

Załącznik nr 1

do Uchwały Rady Miejskiej w Niepołomicach z dnia 2018 r.

IX. PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY NIEPOŁOMICE



Kraków, 2015 r.

Zamawiający:

Stowarzyszenie Metropolia Krakowska

Wykonawca:

Consus Carbon Engineering sp. z o.o.

Zespół autorów:

dr inż. Marek Wasilewski

mgr inż. Hanna Baster

mgr inż. Gabriela Cieślik

mgr inż. Agnieszka Gielar-Fotin

mgr inż. Katarzyna Myślińska

mgr inż. Damian Niewęglowski

mgr inż. Wojciech Piskorski

mgr inż. Małgorzata Ptak

mgr inż. Justyna Wysocka-Golec

mgr inż. Łukasz Zywar

mgr Iryna Dmytriv

mgr Andrzej Haraśny

mgr Katarzyna Juras

mgr Tomasz Pawelec

inż. Wioletta Gaweł

inż. Klaudia Jarosz

inż. Edyta Kapala

inż. Monika Koper

inż. Monika Król

inż. Paulina Kępka

inż. Anna Porzycka

inż. Szymon Ptak

Ramona Grzegorzczuk

SPIS TREŚCI

IX. PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY NIEPOŁOMICE	551
SKRÓTY I DEFINICJE	554
STRESZCZENIE	555
IX.1. OGÓLNA STRATEGIA GMINY NIEPOŁOMICE	557
IX.1.1. Cele strategiczne i szczegółowe	557
IX.1.2. Metodologia opracowania PGN	564
IX.1.3. Metodologia inwentaryzacji	565
IX.1.4. Sektory działań	567
IX.1.5. Stan obecny	568
IX.1.6. Identyfikacja obszarów problemowych	589
IX.1.7. Aspekty organizacyjne i finansowe	594
IX.1.8. Analiza SWOT	596
IX.2. WYNIKI BAZOWEJ INWENTARYZACJI EMISJI DWUTLENKU WĘGLA	599
IX.2.1. Rok 2010	599
IX.2.2. Rok 2013	599
IX.2.3. Podsumowanie	604
IX.2.4. Prognoza na rok 2020	605
IX.3. DZIAŁANIA, ZADANIA I ŚRODKI ZAPLANOWANE W PERSPEKTYWIE DŁUGOTERMINOWEJ I KRÓTKOTERMINOWEJ DLA GMINY NIEPOŁOMICE	606
IX.3.1. Długoterminowa strategia, cele i zobowiązania	606
IX.3.2. Krótkoterminowe i średnioterminowe działania oraz zadania do roku 2020	606
IX.3.3. Harmonogram realizacji działań i harmonogram rzeczowo-finansowy PGN	631
IX.3.4. Podsumowanie przewidywanych efektów wdrożenia strategii długoterminowej i realizacji działań	631
IX.4. MONITOROWANIE I RAPORTOWANIE	633
IX.4.1. Monitorowanie	633
IX.4.2. Raportowanie	633
IX.4.3. Ocena realizacji	634
IX.4.4. Wskaźniki monitorowania i ocena realizacji	634
SPIS RYSUNKÓW	636
SPIS TABEL	637
LITERATURA I ŹRÓDŁA DANYCH	638
ZAŁĄCZNIK IX.1 HARMONOGRAM RZECZOWO-FINANSOWY	639

SKRÓTY I DEFINICJE

BEI	Bazowa Inwentaryzacja Emisji
MEI	Kontrolna Inwentaryzacja Emisji
CAFE	Clean Air for Europe - Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy, weszła w życie 11 czerwca 2008 r.
PKD	Polska Klasyfikacja Działalności
DK	Droga krajowa
ESCO	Przedsiębiorstwo usług energetycznych (ang. Energy Service Company)
EU ETS	Europejski System Handlu Emisjami (ang. European Union Emission Trading System)
GDDKiA	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
GUS	Główny Urząd Statystyczny
KSRR	Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego
KPZK	Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030
Niska emisja	Przez niską emisję w Planie rozumie się emisję zanieczyszczeń do powietrza z emitorów o wysokości nieprzekraczających 40 m
LED	Light-Emitting Diode, dioda elektroluminescencyjna
OZE	Odnawialne źródła energii
P&R	Park & Ride – Parkuj i Jedź
PGN/Plan	Plan gospodarki niskoemisyjnej
SKA	Szybka Kolej Aglomeracyjna
WFOŚiGW	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
WPF	Wieloletnia Prognoza Finansowa
Gospodarka niskoemisyjna	Przez gospodarkę niskoemisyjną w Planie rozumie się gospodarkę nakierowaną na redukcję emisji gazów cieplarnianych
NFOŚiGW	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
GHG	Gazy cieplarniane (ang. Greenhouse Gases)

STRESZCZENIE

Plan gospodarki niskoemisyjnej (PGN) jest strategicznym dokumentem, który wyznacza kierunki rozwoju gospodarki niskoemisyjnej dla całego obszaru gminy Niepołomice na lata 2015-2020 w zakresie działań inwestycyjnych i nieinwestycyjnych, w takich aspektach jak: transport publiczny i prywatny, budownictwo i mieszkalnictwo, gospodarka przestrzenna, energetyka i oświetlenie, gospodarka odpadami, gospodarka wodno-ściekowa oraz informacja i edukacja.

Niniejszy Plan został opracowany w celu przedstawienia koncepcji działań służących poprawie jakości powietrza na terenie gminy, w tym ograniczenia emisji gazów cieplarnianych (CO_2) i ograniczenia niskiej emisji, poprzez zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii oraz redukcję zużycia energii finalnej i poprawy efektywności energetycznej.

Na podstawie dostępnych informacji została opracowana analiza SWOT możliwości ograniczania emisji w gminie, która jest jednym z podstawowych elementów opracowania skutecznych działań. Dla określenia celu wielkości redukcji emisji gazów cieplarnianych została opracowana bazowa inwentaryzacja emisji dla roku 2010 (tzw. BEI) oraz kontrolna inwentaryzacja emisji dla roku 2013 (tzw. MEI).

Jako rok bazowy ustalono rok 2010 ze względu na dostępność dokumentów strategicznych oraz wiarygodność potrzebnych danych. Wybrano rok inny niż zalecany rok 1990, gdyż dla 1990 nie dysponowano wiarygodnym zestawem informacji niezbędnych do oszacowania emisji. Dodatkowo od 2010 roku podejmowane były inwestycje z zakresu termomodernizacji, poprawy efektywności energetycznej oraz zwiększenia udziału produkcji energii z odnawialnych źródeł co wpływa na zmianę wielkości emisji. Dzięki inwentaryzacji emisji ustalono, że wielkość emisji dwutlenku węgla z obszaru gminy w roku bazowym wynosiła 73 982 Mg CO_2 . Wyniki kontrolnej inwentaryzacji emisji (przeprowadzonej w roku 2013) pokazały, że wielkość emisji gazów cieplarnianych z obszaru gminy wynosiła 77 431 Mg CO_2 . Zgodnie z prognozą, kontynuacja obecnych trendów spowoduje, że wielkość emisji w roku 2020 bez podejmowania działań przewidzianych w PGN wyniesie 88 577 Mg CO_2 .

Działania przewidziane do realizacji przez gminę zostały zestawione w harmonogramie rzeczowo-finansowym. Zadania w PGN koncentrują się głównie na rozwoju nowych rozwiązań energetycznych (w tym OZE), transporcie (rozwój sieci drogowej – upłynnienie ruchu, rozwój komunikacji publicznej), budownictwie (termomodernizacje) oraz wsparciu i edukacji mieszkańców w zakresie efektywnego wykorzystania energii i likwidacji niskiej emisji. Rozwój gospodarki niskoemisyjnej i efektywne wykorzystywanie potencjału energetycznego jest szczególnie ważnym aspektem dla realizacji Planu.

Przejsie na gospodarkę niskoemisyjną jest bardzo ważnym punktem w polityce gminy jak i całego Obszaru Metropolitalnego. Ograniczenie niskiej emisji przyczyni się do poprawy stanu środowiska naturalnego oraz zwiększenia komfortu życia mieszkańców poprzez m.in. spadek zachorowań na choroby układu oddechowego i nerwowego wynikające z obecności szkodliwych substancji w powietrzu. Określone w harmonogramie rzeczowo-finansowym, planowane działania pozwalają na:

- ograniczenie o 13 864 Mg/rok emisji CO_2 – redukcja emisji o 18,74% w stosunku do roku bazowego,

- ograniczenie zużycia energii o 8 211 MWh/rok – redukcja zużycia energii o 3,4% w stosunku do roku bazowego,
- zwiększenie udziału energii z OZE w końcowym zużyciu energii w roku 2020 o 6 punktów procentowych - wzrost produkcji o 19 097 MWh/rok w stosunku do prognozy.

Potencjał do osiągnięcia efektów redukcji w gminie jest bardzo duży (działania potencjalne), a jego realizacja zależna przede wszystkim od pozyskania odpowiednich środków finansowych.

Łączne planowane koszty realizacji wszystkich zadań to ok. 244,9 mln zł. W tym koszt obecnie zatwierdzonych do realizacji zadań (wg WPF) to ok. 151,5 mln zł. Koszty i sposób finansowania działań, które na etapie przygotowania PGN nie miały zaplanowanego budżetu w dokumentach planistycznych, mają określony szacunkowy koszt realizacji, który powinien być zweryfikowany i dopasowany do realnych możliwości gminy na etapie realizacji działania. Analogicznie należy traktować sposób finansowania działań.

Realizacja PGN podlega władzom gminy. Zadania wynikające z Planu są przypisane poszczególnym jednostkom gminnym (interesariusze wewnętrzni) lub interesariuszom zewnętrznym. Ponieważ Plan jest przekrojowy i obejmuje wiele dziedzin funkcjonowania gminy konieczna jest jego skuteczna koordynacja oraz monitoring realizacji. Proponuje się, aby koordynację nad realizacją Planu gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Niepołomice sprawował specjalnie powołany Zespół Koordynujący, w którego skład będą wchodzić pracownicy wydziałów Urzędu. Zaleca się także ścisłą współpracę z interesariuszami zewnętrznymi. PGN jest dokumentem, który powinien ułatwiać pozyskanie środków finansowych w nowej perspektywie finansowej UE na lata 2014-2020.

