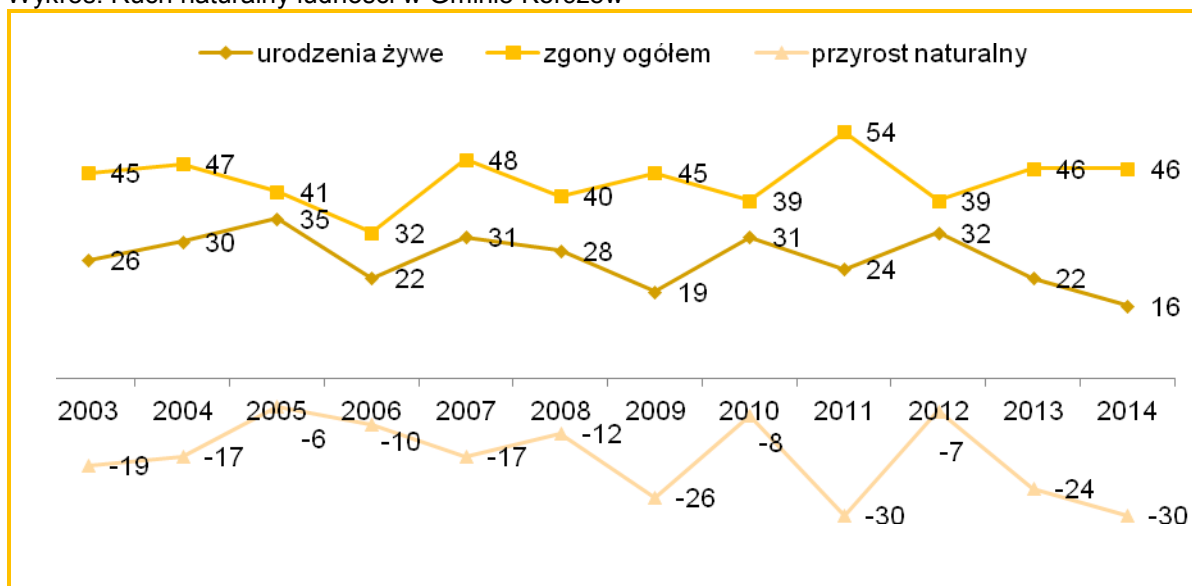
Tabela: Ruch naturalny ludności w Gminie Korczew

	Urodzenia żywe	Zgony ogółem	Przyrost naturalny
2003	26	45	-19
2004	30	47	-17
2005	35	41	-6
2006	22	32	-10
2007	31	48	-17
2008	28	40	-12
2009	19	45	-26
2010	31	39	-8
2011	24	54	-30
2012	32	39	-7
2013	22	46	-24
2014	16	46	-30

Źródło: Opracowanie własne na podstawie GUS, Bank Danych Lokalnych

Przyrost naturalny na terenie Gminy Korczew pomiędzy latami 2003-2014, stale przyjmował wartość ujemną. W 2014 roku przyrost naturalny był najmniejszy wyniósł (-30) stanowi to negatywną prognozę dla tego obszaru. Od roku 2011 do 2014 przyrost naturalny jest ujemny.

Wykres: Ruch naturalny ludności w Gminie Korczew



Źródło: Opracowanie własne na podstawie GUS, Bank Danych Lokalnych

MIGRACJE

Na liczbę ludności w regionie mają również wpływ migracje mieszkańców, przy czym dane statystyczne wskazują na niewielki ruch w kierunkach zagranicznych (warto jednak mieć na uwadze, że nie wszystkie wyjazdy są oficjalnie zgłaszane do urzędu). Migracje wewnętrzne to zgodnie

⁷ Przyrost naturalny stanowi różnicę pomiędzy liczbą urodzeń żywych a liczbą zgonów.

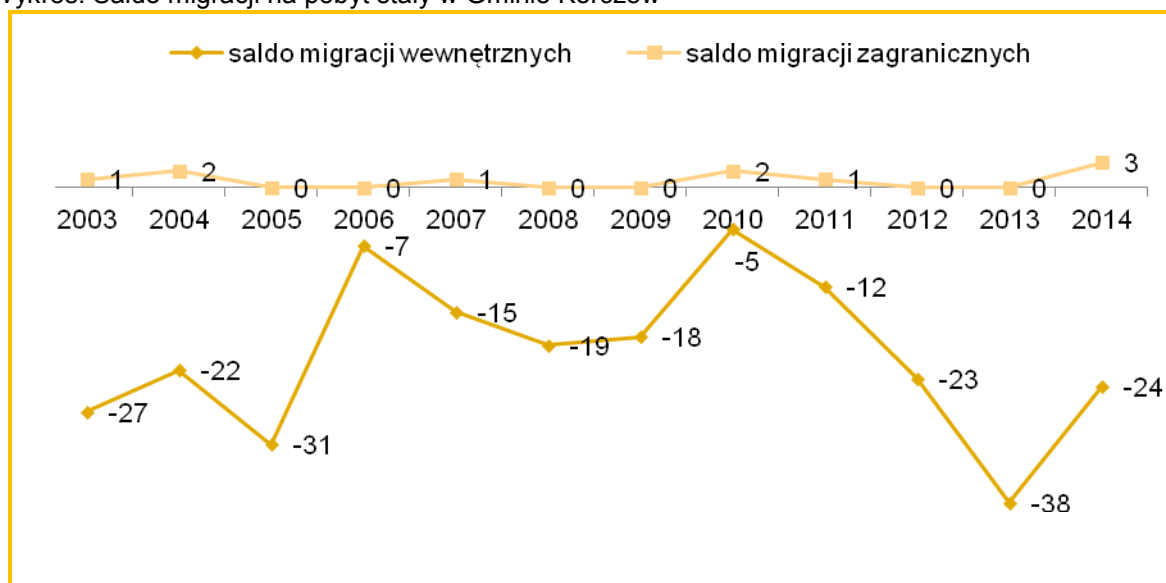
z definicją GUS „przemieszczenia ludności w granicach państwa, czyli zmiana gminy zamieszkania. „Saldo migracji to różnica między napływem i odpływem migracyjnym.” Poniżej przedstawiono wartości salda migracji wewnętrznych i zagranicznych dla Gminy Korczew. Mieszkańcy wykazują dużą aktywność w ramach migracji wewnętrznych. Migracje zagraniczne są bardzo niewielkie.

Tabela: Saldo migracji na pobyt stały w Gminie Korczew

	Gmina Korczew	
	wewnętrznych	zagranicznych
2003	-27	1
2004	-22	2
2005	-31	0
2006	-7	0
2007	-15	1
2008	-19	0
2009	-18	0
2010	-5	2
2011	-12	1
2012	-23	0
2013	-38	0
2014	-24	3

Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych

Wykres: Saldo migracji na pobyt stały w Gminie Korczew



Źródło: Opracowanie własne na podstawie GUS, Bank Danych Lokalnych

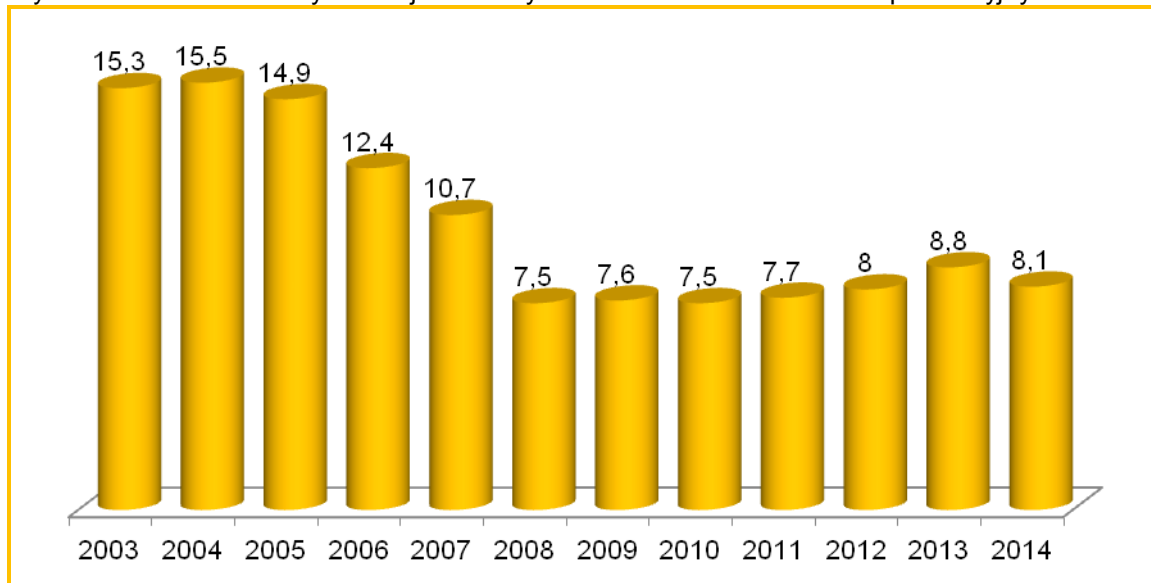
BEZROBOCIE

Liczba osób zatrudnionych, posiadających własną działalność oraz osób pozostających bez zatrudnienia na danym obszarze wywiera ogromny wpływ na rozwój społeczno-gospodarczy danej jednostki terytorialnej. Poniżej przedstawiono kształtowanie się udziału bezrobotnych

zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym w Gminie Korczew. Liczba bezrobotnych w latach 2003 – 2014 spadła o 7,2 punktu procentowego. Najmniejsze bezrobocie było w 2008 i 2010 roku, które wyniosło 7,5%. Wartość badanej cechy ulegała wahaniom.

W 2014 roku udział ten wyniósł 8,1%. W tym samym czasie w powiecie siedleckim wyniósł 6,1%, zaś w województwie mazowieckim 11,1%. Oznacza to, że na obszarze Gminy Korczew problem bezrobocia występuje. Bezrobocie występujące na terenie gminy jest większe od bezrobocia występującego w powiecie i mniejsze od bezrobocia w województwie.

Wykres: Udział bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym



Źródło: Opracowanie własne na podstawie GUS, Bank Danych Lokalnych

Należy mieć jednak na uwadze, że nie wszystkie osoby, które nie posiadają stałego zatrudnienia rejestrują się jako osoby bezrobotne. Szczególnie jest to widoczne na obszarach wiejskich, gdzie wykonują one prace sezonowe w rolnictwie czy budownictwie. Fakt osiągnięcia bądź nie stałego dochodu determinuje poziom i jakość życia danej osoby oraz jej rodziny.

GOSPODARKA I ROLNICTWO

GOSPODARKA

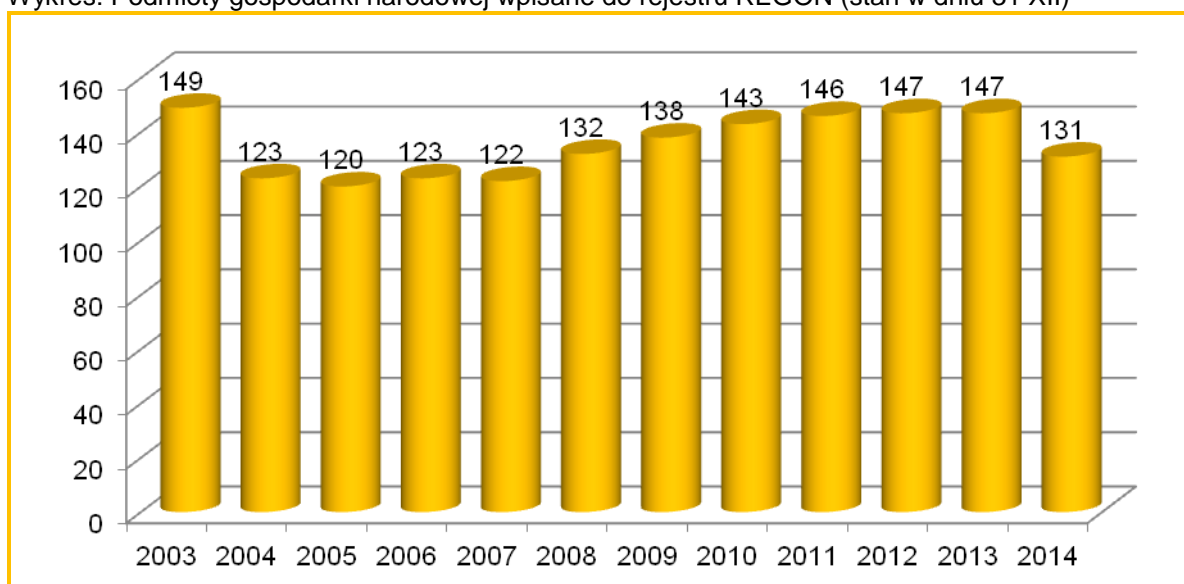
Gmina Korczew ma charakter typowo rolniczy. W latach 2003 – 2014 liczba podmiotów gospodarczych na obszarze gminy ulegała wahaniom. W 2014 roku zarejestrowanych było 131 jednostek.

Tabela: Podmioty gospodarki narodowej wpisane do rejestru REGON (stan w dniu 31 XII).

Rok	Gmina Korczew
2003	149
2004	123
2005	120
2006	123
2007	122
2008	132
2009	138
2010	143
2011	146
2012	147
2013	147
2014	131

Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych

Wykres: Podmioty gospodarki narodowej wpisane do rejestru REGON (stan w dniu 31 XII)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie GUS, Bank Danych Lokalnych

Liczba podmiotów między 2003 a 2014 rokiem ulegała wahaniom. W 2005 roku odnotowano najmniejszą liczbę podmiotów która wyniosła 120 jedn. Jak podaje GUS, w 2014 roku na 131 podmiotów, 122 stanowiły te z sektora prywatnego (93,1% ogółu). To sytuacja typowa dla polskiej gospodarki.

W latach 2009 – 2014 największe zmiany w liczbie podmiotów zarejestrowanych w poszczególnych Sekcjach PKD zaszyły w ramach sekcji:

A - Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo – zmniejszenie o 8 jedn.;

F - Budownictwo – zmniejszenie o 6 jedn.;

Widoczne jest zmniejszenie się liczby podmiotów pochodzących z działalności rolniczej, jak i budownictwa.

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY KORCZEW

Tabela: Liczba podmiotów gospodarczych wpisanych do rejestru REGON wg Sekcji PKD 2007 (stan na dzień 31 XII) w Gminie Korczew

Sekcja	2009	2010	2011	2012	2013	2014
A - Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	22	22	21	18	17	14
B - Górnictwo i wydobywanie	0	0	0	0	0	0
C - Przetwórstwo przemysłowe	16	15	18	18	16	14
D - Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych	0	0	0	0	0	0
E - Dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją	1	2	2	2	2	2
F - Budownictwo	19	23	20	21	19	13
G - Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle	30	30	32	33	35	33
H - Transport i gospodarka magazynowa	3	2	2	2	5	6
I - Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi	0	1	1	1	2	2
J - Informacja i komunikacja	0	0	0	1	1	1
K - Działalność finansowa i ubezpieczeniowa	4	3	3	2	3	3
L - Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	3	4	4	3	3	2
M - Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	5	6	7	7	6	2
N - Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca	2	2	2	3	2	2
O - Administracja publiczna i obrona narodowa; obowiązkowe zabezpieczenia społeczne	8	8	8	8	8	8
P - Edukacja	6	6	7	8	6	6
Q - Opieka zdrowotna i pomoc społeczna	6	6	6	7	8	8
R - Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	6	6	6	6	6	6
S i T - Pozostała działalność usługowa oraz Gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników; gospodarstwa domowe produkujące wyroby i świadczące usługi na własne potrzeby	7	7	7	7	8	9
U - Organizacje i zespoły eksterytorialne	0	0	0	0	0	0
RAZEM	138	143	146	147	147	131

Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych.

Według Sekcji PKD 2007 w 2014 roku najwięcej podmiotów gospodarczych w Gminie Korczew prowadziło działalność w Sekcjach:

G: Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle – 25,19%.

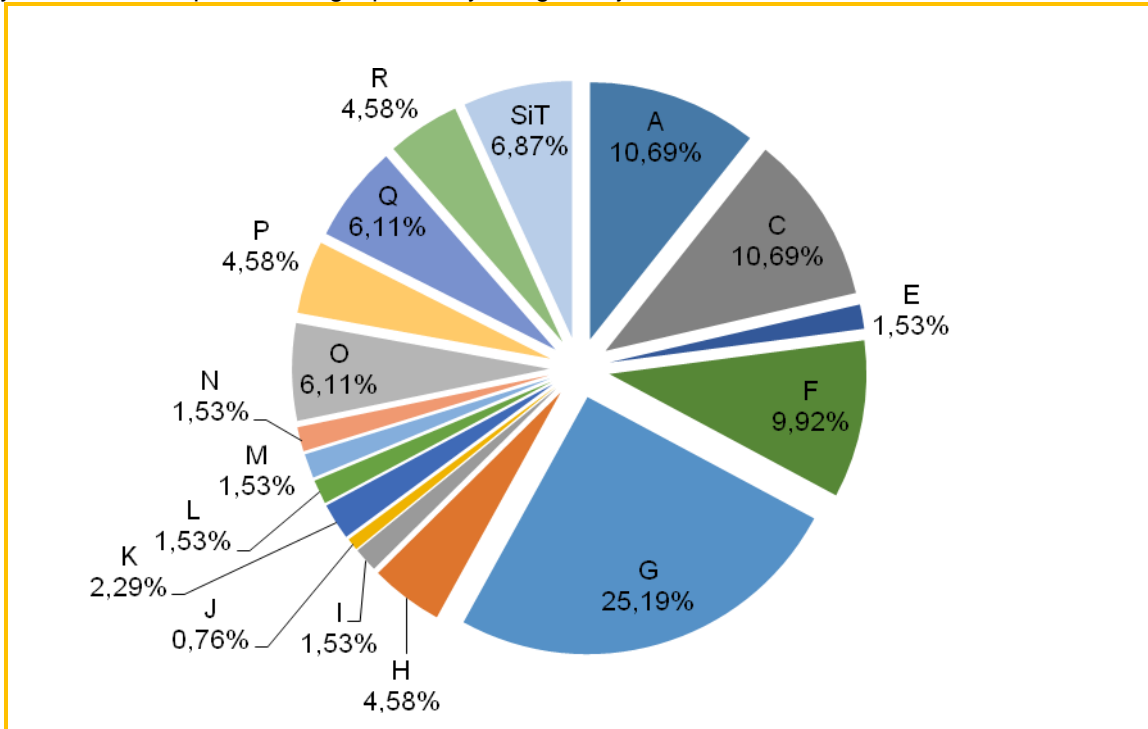
A: Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo – 10,69%.

C: Przetwórstwo przemysłowe – 10,69%.

F: Budownictwo – 9,92%.

Strukturę podmiotów gospodarczych w gminie przedstawia wykres poniżej.

Wykres: Struktura podmiotów gospodarczych wg Sekcji PKD 2007 w Gminie Korczew w 2014 roku



Źródło: Opracowanie własne na podstawie GUS, Bank Danych Lokalnych

ROLNICTWO

Niemalże wszystkie gospodarstwa rolne w gminie są gospodarstwami indywidualnymi. Dalsza analiza dotyczyć będzie zatem wszystkich gospodarstw. Spośród 504 gospodarstw, 495 (98,21%) utrzymuje użytki rolne w dobrej kulturze.

Tabela: Użytkowanie gruntów w Gminie Korczew

	Gospodarstwa rolne ogółem		Gospodarstwa indywidualne	
	liczba	powierzchnia [ha]	liczba	powierzchnia [ha]
Grunty ogółem	504	5168,64	503	5165,64
użytki rolne ogółem	504	4612,19	503	4609,69
użytki rolne w dobrej kulturze	495	4562,46	494	4559,96
pod zasiewami	455	2988,64	455	2988,64
grunty ugorowane łącznie z nawozami zielonymi	39	78,54	39	78,54
uprawy trwałe	50	111,55	50	111,55
sady ogółem	46	110,11	46	110,11
ogrody przydomowe	106	6,45	106	6,45
łąki trwałe	419	1299,66	418	1297,16
pastwiska trwałe	33	77,62	33	77,62
pozostałe użytki rolne	40	49,73	40	49,73
las i grunty leśne	340	366,05	339	365,55
pozostałe grunty	429	190,40	429	190,40

Źródło: Powszechny Spis Rolny 2010 – wg siedziby gospodarstwa

Wśród gospodarstw rolnych w gminie przeważają te o powierzchni od 1 do 5 ha (około 40,67%). Wśród gospodarstw o powierzchni od 10 do 15 ha, oraz 15 ha i więcej wszystkie gospodarstwa prowadzą działalność rolniczą. Przy powierzchni od 5 do 10 ha, jedynie jedno gospodarstwo nie prowadzi działalności rolniczej.

Tabela: Gospodarstwa rolne wg grup obszarowych użytków rolnych w Gminie Korczew.

	Gospodarstwa rolne ogółem		Gospodarstwa indywidualne	
	ogółem	prowadzące działalność rolniczą	ogółem	prowadzące działalność rolniczą
ogółem	504	496	503	495
do 1 ha włącznie	13	10	13	10
1 - 5 ha	205	201	204	200
5 - 10 ha	153	152	153	152
10 -15 ha	78	78	78	78
15 ha i więcej	55	55	55	55

Źródło: Powszechny Spis Rolny 2010 – wg siedziby gospodarstwa

Wśród upraw dominują zboża, mieszanki zbożowe oraz ziemniaki. W gospodarstwach hoduje się głównie bydło i drób, występują także konie.

INFRASTRUKTURA TECHNICZNA

INFRASTRUKTURA TRANSPORTOWA

„Obsługa komunikacyjna gminy opiera się głównie na transporcie samochodowym, obsługiwana jest przez komunikację autobusową prowadzoną w relacjach o znaczeniu lokalnym. Istniejąca sieć dróg gminnych, głównie o nawierzchni gruntowej ulepszonej, jest sukcesywnie modernizowana.”⁸

INFRASTRUKTURA KANALIZACYJNA

„Gmina Korczew aktualnie nie posiada własnej oczyszczalni ścieków, w 2009 r. została opracowana dokumentacja na oczyszczalnię ścieków w Korczewie i kanalizację na terenie Gminy Korczew. Ścieki wywożone są do oczyszczalni w Sarnakach.”⁹ Jak podaje GUS (www.stat.gov.pl, 2013 rok), na obszarze Gminy Korczew funkcjonuje 165 przydomowych oczyszczalni ścieków. W zdecydowanej większości korzysta się ze zbiorników bezodpływowych tzw. szamb, których na obszarze gminy funkcjonuje 400. Nieczystości te odbierane są przez wyspecjalizowane i uprawnione podmioty, a następnie dostarczane do miejskiej oczyszczalni ścieków.

⁸ Projekt założeń do planu zaopatrzenia Gminy Korczew w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe 2010

⁹ Ibidem

INFRASTRUKTURA WODOCIĄGOWA

Na obszarze gminy funkcjonuje 59,8 km sieci wodociągowej z 1084 połączeniami prowadzącymi do budynków mieszkalnych. Z sieci wodociągowej korzysta 2190 osób. Zużycie wody w gospodarstwach domowych na 1 mieszkańca wyniosło 30,2 m³.

Tabela: Infrastruktura wodociągowa w 2013 roku

Długość czynnej sieci rozdzielczej [km]	59,8
Połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt.]	1084
Woda dostarczona gospodarstwom domowym [dam³]	86,0
Ludność korzystająca z sieci wodociągowej	2190
Zużycie wody w gospodarstwach domowych na 1 mieszkańca [m³]	30,2

Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych

GOSPODARKA ODPADAMI

Odbiór i zagospodarowanie odpadów zmieszanych oraz zebranych w sposób selektywny, odbywa się z częstotliwością (z nieruchomości zamieszkałych na terenie Gminy Korczew):

- a) niesegregowane odpady komunalne – 1 raz w miesiącu;
- b) segregowane :
 - papier, tektura, opakowania wielomateriałowe, szklane, tworzywa sztuczne, drobny,
 - metal , popiół- 1 raz w m-cu,
 - zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny , meble i inne odpady wielkogabarytowe,
 - zużyte opony –1 raz w m-cu,
 - przeterminowane leki – 1 raz na 2 miesiące, z Punktu Aptecznego w Korczewie i z Niepublicznego Zakładu Opieki Zdrowotnej w Korczewie w dniu ustalonym w harmonogramie. Pojemniki dostarczy Wykonawca w ilości dostosowanej do potrzeb mieszkańców,
 - zużyte baterie - nie rzadziej niż 1 raz na 6 miesięcy lub na zgłoszenie telefoniczne z 4 punktów stacjonarnych tj z Urzędu Gminy w Korczewie, Szkoły Podstawowej w Nowym Bartkowie, Zespołu Placówek Oświatowych w Korczewie i Szkoły Podstawowej,
- c) odpady komunalne ulegające biodegradacji (odpady opakowaniowe ulegające biodegradacji, odpady zielone) w miesiącach maj - październik – 1 raz na dwa tygodnie po uprzednim zgłoszeniu zapotrzebowania od właściciela nieruchomości na wykonanie usługi.¹⁰

Poniżej przedstawiono dane statystyczne informujące o ilości zmieszanych odpadów zebranych w ciągu roku na obszarze Gminy Korczew. Ilość odpadów w 2013 roku uległa zwiększeniu w stosunku do roku 2010 o 31,46 t. W 2013 roku 77,35% zebranych odpadów pochodziło z gospodarstw domowych. Ogółem na 1 mieszkańca przypadało w tym czasie 34,50 kg.

¹⁰ Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia SIWZ Korczew 2014.

Tabela: Zmieszane odpady zebrane w ciągu roku

	2010	2011	2012	2013
Ogółem [t]	95,70	124,40	112,90	127,16
Ogółem na 1 mieszkańca [kg]	32,4	42,6	39,1	44,7
Z gospodarstw domowych [t]	62,90	90,40	83,70	98,36
Odpady z gospodarstw domowych przypadające na 1 mieszkańca [kg]	23,30	30,90	29,00	34,50

Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych

INFRASTRUKTURA ENERGETYCZNA

„Dane dotyczące systemu elektroenergetycznego na terenie Gminy Karczew uzyskane zostały w PGE Dystrybucja S.A. Oddziału Warszawa Rejon Siedlce. Przez teren Gminy Karczew przebiega linia energetyczna o napięciu 110kV Siedlce - Siemiatycze o długości 10km. Odbiorcy w gminie zaopatrywani są w energię elektryczną z magistral 15kV:

- Łosice – Karczew – Czaple. Do linii dołączonych jest 38 stacji transformatorowych 15/0,4kV,
- Siedlce SDL – Hołubla. Do linii dołączonych jest 10 stacji transformatorowych 15/0,4kV.

W GPZ Łosice zainstalowane są 2 transformatory 110/15kV o mocy 10MVA każdy. Obciążenie w szczycie obu transformatorów wynosi ok. 50%. W GPZ Siedlce SDL zainstalowane są 2 transformatory 110/15kV o mocy 25MVA każdy. Obciążenie w szczycie obu transformatorów wynosi ok. 40%. Sieć 15kV jest siecią skompensowaną. Łączna długość linii napowietrznych SN wynosi 48km. Stopień wykorzystania wynosi około 58 - 75%. Łączna długość linii napowietrznych nN wynosi 58km. W gminie znajduje się 46 napowietrznych stacji transformatorowych 15/0,4kV oraz 2 stacje wnetrzowe, ich obciążenie w szczycie wynosi około 20%. Ze stacji transformatorowych słupowych 15/0,4kV zasilany jest system sieci niskiego napięcia doprowadzający energię elektryczną do poszczególnych odbiorców.”¹¹

Tabela: Oświetlenie uliczne w gestii PGE (całość)

Gm. Karczew	Żarowe	Rtęciowe	Razem
Ilość opraw – szt.	57	116	173

Źródło: Projekt założeń do planu zaopatrzenia Gminy Karczew w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe 2010

Tabela: Zużycie energii elektrycznej

Rok	Sprzedaż na WN [MWh]	Sprzedaż na SN [MWh]	Sprzedaż na nN [MWh]	Potrzeby własne [MW]
2007	0	0	3 256,972	30,036
2008	0	0	3 149,753	25,521
2009	0	0	3 348,102	22,947

Źródło: Ibidem

¹¹ Projekt założeń do planu zaopatrzenia Gminy Karczew w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe 2010

„Linie energetyczne SN, nN i stacje transformatorowe na terenie gminy i gmin ościennych są własnością operatora PGE Dystrybucja S.A. Zakres współpracy pomiędzy gminami ogranicza się do zapewnienia gminom przez PGE Dystrybucja realizacji wszelkich potrzeb w dostawie energii w pełnym, wymagalnym zakresie i odpowiedniej jakości. Uzgodnienia z Zarządami innych gmin, dotyczących ustaleń lokalizacyjnych nowych stacji i linii prowadzone są na bieżąco i przebiegają bez zakłóceń.”¹²

Tabela: Wykaz stacji transformatorowych 15/0,4 kV

Lp.	Magistrala	Numer stacji	Miejscowość	Linia zasil.
1.	Łosice-Korczew_Czapple	1547	Bużyska	3135
2.	Łosice-Korczew_Czapple	2099	Czapple Górne 1	3158
3.	Łosice-Korczew_Czapple	2096	Czapple Górne 2	3158
4.	Łosice-Korczew_Czapple	1222	Czapple Górne 3	3187
5.	Łosice-Korczew_Czapple	2127	Drażniew 1	3763
6.	Łosice-Korczew_Czapple	2128	Drażniew 2	3763
7.	Łosice-Korczew_Czapple	2129	Drażniew 3	3763
8.	Łosice-Korczew_Czapple	1526	Drażniew kol.	3763
9.	Łosice-Korczew_Czapple	1011	Figały	3137
10.	Łosice-Korczew_Czapple	0494	Góry	3135
11.	Siedlce SDL-Hołudla	1528	Józefin	3697
12.	Siedlce SDL-Hołudla	0496	Knychówek	3554
13.	Łosice-Korczew_Czapple	1691	Korczew 1	3366
14.	Łosice-Korczew_Czapple	1401	Korczew 2	3366
15.	Łosice-Korczew_Czapple	1402	Karczew 3	3354
16.	Łosice-Korczew_Czapple	1692	Korczew 4	3467
17.	Łosice-Korczew_Czapple	1693	Korczew 5	3361
18.	Łosice-Korczew_Czapple	1694	Karczew 6	3366
19.	Łosice-Korczew_Czapple	1636	Karczew SKR	3450
20.	Łosice-Korczew_Czapple	2101	Laskowice 1	3795
21.	Łosice-Korczew_Czapple	2098	Laskowice 2	3795
22.	Łosice-Korczew_Czapple	1155	Laskowice kol.1	3135
23.	Łosice-Korczew_Czapple	1156	Laskowice kol.2	3135
24.	Łosice-Korczew_Czapple	1157	Laskowice kol.3	3493
25.	Łosice-Korczew_Czapple	1548	Mogielnica 1	3345
26.	Łosice-Korczew_Czapple	2094	Mogielnica 2	3345

¹² Ibidem

Lp.	Magistrala	Numer stacji	Miejscowość	Linia zasil.
27.	Łosice-Korczew_Czaple	1205	Mogielnica kol.	3345
28.	Siedlce SDL-Hołubla	1833	Nowy Bartków 1	3558
29.	Siedlce SDL-Hołubla	1834	Nowy Bartków 2	3558
30.	Siedlce SDL-Hołubla	1835	Nowy Bartków 3	3557
31.	Łosice-Korczew_Czaple	1395	Ruda 1	3783
32.	Łosice-Korczew_Czaple	1385	Ruda 2	3355
33.	Łosice-Korczew_Czaple	1346	Ruska Strona	3135
34.	Łosice-Korczew_Czaple	2136	Starczewice 1	3814
35.	Łosice-Korczew_Czaple	2137	Starczewice 2	3814
36.	Łosice-Korczew_Czaple	2138	Starczewice 3	3814
37.	Siedlce SDL-Hołubla	1832	Stary Bartków 1	3558
38.	Siedlce SDL-Hołubla	1831	Stary Bartków 2	3558
39.	Siedlce SDL-Hołubla	2039	Stary Bartków	3338
40.	Siedlce SDL-Hołubla	1806	Stary Bartków Os. Mieszk.	3324
41.	Siedlce SDL-Hołubla	1179	Stary Bartków kol.	3324
42.	Łosice-Korczew_Czaple	2142	Szczeglacin 1	3356
43.	Łosice-Korczew_Czaple	1341	Szczeglacin 2	3357
44.	Łosice-Korczew_Czaple	2143	Szczeglacin 3	3356
45.	Łosice-Korczew_Czaple	1396	Tokary 1	3353
46.	Łosice-Korczew_Czaple	1385	Tokary 2	3355
47.	Łosice-Korczew_Czaple	1938	Tokary 3	3353
48.	Łosice-Korczew_Czaple	1549	Zaleś	3331

Źródło: Ibidem

CIEPŁOWNICTWO

„Na obszarze Gminy Korczew nie funkcjonuje typowy scentralizowany system zaopatrzenia w ciepło (nie istnieją zakłady produkujące ciepło oraz jednostki zajmujące się dystrybucją ciepła). Typ zabudowy, charakterystyczny dla większości gmin wiejskich w kraju, tj. przewaga rozproszonych siedlisk jednorodzinnych, zagrodowych, a tym samym niska gęstość cieplna, ze względów technicznych uniemożliwia wprowadzenie sieciowych systemów ciepłowniczych, a z ekonomicznego punktu widzenia wyklucza zasadność ich istnienia. W miejscowościach gminy dominuje budownictwo jednorodzinne, zagrodowe. Istniejące obiekty i mieszkania na potrzeby grzewcze oraz na przygotowanie ciepłej wody użytkowej są zasilane w ciepło z własnych indywidualnych źródeł. Zużycie ciepła opiera się w głównej mierze na ogrzewaniu węglem kamiennym i drewnem, ze śladowym udziałem oleju opałowego, gazu płynnego oraz energii elektrycznej. Na terenie gminy funkcjonuje kotłownia zbiorowa, do której zalicza się Spółdzielnia Mieszkaniowa „Bartek” w Starym

Bartkowie. Budynki przeznaczone na pobyt ludzi ogrzewane są z indywidualnych źródeł ciepła, jednym z poniższych sposobów:

- budynki posiadające instalację centralnego ogrzewania z kotłowni indywidualnych,
- budynki nie posiadające instalacji c.o. - piecami węglowymi wykorzystującymi również drewno.

Kotłownie na paliwo stałe jak węgiel, koks są źródłami ciepła o małej sprawności, kotłownie c.o. mają ok. 50 ÷ 60% sprawności, piece indywidualne 25 ÷ 30%. Kotłownie indywidualne posiadają niskie kominy, bez urządzeń odpylających i z tego powodu są źródłami uciążliwej tzw. niskiej emisji. Obiekty publiczne w gminie posiadają kotłownie wbudowane, w których paliwem opałowym jest węgiel, olej i gaz płynny.”¹³

Tabela: Zestawienie istniejących kotłowni zasilających budynki na terenie gminy wg rodzaju paliwa.

Lp	Nazwa obiektu	Rodzaj paliwa, ogrzewanie	Moc kotłów [kW]
1	Budynek Urzędu Gminy	gaz	70
2	Budynek Ośrodka Zdrowia w Korczewie	węgiel	100
3	Szkoła podstawowa i gimnazjum w Korczewie (ZPO)	Ekogroszek + olej opałowy	400
4	Przedszkole w Korczewie	węgiel	50
5	Szkoła podstawowa w Bartkowie Nowym	Miał węglowy + olej	70
6	Szkoła podstawowa w Drażniewie	węgiel	Piece węglowe
7	Piekarnia w Korczewie	Gaz i węgiel	-
8	Bloki mieszkalne w Bartkowie Powierzchnia użytkowa 2000 m ²	olej	2x240 [kW] roczne zużycie oleju 42 t/rok

Źródło: Ibidem

„System zaopatrzenia w ciepło odbiorców jest rozproszony. Potrzeby cieplne są pokrywane z indywidualnych kotłowni węglowych, olejowych, marginalnie gazowych (gaz płynny), użytkowane są piece opalane węglem i drewnem. Przyszłościowe zapotrzebowanie na ciepło, na danym terenie, uwarunkowane jest liczbą mieszkańców oraz zmianami budownictwa mieszkaniowego i innych obiektów, zarówno pod względem wielkości jak i jakości.

Poniższa tabela przedstawia przyrost zapotrzebowania mocy cieplnej dla prognozowanego rozwoju na terenie Gminy Korczew w okresie do 2025 r. określone wg podanych zasad.”¹⁴

Tabela: Prognoza przyrostu potrzeb cieplnych.

Odbiorca	Przyrost zapotrzebowania mocy i energii cieplnej 2010 – 2025r.	
	Zapotrzebowanie mocy [MW]	Zużycie energii na c.o. i c.w.u. [GJ/rok]
Budownictwo jednorodzinne	0,6	4 750
Usługi, działalność gosp.	3,0	20 500
Razem	3,6	25 250

Źródło: Ibidem

¹³ Projekt założeń do planu zaopatrzenia Gminy Korczew w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe 2010

¹⁴ Ibidem

GAZOWNICTWO

Gmina Korczew nie posiada sieci gazowej zarówno wysokiego, jak i średniego ciśnienia zaopatrującej odbiorców indywidualnych oraz przedsiębiorstwa w gaz ziemny. Stosowane są indywidualne rozwiązania zaopatrzenia w gaz, poprzez butle gazowe oraz zbiorniki magazynowe. Gaz jest głównie wykorzystywany do celów grzewczych oraz przygotowywania posiłków.

ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII

Zgodnie z Ustawą z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii, odnawialne źródło energii to odnawialne, nie kopalne źródła energii obejmujące energię wiatru, energię promieniowania słonecznego, energię aerothermalną, energię geothermalną, energię hydrothermalną, hydroenergię, energię fal, prądów i pływów morskich, energię otrzymywaną z biomasy, biogazu, biogazu rolniczego oraz z biopłynów. Perspektywa wyczerpania się zapasów paliw kopalnych, a także podejmowane działania na rzecz ochrony środowiska naturalnego człowieka, przyczyniły się do wzrostu zainteresowania odnawialnymi źródłami energii (dalej OZE), czego efektem jest duży wzrost ich stosowania. Źródła energii odnawialnej są praktycznie niewyczerpalne, gdyż ich zasoby uzupełniane są nieustannie w procesach naturalnych. OZE mogą przyczynić się do zwiększenia bezpieczeństwa energetycznego regionu, przede wszystkim zaś do poprawy zaopatrzenia w energię na terenach o słabo rozwiniętej infrastrukturze energetycznej.

Warto jednak zauważyć, że niektóre technologie nie są możliwe do zastosowania na terenie Gminy Korczew ze względów ekonomicznych oraz ze względu na uwarunkowania środowiska przyrodniczego.

BIOMASA

Terminem „biomasa” określa się masę materii organicznej, zawartą w organizmach zwierzęcych lub roślinnych, wykorzystywaną poprzez szereg odnawialnych technologii energetycznych, obejmujących m.in.: spalanie biomasy roślinnej (np. drewno opałowe z lasów, odpady drzewne z tartaków, zakładów meblarskich i inne, słoma, szybko rosnące rośliny energetyczne, tj. wierzba energetyczna, malwa pensylwańska); spalanie śmieci komunalnych; wytwarzanie oleju opałowego z roślin oleistych (np. rzepak) specjalnie uprawianych dla celów energetycznych. Biomasa wykorzystywana energetycznie pochodzi w Polsce z dwóch gałęzi gospodarki, tj. z rolnictwa i leśnictwa i jest jednym z najbardziej obiecujących źródeł energii odnawialnej (obecnie jej udział w strukturze wykorzystania OZE przekraczał 95%), co wynika przede wszystkim z jej głównego atutu, jakim jest stosunkowo proste pozyskanie. Gmina Korczew jest typowo rolnicza. Rolnicza przestrzeń należy praktycznie do całości gospodarstw indywidualnych. Ponad 37% powierzchni stanowią grunty orne o glebach dobrej jakości. Surowce występujące na obszarze gminy tj. odpadki drewniane, trociny, słoma, siano, darni, mogą znaleźć zastosowanie przy produkcji ciepła tzn. mogą zostać spalone w sposób ekologicznie bezpieczny i efektywny energetycznie.

Wartość opała wszystkich rodzajów biomasy zależy ściśle od jej wilgotności. Zwiększenie tego parametru powoduje zmniejszenie się wartości opała biomasy. W związku z tym istnieje

konieczność suszenia niektórych rodzajów biomasy aby uzyskać pożądane parametry spalania oraz określoną wartość energetyczną paliwa.¹⁵

Poniższa tabela przedstawia wartości opałowe niektórych rodzajów biomasy w zależności od wilgotności.

Tabela: Wartość opałowa wybranych rodzajów biomasy w zależności od wilgotności

Rodzaje biomasy	Wilgotność biomasy	Wartość opałowa w stanie świeżym MJ*kg ⁻¹	Wartość opałowa w stanie suchym MJ*kg ⁻¹
Słoma pszenna	15-20	12,9-14,1	17,3
Słoma jęczmienna	15-22	12,0-13,19	16,1
Słoma rzepakowa	30-40	10,3-12,5	15,0
Słoma kukurydziana	45-60	5,3-8,2	16,8
Pył drzewny	3,8-6,4	15,2-19,1	15,2-20,1
Trociny	39,1-47,3	5,3	19,3
Zrębki wierzby	40-55	8,7-11,6	16,5
Pelety	3,6-12	16,5-17,3	17,8-19,6
Brykiety ze słomy	9,7	15,2	17,1
Brykiety drzewne	3,8-14,1	15,2-19,7	16,9-20,4

Źródło: *Analiza energetyczna wybranych rodzajów biomasy pochodzenia roślinnego*, I. Niedziółka, A. Zuchniarz

Na terenie Gminy Korczew nie wykorzystuje się potencjału biomasy.

ENERGIA SŁONECZNA

„Energia promieniowania słonecznego, rozumiana jako równomierny strumień energii emitowany przez Słońce, to z punktu widzenia ekologii najbardziej atrakcyjne źródło energii odnawialnej (brak efektów ubocznych, szkodliwych emisji oraz zubożenia naturalnych zasobów w trakcie wykorzystywania).

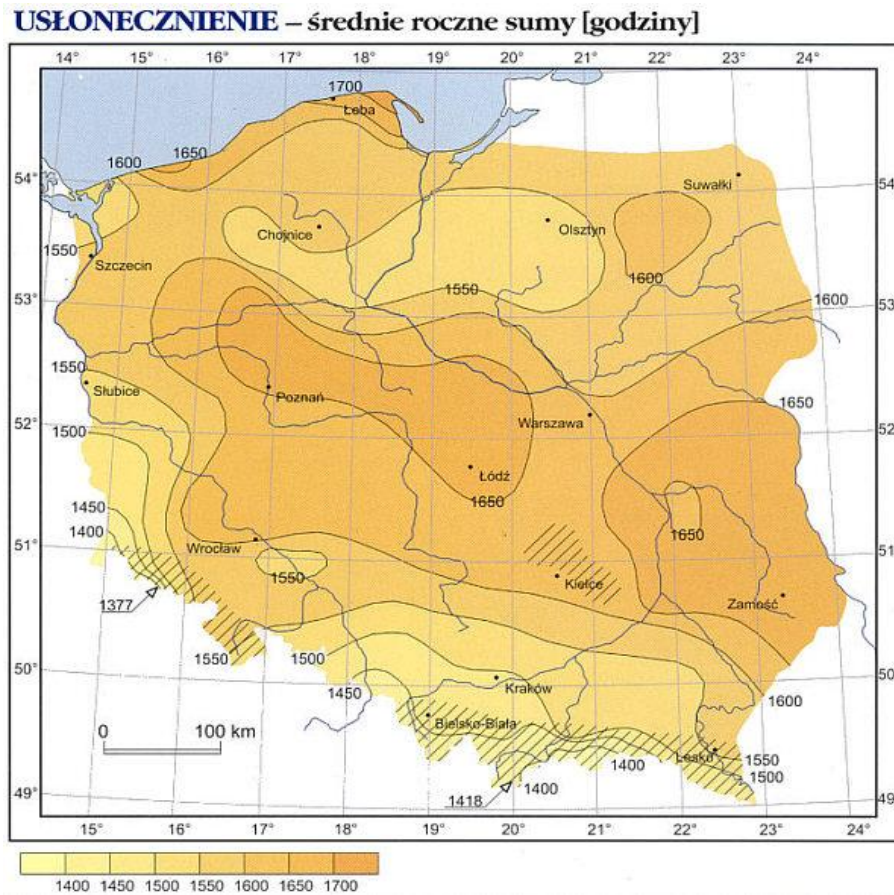
Praktyczne możliwości pozyskiwania energii słonecznej uzależnione są od warunków klimatycznych, które na terenie Polski nacechowane są dużą różnorodnością i specyfiką, co wynika głównie ze ścierania się wpływu dwóch odmiennych frontów atmosferycznych: atlantyckiego i kontynentalnego. Roczna gęstość promieniowania słonecznego na płaszczyznę poziomą waha się w granicach 950 - 1250 kWh/m², przeciętna liczba godzin słonecznych (tzw. usłonecznienie) w ciągu roku to około 1600.

Rozkład napromieniowania w ciągu roku jest nierównomierny, 80% rocznej sumy przypada od początku kwietnia do końca września.”¹⁶

¹⁵ *Projekt założeń do planu zaopatrzenia Gminy Korczew w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe 2010*

¹⁶ *Ibidem*

Mapa: Usłonecznienie – średnie roczne sumy [godziny]



Źródło: Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej [za:] *Usłonecznienie - średnie roczne sumy (godziny)*, [w:] *Atlas klimatu Polski* (red.) H. Lorenc, Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej. Warszawa 2005, www.imgw.pl

Podstawowe metody i systemy konwersji promieniowania słonecznego w energię słoneczną, dzielimy na:

- kolektory i inne systemy solarne – konwersja fototermiczna (ciepła) polegająca na przemianie energii promieniowania słonecznego w energię ciepłą;
- układy fotowoltaiczne, hybrydowe i podobne z modułami ogniw fotowoltaicznych – konwersja fotoelektryczna (fotowoltaiczna) polegająca na przemianie energii promieniowania słonecznego w energię elektryczną.



Fot. Wykorzystanie energii słonecznej w Korczewie

Gmina Korczew wraz z gminami Przesmyki, Repki, oraz Paprotnia brała udział we wspólnym projekcie „Słoneczne Gminy Wschodniego Mazowsza – energia solarna energią przyszłości”. Projekt realizowany był w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Mazowieckiego 2007-2013. Gminy podpisały między sobą umowę partnerską w celu realizacji projektu. W ramach projektu podpisano łącznie 1396 umów. Dla każdej z nich powstała instalacja kolektorów słonecznych, 667 instalacji mniejszych (powierzchnia kolektorów $4,2\text{m}^2$) oraz 729 instalacji większych (powierzchnia kolektorów $6,3\text{m}^2$). Sumaryczna powierzchnia brutto kolektorów wyniosła 7395m^2 . W projekcie w Gminie Korczew uczestniczyło 239 gospodarstw, w tym 112 gospodarstw domowych do 4 osób i 127 gospodarstw domowych powyżej 4 osób. Skumulowane wyniki uzyskane dla wszystkich 1396 obiektów przedstawiono poniżej:

- zysk słoneczny: 2289944 kWh/rok, czyli około 2,29 GWh/rok;
- oszczędność energii: 3075035 kWh/rok, czyli około 3,07 GWh/rok;
- oszczędność energii elektrycznej: 473621 kWh/rok czyli około 0,47 GWh/rok;
- oszczędność energii związanej ze zmniejszeniem zużycia węgla: 2601414 kWh/rok, czyli około 2,6 GWh/rok.

BIOGAZ

„Biogaz (zwany też gazem gnilnym lub błotnym) to mieszanka głównie metanu i dwutlenku węgla powstająca w procesach fermentacji beztlenowej substancji organicznych. Biogaz nadający się do celów energetycznych może być pozyskany poprzez:

1. Biochemiczny rozkład (fermentację) odchodów zwierzęcych (obornik) w biogazowniach rolniczych; Największą produkcję biogazu z odchodów zwierzęcych można uzyskać poprzez fermentację gnojowicy (lub obornika) trzody chlewnej i drobiu, przy czym należy podkreślić, że dla funkcjonowania

instalacji biogazu najbardziej korzystne warunki występują w gospodarstwach posiadających powyżej 20 sztuk bydła lub 80-100 sztuk trzody chlewnej i stosujących bezściółkowy chów. Powstanie przefermentowanej gnojowicy jest korzystne z rolniczego punktu widzenia – produkt ten posiada lepsze właściwości nawozowe i sorpcyjne, aniżeli substancja wyjściowa oraz jest łatwiej przyswajalny przez rośliny, jak również z ekologicznego punktu widzenia – ma mniej odrażający zapach, charakteryzuje się mniejszą objętością, a jej stosowanie wpływa korzystnie na stan sanitarny pól i przyległych terenów mieszkalnych. Do istotnych ograniczeń rozwoju biogazowni rolniczych należy zaliczyć potrzebę dużej koncentracji chowu zwierząt, przy jednocześnie niskim udziale gruntów ornych i użytków zielonych (dla zagospodarowania odpadów hodowlanych), duże nakłady inwestycyjne oraz konieczność przestrzegania reżimów technologicznych, takich jak: utrzymanie stałej temperatury masy fermentacyjnej (na poziomie 25 - 35⁰C) oraz potrzeba filtracji gazu z uwagi na duże ilości siarkowodoru i innych związków agresywnych. Zagospodarowanie biogazu z fermentacji gnojownicy opłacalne jest w dużej skali, kiedy wartość wyprodukowanej energii jest większa od wartości energii zużytej na utrzymanie temperatury biomasy, oraz kiedy zwrot nakładów inwestycyjnych nastąpi w okresie kilkuletnim.

2. Fermentację organicznych odpadów przemysłowych i konsumpcyjnych na składowiskach;
Na terenie Gminy Korczew nie ma czynnego składowiska odpadów komunalnych, nie ma więc możliwości budowy instalacji wykorzystującej gaz „wysypiskowy”.

3. Fermentację osadu czynnego w komorach fermentacyjnych w oczyszczalniach ścieków.
Gmina Korczew aktualnie nie posiada własnej oczyszczalni ścieków, w 2009r. została opracowana dokumentacja na oczyszczalnię ścieków w Korczewie i kanalizację na terenie Gminy Korczew. Ścieki wywożone są do oczyszczalni w Sarnakach. Zarówno stopień skanalizowania oraz mała wydajność oczyszczalni nie stanowią podstaw dla efektywnej pracy instalacji wykorzystujących biogaz. W rachunkach ekonomicznych pozyskanie biogazu do celów energetycznych jest uzasadnione tylko w większych oczyszczalniach przyjmujących średnio od 8000 do 10000m³ ścieków na dobę.¹⁷

ENERGIA WIATRU

Wiatr jest czystym źródłem energii, nie emitującym żadnych zanieczyszczeń. Wg opracowań Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej znaczna część Polski posiada wystarczające warunki do wykorzystania energii wiatru do produkcji energii elektrycznej i do napędu urządzeń technologicznych. Gmina Korczew leży w III strefie o korzystnej dla rozwoju energii wiatrowej, co obrazuje mapa poniżej. Nie funkcjonują tu jednak przemysłowe turbiny wiatrowe. Istnieje jednak prawdopodobieństwo, że indywidualne gospodarstwa będą instalować małe turbiny wiatrowe, na potrzeby własne.

¹⁷ Ibidem

Mapa: Strefy energetyczne wiatru w Polsce



Źródło: www.baza-oze.pl

ENERGIA WODNA

„Obecnie na terenie gminy nie funkcjonują małe elektrownie wodne oraz nie istnieją zbiorniki wodne, które uzasadniałyby przeprowadzenie takich inwestycji w przyszłości. Sieć hydrofoniczną Gminy Korczew tworzą rzeki: Bug, Kołodziejka, Toczna i Myśla. Wstępna analiza wykorzystania przepływających przez teren gminy cieków wodnych, pod względem możliwości technicznych i zasadności budowy zbiorników wodnych i jazów nadających się do zainstalowania małych elektrowni wodnych, wskazuje na brak ekonomicznego uzasadnienia dla takich inwestycji.”¹⁸

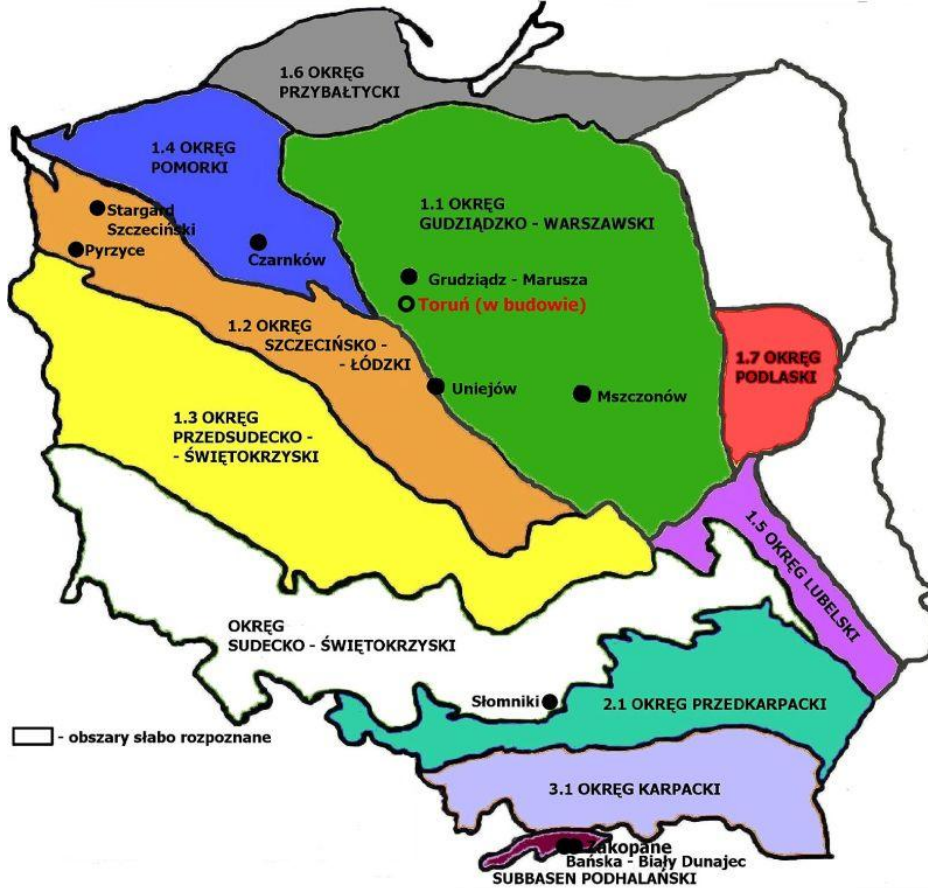
ENERGIA GEOTERMALNA

„Energia geotermalną nazywa się energię o charakterze nieantropogenicznym skumulowaną w postaci ciepła pod powierzchnią ziemi.”¹⁹ Gmina Korczew znajduje się w obrębie Okręgu Podlaskiego co obrazuje mapa poniżej (część Niżu Polskiego) - obszar 7 tys. km², szacowana objętość wód geotermalnych to około 17 km³. Jest to najmniej zasobny region w Polsce (wraz z regionem Pomorskim i Lubelskim), zawiera około 0,25% szacowanych zasobów wszystkich wód geotermalnych w kraju.

¹⁸ Ibidem

¹⁹ Ustawa o odnawialnych źródłach energii z dnia 20 lutego 2015 r.

Mapa: Szkic prowincji i okręgów geotermalnych Polski



Źródło: Szkic prowincji i okręgów geotermalnych Polski wg prof. J. Sokołowskiego i innych (1987-2008 r.)