Plan gospodarki niskoemisyjnej został sporządzony zgodnie z przepisami w zakresie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko (Ustawa z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko, Dz. U. 2013. poz. 1235. z późniejszymi zmianami).

IX.1. OGÓLNA STRATEGIA GMINY NIEPOŁOMICE

IX.1.1. Cele strategiczne i szczegółowe

IX.1.1.1. Strategia długoterminowa

Określając cele strategiczne i szczegółowe niniejszego Planu gospodarki niskoemisyjnej uwzględniono ustawy, rozporządzenia i strategie lokalne, regionalne, krajowe i europejskie, w tym dokumenty takie jak:

- *Założenia Pakietu energetyczno-klimatycznego (tzw. pakiet „3x20”);*
- *Europa 2020 Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu;*
- *Ustawa o efektywności energetycznej z dnia 15 kwietnia 2011 roku (Dz.U. 2011 nr 94 poz. 551);*
- *Ustawa o odnawialnych źródłach energii z dnia 20 lutego 2015 (Dz.U. 2015 poz. 478);*
- *Prawo ochrony środowiska (Dz. u. z 2013 r., poz. 1232);*
- *Polityka energetyczna Polski do 2030 roku;*
- *Krajowy Plan Działania w Zakresie Energii ze Źródeł Odnawialnych;*
- *Drugi Krajowy Plan Działań Dotyczący Efektywności Energetycznej dla Polski 2011;*
- *Założenia Narodowego Programu Gospodarki Niskoemisyjnej;*
- *Program Strategiczny Ochrona Środowiska Województwa Małopolskiego;*
- *Program Ochrony Powietrza Województwa Małopolskiego;*
- *Strategia Rozwoju Województwa Małopolskiego na lata 2011-2020;*
- *Regionalny Program Operacyjny Województwa Małopolskiego na lata 2014-2020;*
- *Strategia Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych dla Krakowskiego Obszaru Funkcjonalnego;*
- *Strategia Rozwoju Miasta i Gminy Niepołomice;*
- *Projekt założeń do Planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Niepołomice;*
- *Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy na lata 2009 – 2012 z perspektywą do roku 2016;*
- *Program Ograniczenia Niskiej Emisji dla Miasta i Gminy Niepołomice;*
- *Plan Gospodarki Odpadami dla Miasta i Gminy Niepołomice na lata 2009 – 2012 z perspektywą do roku 2016;*
- *Plan działań na rzecz zrównoważonej energii dla gminy Niepołomice;*
- *Lokalny Program Rewitalizacji Centrum Niepołomic;*
- *Strategia energetyczna obejmująca wykorzystanie odnawialnych źródeł energii dla gminy Niepołomice.*

Powyższe dokumenty definiują pewne cele, uwzględniające często także potrzeby zrównoważonego rozwoju, oszczędności energii i zachowanie zasobów oraz ochronę środowiska przyrodniczego. W cele te wpisują się m.in. domeny (obszary) strategicznego rozwoju Gminy Niepołomice określone w Strategii gminy tj.:

- Stabilna gospodarka oparta o Niepołomicką Strefę Inwestycyjną i lokalny potencjał gospodarczy (uwzględniająca rozwój dzięki przyciąganiu inwestorów wykorzystujących technologie przyjazne środowisku);
- Zorganizowana wspólnota – aktywni, zdrowi i wszechstronnie rozwijający się mieszkańcy (czego kluczowym elementem ma być edukacja oraz stworzenie bezpiecznego środowiska życia i rozwoju mieszkańców);
- Zintegrowana i atrakcyjna oferta czasu wolnego (oznaczająca rozwój walorów turystycznych i rekreacyjnych gminy).

Pozostałe dokumenty strategiczne uwzględniają natomiast założenia strategiczne gminy polegające na dążeniu do zrównoważonego gospodarowania energią, ochrony zasobów naturalnych, szersze stosowanie odnawialnych źródeł energii oraz ochronę środowiska jako całości celem stworzenia odpowiednich warunków życia mieszkańców oraz ochrony ich zdrowia.

Kluczowe dla zrównoważonego rozwoju gminy Niepołomice jest także realizowanie działań podjętych w ramach uczestnictwa w Porozumieniu Burmistrzów oraz zawartych w Planie działań na rzecz zrównoważonej energii. Według *Planu działań na rzecz zrównoważonej energii SEAP dla Gminy Niepołomice* celem redukcji emisji w gminie jest osiągnięcie w 2020 roku poziomu emisji mniejszego o co najmniej 20% w stosunku do poziomu z 2008 roku, z wykluczeniem emisji z sektora przemysłowego. W wartościach bezwzględnych za cel przyjmuje się redukcję emisji o minimum 21 626 ton CO₂ do roku 2020.

W odniesieniu do zapisów obowiązujących dokumentów o charakterze międzynarodowym, krajowym i regionalnym określono cele strategiczne i szczegółowe Planu gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Niepołomice, które wyznaczają podstawowe kierunki działań zapewniające zrównoważony rozwój gminy w kontekście gospodarki niskoemisyjnej.

Dla gminy Niepołomice przyjmuje się następujące cele strategiczne w ramach Planu gospodarki niskoemisyjnej:

Cel strategiczny I: *Redukcja emisji gazów cieplarnianych poprzez poprawę efektywności energetycznej przy zapewnieniu zrównoważonego rozwoju obszaru*

Nadmierna emisja gazów cieplarnianych z sektora budownictwa jest uważana za główną przyczynę niekorzystnych zmian klimatycznych. Zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, działania zmniejszające emisje powinny zapewnić korzyści ekonomiczne, społeczne i środowiskowe wynikające z poprawy efektywności energetycznej, wzrostu innowacyjności i wdrożenia nowych technologii, poprawy stanu środowiska.

Jako cel strategiczny określono osiągnięcie do roku 2020, w porównaniu z rokiem bazowym (rok 2010), bez uwzględnienia efektów rozwoju społeczno-gospodarczego gminy, następujących wartości:

- a) ograniczenie emisji gazów cieplarnianych o co najmniej 18%,
- b) ograniczenie zużycia energii o co najmniej 3,4%,
- c) wzrost udziału energii ze źródeł odnawialnych o co najmniej 6 punktów procentowych.

Cel strategiczny jest zgodny z celem Planu działań na rzecz zrównoważonej energii SEAP dla Gminy Niepołomice (przyczynia się do jego realizacji).

Cel strategiczny II: *Poprawa jakości powietrza*

Bardzo duże zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego jest jednym z głównych problemów, z zakresu ochrony środowiska, w gminach znajdujących się w Krakowskim Obszarze Funkcjonalnym. Przez wiele dni w roku przekraczane są poziomy normatywne wartości stężeń pyłu zawieszonego PM₁₀, pyłu zawieszonego PM_{2,5} oraz benzo(a)pirenu, dwutlenku azotu.

Celem strategicznym jest osiągnięcie dopuszczalnych poziomów zanieczyszczeń w 2023 r zgodnie z obowiązującym Programem ochrony powietrza.

IX.1.1.2. Strategia krótkoterminowa

Kierunki działań pozwalających na realizację powyższych celów strategicznych określono jako cele szczegółowe:

Cel szczegółowy 1. Poprawa efektywności energetycznej i ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza w poszczególnych sektorach zużycia energii.

1a. Poprawa efektywności energetycznej i ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza w sektorze budownictwa.

1b. Poprawa efektywności energetycznej i ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza w sektorze transportu.

1c. Poprawa efektywności energetycznej i ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza w sektorze gospodarki komunalnej.

Cel szczegółowy 2. Wzrost udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych.

Cel szczegółowy 3. Zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców gminy Niepołomice

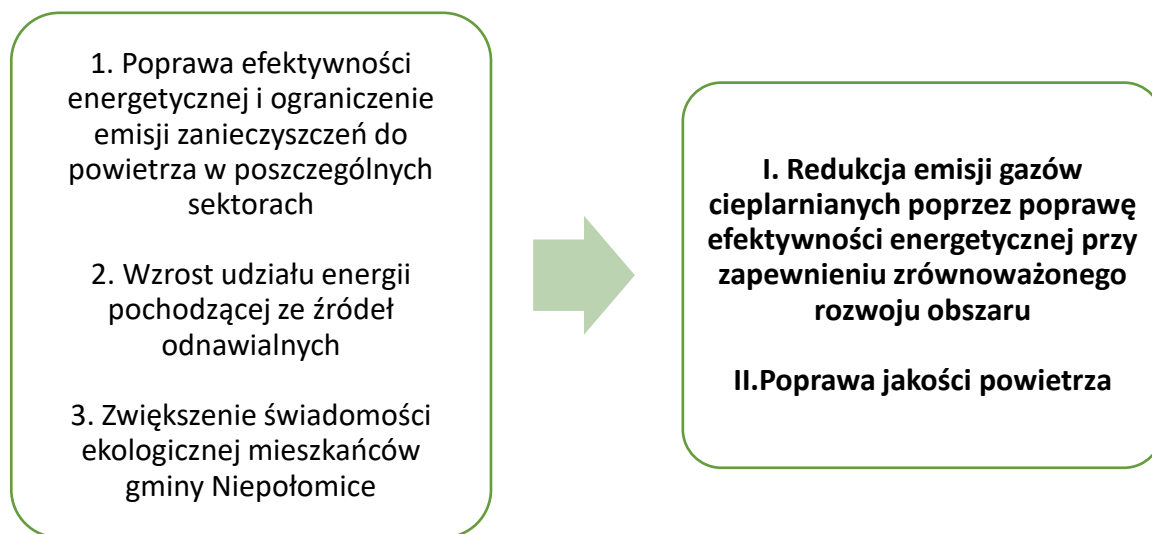
3a. Zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców w sektorze budownictwa.

3b. Zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców w sektorze transportu.

3c. Zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców w sektorze gospodarki komunalnej.