ZASOBY MIESZKANIOWE

Obiekty znajdujące się na terenie Gminy Korczew różnią się wiekiem, technologią wykonania, przeznaczeniem i wynikającą z powyższych parametrów energochłonnością. Na terenie gminy wyróżnić należy:

- budynki mieszkalne;
- obiekty użyteczności publicznej;
- obiekty handlowe;
- usługowe i przemysłowe – podmioty gospodarcze.

Liczba mieszkań na terenie gminy w 2013 roku wyniosła 1262. W porównaniu z rokiem 2003, liczba mieszkań wzrosła o 47, zwiększyła się także powierzchnia użytkowa mieszkań. W 2013 roku przeciętna powierzchnia jednego mieszkania wynosiła 71,8 m². W porównaniu z rokiem 2003, wzrosła o 1,6 m². Na obszarze gminy zwiększa się także liczba mieszkań z dostępem do wodociągu, ustępu splukiwanego, łazienki oraz centralnego ogrzewania. Standard mieszkań ulega poprawie, im nowsze mieszkanie, tym większy standard.

Tabela: Zasoby mieszkaniowe w Gminie Korczew

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Mieszkania	1215	1219	1223	1225	1232	1240	1240	1259	1260	1262	1262
Przeciętna powierzchnia użytkowa [m²]											
1 mieszkania	70,2	70,2	70,3	70,2	70,4	70,8	70,8	71,7	71,7	71,8	71,8
na 1 osobę	27,5	28,1	28,4	28,6	29,2	29,7	30,4	30,7	31,1	31,5	32,0
Mieszkania wyposażone w urządzenia techniczno-sanitarne:											
wodociąg	812	816	820	822	1104	1112	1112	924	925	927	927
ustęp splukiwany	547	551	555	557	748	756	756	734	735	737	738
łazienka	541	545	549	551	740	748	748	679	680	682	683
centralne ogrzewanie	430	434	438	440	447	455	455	489	490	492	494

Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych

W 2013 roku udział mieszkań wyposażonych w poszczególne urządzenia techniczno-sanitarne w Gminie Korczew przedstawiał się następująco:

- 73,45% posiadało dostęp do sieci wodociągowej,
- 58,48% posiadało ustęp splukiwany;
- 54,12% było wyposażonych w łazienkę;
- 39,14% posiadało dostęp do centralnego ogrzewania;

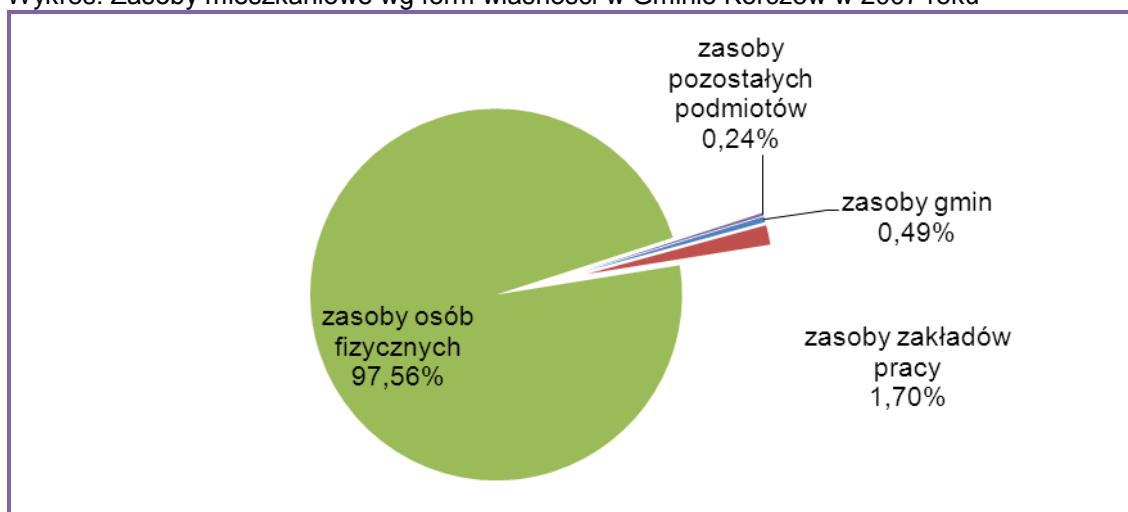
Na obszarze Gminy Korczew występują mieszkania komunalne, prywatne należące do osób fizycznych, zakładów pracy oraz innych podmiotów. Większość zasobów mieszkaniowych stanowi jednak własność osób fizycznych - około 97,56% ogółu mieszkań. Do zasobów gmin należy około 0,48% mieszkań. Zależności te przedstawiają tabela oraz wykres poniżej.

Tabela: Zasoby mieszkaniowe wg form własności w Gminie Korczew w 2007 roku

	mieszkania
zasoby gmin	6
zasoby zakładów pracy	21
zasoby osób fizycznych	1202
zasoby pozostałych podmiotów	3

Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych

Wykres: Zasoby mieszkaniowe wg form własności w Gminie Korczew w 2007 roku



Źródło: Opracowanie własne na podstawie GUS, Bank Danych Lokalnych

Na terenie Gminy Korczew najwięcej jest mieszkań wybudowanych w okresie od 1945 do 1970 roku. Występują również mieszkania powstałe przed 1945 rokiem, a nawet przed 1918 rokiem. Łącznie jest ich 212.

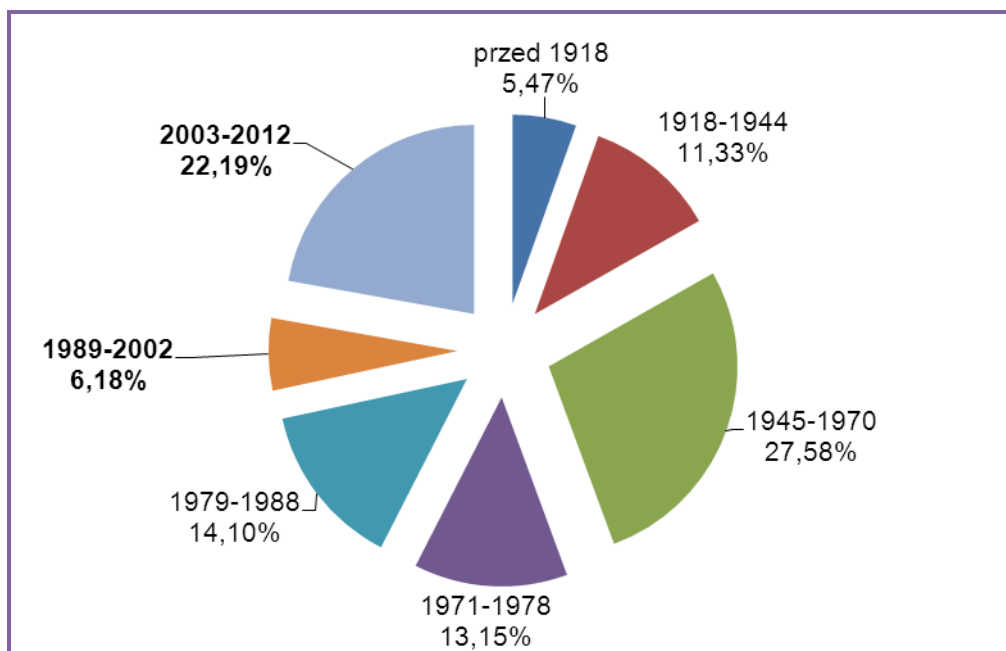
Tabela: Mieszkania według okresu budowy

Okres budowy	Wyszczególnienie:		
	Ogółem	Powierzchnia użytkowa [m ²]	Średnia powierzchnia użytkowa mieszkania [m ²]
przed 1918	69	3747	54,30
1918-1944	143	7636	53,40
1945-1970	348	21 525	61,85
1971-1978	166	13 529	81,5
1979-1988	178	16 300	91,57
1989-2002	78	8 485	108,78
2003-2012	280	20 104	71,8

Źródło: GUS: Bank Danych Lokalnych

Należy zauważyć, że czym starszy budynek, tym niższy standard zamieszkania. Mieszkania wybudowane po 1989 roku stanowią tylko 28,37% ogółu. To właśnie ta grupa powinna charakteryzować się wyższymi standardami zamieszkania oraz lepszym stanem technicznym.

Wykres: Okres budowy mieszkań – udział % liczby mieszkań w poszczególnych okresach budowy w ogóle



Źródło: Opracowanie własne na podstawie GUS, Bank Danych Lokalnych

ZASOBY PRZYRODY

RZEŻBA TERENU I GLEBY

„Fizjografia terenu gminy została ukształtowana w okresie zlodowaceń plejstocenijskich oraz w mniejszym stopniu w późniejszym okresie poprzez działania erozyjne rzeki Bug w północnej części gminy, a także mniejszych cieków. Ostatni lądolód dotarł na ten teren w okresie stadiału Warty.

Na obszarze Gminy Korczew dominują tereny płaskorówninne, zajmujące prawie 80% jej powierzchni. Obszary o rzeźbie niskofalistej i niskopagórkowatej zajmują pozostałe 20% powierzchni gminy. Na obszarze północnym gminy występuje duże obniżenie terenu, które stanowi terasę zalewową rzeki Bug. Obszar południowy gminy jest bardziej urzeźbiony, chociaż wysokości względne wahają się w granicach ok. 5-8 metrów. Najniżej położony punkt w Gminie Korczew znajduje się w miejscowości Mogielnica – 110,8 m n.p.m. Gmina Korczew jest położona na tzw. wschodnioeuropejskiej płycie prekambryjskiej. Krystaliczne podłoże zalega tu stosunkowo płytko - do głębokości 2000 m. Na podłożu krystalicznym leżą osady młodszych okresów geologicznych. Teren ten leży na północno-wschodnim obrzeżu morza górnokredowego oraz trzeciorzędowych zalewów morskich. Osady trzeciorzędowe wykształcone są w postaci plioceńskich iłów szarych, mioceńskich piasków i iłów z wkładkami węgla brunatnego oraz oligoceńskich piasków glaukonitowych i piasków z wkładkami iłów. Na terenie Gminy Korczew na większości powierzchni występują piaski i gliny zwałowe. W niższych partiach terenu występują utwory pyłowe wodnego pochodzenia. W dolinach cieków wodnych wytworzyły się gleby hydrogeniczne.

Cały obszar Gminy Korczew został wyznaczony jako priorytetowy dla wprowadzania programów rolnośrodowiskowych. Ma to szczególne znaczenie dla zachowania unikatowego charakteru gospodarki rolnej na tym terenie.”²⁰

KLIMAT

Według regionizacji klimatycznej Polski opracowanej przez R. Guminskiego Gmina Korczew znajduje się na skraju klimatycznej dzielnicy podlaskiej, w strefie przejściowej z dzielnicą środkową. Średnia roczna temperatura powietrza wynosi 7,6°C. Średnia temperatura najcieplejszego miesiąca wynosi 18,2°C natomiast najchłodniejszego -5°C. Liczba dni mroźnych przeciętnie wynosi od 50 do 60, dni z przymrozkami od 120 do 130, czas trwania pokrywy śnieżnej od 70 do 80 dni. Okres wegetacyjny trwa 210-220 dni. Średnia opadów wynosi 530 mm. Na obszarze gminy przeważają wiaty z zachodu, często występują także wiatry północno-zachodnie i południowo-zachodnie.

WARUNKI WODNE

Pod względem hydrograficznym Gmina Korczew leży w zlewni Bugu, która jest rzeką III rzędu. Głównym jej dopływem na terenie gminy jest Toczna, Kołodziejka i Myśla. Rzeki te zasilane są głównie wodą opadową. Bug na odcinku Gminy Korczew jest rzeką nieuregulowaną, stąd wynika znaczne zróżnicowanie szerokości jak i głębokości koryta. Bug charakteryzuje się śnieżno-deszczowym ustrojem zasilania i dwoma wysokimi stanami wód na wiosnę, w kwietniu, oraz latem, w czerwcu i lipcu. Najniższe stany wód zanotowano we wrześniu. Średni roczny przepływ Bugu w dolnym biegu wynosi 140 m³/s. Najwyższy przepływ wynoszący 2400 m³/s zanotowano w 1979 roku, natomiast najniższy – 19,8 m³/s w grudniu 1959 roku. Średni wieloletni odpływ jednostkowy wynosi 4,01 l/s/km². Większość terenu Gminy Korczew objęta jest zlewnią rzeki Toczonej, Kołodziejki i Myśli. Grunty pod wodami płynącymi mają powierzchnię 128,96 ha tj. ok. 1,3% ogólnej powierzchni

²⁰ Program funkcjonalno – użytkowy budowa punktu selektywnego zbierania odpadów komunalnych w gminie Łosice

gminy. Wszystkie rzeki Gminy Korczew mają charakter nizinny, wykazują względnie małą roczną zmienność prędkości i wielkości przepływu. Charakteryzują się również niską zasobnością w wodę.²¹

LASY I TERENY ZIELENI

Lesistość Gminy Korczew, w roku 2013 wynosiła 24,6%. Lesistość w powiecie siedleckim kształtowała się na poziomie 18,6%, zaś w województwie mazowieckim wyniosła 23%. Lesistość gminy jest dużo większa na poziomie powiatu natomiast nieznacznie większa dla województwa. Grunty leśne obejmują powierzchnię 2622,53 ha, przy czym grunty leśne publiczne stanowią 24,4% ogółu.²²

WALORY PRZYRODNICZO-KRAJOBRAZOWE ORAZ OBSZARY I OBIEKTY CHRONIONE

Na terenie gminy występują elementy środowiska przyrodniczego, które z uwagi na wysokie wartości objęte zostały różnymi formami ochrony wprowadzonymi na podstawie przepisów ogólnych z zakresu ochrony środowiska oraz miejscowych aktów prawnych.

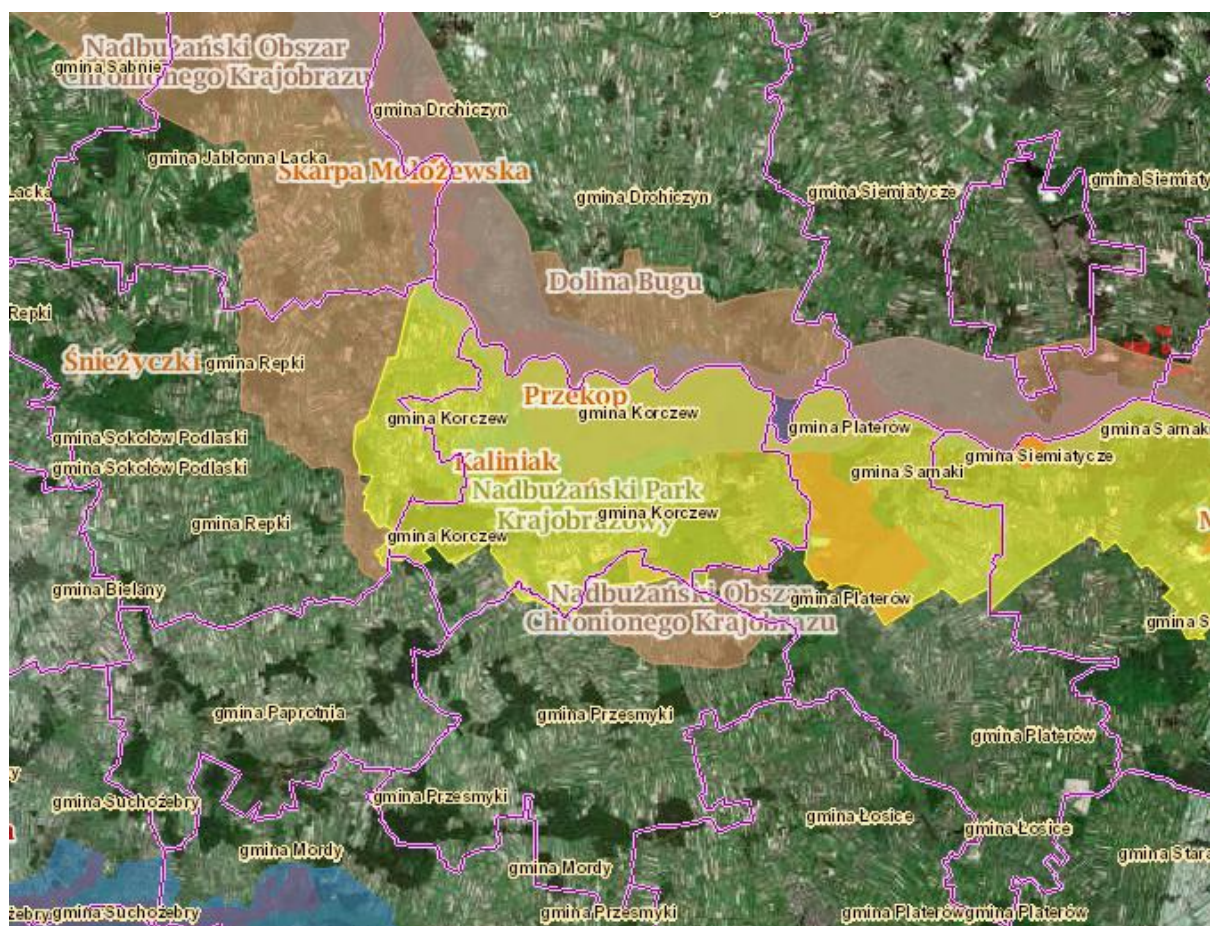
Zgodnie z art. 6. Ustawy o ochronie przyrody (tekst jedn. Dz. U. z 2009 r. Nr 151, poz. 1220 ze zm.) do form ochrony przyrody zaliczane są: parki narodowe, rezerваты przyrody, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, obszary Natura 2000, pomniki przyrody, stanowiska dokumentacyjne, użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe oraz ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów. Mapa poniżej przedstawia formy ochrony przyrody występujące na obszarze Gminy Korczew.

Mapa: Formy ochrony przyrody występujące na obszarze Gminy Korczew



²¹ Ibidem

²² Główny Urząd Statystyczny, www.stat.gov.pl



Źródło: Geoserwis Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska, www.geoserwis.gdos.gov.pl, dostęp: listopad 2015

Na analizowanym obszarze występują park krajobrazowy, pomniki przyrody oraz rezerваты przyrody. Gmina Korczew posiada:

- 28 pomników przyrody składających się z grup drzew lub pojedynczych jednostek. Możemy wyróżnić drzewa tj. (klon pospolity, dąb szypułkowy, sosna pospolita, lipa drobnolistna, lipa szerokolistna, platan kolonisty, jesion wyniosły, wiąz szypułkowy, modrzew europejski, klon polny);
- 6 użytków ekologicznych w których skład wchodzi (śródleśne bagno). Łączna powierzchnia wynosi 6,71 ha;
- Rezerwat przyrody Dębniak. Rezerwat powstał 16 stycznia 1978 roku, zajmuje powierzchnie 20,84 ha. Celem ochrony jest zachowanie starodrzewu dębowego o charakterze naturalnym z licznymi pomnikowymi drzewami;
- Rezerwat przyrody Przekop. Rezerwat powstał 25 sierpnia 1964 roku, zajmuje powierzchnie 21,08 ha. Celem ochrony jest zachowanie ze względów naukowych i dydaktycznych fragmentu lasu pochodzenia naturalnego, charakterystycznego dla okolic nadbużańskich;
- Rezerwat przyrody Kaliniak. Rezerwat powstał 16 października 1979 roku, zajmuje powierzchnie 54,41 ha. Celem ochrony jest zachowanie naturalnych zbiorowisk łąkowych i łągowych z rzadkimi i chronionymi gatunkami roślin w runie;

- Nadbużański Park Krajobrazowy. Powierzchnia Parku razem z otuliną wynosi 113 671,7 ha. obszar chroniony ze względu na wartości przyrodnicze, historyczne i kulturowe oraz walory krajobrazowe w celu zachowania, popularyzacji tych wartości w warunkach zrównoważonego rozwoju.²³

Na terenie Gminy Korczew występują obszary chronione NATURA 2000.

Obszar Gminy Korczew charakteryzuje się bogactwem walorów przyrodniczo-krajobrazowych w krajowym i regionalnym układzie przestrzennym.

- Ostoja Nadbużańska, kod obszaru w ramach sieci >Natura 2000: PLH140011. Zajmuje powierzchnie 46036,74 ha. „Ostoja obejmuje ok. 260 km odcinek doliny Bugu od ujścia Krzny do Jeziora Zegrzyńskiego. Większość doliny pokrywają suche, ekstensywnie użytkowane pastwiska. Obszary bagienne są usytuowane głównie przy ujściach rzek, dopływów Bugu oraz wokół pozostałych fragmentów dawnych koryt rzecznych. Koryto Bugu jest w większości nie zmienione przez człowieka, pozostały tu liczne, piaszczyste wyspy, nagie lub porośnięte wierzbowymi lub topolowymi łęgami nadrzecznymi, z dobrze rozwiniętymi zaroślami wierzbowymi. Pierwsza terasa rzeki obfituje w starorzecza, zróżnicowana pod względem wielkości, głębokości i stopnia porośnięcia przez roślinność wodną. Do ostoi włączony jest także kompleks lasów liściastych między miejscowościami Drażniew i Platerów. Lasy zajmują niecałe 20% obszaru. Dominują siedliska nieleśne: łąki i pastwiska oraz uprawy rolnicze.”²⁴
- Dolina Dolnego Bugu kod obszaru w ramach >Natura 2000: PLB140001. Zajmuje powierzchnie 74309,92 ha. „Obszar obejmuje ok. 260 km odcinek doliny Bugu od ujścia Krzny do Jeziora Zegrzyńskiego. Większość doliny pokrywają suche, ekstensywnie użytkowane pastwiska. Obszary bagienne są usytuowane głównie przy ujściach rzek, dopływów Bugu, oraz wokół pozostałych fragmentów dawnych koryt rzecznych. Koryto Bugu jest w większości nie zmienione przez człowieka, pozostały tu liczne, piaszczyste wyspy, nagie lub porośnięte wierzbowymi lub topolowymi łęgami nadrzecznymi; wzdłuż rzeki występują dobrze rozwinięte zarośla wierzbowe. Pierwsza terasa rzeki obfituje w starorzecza, zróżnicowane pod względem wielkości, głębokości i stopnia porośnięcia przez roślinność wodną. Do ostoi włączony jest także kompleks lasów liściastych między miejscowościami Drażniew i Platerów.”²⁵

NADZWYCZAJNE ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA

Przez obszar gminy przepływa rzeka Bug. Zagrożenie powodziowe może wystąpić na terenach zalewowych, na tych terenach nie przewiduje się obszarów przeznaczonych pod zabudowę.

EDUKACJA EKOLOGICZNA

Do podstawowych celów edukacji ekologicznej należy:

- edukacja ekologiczna w lokalnej społeczności w dziedzinie oszczędzania energii, a także wykorzystania energii odnawialnych w poszczególnych gospodarstwach domowych,

²³ Rejestr form ochrony przyrody - www.warszawa.rdos.gov.pl

²⁴ www.natura2000.gdos.gov.pl

²⁵ www.natura2000.gdos.gov.pl

zaś w obiektach użyteczności publicznej edukacja w zakresie rozwiązań ekologicznych i energooszczędnych

- rozpowszechnianie informacji o możliwości pozyskiwania funduszy na inwestycje ekologiczne, a także o urządzeniach i technologiach ekologicznych i energooszczędnych;
- prowadzenie akcji proekologicznej, mającej za zadanie uwiadomienie o zagrożeniach dla środowiska i zdrowia mieszkańców będących następstwem spalania odpadów;
- popularyzacja i współorganizacja akcji instalacji kolektorów słonecznych dla potrzeb ciepłej wody użytkowej;
- popularyzowanie użytkowania energooszczędnych źródeł światła oraz zamiany urządzeń elektrycznych na energooszczędne. W przypadku wymiany źródeł światła, powinna ona dotyczyć zarówno oświetlenia obiektów budowlanych jak i miejsc publicznych;
- wspólne występowanie albo firmowanie programów przez miasto z właścicielami lub administratorami budynków o środki preferencyjne (np. krajowe, pomocowe, Unia Europejska i inne) w zakresie termomodernizacji budynków;
- propagowanie działań, których celem jest ograniczenie zużycia energii w budynkach mieszkalnych pośród poszczególnych mieszkańców.

ZANIECZYSZCZENIE POWIETRZA

Zanieczyszczenia powietrza wynikają zarówno bezpośrednio z działalności człowieka jak i warunków i zjawisk naturalnie zachodzących w środowisku. Źródła zanieczyszczeń powietrza związane z działalnością człowieka (emisja antropogeniczna) dzielą się na:

- emisję punktową – pochodzącą ze zorganizowanych źródeł, powstałą w wyniku energetycznego spalania paliw i przemysłowych procesów technologicznych;
- emisję liniową, komunikacyjną - pochodzącą głównie z transportu samochodowego, ale także kolejowego, wodnego i lotniczego;
- emisję powierzchniową – obejmuje ona zanieczyszczenia komunalne z palenisk domowych, gromadzenia i utylizacji ścieków i odpadów.

„Głównym źródłem zanieczyszczeń są paleniska domowe. Jako źródło energii cieplnej dominuje węgiel, związana jest z tym emisja pyłów, tlenków węgla, siarki i azotu szczególnie w sezonie grzewczym. Ponadto bardzo często wraz z węglem spalane są odpady, zawierające bardzo wiele szkodliwych substancji, które w ten sposób przedostają się do powietrza stwarzając zagrożenie dla mieszkańców. Ruch uliczny i transport jest istotnym zagrożeniem środowiska przyrodniczego i zdrowia ludzi.

W wyniku spalania paliw w silnikach samochodowych do atmosfery przedostają się zanieczyszczenia gazowe: tlenki azotu, tlenek węgla, dwutlenek węgla i węglowodory (szczególnie benzen) oraz pyły zawierające m.in. związki ołowiu, kadmu, niklu i miedzi.

W ostatnich latach nastąpił dynamiczny wzrost liczby samochodów poruszających się na drogach. Dla Gminy Korczew, gdzie ruch samochodowy ma znaczenie lokalne (dojazdowe) zanieczyszczenia

komunikacyjne nie stanowią istotnego problemu. Z uwagi brak uciążliwego przemysłu, brak dróg krajowych o charakterze tranzytowym, stan powietrza atmosferycznego na terenie gminy jest dobry.²⁶

Poniżej przedstawiono zestawienie wielkości emisji wybranych zanieczyszczeń gazowych (SO₂, NO_x, CO, CO₂) na obszarze powiatu siedleckiego w latach 2006 - 2014. Największe ilości zanieczyszczeń gazowych emitowane są w postaci dwutlenku węgla. W latach poddanych analizie emisja ulega wahaniom.

Tabela: Zestawienie rodzajów i wielkości emisji gazów i pyłów w powiecie siedleckim z zakładów szczególnie uciążliwych za lata 2006-2014

Rok	Emisja zanieczyszczeń gazowych					Emisja pyłów ogółem
	Ogółem	SO ₂	NO _x	CO	CO ₂	
	t/rok					
2006	10023	30	19	47	9927	20
2007	10440	24	20	49	10347	24
2008	10042	23	19	48	9952	18
2009	10070	22	19	48	9980	17
2010	10493	23	20	50	10400	16
2011	11403	16	22	54	11311	32
2012	10687	26	20	51	10590	22
2013	9546	18	18	45	9465	27
2014	10642	24	20	50	10548	25

Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych

Pomiędzy rokiem 2006 i 2014 nastąpił minimalny wzrost emisji zanieczyszczeń gazowych o około 5,82%. Emisja pyłów odnotowała także wzrost. Emisja Tlenek węgla uległa zmniejszeniu. Dwutlenek węgla stanowił w 2014 roku 99,12% ogółu zanieczyszczeń gazowych.

Benzo(a)piren

„Benzo(a)piren jest głównym przedstawicielem wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA). Źródłem powstawania benzo(a)pirenu mogą być silniki spalinowe, spalarnie odpadów, liczne procesy przemysłowe (np. produkcja koksu), pożary lasów, dym tytoniowy, a także wszelkie procesy rozkładu termicznego związków organicznych przebiegające przy niewystarczającej ilości tlenu. Nośnikiem benzo(a)pirenu w powietrzu jest pył, dlatego jego szkodliwe oddziaływanie jest ściśle związane z oddziaływaniem pyłu oraz jego specyficznymi właściwościami fizycznymi i chemicznymi. Benzo(a)piren oddziałuje szkodliwie nie tylko na zdrowie ludzkie ale także na roślinność, gleby i wodę. Wykazuje on małą toksyczność ostrą, zaś dużą toksyczność przewlekłą, co związane jest z jego zdolnością kumulacji w organizmie. Podobnie, jak inne WWA, jest kancerogenem chemicznym, a mechanizm jego działania jest genotoksyczny, co oznacza, że reaguje z DNA, przy czym działa po aktywacji metabolicznej. W wyniku przemian metabolicznych benzo(a)pirenu, w organizmie człowieka dochodzi do powstania i gromadzenia hydroksypochnych benzo(a)pirenu o bardzo silnym działaniu rakotwórczym. Przeciętny okres między pierwszym kontaktem z czynnikiem rakotwórczym a powstaniem zmian nowotworowych wynosi ok. 15 lat, ale może być krótszy. Benzo(a)piren, podobnie jak inne WWA, wykazuje toksyczność układową, powodując uszkodzenie nadnerczy, układu

²⁶ Projekt założeń do planu zaopatrzenia Gminy Korczew w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe 2010

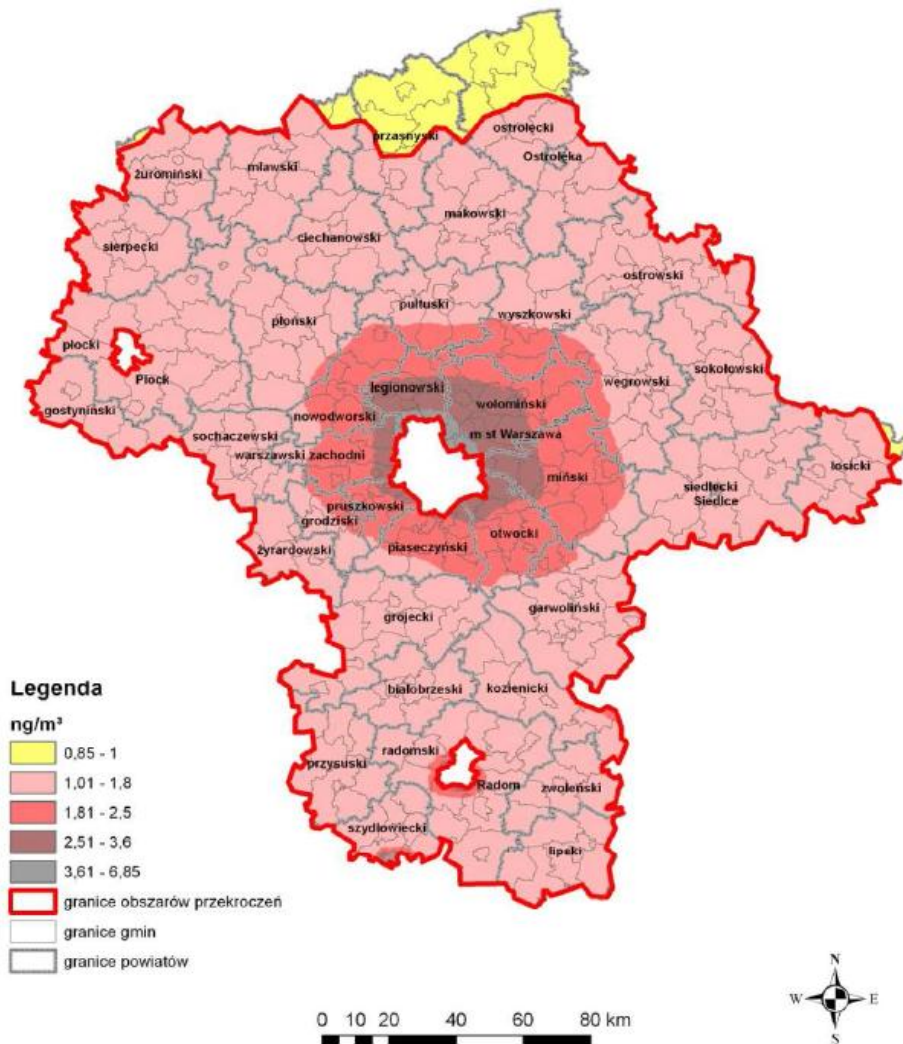
chłonnego, krwiotwórczego i oddechowego. (...) Benzo(a)piren jest zanieczyszczeniem powietrza, wody i gleby. Jego stężenie jest normowane w każdym z tych komponentów:

- w powietrzu normowane jest stężenie średnioroczne benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM10: norma – 1 ng/m³,
- w wodzie pitnej – norma – 10 ng/dm³,

w glebie – norma – 0,02 mg/kg suchej masy (gleby klasy A), 0,03 mg/kg suchej masy (gleby klasy B).²⁷

Największe przekroczenia występują na obszarach dużych miast. Największe stężenie B(a)P występuję w centrum strefy mazowieckiej, natomiast najmniejsze w części północnej. Rozkład stężeń średniorocznych B(a)P dla powiatu siedleckiego kształtuje się na poziomie od 1,01 do 1,8 ng/m³. Dla Gminy Korczew rozkład stężeń średniorocznych B(a)P kształtuje się na poziomie od 1,01 do 1,8 ng/m³. Poniższa mapa obrazuje średnioroczny rozkład emisji benzo(a)pirenu na terenie strefy mazowieckiej do której należy powiat siedleckiego.

Mapa: Rozkład stężeń średniorocznych B(a)P w 2012 r. na terenie strefy mazowieckiej.

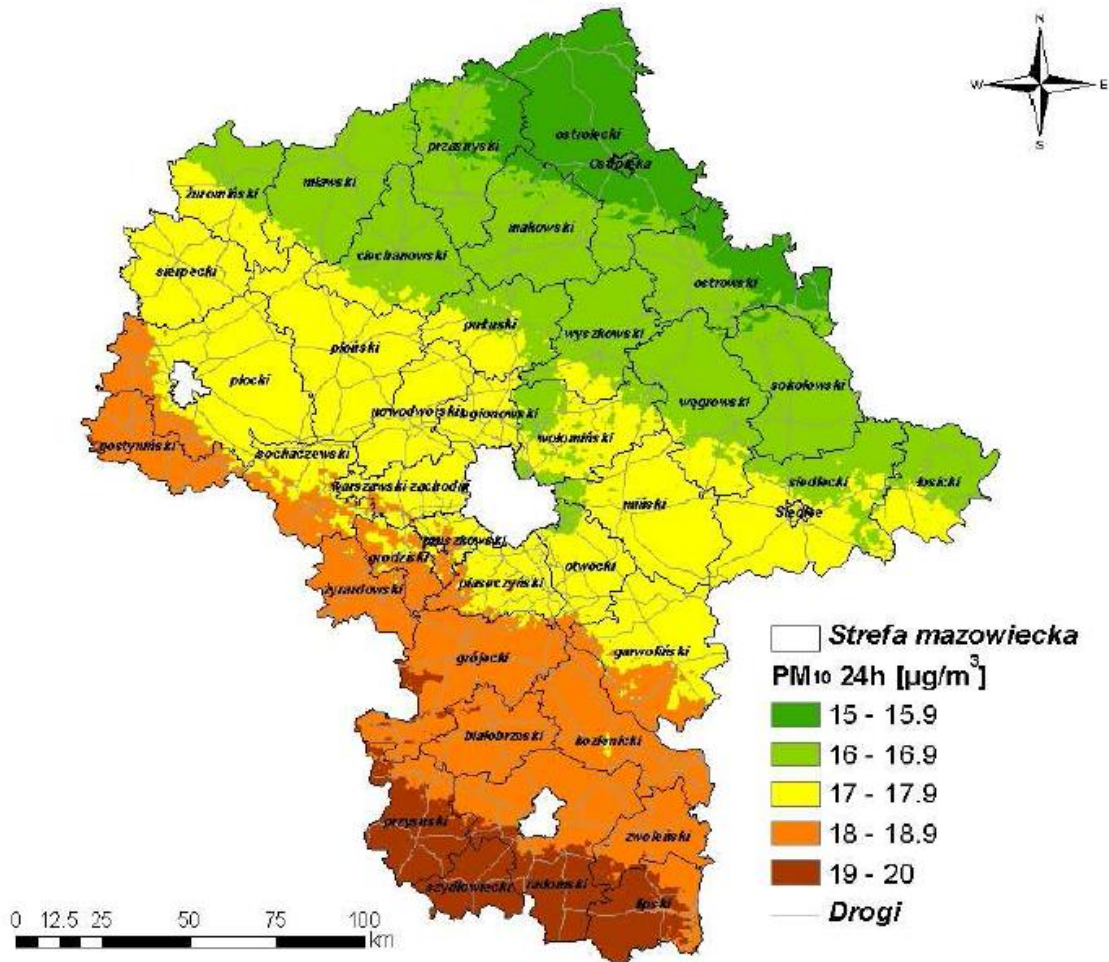


Źródło: Uchwała nr 184/13 sejmiku województwa mazowieckiego z dnia 25 listopada 2013r. w sprawie programu ochrony powietrza dla stref województwa mazowieckiego, w których został przekroczony poziom docelowy benzo(a)pirenu w powietrzu.

²⁷ Uchwała Nr 184/13 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 25 listopada 2013 r. w sprawie programu ochrony powietrza dla stref województwa mazowieckiego, w których został przekroczony poziom docelowy benzo(a)pirenu w powietrzu

Dla Gminy Korczew nie były wykonywane pomiary zanieczyszczeń stężenia pyłu zawieszonego PM10. Mapa poniżej wskazuje poziom tła pyłu zawieszonego PM10 dla województwa mazowieckiego.

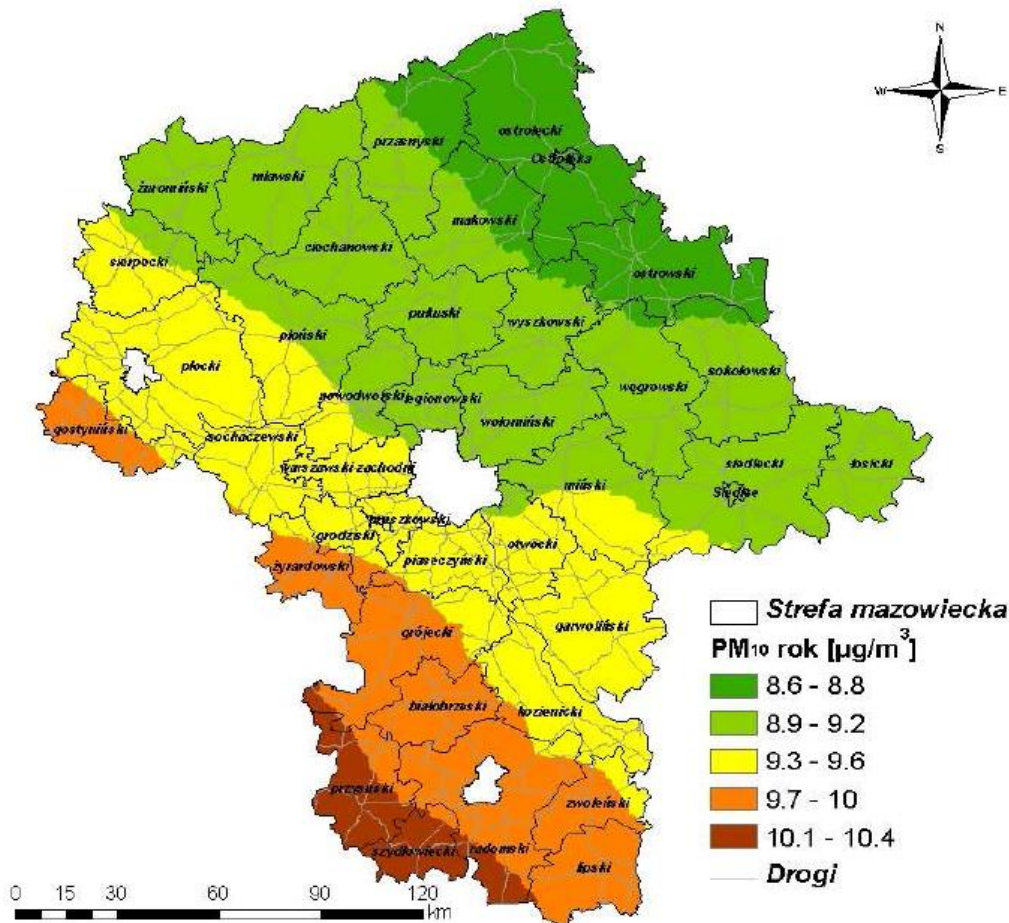
Mapa: Poziom tła pyłu zawieszonego PM10 w okresie uśrednienia wyników 24 godziny: 15,0 – 20,0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$



Uchwała nr 164/13 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 28 października 2013 r. w sprawie programu ochrony powietrza dla strefy mazowieckiej, w której zostały przekroczone poziomy dopuszczalne pyłu zawieszonego PM10 i pyłu zawieszonego PM2,5 w powietrzu

Poziom pyłu zawieszonego PM10 w okresie uśrednienia wyników do 24h dla powiatu siedleckiego kształtuje się na poziomie od 16 do 17,9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. W północnej części powiatu siedleckiego poziom pyłu zawieszonego PM10 jest mniejszy niż w reszcie powiatu. Dla Gminy Korczew poziom pyłu zawieszonego PM10 kształtuje się na poziomie od 16 do 16,9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Mapa: Poziom tła pyłu zawieszonego PM₁₀ w okresie uśrednienia wyników na rok kalendarzowy: 8,6 – 10,4 µg/m³



Źródło: Ibidem

Poziom pyłu zawieszonego PM₁₀ w okresie uśrednienia wyników na rok kalendarzowy dla powiatu siedleckiego kształtuje się na poziomie od 8,9 do 9,6 µg/m³. Gmina Korczew położona jest w strefie o mniejszym stężeniu pyłu zawieszonego PM₁₀ w okresie uśrednienia wyników na rok kalendarzowy wynosiło od 8,9 do 9,2 µg/m³.

„Uwzględniając przyczyny złej jakości powietrza w strefie mazowieckiej oraz zmiany stężeń zanieczyszczeń na przestrzeni ostatnich lat stwierdzić należy, że konieczne jest podjęcie działań na rzecz poprawy jakości powietrza. Określono zatem szereg działań naprawczych, których realizacja przyczyni się do poprawy stanu jakości powietrza. Przede wszystkim niezbędne są działania prowadzące do redukcji emisji z indywidualnych systemów grzewczych, która ma istotny wpływ na stężenia benzo(a)pirenu w strefie.

Ograniczenie emisji z indywidualnych systemów grzewczych może być osiągnięte poprzez:

- likwidację źródeł emisji (np. podłączenie do sieci ciepłowniczej),
- zmianę paliwa (np. gaz, olej),
- wymianę kotła czy pieca na nowy o wysokiej sprawności,
- zmniejszenie zapotrzebowania na ciepło (termomodernizacja budynków).

W celu ograniczenia emisji benzo(a)pirenu nie powinno się wymieniać starych kotłów węglowych na nowe zasilane ręcznie, gdyż osiągnięty efekt ekologiczny byłby przeciwny do zamierzonego. Zaproponowane działania zmniejszające emisję powierzchniową prowadzą do redukcji zarówno benzo(a)pirenu, jak i innych zanieczyszczeń, np. pyłów, tlenków azotu, tlenków siarki oraz dwutlenku węgla. Działania naprawcze nie ograniczają się jedynie do redukcji emisji w domach jednorodzinnych.

Efekt redukcji emisji można osiągnąć również poprzez likwidację kotłowni węglowych o niskiej sprawności w budynkach użyteczności publicznej lub innych obiektach komunalnych. (...) Celowe jest również prowadzenie działań zmierzających do zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do powietrza poprzez ograniczenie zużycia energii oraz zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii w ogólnym bilansie produkcji energii w strefie. Działania tego rodzaju z jednej strony zaspokajają potrzebę ograniczenia ładunku zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza, z drugiej są zgodne z wymogami stawianymi Polsce przez Komisję Europejską związanymi ze zwiększeniem wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Podstawowymi działaniami wskazanymi do realizacji na terenie całej strefie mazowieckiej są:

1. ograniczenie emisji z indywidualnych systemów grzewczych poprzez przygotowanie i realizację programów ograniczenia niskiej emisji w miastach i gminach strefy.
2. rozwój sieci gazowych w celu umożliwienia większej liczbie ludności wykorzystania tego niskoemisyjnego paliwa.
3. uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego wymogów dotyczących zaopatrywania mieszkań w ciepło z nośników niepowodujących nadmiernej emisji zanieczyszczeń z indywidualnych systemów grzewczych oraz projektowanie linii zabudowy uwzględniając zapewnienie „przewietrzania” miasta ze szczególnym uwzględnieniem terenów o gęstej zabudowie oraz zwiększenie powierzchni terenów zielonych (nasadzanie drzew i krzewów).
4. działania prewencyjne na poziomie wydawania decyzji środowiskowych, uwzględnianie konieczności ograniczania emisji zanieczyszczeń do powietrza (szczególnie pyłu zawieszonego i benzo(a)pirenu) na etapie wydawania decyzji środowiskowych).
5. uwzględnianie w zamówieniach publicznych problemów ochrony powietrza, poprzez: odpowiednie przygotowywanie specyfikacji zamówień publicznych, które uwzględniać będą potrzeby ochrony powietrza przed zanieczyszczeniem (np. zakup środków transportu spełniających odpowiednie normy emisji spalin; prowadzenie prac budowlanych w sposób ograniczający niezorganizowaną emisję pyłu do powietrza).
6. kontrola gospodarstw domowych w zakresie przestrzegania zakazu spalania odpadów.
7. kontrola spalania pozostałości roślinnych z ogrodów na powierzchni ziemi.
8. działania promocyjne i edukacyjne (ulotki, imprezy, akcje szkolne, audycje).
9. kontrola przestrzegania zakazu wypalania łąk, pastwisk, nieużytków, rowów, pasów przydrożnych, szlaków kolejowych oraz trzcinowisk i szuwarów.²⁸

²⁸ Źródło: Uchwała Nr 184/13 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 25 listopada 2013 r. w sprawie programu ochrony powietrza dla stref województwa mazowieckiego, w których został przekroczony poziom docelowy benzo(a)pirenu w powietrzu.

5.3. Identyfikacja obszarów problemowych

Jak wspomniano w analizie, na terenie Gminy Korczew nie istnieje scentralizowany system ciepłowniczy. Podstawowym źródłem ciepła dla zabudowy mieszkaniowej są z reguły indywidualne kotłownie wbudowane oraz piece węglowe. Placówki sfery publicznej wyposażone są w małe kotłownie pracujące dla własnych potrzeb, przystosowane do wytwarzania medium energetycznego o niskich parametrach. Wszystkie kotłownie funkcjonujące na terenie gminy wytwarzają ciepło do celów grzewczych i przygotowania ciepłej wody użytkowej. W obecnych warunkach na terenie gminy nie ma możliwości technicznych do skojarzonego wytwarzania ciepła i energii elektrycznej za pomocą lokalnych źródeł ciepła.

Głównym problemem Gminy Korczew w aspekcie ochrony powietrza atmosferycznego jest zjawisko niskiej emisji. Niska emisja to ogólnie rzecz ujmując emisja zanieczyszczeń powietrza pochodzących ze źródeł o niewielkiej wysokości nad poziomem gruntu, zaliczane są do nich paleniska domowe, drogi i skrzyżowania, składowiska odpadów, czyli emisja komunalna. „Cechą charakterystyczną emisji tego rodzaju jest to, że emisja substancji następuje z emitorów (kominów), które mają nie więcej niż 30 m wysokości, co powoduje, że przy zwartej zabudowie mieszkaniowej, zanieczyszczenia gromadzą się wokół miejsca ich powstawania, stając się poważnym problemem ekologicznym i zdrowotnym lokalnych społeczności. (...) Procesowi spalania paliw w źródłach spalania o małej mocy towarzyszy emisja m.in. takich substancji jak pyły, tlenki azotu, dwutlenek siarki, tlenki węgla, metale ciężkie. Znaczący udział w emisji tych substancji mają procesy spalania w indywidualnych systemach grzewczych, gdzie stosuje się konwencjonalne ogrzewanie węglowe paliwami stałymi, takimi jak różnego rodzaju węgle kamienne, węgle brunatne, drewno.”²⁹ Zanieczyszczenia powstające w wyniku spalania koncentrują się w powietrzu, w pobliżu obiektów, z których pochodzą, w skutek czego następuje nawet kilkusetkrotny wzrost stężenia szeregu szkodliwych substancji w stosunku do poziomu tła. Oddziaływanie niskiej emisji ma zasięg lokalny, w zależności m.in. od ukształtowania terenu, jego zagospodarowania i warunków atmosferycznych, czasami dotyczy tylko danej miejscowości, niekiedy tylko jej części. Zanieczyszczenia, które gromadzą się w powietrzu to pyły. W literaturze mówi się głównie o pyłach PM10 oraz PM2,5, gdzie liczba wskazuje średnicę cząstki pyłu wyrażoną w mikrometrach. Pyły te są groźne właśnie w szczególności ze względu na ich rozmiar, który umożliwia im przedostanie się do górnych dróg oddechowych i płuc, a w przypadku pyłu PM2,5 przeniknięcie również do krwi. Mogą stać się one istotną przyczyną wielu chorób serca, zaburzeń układu oddechowego, alergii, powstawania nowotworów, wpływając tym samym na jakość oraz skrócenie życia ludzi, mieszkających na obszarach z przekroczeniami dopuszczalnych parametrów jakości powietrza. W tabeli poniżej przedstawiono skutki zdrowotne związane z ekspozycją na pył zawieszony.

²⁹ *Analiza możliwości ograniczania niskiej emisji ze szczególnym uwzględnieniem sektora bytowokomunalnego*, Praca wykonana pod kierunkiem Thomasa Schönfeldera, www.mos.gov.pl

Tabela2: Istotne skutki zdrowotne związane z ekspozycją na pył zawieszony

Efekty związane z ekspozycją krótkoterminową:
<ul style="list-style-type: none">- zapalenie płuc,- objawy oddechowe,- niekorzystne efekty w układzie krążenia,- zwiększenie spożycia leków,- zwiększenie liczby hospitalizacji,- zwiększenie umieralności.
Efekty związane z ekspozycją długoterminową:
<ul style="list-style-type: none">- przyrost objawów zmniejszenia czynności oddechowej,- zmniejszenie czynności oddechowych płuc u dzieci,- zwiększenie liczby chronicznych objawów chorób górnych dróg oddechowych,- zmniejszenie czynności oddechowych płuc u dorosłych,- zmniejszenie oczekiwanej długości życia, wynikające przede wszystkim z umieralności,- na choroby układu krążenia i prawdopodobnie na raka płuc.

Źródło: „Raport o stanie środowiska w województwie łódzkim w 2013 r.”, WIOŚ, Łódź 2014

Skutki zdrowotne w szczególności wynikające z długoterminowej ekspozycji na pył mogą być bardzo groźne dla zdrowia, a nawet ludzkiego życia. Nie wszyscy zdają sobie sprawę z powagi sytuacji, ignorując zasłyszane informacje i ostrzeżenia. Najwyższa Izba Kontroli przestrzega, że w Polsce od wielu lat odnotowuje się najwyższe zanieczyszczenie powietrza w Unii Europejskiej. Jak podają szacunki Organizacji Współpracy Gospodarczej i Rozwoju (OECD), ponad 3,5 mln osób na świecie umiera rocznie z powodu zanieczyszczenia powietrza, w Polsce z tego powodu życie traci ok. 45 tys. osób rocznie. W latach 2009 - 2012 główną przyczyną zanieczyszczenia powietrza pyłem PM10 (82% - 92,8%) była tzw. niska emisja, pochodząca z domowych pieców i lokalnych kotłowni węglowych, w których spalanie odbywa się w nieefektywny sposób. Pozostałe przyczyny to zanieczyszczenia komunikacyjne (5,4% - 7%) i przemysłowe (1,8% - 9%).³⁰

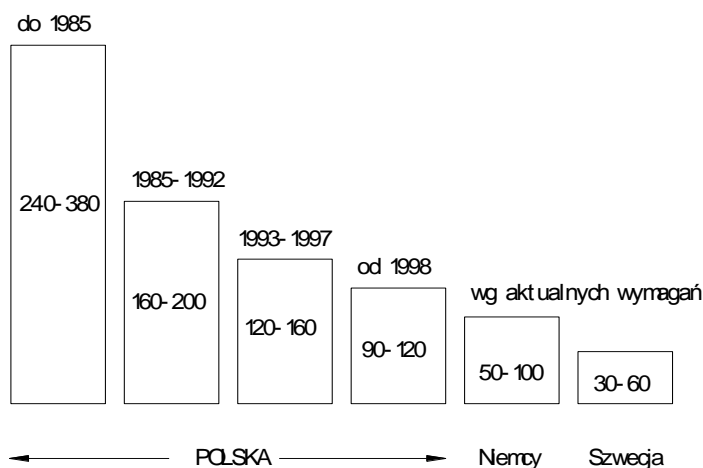
Mówiąc o zanieczyszczeniach powietrza warto wskazać, że nie tylko mieszkańcy danego obszaru są narażeni na niekorzystne oddziaływanie pyłów zawieszonych. Wywierają one wpływ także na stan środowiska przyrodniczego, mogą prowadzić do zmian klimatycznych, przyczyniać się do zmniejszenia plonów w rolnictwie, niszczenia oraz spowolnienia wzrostu lasów. Stanowią one zatem zagrożenie dla całego ekosystemu, którego nieodzowną częścią są ludzie.

Niska emisja w Gminie Korczew związana jest głównie z emisją zanieczyszczeń z gospodarstw domowych, które to zanieczyszczenia powstają w wyniku funkcjonowania pieców (bardzo często starych) opalanych w znakomitej większości węglem (miałem), rzadziej ekogroszkiem. Diagnoza wykazała, że 89% budynków posiada piece węglowe nowego lub starego typu. Niewielki odsetek

³⁰ Najwyższa Izba kontroli, www.nik.gov.pl, informacja z dnia 29 grudnia 2014 roku

(około 7%) stanowią domy, w którym źródłem opału jest drewno, w około 2% wykorzystywany jest ekogroszek oraz po około 1% stanowią domy ogrzewane gazem i olejem opałowym. Największy problem stanowią zwykle najstarsze budynki, w których piece są przestarzałe pod względem technologicznym, charakteryzują się one również niską efektywnością energetyczną i dużymi stratami ciepła. Instalacje często są nieuszczelne, same domy są nieocieplone, bywają domy drewniane, które choć ciekawe pod względem architektonicznym i stanowiące niewątpliwie o tutejszej historii to jednak nie posiadają izolacji. Są też obiekty wybudowane z pustaków betonowych, które są z kolei słabym izolatorem. Niektóre z obiektów posiadają jeszcze drewnianą stolarkę okienną, nieuszczelne otwory drzwiowe i stropodachy. W części budynków spotkać można nadal dachy azbestowe, które również charakteryzuje niska izolacyjność. Problemem są zatem nie tylko nieefektywne piece, ale i znaczne ponoszenie strat ciepła, na skutek niskiej izolacji cieplnej budynków. Efektywność energetyczną budynków warunkują zatem materiały z których powstały, dostępne w czasach ich budowy techniki i technologie, ale również obowiązujące wtedy uwarunkowania prawne. Poniższy schemat ilustruje, jak kształtowały się krajowe standardy ocieplenia budynków budowlanych w poszczególnych latach, w stosunku do wymagań aktualnych. Po roku 1993 nastąpiła znaczna poprawa parametrów energetycznych nowych budynków i redukcja strat ciepła.