W odniesieniu do tak sformułowanych celów zaproponowano działania, które przyczynią się do realizacji założonych celów (Załącznik nr IX.1 - Harmonogram rzeczowo-finansowy).

Cele strategiczne oraz przypisane im cele szczegółowe, przyjęte w ramach Planu gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Niepołomice przedstawia Rysunek IX.1.



Rysunek IX.1. Cele strategiczne i szczegółowe dla gminy Niepołomice

Źródło: Opracowanie własne

IX.1.1.3. Międzynarodowe uwarunkowania realizacji Planu gospodarki niskoemisyjnej

Plan gospodarki niskoemisyjnej realizuje cele określone w pakiecie klimatyczno-energetycznym oraz cele w zakresie jakości powietrza wynikające z Dyrektywy CAFE (Clean Air for Europe - Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy, weszła w życie 11 czerwca 2008 r.). Jest spójny m.in. z następującymi dokumentami strategicznymi i programowymi, które obowiązują w Unii Europejskiej:

Dokument:	Zakres spójności:
Strategia „Europa 2020”	ograniczenie emisji gazów cieplarnianych o 20%; zwiększenie do 20% udziału energii ze źródeł odnawialnych; zwiększenie efektywności wykorzystania energii o 20%;
Strategia Unii Europejskiej w zakresie przystosowania się do zmian klimatu	rozwój zielonej infrastruktury; zapewnienie bardziej odpornej infrastruktury;
Dyrektywa 2008/50/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy (CAFE – Clean Air For Europe)	ograniczenie emisji zanieczyszczeń: pyłu zawieszonego PM10, dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenku węgla, benzenu; poprawa jakości powietrza.

IX.1.1.4. Krajowe i lokalne uwarunkowania prawne realizacji Planu gospodarki niskoemisyjnej

Plan gospodarki niskoemisyjnej jest spójny z następującymi dokumentami strategicznymi i programowymi obowiązującymi w Polsce i na terenie gminy Niepołomice:

Dokument:	Zakres spójności:
Dokumenty krajowe	
Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju – Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności	innowacyjność gospodarki;
Średniookresowa Strategia Rozwoju Kraju (Strategia Rozwoju Kraju 2020, ŚSRK 2020)	zmiana struktury nośników energii; poprawa sprawności energetycznej procesów wytwarzania i przesyłu; efektywne wykorzystanie energii i paliw przez poszczególne sektory gospodarki; zwiększenie wykorzystania urządzeń i technologii energooszczędnych oraz opartych na odnawialnych źródłach energii;
Umowa partnerstwa	konieczność przejścia na gospodarkę niskowęglową i niskoemisyjną; ograniczenie zużycia energii we wszystkich sektorach; poprawa infrastruktury drogowej i wprowadzenie zasad zrównoważonego transportu;
Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020	wspieranie przejścia na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach; przeciwdziałanie zmianom klimatu oraz adaptacja do zmian klimatu; zachowanie i ochrona środowiska; promowanie efektywnego gospodarowania zasobami i zrównoważonego transportu;
Linia demarkacyjna pomiędzy programami krajowymi i regionalnymi	Rodzaje projektów i kryteria wyboru projektów do dofinansowania według programów operacyjnych na poziomie krajowym i regionalnym
Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego (KSRR)	efektywne wykorzystanie potencjału obszaru; poprawa jakości życia mieszkańców;
Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 (KPZK)	poprawa infrastruktury transportowej i telekomunikacyjnej; wykorzystanie potencjału wewnętrznego; zwiększanie bezpieczeństwa energetycznego;
Polityka Energetyczna Polski do 2030 roku	poprawa efektywności energetycznej; zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii; ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko;
Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016	działania w obszarze edukacji ekologicznej; zarządzanie środowiskiem;
Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 roku (BEiŚ)	zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska (przede wszystkim ograniczenie ich zużycia); poprawa stanu środowiska, głównie w zakresie jakości powietrza poprzez ograniczenie emisji zanieczyszczeń; zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego oraz efektywności energetycznej;

Dokument:	Zakres spójności:
Drugi Krajowy Plan Działań Dotyczący Efektywności Energetycznej dla Polski 2011	zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii;
Krajowy Plan Działań dot. efektywności energetycznej dla Polski 2011	ograniczenie zużycia energii finalnej (końcowego wykorzystana energii w poszczególnych sektorach gospodarki);
Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej (NPRGN), którego założenia zostały przyjęte przez Radę Ministrów dnia 16 sierpnia 2011 r.	rozwój niskoemisyjnych źródeł energii; poprawa efektywności energetycznej i związane z nią ograniczenie zużycia paliw; rozwój i wykorzystanie technologii niskoemisyjnych; poprawa efektywności gospodarowania odpadami; promocja nowych wzorców konsumpcji;
Strategiczny Plan Adaptacji – SPA 2020	dążenie do zrównoważonego rozwoju; efektywne funkcjonowanie gospodarki; poprawa jakości środowiska oraz warunków życia mieszkańców;
Dokumenty regionalne	
Program Strategiczny Ochrona Środowiska Województwa Małopolskiego	poprawa jakości powietrza; efektywna gospodarka odpadami; poprawa jakości środowiska; kształtowanie i promocja postaw proekologicznych wśród mieszkańców;
Program Ochrony Środowiska Województwa Małopolskiego na lata 2007 - 2014	poprawa jakości środowiska jako całości; wskazanie kierunków działań dla powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska;
Strategia Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych dla Krakowskiego Obszaru Funkcjonalnego	ograniczanie negatywnego wpływu transportu, przede wszystkim indywidualnego; ograniczenie zużycia energii i zasobów, poprzez wykorzystanie przepisów, norm w zakresie efektywności energetycznej budynków oraz instrumentów rynkowych poprawa jakości powietrza, redukcja emisji zanieczyszczeń do powietrza, zwłaszcza pochodzących z systemów indywidualnego ogrzewania mieszkań; wzrost poziomu wykorzystania odnawialnych źródeł energii;
Regionalny Program Operacyjny Województwa Małopolskiego na lata 2014-2020 przyjęty przez Komisję Europejską w dniu 12 lutego 2015 r. i zatwierdzony przez Zarząd Województwa Małopolskiego w dniu 4 marca 2015 r. Uchwałą Nr 240/15	zwiększenie efektywności energetycznej i wykorzystanie odnawialnych źródeł energii; wspieranie przejścia na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach; zachowanie i ochrona środowiska naturalnego; wspieranie efektywnego gospodarowania zasobami; promowanie dostosowania do zmian klimatu, zapobiegania ryzyku i zarządzania ryzykiem; promowanie zrównoważonego transportu;
Strategia Rozwoju Województwa Małopolskiego na lata 2011-2020 przyjęta przez Sejmik Województwa Małopolskiego Uchwałą Nr	zrównoważony rozwój infrastruktury; redukcja emisji zanieczyszczeń do powietrza; racjonalne użytkowanie zasobami przyrodniczymi; wprowadzenie zrównoważonej gospodarki odpadami;

Dokument:	Zakres spójności:
XII/183/11 z dnia 26 września 2011 r.	
Program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego, przyjęty przez Sejmik Województwa Małopolskiego Uchwałą Nr XLII/662/13 z dnia 30 września 2013 r.	ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego ze źródeł punktowych, liniowych, powierzchniowych oraz niezorganizowanych, co przełoży się na poprawę jego jakości;
Strategia Rozwoju Miasta i Gminy Niepołomice	poprawa funkcjonalności i dostępności komunikacyjnej; poprawa systemu transportu publicznego (zbiorowego) na terenie gminy; poprawa infrastruktury drogowej pod potrzeby transportu towarowego; rozwój miejsc postojowych oraz zwiększenie dostępności komunikacyjnej Krakowskiego Obszaru Metropolitalnego;
Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Niepołomice	racjonalne wykorzystanie energii; rozwój wykorzystywania energii ze źródeł odnawialnych; poprawa efektywności energetycznej; poprawa jakości powietrza;
Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy na lata 2009 – 2012 z perspektywą do roku 2016	poprawa jakości powietrza; ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego, ze szczególnym uwzględnieniem substancji niebezpiecznych oraz gazów cieplarnianych; rozwój odnawialnych źródeł energii;
Program Ograniczenia Niskiej Emisji dla Miasta i Gminy Niepołomice	poprawa jakości powietrza; ograniczenie emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych; wzrost udziału energii odnawialnej w produkcji energii elektrycznej;
Plan Zrównoważonego Rozwoju Publicznego Transportu Zbiorowego dla Gminy Kraków i Gmin Sąsiadujących, z którymi Gmina Kraków zawarła porozumienie w zakresie organizacji publicznego transportu zbiorowego	redukcja negatywnego oddziaływania transportu na środowisko; dążenie do zapewnienia wysokiej jakości usług transportu zbiorowego, tworzących alternatywę dla podróży własnym samochodem osobowym.

IX.1.1.5. Założenia do Planu zrównoważonej mobilności Krakowskiego Obszaru Funkcjonalnego

Plan zrównoważonej mobilności powinien objąć swoim obszarem Gminę Miejską Kraków wraz z sąsiednimi gminami, w ramach Obszaru Funkcjonalnego. W związku z powyższym powinien on również obowiązywać na terenie Gminy Niepołomice. Plan ma umożliwić logiczne powiązanie gmin pomiędzy sobą w zakresie transportu – w szczególności w zakresie systemów transportu zbiorowego. Plan powinien koncentrować się na zaspokojeniu potrzeb mobilności mieszkańców KrOF, ze szczególnym uwzględnieniem dojazdów do i z Krakowa. Szczególnie istotne jest zapewnienie udziału społeczeństwa w ramach jego opracowania.

W celu opracowania Planu należy przyjąć następujące założenia:

- Głównym założeniem Planu ma być zaspokojenie potrzeb mobilności mieszkańców KrOF przy maksymalnym ograniczeniu wpływu transportu na środowisko (ograniczenie emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń), co bezpośrednio przyczyni się do poprawy jakości powietrza na terenie całej Metropolii Krakowskiej, w tym Gminy Niepołomice.
- Na terenie gmin KrOF, w tym także Gminy Niepołomice, podstawowym środkiem komunikacji powinien być niskoemisyjny transport kołowy oraz kolejowy – autobusy, pojazdy indywidualne i Szybka Kolej Aglomeracyjna.
- Należy dążyć do znaczącego wzrostu udziału i rozwoju komunikacji rowerowej w podróżach lokalnych (wewnątrz gminnych) oraz w celach rekreacyjnych.