Rysunek: Standardy energetyczne zasobów mieszkaniowych dla budynków budowanych w różnych latach wyrażone w [kWh/m²] powierzchni użytkowej.



Źródło: Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe Gminy Korczew, Warszawa, listopad 2010

Podnieść należy również kwestię używanego opału. Jak wskazano wyżej, najczęściej jest to węgiel (miał), jednak trzeba pamiętać o tym, że i on może być różnej jakości. Niestety spalane są także odpady – wszelkiego rodzaju. Proceder ten – choć nielegalny w świetle prawa – ma jednak wciąż miejsce. Co gorsza, odpadów nie spalają tylko osoby ubogie, których nie stać np. na kupno węgla, ale również osoby w przeciętnej i lepszej sytuacji ekonomicznej. Wynika to z braku wiedzy i świadomości szkodliwych efektów tego zjawiska. Spalane są zatem opakowania plastikowe, kartony np. po mleku,

butelki PET, ale również inne odpady, które wytwarzają podczas spalania ciepło. Ponieważ piece używane w domostwach nie są przystosowane do spalania odpadów, tzn. spalanie zachodzi w zbyt niskiej temperaturze, a instalacje nie posiadają odpowiednich filtrów, podczas procesu uwalniane są do powietrza substancje toksyczne i rakotwórcze (dioksyny oraz furany), które niosą zagrożenie zarówno dla członków gospodarstwa domowego, w którym są spalane, jak i dla mieszkańców budynków sąsiednich. Spalanie odpadów jest wyborem, pytanie czy osoby, które je spalają są świadome wynikających z tego konsekwencji.

„Dla istniejących zasobów mieszkaniowych w gminie można stwierdzić, że:

- istnieje dość duży potencjał zaoszczędzenia energii cieplnej ze względu na poziom termomodernizacji w budynkach mieszkalnych,
- generalnie należy dążyć do stymulowania i zachęcania do inwestycji prowadzących do oszczędzania energii w budynkach mieszkalnych, co może odbywać się za pomocą uświadamiania społeczeństwa poprzez prowadzenie różnorodnych akcji (organizowanie na ten temat spotkań, przedstawiania problemów w lokalnej prasie, rozsyłanie ulotek), a także poprzez prowadzenie punktu informacyjno-doradczego w Urzędzie Gminy,
- w budownictwie mieszkaniowym należy dążyć do zamiany nisko sprawnych źródeł węglowych na proekologiczne.³¹

Nadmierne straty ciepła przyczyniają się do zużywania większych ilości opału, co z kolei prowadzi do ponoszenia strat natury ekonomicznej, co z kolei ma wpływ na zakup paliwa w niższej cenie, czyli – przeważnie - gorszej jakości. Poniżej w tabeli przedstawiono efekt ekologiczny wymiany pieca i zmiany paliwa.

Tabela: Efekt ekologiczny wymiany pieca i zmiany paliwa

Efekt ekologiczny na 100 m ² ogrzewanej powierzchni mieszkalnej	[kg PM10/ rok]		[kg PM2,5/ rok]		[kg B(a)P/ rok]	
	węgiel	drewno	węgiel	drewno	węgiel	drewno
Zastosowanie koksu	105,47	55,87	59,34	55,14	20,22	33,43
Wymiana na piec olejowy	112,98	63,38	66,79	61,35	20,22	33,43
Wymiana na piec gazowy - gaz ziemny	114,58	64,98	68,71	62,95	20,22	33,43
Wymiana na piec gazowy - LPG	114,56	64,96	68,68	62,92	20,22	33,43
Wymiana na piec retortowy - ekogroszek	110,86	61,26	67,61	59,42	17,9	31,11
Wymiana na piec retortowy - pelety	114,24	64,64	68,31	62,62	20,22	33,43
Wymiana na ogrzewanie elektryczne	114,60	65,00	68,73	62,97	20,22	33,43
Przyłączenie do ciepła sieciowego	114,60	65,00	68,73	62,97	20,22	33,43

Źródło: Uchwała nr LIII/945/14 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 28 października 2014 r. w sprawie zmiany uchwały nr XXXV/690/13 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 26 kwietnia 2013 roku w sprawie programu ochrony powietrza dla strefy w województwie łódzkim w celu osiągnięcia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego i poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM10 oraz planu działań krótkoterminowych. Nazwa strefy: strefa łódzka. Kod strefy: PL1002 [za:] Opracowanie własne na podstawie *Wskazówek dla wojewódzkich inwentaryzacji emisji na potrzeby ocen bieżących i programów ochrony powietrza*, Warszawa, 2003

Na uwagę zasługują również usprawnienia termomodernizacyjne, które mogą znacznie obniżyć zużycie ciepła. W tym miejscu należy również podkreślić istotę stanu technicznego budynków użyteczności publicznej oraz wykorzystywanych tam instalacji grzewczych. Choć w procesie

³¹ Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe Gminy Korczew, Warszawa, listopad 2010

zanieczyszczenia powietrza odgrywają one mniejszą rolę niż gospodarstwa domowe, to jednak odpowiednie inwestycje mogą znacznie wpłynąć na komfort przebywania w tych obiektach, jakość obsługi mieszkańców, a także na zmniejszenie kosztów utrzymania tychże budynków.

Tabela: Efekty wybranych usprawnień termomodernizacyjnych

Lp.	Sposób uzyskania oszczędności	Obniżenie zużycia ciepła w stosunku do stanu poprzedniego
1.	Ocieplenie zewnętrznych przegród budowlanych (ścian, dachu, stropodachu) – bez wymiany okien.	15 - 25%
2.	Wymiana okien na okna szczelne, o niższej wartości współczynnika przenikania ciepła	10 – 15%
3.	Wprowadzenie usprawnienia w węźle cieplnym lub kotłowni, w tym automatyka pogodowa i regulacyjna	5 - 15%
4.	Kompleksowa modernizacja wewnętrznej instalacji c.o., w tym hermetyzacja instalacji, izolowanie przewodów, regulacja hydrauliczna i montaż zaworów termostatycznych we wszystkich pomieszczeniach	10 – 25%
5.	Wprowadzenie podzielników kosztów	5 – 10%

Źródło: Robakiewicz M.: Termomodernizacja budynków i systemów grzewczych. Poradnik. Biblioteka Poszanowania Energii. Warszawa 2002.

Tematem wymagającym poświęcenia mu uwagi są odnawialne źródła energii. Obecnie w gminie na wielu domach można zobaczyć kolektory słoneczne, które zostały zainstalowane dzięki realizacji projektu „Słoneczne Gminy Wschodniego Mazowsza - energia solarna energią przyszłości”. Coraz więcej mieszkańców zgłasza również zainteresowanie ogniwami fotowoltaicznymi, dzięki którym mogliby pozyskiwać energię elektryczną na własne potrzeby. W 2015 roku Gmina Korczew zrealizowała projekt polegający na budowie mikroinstalacji prosumenckich na potrzeby obiektów gospodarstw domowych w Gminie Korczew. Wybudowano 19 instalacji, na realizację projektu otrzymano dotację z PROW - projekt zrealizowano w ramach pomocy finansowej przyznawanej na operacje dotyczące budowy mikroinstalacji prosumenckich wykorzystujących odnawialne źródła energii, w szczególności energii elektrycznej lub ciepłej z przeznaczeniem na potrzeby własne, w ramach działania 321: podstawowe usługi dla gospodarki i ludności wiejskiej objętego PROW na lata 2007-2013.

W kontekście zobowiązań Polski wobec Unii Europejskiej, dotyczących udziału energii odnawialnej w ostatecznym zużyciu energii do 2020 roku, konieczne staje się wdrażanie instalacji wykorzystujących energię słoneczną, wiatru czy tę pochodzącą z biomasy lub pomp ciepła. Są to rozwiązania ekologiczne, które czerpią energię z naturalnych i powtarzających się procesów przyrodniczych, bez generowania szkód dla środowiska. Jednocześnie przyczyniają się do podniesienia efektywności energetycznej budynków oraz zmniejszenia poziomu emisji zanieczyszczeń.

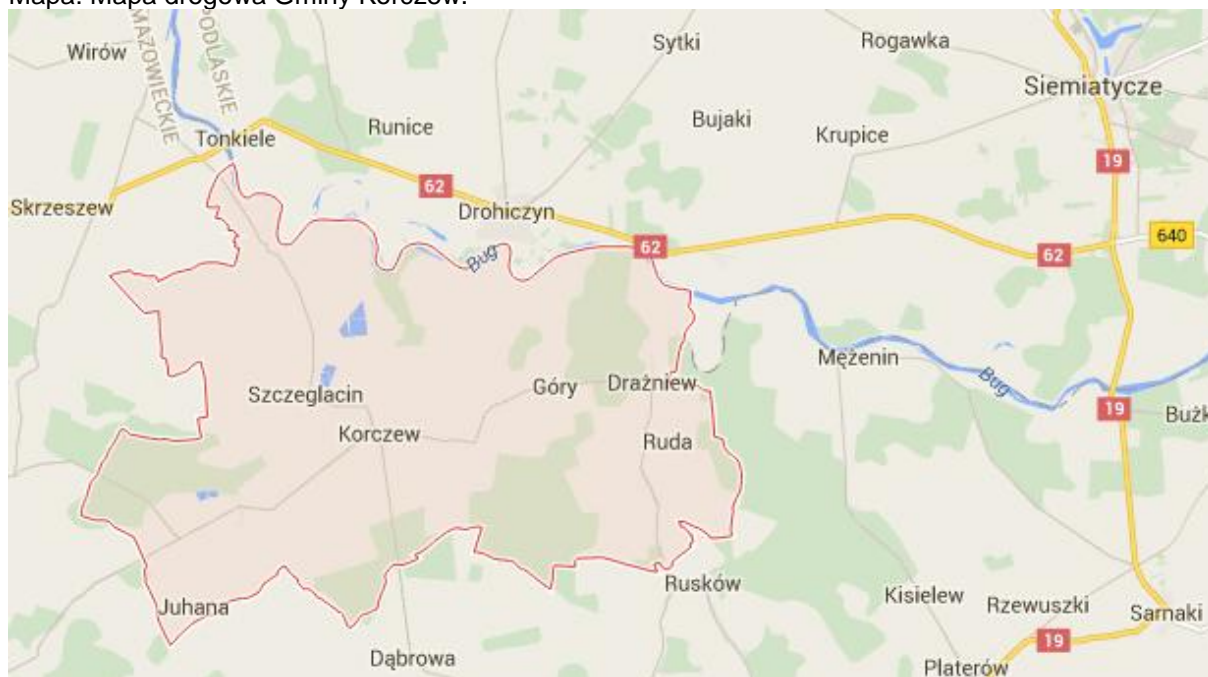
Na obszarze Gminy Korczew wzrost stężenia zanieczyszczeń rejestrowany jest szczególnie w okresie grzewczym - jesienno-zimowym. Poziom stężen zanieczyszczeń warunkuje ukształtowanie terenu, warunki klimatyczne, ale także gęstość zabudowy i jej rodzaj. Szczególnie istotnym czynnikiem

rozpraszającym jest wiatr. Miejscowości w gminie to przeważnie typowe ulicówki, domy nie są jednak położone bardzo blisko siebie. Spalanie węgla i pochodnych powoduje, że w dni zimne widoczne jest w miejscowości duże zadymienie. Położenie miejscowości Korczew, Nowy Bartków, Stary Bartków, Józefin, Szczeglacin, Laskowice na lekkim wyniesieniu powoduje, że występują tu dobre warunki wietrzne. Dym z kominów jest rozdmuchiwany. Miejscowości położone bliżej rzeki Bug charakteryzują się bardzo niską gęstością zabudowy, zatem problem dużego zadymienia praktycznie tu nie występuje.

Na obszarze gminy nie występuje rozwinięty przemysł ciężki oraz związane z nim źródła zanieczyszczenia powietrza. Funkcjonujące tu zakłady produkcyjno-usługowe także nie stanowią istotnego zagrożenia.

Źródłem zanieczyszczeń powietrza jest także ruch drogowy. Przez obszar Gminy Korczew nie przebiegają autostrady, drogi krajowe ani drogi wojewódzkie. Sieć drogową tworzą drogi powiatowe, gminne i drogi dojazdowe. Poniżej przedstawiono mapę drogową wraz z wyznaczonym obszarem Gminy Korczew.

Mapa: Mapa drogową Gminy Korczew.



Źródło: www.google.pl/maps/place/Korczew [Dostęp 13.11.2015].

Najbliższe ciągi drogowe wyższego rzędu przebiegają wzdłuż północnej granicy gminy – droga krajowa nr 62 oraz wzdłuż granicy wschodniej droga krajowa nr 19. Możliwe jest zatem zarejestrowanie na terenie gminy emisji liniowej napływowej. Na terenie samej Gminy Korczew ruch drogowy jest charakterystyczny dla rodzaju prowadzących przez nią dróg. Liczba pojazdów jednak wzrasta. Wynika to głównie z coraz większej dostępności samochodów, wiążącej się z coraz niższą ofertą cenową – szczególnie wśród starszych roczników pojazdów. Te są z kolei bardziej

niebezpieczne dla powietrza atmosferycznego. Wzrasta również ilość przejazdów dokonywanych indywidualnym środkiem transportu. Coraz większego znaczenia nabywa wygoda, większa decyzyjność, elastyczność i mobilność, a także oszczędność czasu. Komunikacja zbiorowa nie jest na tyle atrakcyjna dla mieszkańców, aby mając do wyboru własny samochód, wybierali autobus jako środek transportu. Możliwość bezpośredniego dojazdu w dane miejsce i niezależność od z góry ustalonego rozkładu jazdy, stwarzają mieszkańcom o wiele więcej możliwości. Mieszkańcy często podejmują pracę poza granicami gminy, młodzież dojeżdża do szkół. Wzrastająca liczba pojazdów wiąże się ze wzrastającą emisją zanieczyszczeń. Należy zauważyć, że zanieczyszczenia związane z użytkowaniem pojazdów silnikowych, nie wynikają tylko z procesu spalania paliw. Efektem jest również pył pochodzący ze ścierania: okładzin hamulcowych, opon oraz nawierzchni jezdni. Dodatkowy problem stanowi emisja pyłu pochodzącego z zabrudzenia jezdni. Stężenia pochodzące od tego typu emisji zależą od typu nawierzchni jezdni, ilości pojazdów, ich wagi oraz opadu deszczu. W grupie zanieczyszczeń generowanych przez transport drogowy znajdują się zaś głównie tlenek węgla, związki azotu, siarki oraz węglowodory i pyły. Wśród konsekwencji wynikających z narażenia organizmu na tego rodzaju zanieczyszczenia powietrza wymienia się: pogorszenie funkcji płuc u dzieci, powodowanie i zaostrzenie astmy oraz reakcji alergicznych, choroby nowotworowe, w tym w szczególności rak płuc oraz choroby krążeniowo-oddechowe. Zanieczyszczenia komunikacyjne wpływają również na powstawanie smogu oraz zakwaszanie środowiska, sprzyjają stopniowej degradacji gleb i szaty roślinnej.

Zwraca się zatem uwagę na stan i jakość dróg na obszarze gminy. W znacznym stopniu wpływają one na sposób prowadzenia pojazdu. Spękania i ubytki w nawierzchni zmniejszają bezpieczeństwo uczestników ruchu, dodatkowo zaś często wymagają nagłych zmian prędkości pojazdu.

W gestii władz samorządowych pozostaje promocja zbiorowych środków transportu oraz pojazdów ekologicznych, takich jak np. rower. Cennym środkiem wydaje się również rozpowszechnianie wśród mieszkańców i namawianie do wdrażania w codziennych podróżach samochodem zasad ekofejdy (*eco – driving*), która pozwala na oszczędny pod względem zużycia paliwa sposób prowadzenia samochodu, wpływając przy tym na zwiększenie bezpieczeństwa na drogach i zmniejszenie poziomu zanieczyszczeń w środowisku. Wśród podstawowych zasady *eco – drivingu* wymienia się: nie wciskanie gazu podczas uruchamiania silnika i nie rozgrzewanie go na postoju, włączanie wyższego biegu najszybciej jak to możliwe, unikanie jazdy na biegu jałowym, jak najszybsze i jak najłagodniejsze reagowanie na dostrzeżone na drodze przeszkody, hamowanie silnikiem czy unikanie zbędnych przyspieszeń i hamowań. Znakomitym sposobem na ograniczenie emisji zanieczyszczeń a jednocześnie uzyskanie oszczędności jest praktykowanie wspólnych przejazdów (*car pooling*), które polegają na podróżowaniu samochodem przy wykorzystaniu jak największej ilości dostępnych miejsc, np. przejazd do pracy, szkoły czy też podróż do innego miasta.

5.4. Aspekty organizacyjne i finansowe

5.4.1. Struktura organizacyjna

Realizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej podlega bezpośrednio Wójtowi Gminy Korczew. Zadania wynikające z Planu są przypisane poszczególnym jednostkom podległym władzom gminy, a także interesariuszom zewnętrznym. Ponieważ Plan jest przekrojowy i obejmuje wiele dziedzin funkcjonowania jednostki, konieczna jest jego skuteczna koordynacja oraz monitoring realizacji. Rolą koordynatora Planu jest dopilnowanie, aby cele i kierunki działań wyznaczone w Dokumencie były skutecznie realizowane (również poprzez zapewnienie odpowiednich zapisów w prawie lokalnym, dokumentach strategicznych i planistycznych oraz wewnętrznych instrukcjach). Wszystkie cele oraz działania w ramach Planu powinny być zgodne ze Strategią Rozwoju Gminy Korczew oraz innymi dokumentami strategicznymi. Ponadto, koordynator powinien również mieć w swoim zakresie inne działania związane z zarządzaniem energią, bezpośrednio nie wynikające z Planu (np.: nadzór nad zaopatrzeniem gminy w energię i ciepło, zakupy energii itp.).

Koordynacja polityki energetycznej Gminy Korczew powinna być powierzona osobie zajmującej się ochroną środowiska naturalnego.

Do zakresu zadań koordynatora należy przykładowo przewidzieć:

- nadzór nad realizacją polityki energetycznej na obszarze Gminy Korczew;
- monitorowanie danych dla oceny realizacji Założeń do Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Korczew;
- przygotowywanie rocznych analiz o stanie energetycznym Gminy Korczew;
- przygotowanie raportów o wykorzystaniu odnawialnych źródeł energii;
- współpraca z przedsiębiorstwami energetycznymi w celu zapewnienia spójności pomiędzy planami rozwojowymi przedsiębiorstw energetycznych a Załoženiami i Planem zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe;
- opiniowanie rozwiązań do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego w zakresie zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe;
- uzgadnianie rozwiązań wnioskowanych przez odbiorców lub określonych w trybie ustalania warunków zabudowy lub pozwoleń na budowę, w zakresie gospodarki energetycznej dla nowych inwestycji lub zmiany sposobu użytkowania obiektów;
- opiniowanie - uzgadnianie dla odbiorców energii wyboru nośnika do celów grzewczych dla nowych inwestycji i dla obiektów modernizowanych;
- opiniowanie audytów energetycznych i części energetycznych wniosków o dofinansowanie dla inwestycji gminnych;

- wykonywanie i zlecenie audytów energetycznych dla obiektów gminnych;
- przygotowywanie planów termomodernizacyjnych i ewentualnego ucieplnienia dla obiektów Gminy Korczew;
- kontrola w miejskich obiektach publicznych eksploatacji i wykonywanego przez jednostki organizacyjne Gminy Korczew nadzoru nad eksploatacją urządzeń i instalacji energetycznych;
- uzgadnianie zakresu prac remontowych oraz modernizacyjnych na urządzeniach, instalacjach i sieciach energetycznych w obiektach Gminy Korczew;
- udział w odbiorach robót modernizacyjnych i inwestycyjnych na urządzeniach, instalacjach i sieciach energetycznych;
- prowadzenie bazy danych o gospodarce energetycznej w obiektach gminnych;
- monitoring zużycia energii i poboru mocy w obiektach Gminy Korczew;
- prowadzenie działalności informacyjnej w dziedzinie użytkowania energii i eksploatacji urządzeń energetycznych, skierowanej do użytkowników obiektów komunalnych oraz mieszkańców Gminy Korczew;
- prowadzenie informacji na temat wdrażania Planu;
- współpraca z krajowymi i zagranicznymi organizacjami propagującymi racjonalne użytkowanie i zarządzanie energią.

Zaleca się również powołanie jednostki opiniująco-doradczej składającej się z przedstawicieli jednostek gminnych oraz tzw. interesariuszy zewnętrznych, która powinna działać w formie okresowych spotkań w formie „Komisji Energetycznej”. Głównym celem spotkań interesariuszy powinno być opiniowanie i doradzanie władzom Gminy Korczew w realizacji polityki energetyczno-klimatycznej.

5.4.2. Zasoby ludzkie

Podmiotem zarządzającym infrastrukturą gminną objętą poszczególnymi projektami będzie Gmina Korczew. Obsługa techniczna, konserwacja oraz bieżąca eksploatacja obiektów będzie zadaniem własnym gminy. Struktura Urzędu Gminy Korczew jest wydolna organizacyjnie - obecnie na bieżąco wykonuje zadania o podobnej skali. Gmina Korczew zrealizowała lub realizuje projekty unijne. Nigdy nie nastąpiły problemy z realizacją zadania i rozliczeniem projektu.

Ocenia się, że wykonawca instytucjonalny posiada odpowiednio stabilne i wydolne struktury wykonawcze dla utrzymywania rezultatów oraz osiągnięcia oddziaływań Planu po jego zakończeniu.

MOTYWACJA PRZYSZŁEGO ZARZĄDCY DO OSIĄGNIĘCIA DŁUGOFALOWYCH CELÓW PROJEKTU (UZYSKANIA ZAPLANOWANYCH ODDZIAŁYWAŃ)

Obowiązek zarządu nad infrastrukturą gminną spoczywa na Gminie Korczew ustawowo. Zadania mają więc charakter publiczny. Rada Gminy będzie odpowiedzialna za zachowanie celów poszczególnych inwestycji zgodnie z celami opisanymi w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej.

TRWAŁOŚĆ FINANSOWA

Środki na pokrycie kosztów eksploatacji, utrzymania i bieżących prac będą zabezpieczane corocznie w budżecie Gminy Korczew, na każdy kolejny rok użytkowania. Środki te będą pochodziły z budżetu gminy, a więc ze stabilnego źródła finansowania.

Gmina Korczew przeprowadziła już kilka projektów z wykorzystaniem środków Unii Europejskiej i nie miała problemów z wdrożeniem i rozliczaniem tych projektów. Pracownicy Urzędu posiadają wysokie kwalifikacje zawodowe. Za projekty odpowiedzialni będą pracownicy doświadczeni w realizacji innych projektów unijnych. Gmina Korczew posiada również osoby odpowiedzialne za infrastrukturę oświatową, proces inwestycyjny, prawnika, osoby zajmujące się finansami. Skład osobowy gwarantuje zatem wykonalność projektu.

Ocenia się, że wykonawca instytucjonalny posiada odpowiednio stabilne i wydolne struktury wykonawcze dla utrzymywania rezultatów oraz osiągnięcia oddziaływań Planu.

Dzięki uzyskanym, zewnętrznym źródłom finansowania Gmina Korczew zrealizowała w latach 2007-2014 r. szereg inwestycji na rzecz poprawy jakości życia mieszkańców, których wykaz prezentują poniższe tabele.

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY KORCZEW

Tabela: Inwestycje zrealizowane w 2014 r.

Nazwa projektu	Institucja współfinansująca	Całkowita wartość projektu [zł]	Kwota dofinansowania [zł]
Rewitalizacja centrum miejscowości Korczew gm. Korczew	Urząd Marszałkowski Województwa Mazowieckiego	289 781,30	125 250,00
Remont z modernizacją świetlicy wiejskiej w Czaplach Górnych	Urząd Marszałkowski Województwa Podlaskiego	90 053,81	24 915,00
Wyposażenie świetlicy wiejskiej w Drażniewie gm. Korczew	Urząd Marszałkowski Województwa Podlaskiego	33 948,00	24 990,00
Wirtualne panoramy Gminy Korczew	Urząd Marszałkowski Województwa Podlaskiego	30 750,00	21 000,00
Zielona impreza w Korczewie	Urząd Marszałkowski Województwa Podlaskiego	54 600,00	20 000,00
Wyposażenie świetlicy wiejskiej w Nowym Bartkowie	Urząd Marszałkowski Województwa Podlaskiego	26 807,14	9 432,26
Animator Moje Boisko Orlik 2012	Szkolny Związek Sportowy	18 000,00	9 000,00

Źródło: www.korczew.pl. [Dostęp: 12.11.2015].

Tabela: Inwestycje zrealizowane w 2013 r.

Nazwa projektu	Institucja współfinansująca	Całkowita wartość projektu [zł]	Kwota dofinansowania [zł]
Modernizacja drogi gminnej na działce nr 227, 328 i 183 w miejscowości Ruda	Urząd Marszałkowski Województwa Mazowieckiego- Fundusz Ochrony Gruntów Rolnych	173 307,00	50 000,00
Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie Gminy Korczew	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej	1 007 004,84	138 852,84
Słoneczne Gminy Wschodniego Mazowsza - energia solarna energią przyszłości	Program Operacyjny Innowacyjna Gospodarka	963 580,95	797 854,61
Remont świetlicy wiejskiej w Korczewie	Urząd Marszałkowski Województwa Mazowieckiego	76 270,58	46 788,00

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY KORCZEW

Remont świetlicy wiejskiej w Nowym Bartkowie	Urząd Marszałkowski Województwa Mazowieckiego	191 364,79	102 892,00
Animator Moje Boisko Orlik 2012	Szkolny Związek Sportowy	18 000,00	9 000,00
Zielony Korczew	Urząd Marszałkowski Województwa Mazowieckiego	10 500,00	4 500,00
	Starosta Siedlecki		500,00
Zakup umundurowania dla OSP	Związek Ochotniczych Straży Pożarnych Rzeczypospolitej Polskiej	27 798,00	6 655,00

Źródło: www.korczew.pl, [Dostęp:12.11.2015].

Tabela: Inwestycje zrealizowane w 2012 r.

Nazwa projektu	Instytucja współfinansująca	Całkowita wartość projektu [zł]	Kwota dofinansowania [zł]
Modernizacja drogi gminnej na działce nr 183 w miejscowości Korczew	Urząd Marszałkowski Województwa Mazowieckiego- Fundusz Ochrony Gruntów Rolnych	84 004,00	35 000,00
Odbudowa drogi gminnej nr 360212W Starczewice- Przekop na długości 790 mb od km 0+ 000 do km 0+ 790	Mazowiecki Urząd Wojewódzki	393 726,39	388 683,00
Odbudowa drogi gminnej nr 360210W Szczeglacin- Czaple Folwark na odcinku dł. 1500 mb	Mazowiecki Urząd Wojewódzki	210 459,15	205 908,00
Budowa kompleksu boisk sportowych w ramach programu "Moje Boisko- Orlik 2012" (boisko piłkarskie oraz boisko wielofunkcyjne wraz z zapleczem sanitarno- szatniowym) w Korczewie	Ministerstwo Sportu i Turystyki	1 123 077,00	290 000,00
Remont świetlicy wiejskiej w Drażniewie gm. Korczew	Urząd Marszałkowski Województwa Mazowieckiego	229 086,00	118 673,00
Zakup sprzętu OSP Nowy Bartków	Urząd Marszałkowski Województwa Mazowieckiego	10 400,00	5 200,00
Zakup sprzętu OSP Korczew	Urząd Marszałkowski Województwa Mazowieckiego	3 700,00	1 850,00
Impreza promocyjna w Korczewie	Urząd Marszałkowski Województwa Podlaskiego	46 160,00	18 077,00
Bug- rajem dla turysty	Program Operacyjny Innowacyjna Gospodarka	876 629,59	744 473,00

Źródło: www.korczew.pl, [Dostęp:12.11.2015].