Plan swoim zakresem obejmie następujące zagadnienia (obszary problemowe i działania):

- zbiorowy transport publiczny (rozwój infrastruktury i modernizacja taboru) ze szczególnym uwzględnieniem niskoemisyjnego transportu autobusowego
- transport niezmotoryzowany (tworzenie warunków do rozwoju tego transportu, drogi rowerowe, ciągi piesze itp.);
- intermodalność (łączenie różnych środków transportu na terenie miasta – np. terminale przesiadkowe, P&R, B&R itp.);
- transport drogowy (rozbudowa dróg w celu upłynnienia ruchu);
- bezpieczeństwo ruchu drogowego (dostosowanie infrastruktury do odpowiednich standardów bezpieczeństwa);
- wdrażanie nowych wzorców użytkowania transportu (tzw. modal shift do komunikacji publicznej, rowerowej – zwiększenie udziału podróży tymi środkami komunikacji);
- promocja ekologicznie czystych i energooszczędnych pojazdów (np. działania demonstracyjne i pilotażowe, wypożyczalnie rowerów, pojazdów elektrycznych itp.).

IX.1.2. Metodologia opracowania PGN

Plan gospodarki niskoemisyjnej został opracowany zgodnie z wymaganiami NFOŚiGW określonymi z Załączniku nr 9 do Regulaminu Konkursu nr 2/POIiŚ/9.3./2013 – „Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2007-2013, Szczegółowe zalecenia dotyczące Planu Gospodarki Niskoemisyjnej”. Konkurs był realizowany w Priorytecie IX, Infrastruktura energetyczna przyjazna środowisku i efektywność energetyczna, Działanie 9.3. Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej - plany gospodarki niskoemisyjnej.

Proponowane monitorowanie wskaźników prowadzone jest w oparciu o metodologię opracowaną przez Wspólne Centrum Badawcze (JRC) Komisji Europejskiej we współpracy z Dyrekcją Generalną ds. Energii (DG-ENER) i Biurem Porozumienia Burmistrzów, zawartą w poradniku „Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)”.

Założenia do przygotowania Planu gospodarki niskoemisyjnej zgodnie z wytycznymi NFOŚiGW dotyczą:

- objęcia Planem całości obszaru gminy Niepołomice,
- uwzględnienia działań możliwych do podjęcia na szczeblu gminnym,
- skoncentrowania się na działaniach niskoemisyjnych i efektywnie wykorzystujących zasoby, w tym poprawie efektywności energetycznej, wykorzystaniu OZE oraz zmniejszających emisje zanieczyszczeń do powietrza,
- współuczestnictwa podmiotów będących producentami i/lub odbiorcami energii ze szczególnym uwzględnieniem działań w sektorze publicznym,
- objęcia Planem obszarów, w których władze lokalne mają wpływ na zużycie energii w perspektywie długoterminowej (w tym planowanie przestrzenne),
- podjęcia działań mających na celu wspieranie produktów i usług efektywnych energetycznie (np. zamówienia publiczne),
- podjęcia działań mających wpływ na zmiany postaw konsumpcyjnych użytkowników energii (współpraca z mieszkańcami i zainteresowanymi stronami, działania edukacyjne),
- PGN jest spójny z innymi planami i strategiami obowiązującymi na obszarze objętym opracowaniem.

Plan gospodarki niskoemisyjnej został sporządzony zgodnie z przepisami w zakresie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko (Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko, Dz. U. 2013. poz. 1235. z późniejszymi zmianami).

Prace nad projektem obejmowały również przeprowadzenie inwentaryzacji czynnych pieców, kotłów i kominków na paliwo stałe, sporządzenie bazy danych emisji, opracowanie map przestrzennych, przeprowadzenie szkolenia dla pracowników Urzędu Gminy oraz przygotowanie materiałów informacyjnych i promocyjnych.

IX.1.3. Metodologia inwentaryzacji

Zakres terytorialny

Inwentaryzacja obejmuje obszar gminy Niepołomice.

Zakres czasowy

Inwentaryzacja obejmuje okres jednego pełnego roku kalendarzowego. Inwentaryzację wykonano dla lat 2010 (BEI – baseline emission inventory) oraz 2013 (MEI – monitoring emission inventory).

Rok bazowy

Jako rok bazowy ustalono rok 2010 ze względu na dostępność dokumentów strategicznych oraz wiarygodność niezbędnych danych. Wybrano rok inny niż zalecany rok 1990, gdyż dla 1990 nie dysponowano wiarygodnym zestawem informacji niezbędnych do oszacowania emisji. Dodatkowo, od 2010 roku podejmowane były inwestycje z zakresu termomodernizacji, poprawy efektywności energetycznej oraz zwiększenia udziału produkcji energii z odnawialnych źródeł, co wpływa na zmianę wielkości emisji.

Ujęte gazy

Inwentaryzacja obejmuje dwutlenek węgla. Inwentaryzacja emisji gazów cieplarnianych opiera się na zużyciu energii końcowej na obszarze objętym opracowaniem we wszystkich obiektach, w związku z tym określone zostały emisje bezpośrednie i pośrednie wynikające ze zużycia:

- Energii elektrycznej (emisje pośrednie),
- Paliw kopalnych: węgla, gazu ziemnego, oleju opałowego, paliw transportowych, i in. (emisje bezpośrednie)¹;

Obliczenie emisji gazów cieplarnianych

Obliczenia wielkości emisji wykonano zgodnie z ogólną zasadą:

$$E_{GHG} = C \times EF$$

gdzie:

E_{GHG} – oznacza wielkość emisji CO₂ [Mg];

C – oznacza zużycie energii (elektrycznej, ciepła, paliwa) lub inne parametry aktywności²;

EF – oznacza wskaźnik emisji (CO₂, lub inne gazy cieplarniane).

Parametry paliw i energii przyjęte do obliczeń

Do obliczeń wielkości emisji zastosowano uogólnione kategorie paliw (o średnich parametrach). Dla każdego z paliw określono wartość opałową oraz wskaźniki emisji CO₂. Zużycie paliw do obliczeń wielkości emisji wyraża się w jednostkach energii (konieczne przeliczenie zużycia z jednostek miary i wagi na jednostki energii). Do obliczeń przyjęto wartości opałowe oraz wskaźniki emisji zawarte w krajowych i międzynarodowych wytycznych (paliwa, parametry oraz źródła zestawiono w Tabeli IX.1).

¹ Podstawą do obliczenia wielkości emisji z wykorzystania paliw jest całkowite zużycie energii z paliwa u użytkownika końcowego, bez uwzględnienia energii niezbędnej na wytworzenie i dostarczenie tego paliwa (energia finalna).

² Parametr aktywności charakteryzuje wielkość danej działalności dla której obliczana jest emisja, jest on powiązany ze wskaźnikiem emisji (wskaźnik musi być dopasowany do danej aktywności).

Tabela IX.1. Wskaźniki emisji CO₂ odnoszące się do końcowego zużycia paliw i energii

Paliwo/nośnik energii	Jednostka zużycia	Wartość opałowa		Gęstość ⁱⁱ		Wskaźniki emisji [Mg/MWh]
						CO ₂ ⁱ
Gaz ziemny	tys.m ³	35,94	GJ/tys.m ³	-	-	0,202
Olej opałowy	Mg	36,4	GJ/Mg	0,86	Mg/m ³	0,276
Olej napędowy	m ³	36,4	GJ/Mg	0,83	Mg/m ³	0,265
Benzyna	m ³	32,26	GJ/Mg	0,75	Mg/m ³	0,248
Węgiel kamienny	Mg	21,22	GJ/Mg	-	-	0,338
Drewno	m ³	9,44	GJ/Mg	0,605	Mg/m ³	0
Energia elektryczna	MWh	-	-	-	-	0,812
Ciepło sieciowe (w odniesieniu do Gminy Miejskiej Kraków oraz Gminy Skawina)	GJ	-	-	-	-	104,3 kg/GJ

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wielu źródeł:

<http://www.itd.poznan.pl/>

www.kobize.pl

EDF Polska S.A Oddział nr 1 w Krakowie. i CEZ Skawina S.A..

Wytyczne Porozumienia Burmistrzów

Źródła danych

Do obliczenia wielkości emisji niezbędne było zebranie danych dotyczących nośników energii. Wykorzystane zostały ankiety, oddzielne dla każdego inwentaryzowanego sektora.

Wielkości zużycia przedstawione zostały na podstawie zestawień znajdujących się w dyspozycji jednostek samorządu terytorialnego, których dotyczy opracowanie, danych statystycznych GUS oraz dokumentów planistycznych.

Do wykorzystanych źródeł danych należały m.in.:

- Dane pozyskane od jednostek gminnych i Urzędu Gminy Niepołomice;
- Dane z inwentaryzacji palenisk indywidualnych (stan na kwiecień 2015 r.);
- Przedsiębiorstwa energetyczne (w zakresie danych o energii elektrycznej, ciepłe i gazie);
- Bank Danych Lokalnych GUS;
- Roczniki statystyczne GUS;
- W uzasadnionych przypadkach braku możliwości pozyskania danych z ww. źródeł oparto się na doświadczeniu Wykonawcy i wykorzystano szacunki eksperckie (np. w zakresie obliczeń redukcji emisji w niektórych z planowanych zadań).

IX.1.4. Sektory działań

Plan gospodarki niskoemisyjnej obejmuje działania w obszarach społeczno-gospodarczych określonych w Tabeli IX. 2. W PGN nie uwzględniono instalacji objętych Europejskim Systemem Handlu Emisjami (EU ETS).