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY KORCZEW

Tabela: Inwestycje zrealizowane w 2011r.

Nazwa projektu	Instytucja współfinansująca	Całkowita wartość projektu [zł]	Kwota dofinansowania [zł]
"Aniołowie wysypisk"	Mazowiecka jednostka Wdrażania programów Unijnych, Program Operacyjny Kapitał Ludzki, Działanie: 9.5. Oddolne inicjatywy edukacyjne na obszarach wiejskich	50 000,00	42 500,00
Zaprojektowanie i wykonanie małego placu zabaw przy Zespole Placówek Oświatowych w Korczewie w ramach rządowego programu "Radosna Szkoła"	Mazowiecki Urząd Wojewódzki	121 800,00	60 898,00
Remont świetlicy wiejskiej w Rudzie gm. Korczew	Program Rozwoju Obszarów Wiejskich, Działanie „Wdrażanie lokalnych strategii rozwoju” – mały projekt	28 800,00	16 506,00
Remont świetlicy wiejskiej w miejscowości Szczeglacin gm. Korczew	Program Rozwoju Obszarów Wiejskich, Działanie „Wdrażanie lokalnych strategii rozwoju” – mały projekt	28 800,00	16 811,00
Modernizacja drogi dojazdowej do gruntów rolnych wsi Stary Bartków	Fundusz Ochrony Gruntów Rolnych	142 000,00	58 000,00
Usunięcie azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Korczew	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gruntów Rolnych	26 000,00	26 000,00
Bug rajem dla turysty	Program Operacyjny Innowacyjna Gospodarka	730 000,00	620 543,00
Zakup samochodu pożarniczego średniego, używanego dla OSP Tokary	Urząd Marszałkowski Województwa Mazowieckiego	120 000,00	80 000,00
Zielony Korczew	Stowarzyszenie Lokalna Grupa Działania- "Tygiel Doliny Bugu"	43 164,12	2 000,00
	"Małe Projekty"- Urząd Marszałkowski Województwa Podlaskiego		24 000,00

Źródło: www.korczew.pl, [Dostęp:12.11.2015].

Należy dodać, iż w 2011r. Gmina Korczew zrealizowała szereg działań na rzecz poprawy jakości życia mieszkańców bez udziału środków zewnętrznych, m.in:

- Remont Ośrodka Zdrowia w Korczewie - całkowity koszt projektu- 79 900,00 zł;
- Budowa oświetlenia ulicznego w Rudzie - j.w. - 30 000,00 zł;
- Remont dróg gminnych w Tokarach na działkach 365 i 127 - j.w. - 69 990,00 zł;
- Zakup sprzętu ratownictwa drogowego dla OSP Korczew - j.w. - 15 000,00 zł;
- Zakup motopompy dla OSP Drażniew - j.w. 5 000,00 zł.

Ponadto w latach 2010-2007 r. Gmina Korczew wykazała się realizacją działań z zakresu poprawy funkcjonowania gminnej infrastruktury technicznej.

W 2010 r.:

- Budowa drogi gminnej Drażniew - Mężenin ze zjazdami; całkowity koszt inwestycji 1 585 889, 31, z czego z EFRR, RPO Województwa Mazowieckiego, Działania 3.1. Infrastruktura drogowa dofinansowano 1 318 602, 25 zł,
- remont budynku OSP Tokary gm. Korczew,
- budowa drogi gminnej Nowy Bartków- Kamianki Lackie ze zjazdami,
- modernizacja drogi gminnej do gruntów rolnych wsi Góry,
- zakup maszyny do czyszczenia posadzki na salę gimnastyczną przy Zespole Placówek Oświatowych w Korczewie.

W 2009 r.: opracowanie dokumentacji na oczyszczalnię ścieków w Korczewie i kanalizację na terenie Gminy Korczew, przebudowa drogi gminnej w Czaplach Górnych, budowa Sali gimnastycznej przy Zespole Placówek Oświatowych w Korczewie, rozbudowa i przebudowa Ośrodka Zdrowia w Korczewie, zakup busa do odwożenia dzieci do szkół, wyposażenie, remont stołówek w szkołach i przedszkolu w Korczewie (GOPS), oświetlenie uliczne – Laskowice, Mogielnica, Korczew, remont wewnętrzny przedszkola w Korczewie (posadzki).

W 2008r.: budowa sieci oświetlenia w Starym Bartkowie, modernizacja kotłowni w Publicznej Szkole Podstawowej w Nowym Bartkowie, modernizacja drogi gminnej dojazdowej do gruntów rolnych wsi Knychówek, budowa Sali gimnastycznej przy ZPO w Korczewie, budowa drogi dojazdowej do Urzędu Gminy, budowa sceny w Korczewie.

W 2007 r. m.in.: budowa oświetlenia w Starym Bartkowie, opracowanie dokumentacji na oczyszczalnię ścieków i kanalizację, budowa sieci wodociągowej z przyłączami, budowa drogi dojazdowej do Urzędu Gminy.

Plan będzie wdrażany przez osoby posiadające doświadczenie w realizacji Planów, Strategii i Projektów (również finansowanych ze źródeł zewnętrznych).

W REALIZACJI PROJEKTU UDZIAŁ WEŹMIE:

Zespół projektowy - beneficjent planuje samodzielnie zarządzać wdrażaniem Planu ze względu na posiadane kwalifikacje i doświadczenie. Za realizację poszczególnych prac projektowych odpowiedzialne będą następujące komórki, sekcje i osoby w ramach struktury Beneficjenta:

– przygotowanie dokumentacji projektowej: Za całość prac związanych z pracami koncepcyjnymi, za przygotowanie założeń projektowych odpowiadał będzie Wójt Gminy Korczew. W trakcie tych prac zaangażowane będzie także stanowisko pracy ds. budownictwa, planowania przestrzennego i zamówień publicznych.

– rzeczowa realizacja projektu: Za rzeczową realizację Planu odpowiadać będzie koordynator. Zadaniem osób zajmujących się wdrażaniem, będzie kierowanie pracą zespołu projektowego, podejmowanie decyzji, przewyżczanie trudności komunikacyjnych.

– realizacja finansowa i rozliczenie projektu: Realizacja finansowa i rozliczenie poszczególnych projektów Planu prowadzone będą przez pracownika Urzędu, który na co dzień zajmuje się rozliczaniem projektów finansowanych ze źródeł zewnętrznych. Do kompetencji tej osoby należeć będzie prowadzenie rozliczeń finansowych i sprawozdawczości finansowej.

– zamówienia publiczne: Za całość spraw związanych z zamówieniami publicznymi odpowiadać będzie pracownik Urzędu, który na co dzień zajmuje się Prawem Zamówień Publicznych. Do głównych zadań pracownika należeć będzie koordynacja spraw związanych z udzielaniem zamówień publicznych przez Gminę Korczew, określanie trybu zamówienia, przygotowanie lub weryfikacja projektu specyfikacji istotnych warunków zamówienia.

– promocja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej: Działania dotyczące promocji niniejszego Planu będą podejmowane zgodnie z wymogami zawartymi w dokumentach krajowych i wspólnotowych. Wprowadzone rozwiązania będą udostępniane podmiotom trzecim. Plan posiada spójną koncepcję udostępniania jego wyników jednostkom samorządu terytorialnego lub innym zainteresowanym podmiotom. Przyjęte technologie oraz rozwiązania techniczne mogą być zastosowane w innych projektach. Informacje dotyczące projektu będą dostępne dla wszystkich zainteresowanych podmiotów. Przewiduje się, iż ze względu na jeszcze nowatorski charakter poszczególnych projektów Planu, zainteresowanie nim oraz jego rezultatami będzie znaczne. W związku z powyższym Gmina Korczew zamierza traktować niniejszy Plan jako projekt szlendarowy, źródło dobrych praktyk, które należy przenieść na inne Plany i Strategie.

5.4.3. Zaangażowane strony

Wykonawcą instytucjonalnym Planu Gospodarki Niskoemisyjnej jest Gmina Korczew, jednostka samorządu terytorialnego posiadająca samodzielną osobowość prawną na podstawie ustawy o samorządzie gminnym. Jako jednostka samorządu terytorialnego jest ona prawnie upoważniona i zobowiązana w ramach Ustawy o samorządzie gminnym do realizacji zadań mających na celu utrzymanie systemu ochrony środowiska.

Zadania samorządu gminy to zgodnie z art. 7 ust. 1 w/w ustawy:

„Zaspokajanie zbiorowych potrzeb wspólnoty należy do zadań własnych gminy. W szczególności zadania własne obejmują sprawy:

- ładu przestrzennego, gospodarki nieruchomościami, ochrony środowiska i przyrody oraz gospodarki wodnej,
- gminnych dróg, ulic, mostów, placów oraz organizacji ruchu drogowego,
- wodociągów i zaopatrzenia w wodę, kanalizacji, usuwania i oczyszczania ścieków komunalnych, utrzymania czystości i porządku oraz urządzeń sanitarnych, wysypisk i unieszkodliwiania odpadów komunalnych, zaopatrzenia w energię elektryczną i ciepłą oraz gaz,
- lokalnego transportu zbiorowego,
- ochrony zdrowia,
- pomocy społecznej, w tym ośrodków i zakładów opiekuńczych,
- gminnego budownictwa mieszkaniowego,
- edukacji publicznej,
- kultury, w tym bibliotek gminnych i innych instytucji kultury oraz ochrony zabytków i opieki nad zabytkami,
- kultury fizycznej i turystyki, w tym terenów rekreacyjnych i urządzeń sportowych,
- targowisk i hal targowych,
- zieleni gminnej i zadrzewień,
- cmentarzy gminnych,
- porządku publicznego i bezpieczeństwa obywateli oraz ochrony przeciwpożarowej i przeciwpowodziowej, w tym wyposażenia i utrzymania gminnego magazynu przeciwpowodziowego,
- utrzymania gminnych obiektów i urządzeń użyteczności publicznej oraz obiektów administracyjnych,
- polityki prorodzinnej, w tym zapewnienia kobietom w ciąży opieki socjalnej, medycznej i prawnej,

- wspierania i upowszechniania idei samorządowej, w tym tworzenia warunków do działania i rozwoju jednostek pomocniczych i wdrażania programów pobudzania aktywności obywatelskiej,
- promocji gminy,
- współpracy i działalności na rzecz organizacji pozarządowych oraz podmiotów wymienionych w art. 3 ust. 3 ustawy z dnia 24 kwietnia 2003 r. o działalności pożytku publicznego i o wolontariacie (Dz. U. Nr 96, poz. 873, z późn. zm.),
- współpracy ze społecznościami lokalnymi i regionalnymi innych państw.”

Realizacja Planu w sposób nie budzący wątpliwości mieści się więc w kompetencjach Samorządu. Realizacja poszczególnych zadań Planu nie jest uzależniona od działań osób ani instytucji trzecich. Brak jest rozpoznawalnych zagrożeń dla realizacji projektów, wynikających z czynników formalno-prawnych oraz instytucjonalnych zarówno Gminy Korczew jak i instytucji zewnętrznych.

Sprawdzono, że wykonawca instytucjonalny jest w sytuacji stabilności ekonomicznej i posiada zdolność kredytową. Stwierdzono, że wykonawca instytucjonalny nie ma przeszkód w zaciągnięciu długu na poczet pokrycia wydatków projektów zamieszczonych w Planie.

5.4.4. Budżet

Poniżej przedstawiono budżet realizacji projektów wchodzących w skład Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z podziałem na źródła finansowania. Kwoty podano w tys. zł.

Projekt	rok 2015				rok 2016			
	ogółem	Środki UE	Środki własne	inne	ogółem	Środki UE	Środki własne	inne
Ochrona środowiska naturalnego Gminy Korczew poprzez montaż odnawialnych źródeł energii na budynkach prywatnych	0	0	0	0	0	0	0	0
Wzrost efektywności budynków użyteczności publicznej w Gminie Korczew	500	425	75	0	500	425	75	0
Termomodernizacja budynku Urzędu Gminy Korczew wraz z montażem instalacji fotowoltaicznej	0	0	0	0	0	0	0	0

cd.

Projekt	rok 2017				rok 2018			
	ogółem	Środki UE	Środki własne	inne	ogółem	Środki UE	Środki własne	inne
Ochrona środowiska naturalnego Gminy Korczew poprzez montaż odnawialnych źródeł energii na budynkach prywatnych	2500	2125	375	0	2500	2125	375	0
Wzrost efektywności budynków użyteczności publicznej w Gminie Korczew	500	425	75	0	500	425	75	0
Termomodernizacja budynku Urzędu Gminy Korczew wraz z montażem instalacji fotowoltaicznej	1500	1225	225	0	0	0	0	0

cd.

Projekt	rok 2019				rok 2020			
	ogółem	Środki UE	Środki własne	inne	ogółem	Środki UE	Środki własne	inne
Ochrona środowiska naturalnego Gminy Korczew poprzez montaż odnawialnych źródeł energii na budynkach prywatnych	2500	2125	375	0	2500	2125	375	0
Wzrost efektywności budynków użyteczności publicznej w Gminie Korczew	1000	850	150	0	0	0	0	0
Termomodernizacja budynku Urzędu Gminy Korczew wraz z montażem instalacji fotowoltaicznej	0	0	0	0	0	0	0	0

5.4.5. Źródła finansowania inwestycji

Działania przewidziane w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej będą finansowane ze środków zewnętrznych i własnych Gminy Korczew. Środki na realizację powinny być zabezpieczone głównie w programach krajowych i europejskich, a we własnym zakresie – konieczne jest wpisanie działań długofalowych do wieloletnich planów inwestycyjnych oraz uwzględnienie wszystkich działań w budżecie gminy oraz jednostek podległych na każdy rok. Przewiduje się pozyskanie zewnętrznego wsparcia finansowego (w formie bezzwrotnych dotacji i preferencyjnych pożyczek) dla prowadzonych działań.

Podstawą do wyznaczenia kosztów działań i sposobów finansowania był Wieloletni Plan Inwestycyjny. Ponieważ nie można zaplanować w budżecie gminy szczegółowo wszystkich wydatków z wyprzedzeniem do roku 2020, stąd też kwoty przewidziane na realizację poszczególnych zadań należy traktować jako szacunkowe zapotrzebowanie na finansowanie, a nie planowane kwoty do wydatkowania. W ramach corocznego planowania budżetu Gminy Korczew oraz jednostek gminnych na kolejny rok, wszystkie jednostki wskazane w Planie jako odpowiedzialne za realizację działań powinny zabezpieczyć w budżecie środki na realizację odpowiedniej części przewidzianych zadań. Pozostałe działania, dla których finansowanie nie zostanie zabezpieczone w budżecie, powinny być brane pod uwagę w ramach pozyskiwania środków z dostępnych funduszy zewnętrznych.

Regionalny Program Operacyjny Województwa Mazowieckiego na lata 2014 - 2020

Niniejszy *Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Korczew* zgodny jest z RPO WM na lata 2014 – 2020, w szczególności zaś z osią priorytetową IV Przejście na gospodarkę niskoemisyjną i wyróżnionymi w jej zakresie priorytetami inwestycyjnymi:

Priorytet inwestycyjny 4a: Wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych

Cel szczegółowy: Zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii w ogólnej produkcji energii
W ramach celu szczegółowego planowane są do realizacji, w szczególności następujące typy projektów:

- budowa i przebudowa infrastruktury służącej do produkcji i dystrybucji energii ze źródeł odnawialnych.

„W ramach priorytetu wspierane będą przedsięwzięcia z zakresu budowy lub modernizacji jednostek wytwarzania energii elektrycznej i ciepłej ze źródeł odnawialnych. Zgodnie z przedstawionym

w diagnozie potencjałem regionu, objęta wsparciem zostanie w szczególności energetyka słoneczna, mała energetyka wiatrowa oraz biogaz. (...) Realizacja założeń będzie opierała się na generowaniu energii w systemie rozproszonym, w oparciu o budowę lokalnych, małych źródeł energii elektrycznej i ciepłej na potrzeby lokalne, które nie będą wymagały przesyłania jej na duże odległości. Produkcja energii w małych zdecentralizowanych wytwórniach będzie jednocześnie dodatkowym źródłem dochodów lokalnych społeczności. Przy takich założeniach produkcja energii odnawialnej będzie przyczyniać się dodatkowo do wzrostu potencjału ekonomicznego słabych strukturalnie subregionów oraz obszarów wiejskich. (...) Kompleksowe działania przyczynią się do osiągnięcia realnego wzrostu wykorzystania OZE w produkcji energii na Mazowszu. Realizacja przedmiotowych inwestycji będzie możliwa w przypadku dostarczania energii do sieci, jak i wytwarzania jej na własne potrzeby.”

Priorytet inwestycyjny 4c: Wspieranie efektywności energetycznej, inteligentnego zarządzania energią i wykorzystywania odnawialnych źródeł energii w budynkach publicznych i w sektorze mieszkaniowym

Cel szczegółowy: Zwiększona efektywność energetyczna w sektorze publicznym i mieszkaniowym
W ramach celu szczegółowego planowane są do realizacji, w szczególności, następujące typy projektów:

- wsparcie termomodernizacji budynków użyteczności publicznej i budynków mieszkalnych;
- budowa lub przebudowa jednostek wytwarzania energii elektrycznej i ciepła w kogeneracji. W ramach priorytetu wsparcie będzie skierowane do podmiotów sektora mieszkaniowego (wielorodzinnych budynków mieszkalnych) i budynków użyteczności publicznej jako sektorów, w których łącznie zanotowano największe zużycie energii. Przeprowadzone analizy jako priorytetową wskazują potrzebę modernizacji energetycznej wraz z wymianą wyposażenia obiektów na energooszczędne. Wspierane będą zatem w szczególności działania przynoszące jak najwyższą efektywność energetyczną w ramach jednej inwestycji lub w inwestycji podzielonej na etapy, w rezultacie prowadzącej do głębokiej termomodernizacji obejmującej swoim zakresem m.in.:
 - ocieplenie obiektu,
 - wymianę okien, drzwi zewnętrznych oraz oświetlenie na energooszczędne,
 - przebudowę systemów grzewczych (wraz z wymianą i podłączeniem do źródła ciepła),
 - przebudowę systemów wentylacji i klimatyzacji,
 - instalację OZE w modernizowanych energetycznie budynkach,
 - instalację systemów chłodzących, w tym również z OZE.

(...) Wsparcie w ramach priorytetu inwestycyjnego skierowane zostanie również na działania wspierające rozwój wysokosprawnego wytwarzania energii w skojarzeniu w tym również w skali mikro. Przewiduje się realizację inwestycji z zakresu budowy lub rozbudowy jednostek wytwarzania energii elektrycznej i ciepła oraz chłodu w kogeneracji w tym również z OZE. Możliwa jest również przebudowa jednostek wytwarzania ciepła, w wyniku której jednostki te zostaną zastąpione jednostkami wytwarzania energii w kogeneracji. W celu zapewnienia kompleksowości wsparcia

planowana jest budowa przyłączy do sieci ciepłowniczej i elektroenergetycznej dla jednostek wytwarzających energię elektryczną i ciepła w skojarzeniu. Działania z zakresu rozwoju wysokosprawnej kogeneracji prowadzone są w ramach strategii niskoemisyjnych (plany gospodarki niskoemisyjnej).”

Priorytet inwestycyjny 4e: Promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich rodzajów terytoriów, w szczególności dla obszarów miejskich, w tym wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej i działań adaptacyjnych mających oddziaływanie łagodzące na zmiany klimatu

Cel szczegółowy: Lepsza jakość powietrza

W ramach celu szczegółowego planowane są do realizacji, w szczególności następujące typy projektów:

- ograniczenie niskiej emisji poprzez poprawę efektywności wytwarzania i dystrybucji ciepła,
- rozwój zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej w regionie.

Nadrzędnym celem interwencji jest poprawa stanu jakości powietrza w skali lokalnej dzięki ograniczeniu emisji zanieczyszczeń szczególnie szkodliwych dla jakości życia ludzi tj. CO₂, SO₂ czy PM₁₀. Zmniejszeniu emisji szkodliwych substancji służyć będzie wymiana czynnika grzewczego o wyższej niż dotychczas sprawności wytwarzania ciepła, a także bardziej przyjaznego środowisku np. kotły spalające biomasę lub ewentualnie paliwa gazowe. Wsparcie uzyskają jedynie inwestycje w najlepiej działające indywidualne urządzenia do ogrzewania (indywidualne źródła ciepła), zgodnie z kryteriami określonymi we właściwych przepisach unijnych. (...)Wspierane będą działania mające na celu zmianę sposobu ogrzewania powierzchni poprzez modernizację lokalnych źródeł ciepła tj. indywidualnych kotłowni lub palenisk, kotłowni zasilających kilka budynków oraz kotłowni osiedlowych a także podłączenie obiektów do miejskiej sieci ciepłowniczej. Wsparcie może zostać udzielone na inwestycje w kotły spalające biomasę lub ewentualnie paliwa gazowe, ale jedynie w szczególnie uzasadnionych przypadkach, gdy osiągnięte zostanie znaczne zwiększenie efektywności energetycznej oraz gdy istnieją ku temu szczególnie pilne potrzeby. (...)Wsparciem zatem objęte zostaną inwestycje poprawiające warunki ruchu dla transportu publicznego i niezmotoryzowanego. (...)Dlatego, też inwestycjom w infrastrukturę czy tabor transportu publicznego musi towarzyszyć szeroki wachlarz działań inwestycyjnych i „miękkich” tj. polityka parkingowa, udogodnienia dla podróży multimodalnych (centra przesiadkowe i parkingi „parkuj i jedź”). Wsparciem objęte będą również kompleksowe inwestycje służące ruchowi pieszemu i rowerowemu np.: ścieżki rowerowe. Należy jednak podkreślić iż drogi rowerowe nie będą miały charakteru turystycznego a ich rozbudowa przyczyniać się będzie do obniżenia poziomu emisji CO₂. Muszą one prowadzić do substytucji ruchu samochodowego, czyli posiadać funkcję komunikacyjną. (...)Dodatkowo możliwe będzie wsparcie inwestycji związanych z modernizacją oświetlenia zewnętrznego (ulic, placów i dróg) na energooszczędne.”

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014 – 2020

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014 - 2020 (POLiŚ 2014 - 2020) to krajowy program wspierający gospodarkę niskoemisyjną, ochronę środowiska, przeciwdziałanie i adaptację do zmian klimatu, transport i bezpieczeństwo energetyczne. Środki unijne z programu przeznaczone zostaną również w ograniczonym stopniu na inwestycje w obszary ochrony zdrowia i dziedzictwa kulturowego.

I Oś priorytetowa - Zmniejszenie emisyjności gospodarki

Priorytet inwestycyjny 4.III.

Wspieranie efektywności energetycznej, inteligentnego zarządzania energią i wykorzystania odnawialnych źródeł energii w infrastrukturze publicznej, w tym w budynkach publicznych, i w sektorze mieszkaniowym.

Cele szczegółowe: Zwiększona efektywność energetyczna w budownictwie wielorodzinnym mieszkaniowym oraz w budynkach użyteczności publicznej.

Realizacja priorytetu inwestycyjnego przyczyni się do zwiększenia efektywności energetycznej na poziomie zużycia zwiększając przy tym udział odnawialnych źródeł energii w bilansie energetycznym poprzez racjonalne zużycie zasobów surowców energetycznych. Zwiększenie poprawy efektywności energetycznej, która łączy w sobie cele gospodarcze i społeczne, przyczyni się dodatkowo do zmniejszenia emisyjności gospodarki przewiduje się wsparcie głębokiej kompleksowej modernizacji energetycznej budynków użyteczności publicznej i wielorodzinnych mieszkaniowych wraz z wymianą wyposażenia tych obiektów na energooszczędne, w zakresie związanym m.in. z:

- ociepleniem obiektu, wymianą okien, drzwi zewnętrznych oraz oświetlenia na energooszczędne;
- przebudową systemów grzewczych (wraz z wymianą i przyłączeniem źródła ciepła), systemów wentylacji i klimatyzacji, zastosowaniem automatyki pogodowej i systemów zarządzania budynkiem;
- budową lub modernizacją wewnętrznych instalacji odbiorczych oraz likwidacją dotychczasowych źródeł ciepła;
- instalacją mikrogeneracji lub mikrotrigeneracji na potrzeby własne,
- instalacją OZE w modernizowanych energetycznie budynkach (o ile wynika to z audytu energetycznego);
- instalacją systemów chłodzących, w tym również z OZE.

Priorytet inwestycyjny 4.V.

Promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich rodzajów terytoriów, w szczególności dla obszarów miejskich, w tym wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej i działań adaptacyjnych mających oddziaływanie łagodzące na zmiany klimatu

Cele szczegółowe: Zwiększona sprawność przesyłu energii termicznej w ramach inwestycji wynikających z planów gospodarki niskoemisyjnej przewiduje się, że wsparcie będzie ukierunkowane m.in. na projekty takie, jak:

- przebudowa istniejących systemów ciepłowniczych i sieci chłodu, celem zmniejszenia straty na przesyśle,

- likwidacja węzłów grupowych wraz z budową przyłączy do istniejących budynków i instalacją węzłów dwufunkcyjnych (ciepła woda użytkowa),
- budowa nowych odcinków sieci ciepłej wraz z przyłączami i węzłami ciepłowniczymi w celu likwidacji istniejących lokalnych źródeł ciepła opalanych paliwem stałym.
- likwidacja indywidualnych i zbiorowych źródeł niskiej emisji pod warunkiem podłączenia budynków do sieci ciepłowniczej.

Priorytet inwestycyjny 4.VI.

Promowanie wykorzystywania wysokosprawnej kogeneracji ciepła i energii elektrycznej w oparciu o zapotrzebowanie na ciepło użytkowe

Cele szczegółowe: Zwiększony udział energii wytwarzanej w wysokosprawnej kogeneracji

Biorąc to pod uwagę, przewiduje się wsparcie w szczególności następujących obszarów:

- budowa, przebudowa instalacji wysokosprawnej kogeneracji oraz przebudowa istniejących instalacji na wysokosprawną kogenerację wykorzystujących technologie w jak największym możliwym stopniu neutralne pod względem emisji CO₂ i innych zanieczyszczeń powietrza oraz uzasadnione pod względem ekonomicznym;

- w przypadku instalacji wysokosprawnej kogeneracji poniżej 20 MWt wsparcie otrzyma budowa, uzasadnionych pod względem ekonomicznym, nowych instalacji wysokosprawnej kogeneracji o jak najmniejszej z możliwych emisji CO₂ oraz innych zanieczyszczeń powietrza. W przypadku nowych instalacji powinno zostać osiągnięte co najmniej 10% uzysku efektywności energetycznej w porównaniu do rozdzielonej produkcji energii ciepłej i elektrycznej przy zastosowaniu najlepszych dostępnych technologii. Ponadto wszelka przebudowa istniejących instalacji na wysokosprawną kogenerację musi skutkować redukcją CO₂ o co najmniej 30% w porównaniu do istniejących instalacji.

Dopuszczona jest pomoc inwestycyjna dla wysokosprawnych instalacji spalających paliwa kopalne pod warunkiem, że te instalacje nie zastępują urządzeń o niskiej emisji, a inne alternatywne rozwiązania byłyby mniej efektywne i bardziej emisyjne;

- budowa przyłączy do sieci ciepłowniczych do wykorzystania ciepła użytkowego wyprodukowanego w jednostkach wytwarzania energii elektrycznej i ciepła w układach wysokosprawnej kogeneracji wraz z budową przyłączy wyprowadzających energię do krajowego systemu przesyłowego;

- wykorzystania energii ciepła odpadowego w ramach projektów rozbudowy/budowy sieci ciepłowniczych; budowa sieci ciepłych lub sieci chłodu umożliwiająca wykorzystanie energii ciepłej wytworzonej w warunkach wysokosprawnej kogeneracji, energii odpadowej, instalacji z wykorzystaniem OZE, a także powodującej zwiększenie wykorzystania energii wyprodukowanej w takich instalacjach.

II Oś priorytetowa - Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu

Priorytet inwestycyjny 6.IV

Podejmowanie przedsięwzięć mających na celu poprawę stanu jakości środowiska miejskiego, rewitalizację miast, rekultywację i dekontaminację terenów przemysłowych (w tym terenów

powojkowych), zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza i propagowanie działań służących zmniejszeniu hałasu

Cele szczegółowe: Zahamowanie spadku powierzchni terenów zieleni w miastach

Przewiduje się wsparcie następujących obszarów:

- rekultywacja na cele środowiskowe zanieczyszczonych/zdegradowanych terenów;
- rozwój miejskich terenów zieleni.

Programy Priorytetowe

Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej 2015 – 2020

Prosument

– linia dofinansowania z przeznaczeniem na zakup i montaż mikroinstalacji odnawialnych źródeł energii dla samorządów

Celem programu jest ograniczenie lub uniknięcie emisji CO₂ w wyniku zwiększenia produkcji energii z odnawialnych źródeł, poprzez zakup i montaż małych instalacji lub mikroinstalacji odnawialnych źródeł energii, do produkcji energii elektrycznej lub ciepła i energii elektrycznej dla osób fizycznych oraz wspólnot lub spółdzielni mieszkaniowych.

Rodzaje przedsięwzięć:

1. Wsparciem finansowym objęte jest przedsięwzięcie polegające na zakupie i montażu małych instalacji lub mikroinstalacji OZE do produkcji energii elektrycznej lub do produkcji ciepła i energii elektrycznej, na potrzeby istniejących lub będących w budowie budynków mieszkalnych jednorodzinnych lub wielorodzinnych.
2. Finansowane będą następujące instalacje do produkcji energii elektrycznej lub do produkcji ciepła i energii elektrycznej:
 - źródła ciepła opalane biomasą o zainstalowanej mocy cieplnej do 300 kWt;
 - pompy ciepła - o zainstalowanej mocy cieplnej do 300 kWt;
 - kolektory słoneczne - o zainstalowanej mocy cieplnej do 300 kWt;
 - systemy fotowoltaiczne - o zainstalowanej mocy elektrycznej do 40kWp;
 - małe elektrownie wiatrowe - o zainstalowanej mocy elektrycznej do 40kWe;
 - mikrokogeneracja - o zainstalowanej mocy elektrycznej do 40 kWe, przeznaczone dla budynków mieszkalnych.
3. Dopuszcza się zakup i montaż instalacji równolegle wykorzystującej więcej niż jedno odnawialne źródło energii elektrycznej lub więcej niż jedno odnawialne źródło ciepła w połączeniu ze źródłem (źródłami) energii elektrycznej.

Ryś – termomodernizacja budynków jednorodzinnych

Cel programu: Zmniejszenie emisji CO₂ oraz pyłów w wyniku poprawy efektywności wykorzystania energii w istniejących jednorodzinnych budynkach mieszkalnych.

Beneficjentami programu mogą być osoby fizyczne, jednostki samorządu terytorialnego oraz organizacje pozarządowe (w tym fundacje, stowarzyszenia, kościoły, związki wyznaniowe), posiadające prawo własności do jednorodzinny budynek mieszkalny. Przez jednorodzinny budynek mieszkalny należy rozumieć budynek wolno stojący albo budynek w zabudowie bliźniaczej, szeregowej lub grupowej, stanowiący konstrukcyjnie samodzielną całość, przeznaczony i wykorzystywany na cele mieszkaniowe, co najmniej w połowie powierzchni całkowitej.

Dofinansowanie oferowane w programie Ryś obejmuje wykonanie prac termoizolacyjnych, modernizację instalacji wewnętrznych i wymianę źródeł ciepła.

Finansowane są następujące prace remontowe:

Grupa I. Prace termoizolacyjne

- Ocieplenie ścian zewnętrznych;
- Ocieplenie dachu / stropodachu;
- Ocieplenie podłogi na gruncie / stropu nad nieogrzewaną piwnicą;
- Wymiana okien, drzwi zewnętrznych, bramy garażowej.

Grupa II. Instalacje wewnętrzne

- Instalacja wentylacji mechanicznej nawiewno-wywiewnej z odzyskiem ciepła;
- Instalacja wewnętrzna ogrzewania i ciepłej wody użytkowej.

Grupa III. Wymiana źródeł ciepła, zastosowanie odnawialnych źródeł energii cieplnej

- Instalacja kotła kondensacyjnego;
- Instalacja węzła cieplnego;
- Instalacja kotła na biomasę;
- Instalacja pompy ciepła;
- Instalacja kolektorów słonecznych.

System Zielonych Inwestycji – GIS

Program priorytetowy: Zarządzanie energią w budynkach użyteczności publicznej

Dzięki uzyskaniu dofinansowania z tego programu, możliwe jest zmniejszenie zużycia energii w budynkach będących w użytkowaniu: samorządów, zakładów opieki zdrowotnej, uczelni wyższych, organizacji pozarządowych, ochotniczych straży pożarnych, kościelnych osób prawnych.

Wojewódzki Fundusz Ochrony środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie

Program: „Ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza”

Cel programu:

- Ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza;
- zmniejszenie narażenia ludności na oddziaływanie zanieczyszczeń powstających w wyniku niskiej emisji zagrażającej zdrowiu i życiu ludzi.

Beneficjenci

- jednostki samorządu terytorialnego (JST), ich związki oraz ich jednostki podległe;
- pozostałe osoby prawne;
- osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą.

Dofinansowaniu podlegać będą przedsięwzięcia polegające na:

- modernizacji lokalnych źródeł ciepła tj. wymianie kotłowni lub palenisk węglowych na gazowe, olejowe lub opalane biomasą, zastąpienie pieców gazowych olejowych lub opalanych biomasą na źródło o wyższej niż dotychczas sprawności wytwarzania ciepła (z wyłączeniem montażu pieca na węgiel lub ekogroszek);
- likwidacji starego źródła ciepła z jednoczesnym podłączeniem obiektu do sieci ciepłowniczej;
- rozbudowie sieci ciepłowniczej w celu podłączenia istniejących obiektów do sieci;
- budowie sieci gazowej połączonej z likwidacją lokalnych kotłowni;
- modernizacji systemów ciepłych o niskiej sprawności lub złym stanie technicznym, sieci ciepłowniczych, budowie układów wysokosprawnej kogeneracji, a także wprowadzaniu nowych technologii w zakładach przemysłowych, które pozwolą na ograniczenie emisji zanieczyszczeń;
- wymianie starego taboru na tabor z silnikami spełniającymi obowiązujące normy EURO lub silniki elektryczne w transporcie publicznym;
- inne zadania przynoszące efekt ekologiczny w zakresie ochrony atmosfery.

Program: „Wspieranie instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii”

Cel programu:

- zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii w finalnym zużyciu energii co najmniej do poziomu 15 % w 2020 roku dla Polski oraz wzrost tego wskaźnika w latach następnych;
- propagowanie odnawialnych źródeł energii;
- upowszechnianie nowoczesnych technologii służących ograniczeniu niskiej emisji.

Beneficjenci:

- Jednostki samorządu terytorialnego (JST) i ich związki oraz ich jednostki podległe;
- pozostałe osoby prawne;
- osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą.

Rodzaje przedsięwzięć: Dofinansowaniu podlegać będą przedsięwzięcia polegające na:

- zakupie i montażu kolektorów słonecznych;
- zakupie i montażu pomp ciepła;
- zakupie i montażu instalacji fotowoltaicznych;
- budowie małych elektrowni wiatrowych do 200 kW;
- budowie elektrowni wiatrowych o mocy nie wyższej niż 5 MWe;
- budowie małych elektrowni wodnych;
- budowie biogazowni;
- wytwarzaniu energii elektrycznej i/lub ciepła z wykorzystaniem biogazu, powstałego

<p>w procesach oczyszczania ścieków lub składowania odpadów;</p> <ul style="list-style-type: none"> – inne zadania przynoszące efekt ekologiczny w zakresie odnawialnych źródeł energii.
<p>Program: „Wspieranie zadań z zakresu termomodernizacji oraz związanych z odzyskiem ciepła z wentylacji”</p>
<p>Cel programu: Zmniejszenie zapotrzebowania na energię cieplną budynków.</p>
<p>Beneficjenci</p> <ul style="list-style-type: none"> – jednostki samorządu terytorialnego (JST) i ich związki oraz ich jednostki podległe; – osoby prawne; – osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą.
<p>Rodzaje przedsięwzięć: Dofinansowaniu podlegać będą przedsięwzięcia polegające na zmniejszeniu zapotrzebowania na energię cieplną, tj.:</p> <ul style="list-style-type: none"> – kompleksowa termomodernizacja budynku; – zastosowanie rekuperacji ciepła/ wentylacji z odzyskiem ciepła; – inne zadania przynoszące efekt ekologiczny z zakresu ochrony atmosfery w postaci ograniczenia zużycia energii cieplnej.
<p>Program: „Modernizacja oświetlenia elektrycznego”</p>
<p>Cel programu: Zmniejszenie zapotrzebowania na energię elektryczną</p>
<p>Beneficjenci</p> <ul style="list-style-type: none"> – jednostki samorządu terytorialnego (JST) i ich związki oraz ich jednostki podległe; – pozostałe osoby prawne; – osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą.
<p>Rodzaje przedsięwzięć Dofinansowaniu podlegać będą przedsięwzięcia polegające na ograniczeniu zużycia energii elektrycznej i poszanowaniu energii elektrycznej poprzez modernizację istniejącego oświetlenia.</p>
<p>Program: „Poprawa jakości powietrza Część 2) Kawka – Likwidacja niskiej emisji wspierająca wzrost efektywności energetycznej i rozwój rozproszonych odnawialnych źródeł energii”</p>
<p>Cel programu:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Poprawa jakości powietrza. – Likwidacja niskiej emisji wspierająca wzrost efektywności energetycznej i rozwój rozproszonych odnawialnych źródeł energii. – Zmniejszenie narażenia ludności na oddziaływanie zanieczyszczeń powietrza w strefach, w których występują znaczące przekroczenia dopuszczalnych i docelowych poziomów stężeń tych zanieczyszczeń, poprzez zmniejszenie emisji zanieczyszczeń, w szczególności pyłów PM_{2,5}, PM₁₀ oraz emisji CO₂.
<p>Beneficjenci</p> <ul style="list-style-type: none"> – jednostki samorządu terytorialnego (JST) – miasta o liczbie ludności powyżej 10.000 mieszkańców

Rodzaje przedsięwzięć Dofinansowaniem mogą być objęte następujące przedsięwzięcia, zlokalizowane tylko na terenie województwa mazowieckiego:

1) Przedsięwzięcia mające na celu ograniczanie niskiej emisji związane z podnoszeniem efektywności energetycznej oraz wykorzystaniem układów wysokosprawnej kogeneracji i odnawialnych źródeł energii, w szczególności:

a) likwidacja lokalnych źródeł ciepła tj.: indywidualnych kotłowni lub palenisk węglowych, kotłowni zasilających kilka budynków oraz kotłowni osiedlowych i podłączenie obiektów do miejskiej sieci ciepłowniczej lub ich zastąpienie przez źródło o wyższej niż dotychczas sprawności wytwarzania ciepła (w tym pompy ciepła) spełniające wymagania emisyjne określone przez właściwy organ. W przypadku likwidacji palenisk indywidualnych zakres przedsięwzięcia może m.in. obejmować wykonanie wewnętrznej instalacji c.o. lub instalacji gazowej;

b) rozbudowa sieci ciepłowniczej w celu podłączenia istniejących obiektów (ogrzewanych ze źródeł lokalnych przy wykorzystywaniu paliwa stałego) do centralnego źródła ciepła wraz z podłączeniem obiektu do sieci;

c) zastosowanie kolektorów słonecznych celem obniżenia emisji w lokalnym źródle ciepła opalonym paliwem stałym bądź celem współpracy ze źródłem ciepła zastępującym źródło ciepła opalane paliwem stałym;

d) termomodernizacja budynków wielorodzinnych zgodnie z zakresem wynikającym z wykonanego audytu energetycznego, wyłącznie jako element towarzyszący przebudowie lub likwidacji lokalnego źródła ciepła opalanego paliwem stałym.

2) Kampanie edukacyjne (dotyczy beneficjentów) pokazujące korzyści zdrowotne i społeczne z eliminacji niskiej emisji oraz/lub informujące o horyzoncie czasowym wprowadzenia zakazu stosowania paliw stałych lub innych działań systemowych gwarantujących utrzymanie poziomu stężeń zanieczyszczeń po wykonaniu działań naprawczych.

3) Utworzenie baz danych (dotyczy jednostek samorządu terytorialnego lub instytucji przez nie wskazanych) pozwalających na inwentaryzację źródeł emisji.

Bank Gospodarstwa Krajowego³²

Program: Fundusz Termomodernizacji i Remontów

Cel: pomoc finansowa dla Inwestorów realizujących przedsięwzięcia termomodernizacyjne, remontowe oraz remonty budynków mieszkalnych jednorodzinnych z udziałem kredytów zaciąganych w bankach komercyjnych. „Pomoc ta zwana „premią termomodernizacyjną”, „premią remontową” lub „premią kompensacyjną” stanowi źródło spłaty części zaciągniętego kredytu na realizację przedsięwzięcia lub remontu.

O premię termomodernizacyjną mogą się ubiegać właściciele lub zarządcy:

- budynków mieszkalnych,
- budynków zbiorowego zamieszkania,

³² www.bgk.com.pl.

- budynków użyteczności publicznej stanowiących własność jednostek samorządu terytorialnego i wykorzystywanych przez nie do wykonywania zadań publicznych,
- lokalnej sieci ciepłowniczej,
- lokalnego źródła ciepła.

Z premii mogą korzystać wszyscy Inwestorzy, bez względu na status prawny, a więc np.: osoby prawne (np. spółdzielnie mieszkaniowe i spółki prawa handlowego), jednostki samorządu terytorialnego, wspólnoty mieszkaniowe, osoby fizyczne, w tym właściciele domów jednorodzinnych.

Premia termomodernizacyjna przysługuje w przypadku realizacji przedsięwzięć termomodernizacyjnych, których celem jest:

- zmniejszenie zużycia energii na potrzeby ogrzewania i podgrzewania wody użytkowej w budynkach mieszkalnych, zbiorowego zamieszkania oraz budynkach stanowiących własność jednostek samorządu terytorialnego, które służą do wykonywania przez nie zadań publicznych,
- zmniejszenie kosztów pozyskania ciepła dostarczanego do w/w budynków - w wyniku wykonania przyłącza technicznego do scentralizowanego źródła ciepła w związku z likwidacją lokalnego źródła ciepła,
- zmniejszenie strat energii pierwotnej w lokalnych sieciach ciepłowniczych oraz zasilających je lokalnych źródłach ciepła,
- całkowita lub częściowa zamiana źródeł energii na źródła odnawialne lub zastosowanie wysokosprawnej kogeneracji - z obowiązkiem uzyskania określonych w ustawie oszczędności w zużyciu energii.

Warunkiem kwalifikacji przedsięwzięcia jest przedstawienie audytu energetycznego i jego pozytywna weryfikacja przez BGK.”

5.4.6. Środki finansowe na monitoring i ocenę

Monitoring jest to proces, który ma na celu systematyczne analizowanie stanu zaawansowania realizacji poszczególnych kierunków działań i ich zgodności ze sformułowanymi w Planie celami. Jego istotą jest wyciąganie wniosków z tego, co zostało, a co nie zostało zrobione, określenie przyczyn tego stanu rzeczy, a także modyfikowanie dalszych poczynań w taki sposób, aby osiągnąć zakładane cele. Innymi słowy, istotą procesu monitoringu i kontroli jest stwierdzenie, czy wynik naszego działania (efekt końcowy) jest zgodny z zamierzeniami (cele i kierunki działania) oraz czy wszystkie czynności i środki zastosowanie w działaniu były potrzebne do osiągnięcia zamierzonego stanu. Monitoring prowadzony będzie w zakresie rzeczowym i finansowym.

MONITORING RZECZOWY obejmować będzie skwantyfikowane dane obrazujące postęp w realizacji zapisanych w Planie zadań oraz umożliwiać będzie oceny ich wykonania w odniesieniu do celów rozwoju. Będzie się on posługiwał dwoma rodzajami wskaźników, a mianowicie:

- wskaźnikami produktu (dostarczają informacji o dobrach lub usługach wytworzonych w wyniku realizacji zadań) - opisują one rzeczy materialne lub usługi powstałe bezpośrednio w wyniku realizacji zadań, np. długość zmodernizowanych dróg, liczba docieplonych obiektów, liczba zamontowanych instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii);

- wskaźnikami rezultatu (dostarczają informacji o zmianach jakie nastąpiły w wyniku realizacji zadań) - opisują bezpośrednie i natychmiastowe efekty (korzyści) wynikające z realizacji zadań, np. liczba gospodarstw domowych podłączonych do sieci ciepłowniczej, liczba osób korzystających z obiektów poddanych termomodernizacji.

MONITORING FINANSOWY obejmować będzie natomiast ocenę racjonalności i sprawności wydatkowania środków finansowych (własnych i zewnętrznych) na realizację ustaleń zawartych w Planie.

Monitoring i kontrola realizacji ustaleń Planu Gospodarki Niskoemisyjnej będą obejmowały w szczególności:

- zbieranie i interpretowanie (oceny) danych opisujących postęp i efekty realizowanych kierunków działań (projektów realizacyjnych);
- bieżący nadzór, kontrolę i ocenę realizacji poszczególnych kierunków działań;
- wczesne diagnozowanie trudności mogących mieć niekorzystny wpływ na realizowane kierunki działań, zwłaszcza na ich terminowość i ostateczne koszty realizacji;
- korygowanie i modyfikowanie planowanych kierunków działań, jeśli nie ma szans i możliwości ich wykonania;
- weryfikację zgodności założonych planów finansowych z faktyczną ich realizacją;
- weryfikację zgodności uzyskiwanych efektów z założonymi celami;
- ocenę efektywności wykorzystania środków finansowych pozostających w dyspozycji.

Wszystkie wyżej wskazane czynności będą wykonywane w ramach codziennych obowiązków pracowników Urzędu Gminy Korczew. Wskazać należy, że czynności te pokrywały się będą z monitoringiem Strategii Rozwoju Gminy Korczew oraz poszczególnych projektów. Nie planuje się więc angażowania dodatkowych pracowników. Monitoring nie będzie się też wiązał z dodatkowymi nakładami finansowymi.

6. Wyniki bazowej inwentaryzacji dwutlenku węgla

Inwentaryzację sporządzono na podstawie wytycznych Poradnika „*Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)?*”. W wielu przypadkach posłużono się danymi dużo dokładniejszymi niż przewiduje Poradnik.

6.1. Zasięg geograficzny, zakres i sektory

Zasięg geograficzny inwentaryzacji obejmuje cały obszar Gminy Korczew. Bazowa inwentaryzacja emisji CO₂ sporządzona została w oparciu o końcowe zużycie energii na terenie gminy, zarówno w sektorze komunalnym, jak i pozakomunalnym. W zakres poniższej inwentaryzacji wzięto pod uwagę: bezpośrednie emisje ze spalania paliw w budynkach, instalacjach, emisję z pojazdów będących w użytkowaniu gminy, pojazdów poruszających się po obszarze gminy (gmina nie ma znacznego wpływu na działania zmierzające do zmian emisji w sektorze transportowym) oraz emisję z punktów świetlnych gminy. Wzięto pod uwagę pośrednie emisje towarzyszące produkcji energii elektrycznej, ciepła i chłodu w wykorzystywanych przez odbiorców końcowych instalacjach zlokalizowanych na terenie gminy. Emisja z przedsiębiorstw jest trudna do zinwentaryzowania. Brak jest wiarygodnych danych odnośnie zużycia energii przez przedsiębiorstwa. Na obszarze gminy nie stwierdzono innych emisji.

6.2. Metodyka inwentaryzacji

Prawidłowo prowadzona gospodarka energetyczna na różnych szczeblach administracyjnych np. gminy, nie może bazować na wykorzystaniu jednego źródła energii, konieczne jest zróżnicowanie dostępnych form energii i metod ich przetwarzania. Powoduje to wzrost konkurencyjności poszczególnych nośników energii na rynku paliwowo-energetycznym, a w konsekwencji wzrost ich jakości jako paliw i zwiększenie jakości usług energetycznych, tzn. ich wytwarzania, przesyłania i dystrybucji. Dywersyfikacja źródeł energii poprzez wykorzystanie energii odnawialnej umożliwi wejście na rynek energetyczny małej energetyki rozproszonej. Zgodnie z wymogami Prawa energetycznego na szczeblu gminnym, powinny być zbilansowane potrzeby energetyczne gminy i istniejące możliwości zaopatrzenia w ciepło i elektryczność.

Na terenie gminy ciepło do ogrzewania obiektów, przygotowania posiłków, c.w.u. i do celów przemysłowych pozyskiwane jest z następujących nośników energetycznych:

- węgla i pochodnych,
- gazu ziemnego GZ – 35,

- oleju opałowego,
- energii elektrycznej.

Celem rozdziału jest zbilansowanie potrzeb energetycznych gminy oraz wskazanie możliwości racjonalizacji zużycia paliw kopalnych w aspekcie zmniejszenia zanieczyszczenia środowiska naturalnego.

Przeprowadzone badania dotyczyły:

- zużycia poszczególnych paliw,
- obliczenia powierzchni ogrzewanej i zużycia energii na podstawie pomiarów w szkołach oraz w wybranych budynkach mieszkalnych,
- obliczenia emisji pochodzącej ze spalania paliw.

Dane do obliczeń uzyskano z właściwych instytucji i badań własnych. Bilans energii w Gminie Korczew wykonano przyjmując podane niżej założenia. Do ogrzania 1m² powierzchni mieszkalnej (badania własne) potrzebne jest 0,7 GJ energii. Odpowiadająca tym potrzebom energetycznym moc cieplna wynosi 0,1 kW, czyli 1 kW zainstalowanej mocy odpowiada produkcji energii cieplnej 7 GJ. Przyjmując, że 1 t węgla posiada wartość opałową 21 GJ, można nią ogrzać 30 m² powierzchni. Zatem w obliczeniach można przyjąć, że do ogrzania 1 mieszkania w Gminie Korczew jest zużywane 2,5 t węgla.

Emisję ze spalania paliw obliczono na podstawie jednostkowych wskaźników emisji gazów do atmosfery pochodzących ze spalania różnego rodzaju paliw, podanych w tabeli poniżej.

Tabela: Jednostkowe wskaźniki emisji gazów do atmosfery pochodzące ze spalania różnego rodzaju paliw.

paliwo	wartość opałowa MJ/jedn. nat	emisja w g/GJ			
		CO ₂	SO ₂	NO _x	CO
Węgiel kam.	21 MJ/kg	90 240	750	150	120
Koks	22 MJ/kg	11 080	750	150	120
Drewno	15 MJ/kg	0	0	200	150
Słoma	14 MJ/kg	0	0	200	150
Olej opałowy	43 MJ/kg	77 360	195	180	15
Gaz ziemny	34 MJ/Nm ³	55 840	15	100	19

6.3. Budynki będące własnością gminy

W ramach inwentaryzacji przeprowadzono diagnozę wszystkich budynków będących własnością Gminy Korczew. Załącznikiem do Planu Gospodarki Niskoemisyjnej jest baza w formacie edytowalnym. Baza powinna być aktualizowana co rok, aby stwierdzić realne oszczędności w emisji substancji niebezpiecznych do powietrza.

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY KORCZEW

Tabela: Emisja bazowa w budynkach będących własnością gminy

l.p	położenie budynku	przeznaczenie	powierzchnia użytkowa (m ²)	źródło energii	energia zużywana rocznie [GJ/rok]	emisja bazowa rok 2015 (w gramach)			
						CO ₂	SO ₂	NO _x	CO
1	Budynek Urzędu Gminy w Korczewie ul. Ks. Brzóska 20a,08 -108 Korczew	administracja publiczna	557,00	gaz	334,20	25853712	65169	60156	5013
2	Ośrodek Zdrowia Ul. Ks. Brzóska 18, 08 – 108 Korczew	usługi zdrowotne	370,00	węgiel	222,00	17173920	43290	39960	3330
3	Zespół Placówek Oświatowych w Korczewie Ul. Szkolna 4,08 – 108 Korczew	edukacja	2 639,01	gaz	1583,41	122492288,2	308764,17	285013,08	23751,09
4	Zespół Placówek Oświatowych w Korczewie - Gminne Przedszkole Publiczne ul. Siedlecka 8 08 – 108 Korczew	edukacja	205,00	węgiel	123,00	9515280	23985	22140	1845
5	Publiczna Szkoła Podstawowa w Nowym Bartkowie Nowy Bartków 19. 08 – 108 Korczew	edukacja	304,90	węgiel	182,94	14152238,4	35673,3	32929,2	2744,1
6	Publiczna Szkoła Podstawowa w Drażniewie Drażniew 53, 08 – 108 Korczew	edukacja	305,00	węgiel	183,00	14156880	35685	32940	2745
7	Świetlica Korczew ul. C. K. Norwida 12	usługi dla mieszkańców	197,46	Brak	118,48	9165303,36	23102,82	21325,68	1777,14
8	Świetlica Nowy Bartków 3a	usługi dla mieszkańców	238,10	Brak	142,86	11051649,6	27857,7	25714,8	2142,9
9	Świetlica Szczeglacin 104	usługi dla mieszkańców	220,00	Brak	132,00	10211520	25740	23760	1980
10	Świetlica Drażniew 32A	usługi dla mieszkańców	215,00	Brak	129,00	9979440	25155	23220	1935
11	Świetlica Tokary 63	usługi dla mieszkańców	120,00	Brak	72,00	5569920	14040	12960	1080
12	Świetlica Ruda 11	usługi dla mieszkańców	180,00	Brak	0,00	0	0	0	0
13	Świetlica Czaple Górne	usługi dla mieszkańców	218,50	Brak	131,10	10141896	25564,5	23598	1966,5

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY KORCZEW

14	Lokal mieszkalny ul. Nowa 1/3, 08 – 108 Korczew	budynek mieszkalny	47,00	węgiel	28,20	2181552	5499	5076	423
15	Lokal mieszkalny ul. Nowa 3/5, 08 – 108 Korczew	budynek mieszkalny	27,94	węgiel	16,76	1296863,04	3268,98	3017,52	251,46
16	Lokal mieszkalny, ul. Nowa 3/3, 08 – 108 Korczew	budynek mieszkalny	27,94	węgiel	16,76	1296863,04	3268,98	3017,52	251,46
17	Lokal mieszkalny, ul. Nowa ¼, 08 – 108 Korczew	budynek mieszkalny	27,94	węgiel	16,76	1296863,04	905,256	318,516	150,876
					Suma [gramy]	265536189	666969	615146	51387
					Suma [tony]	265,54	0,67	0,62	0,05

Źródło: Opracowanie własne

POJAZDY

W tej podgrupie uwzględniono wyłącznie pojazdy będące w użytkowaniu gminy (pojazdy służbowe).

Z tego względu w inwentaryzacji wydzielono następujące kategorie pojazdów:

- osobowe,
- dostawcze,
- specjalne – głównie sprzęt budowlany (ładowarki, koparki, ciągniki rolnicze itp.).

W poniższej tabeli przedstawiono całkowitą emisję CO₂ związaną ze spalaniem z wyżej wymienionych pojazdów.

Tabela: Emisja CO₂ z pojazdów będących w użytkowaniu Gminy Korczew

lp.	rodzaj	rok 2015
1	Całkowita emisja CO ₂ z pojazdów	11,13 ton

OŚWIETLENIE ULICZNE

W tej podgrupie uwzględniono całkowitą ilość energii zużytą na potrzeby przestrzeni publicznej, iluminacji budynków.

W poniższej tabeli przedstawiono całkowitą emisję CO₂ związaną z oświetleniem publicznym.