Tabela IX.2. Sektory i podsektory społeczno-gospodarcze w gminie Niepołomice

Sektory		Podsektory	
1	Budownictwo i przemysł Budynki/wyposażenie/urządzenia	1.1	Budynki, wyposażenie i urządzenia użyteczności publicznej (komunalne)
		1.2	Budynki, wyposażenie i urządzenia usługowe (niekomunalne)
		1.3	Budynki mieszkalne (w tym komunalne budynki mieszkalne)
		1.4	Przemysł ³
2	Transport	2.1	Transport gminny (pojazdy gminne)
		2.2	Transport publiczny (komunikacja gminna)
		2.3	Transport prywatny i komercyjny (pozostałe środki transportu) ⁴
3	Gospodarka komunalna	3.1	Gospodarka odpadami
		3.2	Gospodarka wodno-ściekowa
		3.3	Oświetlenie publiczne
		3.4	Dystrybucja ciepła, energii elektrycznej i gazu ziemnego
		3.5	Produkcja energii elektrycznej, ciepła i chłodu w instalacjach nie objętych EU ETS
		3.6	Zieleń
4	Zarządzanie miastem i gminą	4.1	Planowanie gminne
		4.2	Zamówienia publiczne
		4.3	Informacja i edukacja

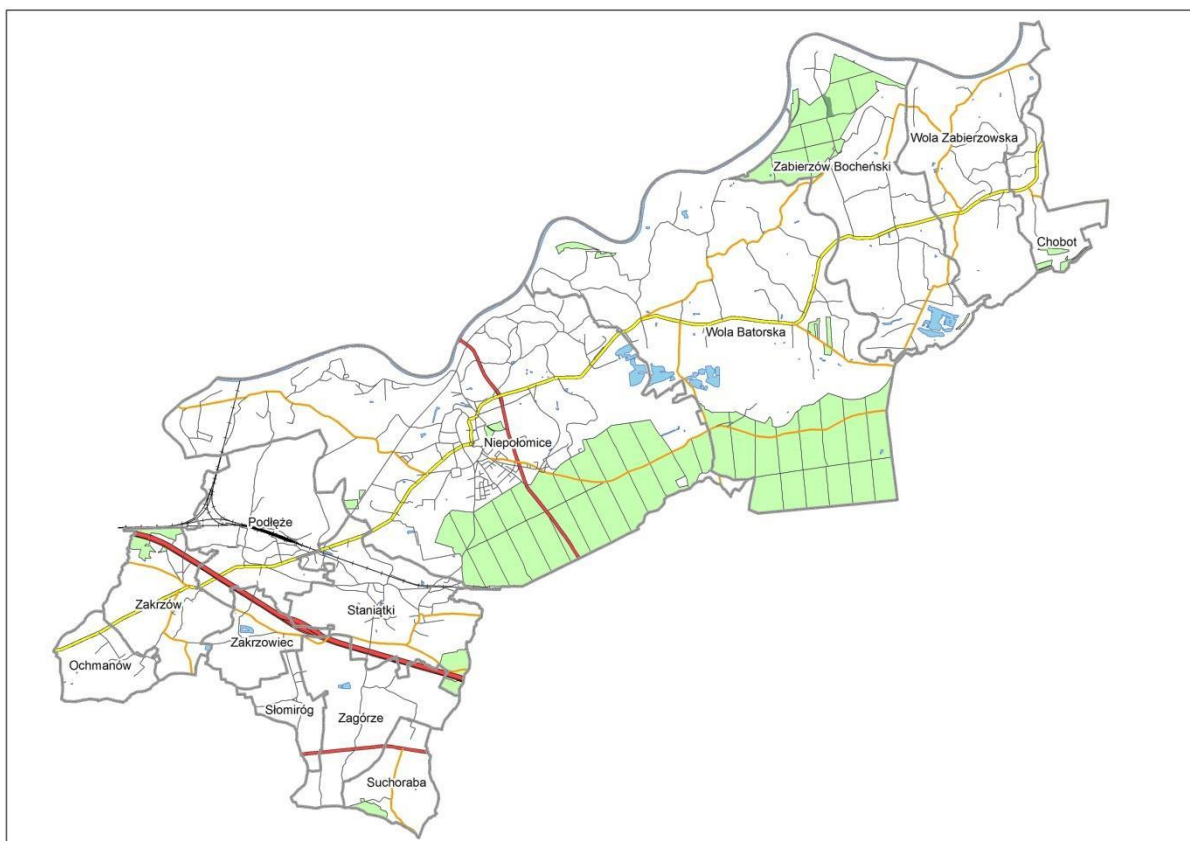
IX.1.5. Stan obecny

IX.1.5.1. Dane ogólne

Gmina Niepołomice to gmina miejsko-wiejska z siedzibą w mieście Niepołomice, położona w województwie małopolskim, w powiecie wielickim, na południowy wschód od Krakowa. Zajmuje obszar o powierzchni 96 km², z czego jedną trzecią stanowi miasto Niepołomice. Naturalne granice gminy wytyczone są przez rzekę Wisłę oraz Puszcę Niepołomicką. Administracyjnie do gminy zalicza się miasto Niepołomice oraz 12 sołectw: Chobot, Ochmanów, Podłęże, Słomiróg, Staniątki, Suchoraba, Wola Batorska, Wola Zabierzowska, Zabierzów Bocheński, Zagórze, Zakrzowiec i Zakrzów. Gmina Niepołomice od północy graniczy z miastem Kraków i gminą Igołomia-Wawrzeńczyce, od wschodu z gminą Drwinia, od południa z gminami Kłaj, Gdów oraz Biskupice, natomiast od zachodu z gminą Wieliczka. W 2013 r. gmina zamieszkiwana była przez 24 962 osoby. Według danych GUS w 2013 roku w gminie na pobyt stały i czasowy zameldowanych było 25 607 osób – dane GUS. Na Rysunku IX. 2 przedstawiono mapę gminy Niepołomice.

³ z wyłączeniem instalacji objętych systemem handlu uprawnieniami do emisji

⁴ transport samochodowy, komunikacja piesza i rowerowa, kolej



Rysunek IX.2. Mapa gminy Niepołomice

Źródło: (1)

IX.1.1.1. Struktura demograficzna

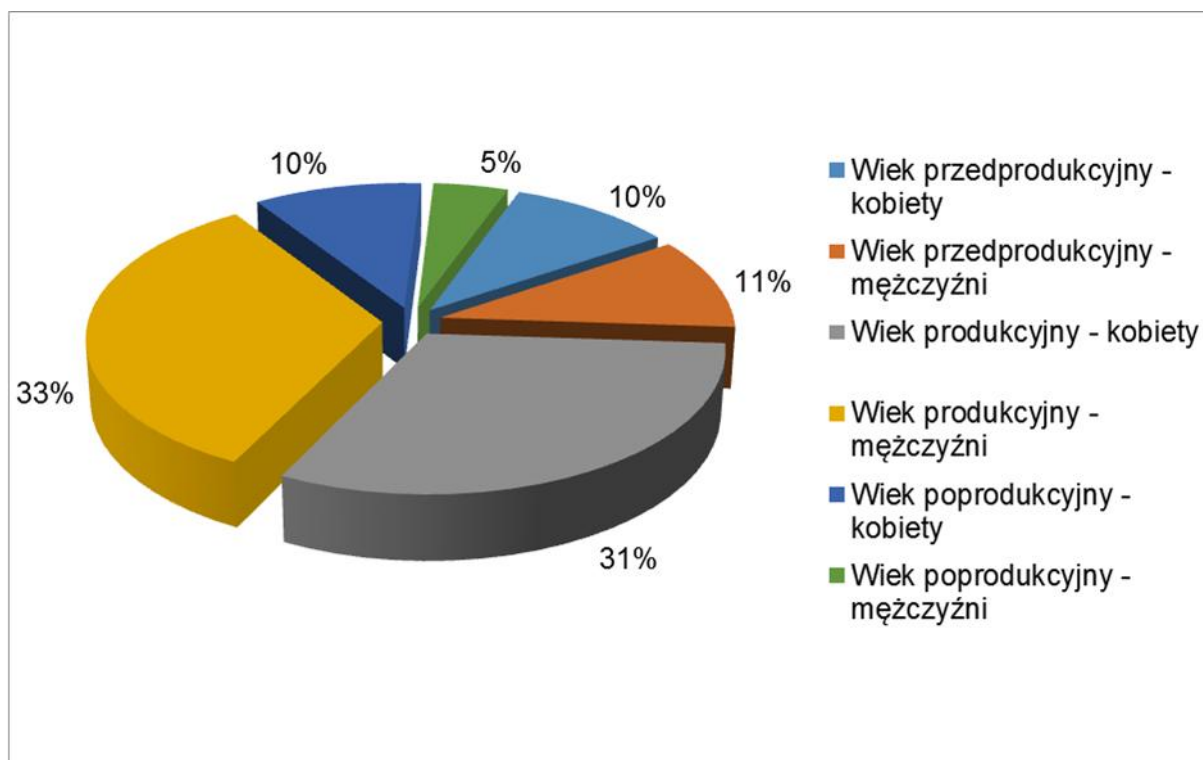
Według stanu na rok 2013 gminę Niepołomice zamieszkiwało 25 607 osób, z czego 14 785 mieszkało na terenach wiejskich, a 10 822 w mieście Niepołomice. Kobiety stanowiły 51,64% ogółu mieszkańców, natomiast mężczyźni 48,36%. Liczba mieszkańców w roku 2013 w porównaniu do roku 2010 wzrosła o 6%. Gęstość zaludnienia wynosiła 266 osób/km², przy czym w mieście była prawie dwukrotnie wyższa niż na obszarach wiejskich (miasto – 395 osób/km², obszary wiejskie – 215 osób/km²). Liczba mieszkańców gminy przypadająca na 1 km² w 2013 roku była wyższa niż średnia gęstość zaludnienia w województwie małopolskim, wynosząca 221 osób/km². Liczbę ludności i gęstość zaludnienia w gminie Niepołomice oraz w województwie małopolskim przedstawiono w Tabeli IX.3.