Tabela: Całkowita emisja CO₂ związana z oświetleniem publicznym na obszarze gminy

l.p.	rodzaj	rok 2015
1	Całkowita emisja CO ₂ z oświetlenia publicznego	40,32 ton

6.4. Budynki prywatne

Gmina Korczew znajduje w strefie peryferyjnej województwa mazowieckiego. Na gminę nie oddziałują bezpośrednio żadne duże ośrodki miejskie (emisja napływowa). Budynki prywatne są więc największym emitentem substancji niebezpiecznych do powietrza w całej Gminie Korczew. Wyniki inwentaryzacji są niepokojące ponieważ stwierdza się, że 89% budynków posiada piece węglowe nowego lub starego typu. Mieszkańcy wybierają węgiel (miał) bo jest najtańszy. Tona węgla to wydatek od 400 do 800 zł. Koszt ogrzania 100 metrowego mieszkania to koszt 1400 zł na sezon. Dla porównania ogrzewanie gazem jest średnio dwa razy droższe. Niepokój budzi fakt, że piece węglowe są instalowane nawet w nowych domach. Na podstawie analizy w terenie oraz ilości budynków na terenie gminy oszacowano szacunkową emisję płynącą z domów prywatnych. Wskazać należy, że większość budynków to domy jednorodzinne.

Analizując przybliżoną emisję zanieczyszczeń w Gminie Korczew (szczętkowe dane pozwalają na określenie jedynie emisji przybliżonej, lecz wskazać należy, że odchylenie od realnych wartości nie będzie większe niż 10%), przyjęto średnie wartości wielkości dla domów jednorodzinnych. Uśredniając przyjęto następujące wartości:

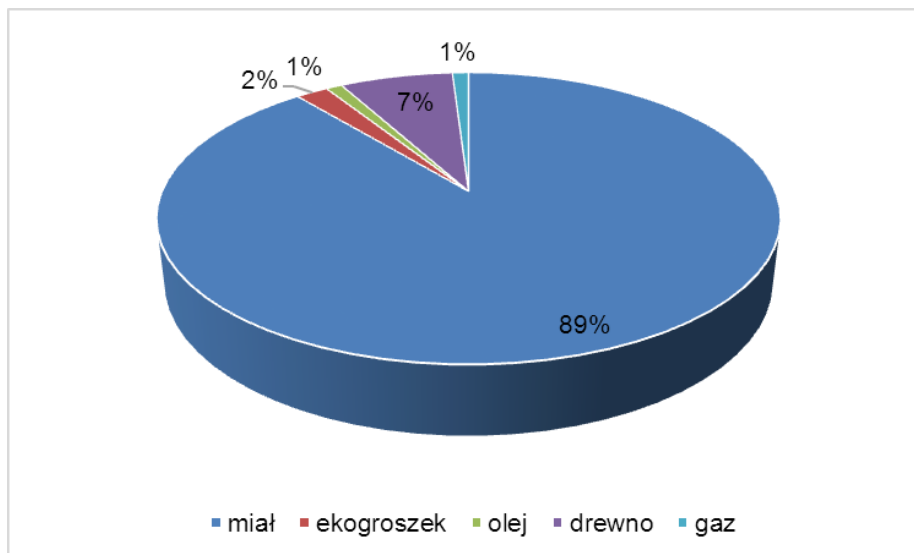
- powierzchnia ogrzewana domu/mieszkania – 71,88 m² (dane GUS),
- standard energetyczny budynku – budynek średnio izolowany (zapotrzebowanie około 140 kWh/MW/rok),
- ilość osób korzystających z ciepłej wody – 4,
- zapotrzebowanie na wodę na osobę – 60l/osobę (potrzeby standardowe przyjmowane dla terenów wiejskich),
- temperatura ciepłej wody użytkowej – 45 stopni C,
- średnia temperatura wewnątrz – 19 stopni C,
- liczba dni korzystania z wody – 325,
- cyrkulacja – brak.



Fot. Typowa zabudowa w miejscowości Korczew

W przypadku kotłów stojących na paliwa stałe (tych w gminie najwięcej), sprawność w trybie podgrzewania ciepłej wody użytkowej, ulega znacznemu zmniejszeniu poza sezonem grzewczym. Zwiększają się wówczas znacznie straty rozruchowe i postojowe kotła. Sprawność kotła kondensacyjnego wskutek podwyższenia temperatury roboczej w trybie podgrzewania ciepłej wody użytkowej również ulega nieznacznemu obniżeniu.

Wykres: Sposób ogrzewania budynków prywatnych (udział procentowy)



Obliczenia dla pojedynczego domu ogrzewanego węglem kamiennym (miał), ekogroszkiem + bojlerem elektrycznym.

Tabela: Obliczenia dla pojedynczego domu ogrzewanego węglem kamiennym (miał), ekogroszkiem + bojlerem elektrycznym [kg/rok]

	CO ₂	CO	Pył	SO ₂	NO _x
Kocioł na miał	17257	710.57	17.83	97.45	14.21
Kocioł na „ekogroszek”	14202	584.80	14.67	80.20	11.70
Kocioł na „ekogroszek” + bojler elektryczny	13369	550.47	13.81	75.49	11.01

Wizja lokalna określiła przybliżoną ilość domów prywatnych opalanych miałem węglowym oraz ekogroszkiem. Na tej podstawie oszacowano unos substancji niebezpiecznych do powietrza.

Kocioł na miał – 89% domów/mieszkań, czyli 1124 sztuk.

Tabela: Unos substancji niebezpiecznych do powietrza: kocioł na miał (węgiel) – 89% domów/mieszkań, czyli 1124 sztuk [kg/rok]

	CO ₂	CO	Pył	SO ₂	NO _x
Kocioł na miał (węgiel)	19398076	1263533,4	20042,17	109540,6	15973,03

Ekogroszek – 2% domów, czyli 25 sztuk.

Tabela: Unos substancji niebezpiecznej do powietrza: ekogroszek – 2% domów, czyli 25 sztuk [kg/rok]

	CO ₂	CO	Pył	SO ₂	NOx
ekogroszek	358742,52	14772,048	370,5642	2025,852	295,542

Obliczenia dla pojedynczego domu ogrzewanego olejem opałowym.

Tabela: Obliczenia dla pojedynczego domu ogrzewanego olejem opałowym [kg/rok]

	CO ₂	CO	Pył	SO ₂	NOx
Kocioł niskotemperaturowy	8852	5.29	0.19	17.90	6.32
Kocioł kondensacyjny	7311	4.37	0.16	14.78	5.22
Kocioł kondensacyjny + kolektory słoneczne	6842	4.09	0.15	13.84	4.88

Olej opałowy – mniej niż 1% domów, czyli 13 sztuk.

Tabela: Olej opałowy – mniej niż 1% domów, czyli 13 sztuk [kg/rok]

	CO ₂	CO	Pył	SO ₂	NOx
Olej opałowy (przyjęto piec kondensacyjny)	111 801	66,8127	2,3997	226,077	79,8216

Obliczenia dla pojedynczego domu ogrzewanego drewnem.

Tabela: Obliczenia dla pojedynczego domu ogrzewanego drewnem [kg/rok]

	CO ₂	CO	Pył	SO ₂	NOx
Kocioł na zgaszanie drewna	664	404.75	0.48	201.11	6.58
Kocioł na pelety	1976	58.46	0.42	5.98	5.79

Drewno– 7% domów, czyli 88 sztuk.

Tabela: Drewno – 7% domów, czyli 88 sztuk [kg/rok]

	CO ₂	CO	Pył	SO ₂	NOx
Drewno	58 704	35783,948	42,4368	17780,14	581,7378

Obliczenia dla pojedynczego domu ogrzewanego gazem LPG (1 budynek).

Tabela: Obliczenia dla pojedynczego domu ogrzewanego gazem LPG (1 budynek) [kg/rok]

	CO ₂	CO	Pył	SO ₂	NOx
Kocioł kondensacyjny	5723	3.38	0.01	0.09	2.48

Gaz LPG – około 2 % domów, czyli 17 sztuk.

Tabela: Gaz LPG – około 2% domów, czyli 17 sztuk [kg/rok]

	CO ₂	CO	Pył	SO ₂	NOx
Gaz LPG	72 281	42,6894	0,1263	1,1367	31,3224

Spalanie paliw powoduje emisję zanieczyszczeń. Wysokie znaczenie odgrywa w tym zakresie nie tylko rodzaj paliwa, ale także konstrukcja kotła grzewczego i palnika oraz ustawienie jego parametrów pracy. Do podstawowych produktów spalania należą: dwutlenek węgla CO₂, para wodna H₂O i tlenki azotu NO_x. W zależności od rodzaju paliwa i przebiegu spalania, emitowane mogą być poza tym: związki siarki SO_x, tlenek węgla CO i pył.

Dwutlenek węgla CO₂ nie jest traktowany jako zanieczyszczenie, ale jako gaz powodujący efekt cieplarniany. Stanowi on bowiem końcową postać związku węgla powstałą przy prawidłowym całkowitym spalaniu paliwa. Węgiel jako pierwiastek jest składnikiem każdego paliwa, stanowiąc nośnik energii w nim zawartej. Niekorzystne spalanie paliwa powoduje, że produktami mogą być: tlenek węgla CO lub niespalony węgiel C. Szczególnie tlenek węgla CO (czad) stanowi zagrożenia dla człowieka, w przypadku zwiększonego stężenia w zamkniętych pomieszczeniach.

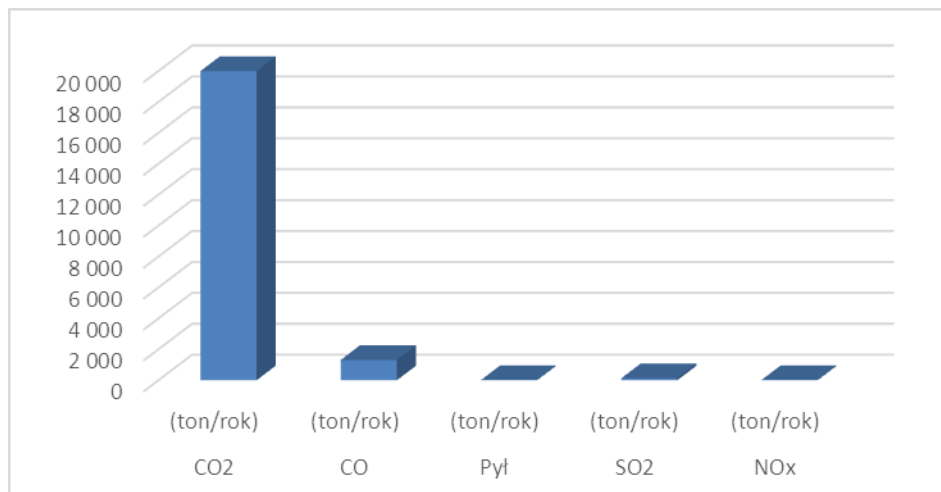
Tlenki azotu stanowią nieunikniony produkt spalania, z racji ich zawartości w powietrzu na poziomie 78%. Związki siarki emitowane są przy spalaniu paliw stałych (węgiel), a także przy spalaniu oleju opałowego. Emisje zanieczyszczeń można obniżyć stosując nowoczesne wysokosprawne źródła ciepłe, dodatkowo wspomagając je Odnawialnymi Źródłami Energii, jak w szczególności instalacjami solarnymi.

Tabela: Tabela sumaryczna

	CO ₂ (kg/rok)	CO (kg/rok)	Pył (kg/rok)	SO ₂ (kg/rok)	NO _x (kg/rok)
suma	19 999 605	1 314 199	20 458	129 574	16 961

	CO ₂ (ton/rok)	CO (ton/rok)	Pył (ton/rok)	SO ₂ (ton/rok)	NO _x (ton/rok)
suma	20 000	1 314	20	130	17

Wykres: Udział substancji niebezpiecznych uwalnianych do powietrza atmosferycznego z budynków prywatnych Gminy Korczew



Jak już wspomniano, badanie oparto na wartościach uśrednionych i w dużej mierze obserwacjach. Choć obliczone wartości mogą zawierać 10% odchylenia, to dane jasno ukazują problem gminy. Jest nim emisja z domów prywatnych. Szczególnie chodzi o domy opalane węglem i ekogroszkiem. Tutaj emisja wszystkich badanych związków jest największa. Dlatego też - w okresie wdrażania Planu - gmina musi skupić się na zmniejszeniu emisji z domostw opalanych węglem i jego pochodnymi. Problem występuje głównie w domach wybudowanych przed rokiem 1990. Niestety stwierdza się, że nawet w nowych domach używany jest w dalszym ciągu węgiel (miał) lub ekogroszek. Rozwiązanie to jest po prostu najtańsze.

Ciekawy jest fakt, iż na wielu domach zlokalizowano kolektory słoneczne – w ramach wcześniej opisanego projektu „Słoneczne Gminy Wschodniego Mazowsza – energia solarna energią przyszłości” - w Gminie Korczew w projekcie uczestniczyło 239 gospodarstw, w tym 112 gospodarstw domowych do 4 osób i 127 gospodarstw domowych powyżej 4 osób oraz ogniwa fotowoltaiczne – wybudowano 19 instalacji, na realizację projektu otrzymano dotację z PROW. Co ciekawe, instalacje funkcjonują nie tylko na domach nowych. Wyróżnia to Gminę Korczew. Jednak inne odnawialne źródła energii stosowane są niezwykle rzadko. Wiele osób zainteresowanych jest w ostatnim okresie instalacjami fotowoltaicznymi.



Fot. Domy prywatne w miejscowości Stary Bartków



Fot. Domy prywatne w miejscowości Tokary

Wiele domów na terenie gminy wybudowanych jest z pustaków betonowych. Jest to słaby izolator. Wiele domów nie posiada jakiegokolwiek izolacji zewnętrznej. Dominują dachy azbestowe o niskiej efektywności energetycznej. Wiele domów posiada nowe okna PCV. Na terenie gminy znajduje się wiele ciekawych pod względem architektonicznym domów drewnianych. Nie posiadają one izolacji. Większość miejscowości to typowe ulicówki. Domy nie są jednak stłoczone. Położone są one na raczej dużych działkach. Używanie paliw węglowych i pochodnych powoduje, że w dni zimne widoczne jest w miejscowości znaczne zadymienie. Nie jest to jednak duży problem gminy. Położenie samej miejscowości Korczew jak również miejscowości Nowy Bartków, Stary Bartków, Józefin, Szczegłacin, Laskowice na lekkim wyniesieniu powoduje że są tu dobre warunki wietrzne. Dym z kominów jest więc rozdmuchiwany. Miejscowości położone bliżej rzeki Bug charakteryzują się bardzo niską gęstością zabudowy. Problem dużego zadymienia praktycznie tu nie występuje.

TRANSPORT

Podgrupa ta zawiera wszystkie emisje związane ze zużyciem paliw silnikowych w pojazdach poruszających się po terenie gminy. Uwzględniono ruch lokalny oraz tranzytowy przez gminę. Zgodnie z ogólnokrajowym trendem wzrasta ilość samochodów oraz intensywność ich użytkowania, co przekłada się na wzrost emisji z transportu. Jednocześnie średnia wieku pojazdów w Polsce ulega zmianie (jest coraz większy udział samochodów nieprzekraczających 10 lat), zatem zmniejsza się średnie zużycie paliw. Źródłami emisji w tej grupie są procesy spalania benzyn, oleju napędowego oraz LPG, przy czym udział benzyn zmniejsza się na korzyść oleju napędowego i LPG.

W poniższej tabeli przedstawiono całkowitą emisję CO₂ związaną z transportem.

Tabela: Całkowita emisja CO₂ związana z transportem

lp.	rodzaj	rok 2015
1	Całkowita emisja CO ₂ z transportu	9,72 ton

6.5. Przedsiębiorstwa

Gmina Korczew to typowa gmina o charakterze rolniczym. Nie występuje tu ani jedno przedsiębiorstwo mające jakiegokolwiek oddziaływanie na powietrze atmosferyczne. Nie ma tu przemysłu oraz gospodarstw, gdzie emisja może przekraczać obowiązujące normy.

7. Działania/zadania i środki zaplanowane na cały okres objęty planem

W poniższej tabeli zaprezentowano projekt wytypowany do realizacji w latach 2015 – 2020.

Nazwa projektu
Ochrona środowiska naturalnego Gminy Korczew poprzez montaż odnawialnych źródeł energii w budynkach prywatnych
Opis projektu
Zgodnie z przeprowadzoną diagnozą największym problemem gminy jest emisja pochodząca ze źródeł punktowych (domów prywatnych). Większość osób do ogrzania domów i przygotowania ciepłej wody użytkowej w dalszym ciągu używa drewna i węgla. Powoduje to miejscowe zadymienia. Sposobem na ograniczenie emisji jest montaż instalacji solarnych, fotowoltaicznych na domach prywatnych. Technologia będzie dostosowana do warunków oraz oceniona pod kątem efektywności dla danego budynku. Projekt będzie kontynuacją innych realizowanych przez Gminę Korczew w ostatni okresie programowania (zarówno RPO jak i PROW).
Szacowane koszty
Szacowany koszt projektu to około 10 000 000 PLN. Wkład UE – do 8 500 000,00 PLN Wkład własny Gminy Korczew – 1 500 000,00 PLN
Szacowana data realizacji
Planuje się realizację projektu w latach 2017 - 2020
Wpływ na realizację Planu
Dzięki realizacji projektu zmniejszy się w znacznym stopniu zanieczyszczenie powietrza. Spadnie ilość substancji niebezpiecznych uwalnianych do powietrza. Ochronie podlegać będzie środowisko naturalne całej gminy. Poprawi się jednocześnie wizerunek gminy co wpłynie na rozwój turystyki.
Wskaźniki osiągnięcia celów
- spadek ilości substancji niebezpiecznych uwalnianych do powietrza, - poprawa zdrowotności mieszkańców, - poprawa wizerunku gminy, - spadek kosztów utrzymania budynków;
Projekty uzupełniające
1. Działania promujące efektywność energetyczną oraz odnawialne źródła energii – planuje się realizację działań promocyjnych, które finansowane będą z EFS, środków krajowych. 2. Działania nakierunkowane na rozwój turystyki realizowane m.in. z Lokalną Grupą Działania.

Nazwa projektu
Wzrost efektywności budynków użyteczności publicznej w Gminie Korczew
Opis projektu
Planuje się głęboką termomodernizację budynków należących do Gminy Korczew. Budynek zostanie poprawnie docieplony. W miarę możliwości i uwarunkowań technicznych wymienione zostaną źródła ciepła na ekologiczne. Planuje się również zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii w całkowitym bilansie energetycznym.
Szacowane koszty
Szacowany koszt projektu to około 2 000 000 PLN. Wkład UE – do 1 700 000,00 PLN Wkład własny Gminy Korczew – 300 000,00 PLN
Szacowana data realizacji
Planuje się realizację projektu w latach 2017 - 2019
Wpływ na realizację Planu
Dzięki realizacji projektu zmniejszy się w znacznym stopniu zanieczyszczenie powietrza. Spadnie ilość substancji niebezpiecznych uwalnianych do powietrza. Ochronie podlegać będzie środowisko naturalne całej gminy.
Wskaźniki osiągnięcia celów
- spadek ilości substancji niebezpiecznych uwalnianych do powietrza, - poprawa zdrowotności mieszkańców, - spadek kosztów utrzymania budynków;
Projekty uzupełniające
1. Działania promujące efektywność energetyczną oraz odnawialne źródła energii – planuje się realizację działań promocyjnych, które finansowane będą z EFS, środków krajowych.

Nazwa projektu
Termomodernizacja budynku Urzędu Gminy Korczew wraz z montażem instalacji fotowoltaicznej
Opis projektu
Planuje się głęboką termomodernizację budynku Urzędu Gminy Korczew. Budynek zostanie docieplony. W miarę możliwości i uwarunkowań technicznych wymienione zostaną źródła ciepła na ekologiczne. Planuje się również zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii w całkowitym bilansie energetycznym, w tym montaż instalacji fotowoltaicznej.
Szacowane koszty
Szacowany koszt projektu to około 1 500 000 PLN. Wkład UE – do 1 275 000,00 PLN Wkład własny Gminy Korczew – 225 000,00 PLN
Szacowana data realizacji
Planuje się realizację projektu w latach 2016 - 2018

Wpływ na realizację Planu

Dzięki realizacji projektu zmniejszy się w znacznym stopniu zanieczyszczenie powietrza. Spadnie ilość substancji niebezpiecznych uwalnianych do powietrza. Ochronie podlegać będzie środowisko naturalne całej gminy.

Wskaźniki osiągnięcia celów

- spadek ilości substancji niebezpiecznych uwalnianych do powietrza,
- poprawa zdrowotności mieszkańców,
- spadek kosztów utrzymania budynku;

Projekty uzupełniające

1. Działania promujące efektywność energetyczną oraz odnawialne źródła energii – planuje się realizację działań promocyjnych, które finansowane będą z EFS, środków krajowych.

8. Wskaźniki monitorowania

Monitoring stanowi bardzo ważną część procesu wdrażania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej. Regularny monitoring, któremu towarzyszy odpowiednia adaptacja Planu, pozwala ten proces stale usprawniać. Raport z wdrażania Planu powinien obejmować wyniki aktualnej inwentaryzacji emisji CO₂.

Monitorowanie jest procesem, który ma na celu analizowanie stanu zawansowania Planu i jego zgodności z postawionymi celami. Istotą monitorowania jest wyciąganie wniosków z tego, co zostało i nie zostało zrobione. Jest nią także modyfikowanie dalszych poczynań w taki sposób, aby osiągnąć zakładany cel w przyszłości. Istotnym elementem monitorowania jest wypracowanie technik zbierania informacji oraz opracowanie odpowiednich wskaźników, które będą odzwierciedlały efektywność prowadzonych działań.

Monitorowania wdrażania Planu oraz jego poszczególnych elementów dokonywać będzie Komitet Monitorujący. Aby zachować ciągłość procesu przygotowania Planu i jego realizacji, w skład Komitetu Monitorującego wchodzić będą członkowie grupy roboczej, zaangażowanej w sporządzanie Planu. Skład Komitetu Monitorującego przedstawiać się będzie zatem następująco:

- Wójt Gminy Korczew,
- Koordynator Zespołu.

Zebrania Komitetu Monitorującego odbywać się będą raz w roku. Istnieje możliwość częstszych spotkań. Komitet Monitorujący analizować będzie ilościowe i jakościowe informacje na temat wdrażanych projektów i całego Planu w aspekcie finansowym i rzeczowym. Celem takiej analizy jest zapewnienie zgodności realizacji projektów i Planu z wcześniej zatwierdzonymi założeniami i celami. Jeśli w raportach monitoringowych ujawnione zostaną problemy związane z wdrażaniem Planu Gospodarki Niskoemisyjnej, Komitet Monitorujący powinien podjąć działania mające na celu wyeliminowanie pojawiających się trudności wdrożeniowych. Na koniec każdego podokresu planowania Koordynator sporządzi raport końcowy, obrazujący faktycznie zrealizowane zadania w kontekście założeń. Wszelkie rozbieżności pomiędzy ustaleniami Planu, a jego rzeczywistym wykonaniem będą w w/w raporcie szczegółowo wyjaśnione. Raport końcowy będzie dostępny do wglądu w Urzędzie Gminy Korczew.

³³ Wykorzystano: Poradnik „*Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)?*”

Zgodnie z potrzebami i typem Gminy Korczew zaprojektowano następujące wskaźniki monitoringu:

Transport

W Planie zrezygnowano z umieszczenia wskaźników dotyczącej polityki transportowej. Gmina nie ma jakiegokolwiek możliwości wpływania na tę politykę ani wiarygodnego pomiaru wskaźników. Nie występuje tutaj również linia kolejowa i w ciągu kolejnych 10 lat na pewno nie powstanie. Dlatego nie można się liczyć ze wzrostem przewozów transportem szynowym.

Gmina może jedynie oddziaływać na władze krajowe i regionalne w celu możliwie jak najszybszej reorganizacji ruchu drogowego. Działania promocyjne będą również ukierunkowane na wdrażanie oszczędnych oraz korzystanie z komunikacji zbiorowej, wdrażanie zasad eko jazdy oraz praktykowanie wspólnych przejazdów.

Budynki

Wskazano następujące wskaźniki monitoringu budynków:

1. Procentowy spadek CO₂ uwalnianego do powietrza w budynkach publicznych i prywatnych na terenie gminy

Wskaźnik będzie monitorowany na podstawie dokumentacji projektowej i powykonawczej danego projektu. Wykonawca dokumentacji projektowej będzie musiał ocenić, jak zmieni się emisja CO₂ i innych substancji do powietrza atmosferycznego po oddaniu projektu. Każdy projekt będzie musiał obejmować analizę opcji ze wskazanymi wskaźnikami emisji i opłacalności ekonomicznej. Dla każdego budynku publicznego sporządzono bazową inwentaryzację emisji CO₂. Monitoring będzie więc mógł się odbywać w oparciu o analizę bazową. Pamiętać jednak należy, że analiza została sporządzona w oparciu o oficjalne wskaźniki i mogą się one różnić biorąc pod uwagę temperatury w danym roku. Rozbieżności będą więc niewielkie.

W miarę dostępnych danych prowadzony będzie również monitoring w domach prywatnych.

Za monitoring wskaźnika odpowiedzialny będzie koordynator.

2. Całkowita powierzchnia zainstalowanych kolektorów słonecznych w budynkach publicznych i prywatnych.

W tym momencie udział energii odnawialnej w całkowitym bilansie energetycznym gminy jest bliski zeru. Dlatego jako poziom bazowy przyjmuje się zero. Gmina Korczew - o ile będzie to możliwe - będzie czynnie pomagać w instalacji kolektorów słonecznych w budynkach prywatnych, dlatego będzie w stanie monitorować ich ilość. We własnych budynkach monitoring odbywać się będzie na podstawie protokołów odbioru robót. Za monitoring odpowiedzialny będzie koordynator.

3. Udział odnawialnych źródeł energii w ogólnym bilansie energetycznym budynków publicznych.

Gmina Korczew wdrażać będzie projekty zmierzające do zastąpienia istniejących źródeł energii

źródłami odnawialnymi (fotowoltaika, pompy ciepła, kogeneracja). Zainstalowane mierniki muszą analizować, jak duży udział w poszczególnym obiekcie zajmuje energia tworzona ze źródeł odnawialnych.

Za monitoring odpowiedzialny będzie koordynator.

Lokalna produkcja energii

Wskazano następujące wskaźniki monitoringu budynków:

1. Ilość energii elektrycznej wytwarzanej przez lokalne instalacje.

Lata 2015 – 2020 to lata, w których rozwijać się będzie lokalna energetyka. Monitorowane będą dane dotyczące energii powstającej w lokalnych instalacjach (farmach wiatrowych, fotowoltaicznych i innych). Dane pozyskiwane będą na podstawie warunków wydawanych przez Gminę Korczew oraz innych ogólnodostępnych danych. Za monitoring wskaźnika odpowiedzialny będzie koordynator.

Zaangażowanie sektora prywatnego

Zrezygnowano ze wskaźnika w dziale zaangażowanie sektora prywatnego. Na terenie Gminy Korczew znajdują się małe firmy monterskie (czasami jednoosobowe). Dynamika powstawania i zamykania tych firm zależy od bieżącego popytu. Dlatego też monitoring tego wskaźnika nie obrazuje realnych trendów gospodarczych na terenie gminy.

Poniżej przedstawiono szacowane wskaźniki osiągnięcia poszczególnych wskaźników do roku 2021. Wskaźniki zaprezentowano rosnąco.

Wskaźnik	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Dział budynki						
Procentowy spadek CO ₂ uwalnianego do powietrza w budynkach publicznych i prywatnych na terenie gminy [%]	1	1	4	5	6	8
Całkowita powierzchnia zainstalowanych kolektorów słonecznych w budynkach publicznych i prywatnych [m ²]	0	50	200	400	600	1000
Udział odnawialnych źródeł energii w ogólnym bilansie energetycznym budynków publicznych [%]	5	7	10	13	15	19
Lokalna produkcja energii						
Ilość energii elektrycznej wytwarzanej przez lokalne instalacje [MW]	0	0,001	0,03	0,5	2	4