Tabela IX.3. Liczba ludności i gęstość zaludnienia w gminie Niepołomice

Jednostka terytorialna	Liczba ludności		Gęstość zaludnienia [os./km ²]	
	2010	2013	2010	2013
Niepołomice	24 161	25 607	251	266
Niepołomice – miasto	9 888	10 822	361	395
Niepołomice – obszar wiejski	14 273	14 785	207	215
Województwo małopolskie	3 336 699	3 360 581	220	221

Źródło: Opracowanie własne na podstawie (2)

Zarówno w roku 2010, jak i w 2013 średni współczynnik feminizacji w gminie wynosił 107, natomiast przyrost naturalny odpowiednio 75 i 76. Udział poszczególnych grup wiekowych jest stały, przy czym w 2013 r. najliczniejszą grupę stanowili mieszkańcy z kategorii wieku produkcyjnego (64,66%), natomiast grupą najmniej liczną byli mieszkańcy z grupy wieku poprodukcyjnego (14,85%). Strukturę wiekową mieszkańców gminy w 2013 r. przedstawiono na Rysunku IX.3. (2).



Rysunek IX.3. Struktura wiekowa społeczeństwa w gminie Niepołomice w 2013 roku

Źródło: Opracowanie własne na podstawie (2)

IX.1.5.2. Energetyka

IX.1.5.2.1. Energia elektryczna

Zaopatrzenie miasta i gminy Niepołomice odbywa się w oparciu o dwa główne punkty zasilania: stację elektroenergetyczną 110/15 kV Niepołomice (transformatory o mocy 2x16 MVA) i stację elektroenergetyczną 110/15 kV Niepołomice 2 MAN (transformatory o mocy 2x16 MVA), które zlokalizowane są w mieście Niepołomice. Stacje te zasilane są z napowietrznej linii 110 kV relacji Wieliczka - Niepołomice 2 MAN - Niepołomice - Kurów. Ponadto, w 2014 wykonano dwutorową linię kablową 110 kV relacji SE Lubocza i SE Niepołomice 2 MAN. Na terenie gminy mieszczą się 203 stacje transformatorowe 15/0,4 kV wewnętrzne i napowietrzne. Zasilanie stacji odbywa się w oparciu o 5 linii napowietrznych 15 kV. Długości napowietrznych linii energetycznych biegnących przez obszar gminy przedstawia Tabela IX.4. (3).

Tabela IX.4. Długość linii energetycznych na terenie gminy Niepołomice

Rodzaj linii energetycznej	Szacowana długość [km]
110 kV	16,5
15 kV	155,5

Źródło: Opracowanie własne na podstawie (3)

W Niepołomicach znajdują się dwie elektrownie wytwarzające energię elektryczną: elektrownia kogeneracyjna o zainstalowanej mocy źródła 401 kW oraz elektrownia biogazowa o zainstalowanej mocy źródła 100 kW. Ilość wyprodukowanej energii przez pierwszą z nich w 2013 r. wynosiło 22 652 kWh, a przez drugą w 2010 r. 379 006 kWh, a w 2013 r. 150 486 kWh (4).

Całkowite zużycie energii elektrycznej na terenie gminy Niepołomice przez obiekty użyteczności publicznej, oświetlenie uliczne oraz Wodociągi Niepołomice sp. z o.o. wynosiło 5 024 MWh, z czego największe zużycie przypadało na zakład Wodociągów Niepołomice Sp. z o.o. W 2013 r. zarejestrowanych było 3 918 odbiorców energii elektrycznej w grupie gospodarstw domowych. Intensywny rozwój gospodarczy pociąga za sobą wzrost zużycia energii elektrycznej. W związku z tym przewiduje się, że do roku 2030 wzrost poboru energii elektrycznej wyniesie około 48%. W przypadku rozwoju budownictwa konieczna będzie budowa stacji transformatorowych 15/0,4 kV wewnętrznych lub napowietrznych wraz z liniami zasilającymi średniego i niskiego napięcia (napowietrznymi i kablowymi) (3).

W Tabeli IX. 5. przedstawiono roczne zużycie energii elektrycznej dostarczanej przez TAURON S.A. oraz ilość odbiorców na terenie powiatu wielickiego w latach 2010 oraz 2013. Zarówno liczba odbiorców, jak i sumaryczna ilość dostarczanej energii w 2013 r. wzrosła w porównaniu do 2010 r., odpowiednio o 4,2% i 9,2%. Średnie zużycie energii elektrycznej w powiecie przez jednego odbiorcę również wzrosło, w 2010 r. wynosiło 6,53 MWh, natomiast w 2013 r. 6,85 MWh (4).

Tabela IX.5. Ilość dostarczanej energii elektrycznej oraz ilość odbiorców w powiecie wielickim

Grupa odbiorców	Ilość dostarczanej energii elektrycznej [MWh]		Ilość odbiorców	
	2010	2013	2010	2013
Ogółem	297 936,51	325 467,97	45 638	47 535
A	0,00	0,000	0	0
B	120 928,16	143 282,47	88	101
C + R	59 652,19	64 557,56	3 853	4 634
G	117 356,16	117 627,94	41 697	42 800

Źródło: Opracowanie własne na podstawie (4)

A – wysokie napięcie (WN) obejmujące napięcia znamionowe wyższe niż 110 kV

B – średnie napięcie (SN) obejmujące napięcia znamionowe wyższe niż 1 kV i niższe niż 110 kV

C – niskie napięcie (NN) obejmuje napięcia znamionowe nie wyższe niż 1 kV

R – grupa taryfowa niezależna od poziomu napięcia zasilania

G – gospodarstwa domowe

IX.1.5.2.2. Oświetlenie uliczne

Oświetlenie uliczne na terenie gminy Niepołomice aktualnie oparte jest o sodowe źródła światła. Według stanu na rok 2013 w systemie oświetleniowym gminy funkcjonowało 2 699 opraw, a zużycie energii elektrycznej przez oświetlenie uliczne wynosiło ok. 1 213 MWh.

Część lamp oświetleniowych zlokalizowanych na terenie gminy jest własnością bądź eksploatowane jest przez TAURON Dystrybucja S.A. Liczba lamp będących własnością TD S.A. wynosi 2 196, a ich roczne orientacyjne zużycie energii elektrycznej wynosi 624 MWh (4).

W Tabeli IX.6. przedstawiono informacje dotyczące sygnalizacji świetlnej zlokalizowanej w Niepołomicach według stanu na rok 2013. Roczne zużycie energii wyniosło 3 259 MWh.

Tabela IX.6. Sygnalizacja świetlna na terenie gminy Niepołomice

Sygnalizacja świetlna	
Technologia oświetleniowa	diody LED
Moc punktu świetlnego [W]	12
Ilość punktów (S-3 i S-5)	31
Moc całkowita [kW]	0,372
Roczny czas świecenia [h]	8760
Wartość jednostkowa taryfy [zł/kWh]	0,78

Źródło: dane Gminy Niepołomice

IX.1.5.2.3. Zaopatrzenie w paliwa gazowe

Gminę w paliwa gazowe zaopatruje Karpacka Spółka Gazownictwa Sp. z o.o (KSG), Oddział Zakład Gazowniczy w Krakowie. Przez jej teren przebiegają gazociągi niskiego i średniego ciśnienia, zabezpieczające dostawy gazu dla wszystkich potencjalnych odbiorców z terenu gminy. Mieszkańcy mogą w pełni korzystać z istniejących urządzeń sieci gazowej średnioprężnej. Na chwilę obecną operator jest w stanie całkowicie zaspokoić zapotrzebowanie odbiorców na cele socjalno-bytowe, grzewcze oraz technologiczne. W przypadku wzrostu zapotrzebowania na dostawy gazu, istnieje

możliwość rozbudowy i modernizacji istniejących urządzeń gazowych. Sieć gazowa na terenie gminy Niepołomice jest kontrolowana przez kompetentne służby Zakładu Gazowniczego w Krakowie, które utrzymują ją w stanie zapewniającym bezpieczeństwo, a także nieprzerwalność dostaw gazu ziemnego do odbiorców (3).

Na terenie gminy Niepołomice w 2013 r. zanotowano 6 901 odbiorców gazu, co stanowiło 11,2% wzrost w porównaniu do roku 2010, kiedy liczba ta wynosiła 6 205. Wzrosła także liczba czynnych przyłączy budynków mieszkalnych oraz niemieszkalnych. Zarówno ilość przyłączy gazowych, jak i odbiorców gazu na obszarach wiejskich jest większa niż w samym mieście Niepołomice, przy czym dysproporcja ta jest mniej znaczna w przypadku liczby odbiorców, niż liczby czynnych przyłączy. Liczbę przyłączy gazowych i odbiorców gazu przedstawiono w Tabeli IX.8. (2).

Tabela IX.8. Liczba czynnych przyłączy gazowych oraz odbiorców gazu w latach 2010 i 2013 w gminie Niepołomice

Jednostka terytorialna	Liczba czynnych przyłączy budynków mieszkalnych i niemieszkalnych		Liczba odbiorców gazu	
	2010	2013	2010	2013
Niepołomice	5 707	6 135	6 205	6 901
Niepołomice – miasto	2 410	2 662	2 896	3 296
Niepołomice – obszar wiejski	3 297	3 473	3 309	3 605

Źródło: Opracowanie własne na podstawie (2)

Sieć gazowa zlokalizowana na obszarze gminy Niepołomice obejmuje sieć przesyłową oraz rozdzielczą, a ich długości wynoszą odpowiednio 24 643 m oraz 169 035 m (stan na rok 2013). Sieć rozdzielcza stanowi 87,28% całkowitej długości czynnej sieci. Sieć na terenach wiejskich jest prawie dwukrotnie dłuższa niż w mieście Niepołomice, co wynika z większego rozproszenia budownictwa na obszarach wiejskich w porównaniu do miasta oraz większej ogólnej powierzchni terenów wiejskich. Długość sieci gazowej w gminie przedstawiono w Tabeli IX.9. (2).

Tabela IX.9. Długość sieci gazowych na terenie gminy Niepołomice w latach 2010 i 2013

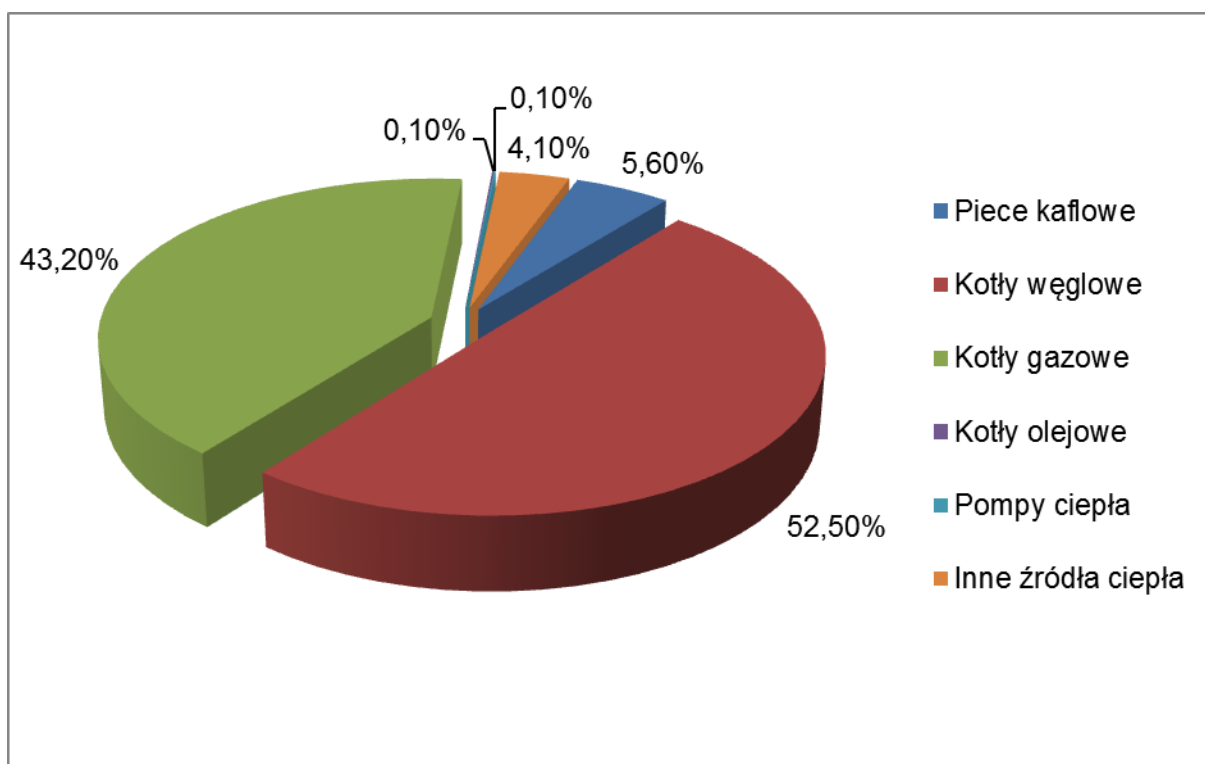
Jednostka terytorialna	Długość czynnej sieci ogółem [m]		Długość czynnej sieci przesyłowej [m]		Długość czynnej sieci rozdzielczej [m]	
	2010	2013	2010	2013	2010	2013
Niepołomice	182 086	193 678	24 533	24 643	157 553	169 035
Niepołomice – miasto	63 377	70 450	2 211	2 211	61 166	68 239
Niepołomice – obszar wiejski	118 709	123 228	22 322	22 432	96 387	100 796

Źródło: Opracowanie własne na podstawie (2)

IX.1.5.2.4. Energia cieplna

W gminie Niepołomice nie istnieje ogólna sieć ciepłownicza dostarczająca ciepło sieciowe do odbiorców. Właściciele oraz administratorzy budynków we własnym zakresie dbają o zapewnienie zaopatrzenia budynków w ciepło (3).

Źródłem grzewczym najczęściej stosowanym w budownictwie jednorodinnym w gminie są kotły węglowe (52,5%), a drugie pod względem częstości występowania są kotły gazowe (43,2%). Około 5,6% gospodarstw posiada piece kaflowe, które wykorzystywane są do ogrzewania. Najrzadziej stosowanymi są kotły olejowe (0,1%), pompy ciepła (0,1%) oraz inne źródła grzewcze (4,1%), do których zalicza się między innymi: biomasa, pelet, miał węglowy, muł węglowy i ekogroszek. Dodatkowo, około 28% mieszkańców gminy posiada kominki na drewno, przy czym ich główną rolą jest przeważnie pełnienie funkcji ozdobnych. Szczegółowe dane dotyczące sposobów ogrzewania w gminie przedstawiono na Rysunku IX. 4. Duża popularność w gminie kotłów węglowych determinowana jest przede wszystkim przez niskie ceny tego rodzaju paliwa oraz dawnymi przyzwyczajeniami mieszkańców. Często stosowane są też kotły gazowe, których głównymi zaletami są wygodne użytkowanie oraz niewielka emisja zanieczyszczeń do powietrza (7).



Rysunek IX.4. Średni udział poszczególnych sposobów ogrzewania budynków w gminie Niepołomice

Źródło: Opracowanie własne na podstawie (7)

Sumaryczny udział poszczególnych źródeł grzewczych wynosi ponad 105%, co jest wynikiem tego, iż w niektórych gospodarstwach domowych zainstalowane jest więcej niż jedno źródło ciepła. Większa niż jedna liczba kotłów w budynku wynika z chęci zamiennej stosowania różnych rodzajów paliw (węgla i gazu) w zależności od ich cen. Innym powodem może być niewystarczająca moc pierwotnego źródła, w związku z czym instalowane jest drugie – zapasowe, wykorzystywane w przypadku ekstremalnie niskich temperatur zewnętrznych w sezonie zimowym. Większą liczbę urządzeń często

posiadają również właściciele pieców kaflowych, montowanych zazwyczaj po jednym w kilku pomieszczeniach w budynku (7).

Średnie wartości zużycia węgla, gazu i drewna w gminie Niepołomice wynoszą odpowiednio: 3,19 t węgla/rok, 1784 m³ gazu/rok oraz 5,79 m³ drewna/rok. Średnie zużycie poszczególnych paliw na terenie miasta i na wsiach jest zbliżone. Przeciętne zużycie podstawowych nośników ciepła stosowanych w gminie przedstawiono w Tabeli IX.10.

Tabela IX.10. Średnie zużycie paliw w gminie Niepołomice

Jednostka terytorialna	Średnie zużycie węgla [t]	Średnie zużycie gazu [m ³]	Średnie zużycie drewna [m ³]
Niepołomice	3,19	1 784	5,79
Niepołomice – miasto	3,24	1 602	5,60
Niepołomice – obszar wiejski	3,18	1 502	5,80

Źródło: Opracowanie własne na podstawie (7)

Przeciętny wiek źródeł grzewczych zainstalowanych w gminie Niepołomice to około 10 lat. Najnowsze instalacje znajdują się w obiektach na terenie miejscowości Ochmanów oraz Chobot. Biorąc pod uwagę fakt, że w Polsce średni czas użytkowania kotła wynosi właśnie około 10 lat można przewidywać, że w niedługim czasie wielu mieszkańców będzie zmuszonych do wymiany posiadanego źródła grzewczego. Średnia moc urządzeń wykorzystywanych przez mieszkańców w gminie wynosi 20,2 kW. Obecnie, w budynkach o powierzchni poniżej 150 m² instalowane są kotły o mocy około 5-10 kW, natomiast kotły starsze, instalowane w latach 1970-1990 charakteryzowały się z reguły wyższą mocą, wynoszącą 15 – 25 kW. Zmniejszenie przeciętnej mocy kotła w ostatnich latach wynika ze zmiany wymogów cieplnych budynków, bowiem termomodernizacja obiektu, przy jednoczesnym zastosowaniu starego źródła ciepła może powodować, że odpowiednio dobrany wcześniej kocioł staje się przewymiarowany w stosunku do niższych potrzeb energetycznych zmodernizowanych obiektów. Stosowanie przewymiarowanych źródeł ciepła niesie ze sobą konsekwencje zarówno dla użytkowników, jak i dla środowiska, a najważniejsze z nich to: podwyższone zużycie opału, wysoka zawartość pozostałego węgla w popiele oraz nadmierne uwalnianie zanieczyszczeń gazowych i sadzy do powietrza (7).

IX.1.5.2.5. Alternatywne źródła energii

W gminie występują dobre warunki dla inwestycji w energetykę solarną i geotermiczną. W rejonie Niepołomic zidentyfikowano dwa perspektywiczne zbiorniki wód geotermalnych: jurajski oraz dewoński. Wody te wykorzystać można do celów rekreacyjnych jak również jako samoistne źródło ciepła, ciepło wspomagające pompy ciepła bądź kotłownie konwencjonalne. Gmina włączyła się w realizację projektu MODEL (Management Of Domains related to Energy in Local authorities), ukierunkowanego na ograniczenie zużycia energii w sektorze komunalnym oraz promocję efektywności energetycznej i wykorzystania odnawialnych źródeł energii wśród mieszkańców. W ramach projektu przewidziano do realizacji takie działania, jak: powołanie gminnego

specjalisty ds. energii, opracowanie gminnego programu energetycznego oraz cykliczna organizacja Gminnych Dni Inteligentnej Energii. (3).

Od początku 2012 r. w gminie realizowany jest projekt instalacji systemów energii odnawialnej na domach prywatnych i budynkach użyteczności publicznej, który docelowo ma obejmować ponad 550 instalacji solarnych, 2 pompy ciepła w oparciu o kolektor pionowy oraz 700 m² paneli fotowoltaicznych. Instalacja zapewnia mieszkańcom ogrzewanie wody na codzienne potrzeby, bez konieczności palenia w piecu, zatem posiadacze baterii słonecznych mogą więc liczyć na oszczędności (spalą mniej węgla), a wszyscy okoliczni mieszkańcy na poprawę jakości powietrza. Istotnym przykładem wykorzystania odnawialnych źródeł energii za pomocą pomp ciepła jest Zamek Królewski w Niepołomicach (8).

W ramach inwentaryzacji czynnych kotłów i kominków zbadano opinię mieszkańców na temat instalacji OZE oraz wymiany kotłów na nowe, ekologiczne. Większość ankietowanych była zainteresowana instalacją odnawialnych źródeł energii, przy czym aż 60,5% badanych uzależniała swoje zainteresowanie od uzyskania dofinansowania. Jedynie 7% badanych zadeklarowało chęć zamontowania OZE nawet bez dofinansowania. Około jedna trzecia wszystkich osób poddanych ankietyzacji nie była zainteresowana odnawialnymi źródłami energii w swoim gospodarstwie domowym.

IX.1.5.3. Budownictwo i gospodarstwa domowe

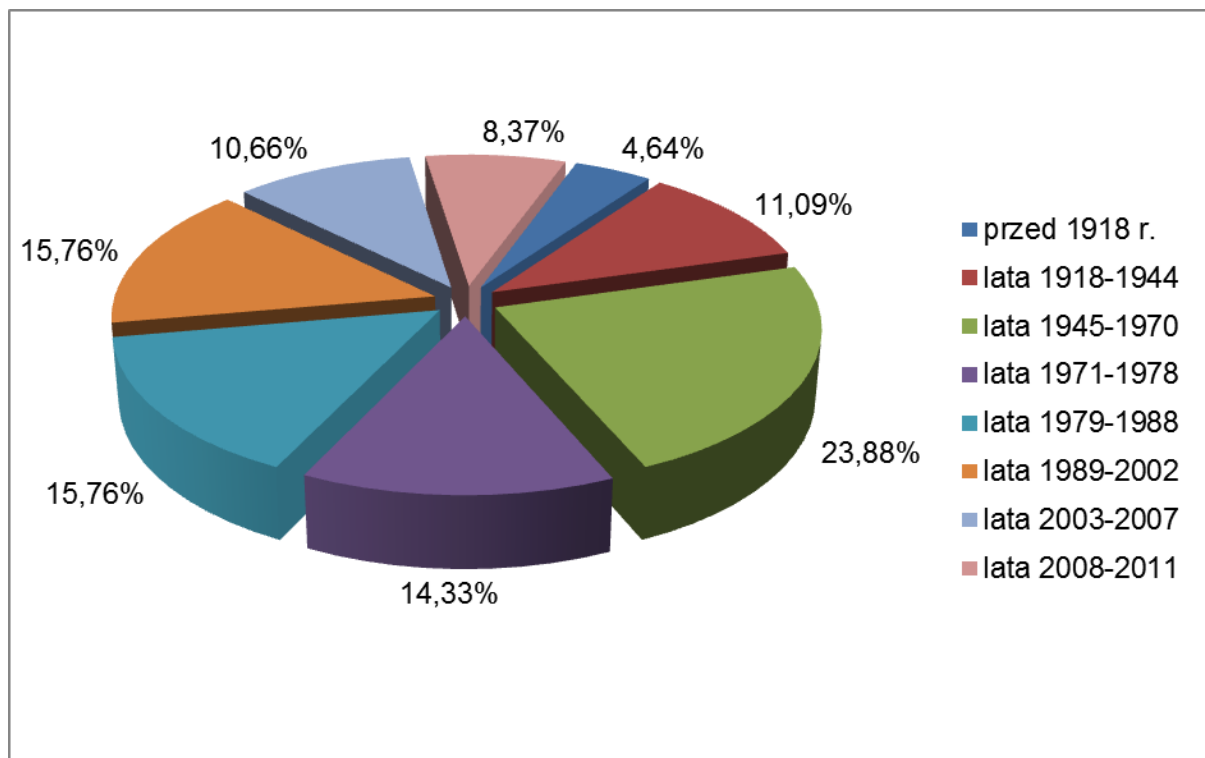
Na terenie gminy w dużej mierze przeważa zabudowa jednorodzinna. Pozostałą zabudowę stanowią budynki administracji, budynki gospodarcze i zakłady pracy. Większość zasobów mieszkaniowych gminy znajduje się na wsi (4 120 mieszkań) i stanowią one 55,5% wszystkich mieszkań. Ogólna powierzchnia użytkowa mieszkań wynosi 783 286 m² (46,8% w Niepołomicach i 53,2% na terenach wiejskich). Przeciętna powierzchnia mieszkania to około 105 m², przy czym największą powierzchnią charakteryzują się budynki z terenu Ochmanowa, a najmniejszą z Zagórza. Od roku 2010 do 2013 liczba budynków mieszkalnych wzrosła o 6,4%, z 6 977 w 2010 r. do 7 424 w 2013 r. Budowa nowych obiektów pociąga za sobą wzrost zapotrzebowania na energię elektryczną oraz gaz ziemny, a także budowę nowych bądź modernizację już istniejących przyłączy. Liczbę mieszkań znajdujących się na obszarze gminy i ich powierzchnię użytkową przedstawiono w Tabeli IX.11. (2), (7).

Tabela IX.11. Liczba mieszkań w gminie Niepołomice i ich powierzchnia użytkowa w latach 2010 i 2013

Jednostka terytorialna	Liczba mieszkań		Powierzchnia użytkowa mieszkań [m ²]	
	2010	2013	2010	2013
Niepołomice	6 977	7 424	717 327	783 286
Niepołomice – miasto	3 060	3 304	329 007	366 289
Niepołomice – obszar wiejski	3 917	4 120	388 320	416 997

Źródło: Opracowanie własne na podstawie (2)

Na podstawie danych dotyczących struktury wiekowej budynków zlokalizowanych w powiecie wielickim opracowano szacunkową strukturę wiekową budynków w gminie Niepołomice, co zobrazowano na Rysunku IX. 5.



Rysunek IX.5. Struktura wiekowa budynków w powiecie wielickim w 2013 roku

Źródło: Opracowanie własne na podstawie (7)

Z informacji przedstawionych na powyższym wykresie wynika, że największą grupę budynków mieszkalnych w gminie stanowią budynki pochodzące z lat 1945-1970 i jest to 23,9% ogółu. Udział budynków z lat 1979-1988 oraz 1989-2002 jest taki sam i wynosi około 15,7%. Najmniej liczną grupę stanowią budynki wybudowane przed 1918 r., natomiast budynki najnowsze (z lat 2008-2011 oraz nowsze) stanowią około 8,4% całości.

Średni wiek budynków mieszkalnych wynosi 34 lata i jest on niższy niż przeciętny wiek domów w powiecie wielickim, który według danych GUS wynosi około 41 lat. Powodem stosunkowo niskiego wieku może być fakt osiedlania się w ostatnich latach na terenie gminy ludności napływowej, która często decyduje się na budowę nowego domu, a także działalność inwestorów, tworzących nowoczesne osiedla domów jednorodzinnych. Najniższym przeciętnym wiekiem budynków jednorodzinnych charakteryzuje się sołectwo Ochmanów, podczas gdy obiekty najstarsze zlokalizowane są w miejscowości Zagórze (7).

IX.1.5.4. Transport

IX.1.5.4.1. Transport drogowy

Sieć drogową na obszarze gminy Niepołomice tworzą drogi krajowe, wojewódzkie, powiatowe, gminne oraz pozostałe ciągi komunikacyjne. Południową część terenu gminy przecinają droga krajowa nr 94 (E-40) Zgorzelec – Kraków – Przemyśl – Medyka

i autostrada A4, tworzące europejski korytarz transportowy wschód-zachód. Trzecią drogą krajową przebiegającą przez gminę jest DK75 Targowisko – Niepołomice – Kraków o funkcjach drogi głównej (od wschodniej strony miasta). Sieć drogową gminy uzupełniają: droga wojewódzka nr 964 Kasina – Wieliczka – Niepołomice – Ispinia – Szczurowa o funkcjach drogi głównej stanowiąca kręgosłup komunikacyjny gminy, a także drogi powiatowe i gminne. Na obszarze gminy położonych jest 39 km dróg powiatowych (m. in. nr 2011K Niepołomice – Kraków Rybitwy, nr 2014K Zakrzów – Bodzanów i nr 2016K przez Suchorabę) oraz 190 km dróg gminnych. Transport drogowy wpływa w znacznym stopniu na jakość powietrza. Na terenie gminy głównym źródłem liniowym jest droga wojewódzka nr 964, droga krajowa nr 75 oraz autostrada A4 (9), (3).

W Tabeli IX.12. przedstawiono informacje na temat natężenia ruchu pojazdów na trzech głównych drogach przebiegających przez obszar gminy: autostradzie A4 oraz drogach krajowych nr 75 i 94.

Tabela IX.12. Natężenie ruchu pojazdów w 2010 r. na wybranych drogach na terenie gminy Niepołomice

Typ pojazdu	Wartość natężenia ruchu [pojazdów/dobę]			
	Autostrada A4	DK 75 (Kraków – Niepołomice)	DK 75 (Niepołomice – Szarów)	DK 94
Pojazdy ogółem	18 499	12 541	10 743	6 838
Motocykl	39	55	43	38
Samochód osobowy	12 509	9 747	8 012	5 325
Samochód ciężarowy	2 396	495	1 241	1 045
Ciągnik samochodowy	3 309	1031	500	375
Autobus	246	30	920	54
Ciągnik rolniczy	-	8	20	1

Źródło: (5)

Transport prywatny obejmuje pojazdy poruszające się po drogach z wyłączeniem pojazdów komunikacji miejskiej, zaliczamy do nich samochody osobowe (stanowiące 51,3% wszystkich pojazdów w 2010 roku oraz stanowiące 47,3% w 2013 roku), autobusy (stanowiące 0,2% wszystkich pojazdów w 2010 roku oraz stanowiące 0,2% w 2013 roku), samochody ciężarowe (stanowiące 39,4% wszystkich pojazdów w 2010 roku oraz stanowiące 43,4% w 2013 roku), jednoślady (stanowiące 6,2% wszystkich pojazdów w 2010 roku oraz stanowiące 6,2% w 2013 roku) oraz pojazdy specjalne (stanowiące 0,4% wszystkich pojazdów w 2010 roku oraz stanowiące 0,4% w 2013 roku) i ciągniki rolnicze (stanowiące 2,6% wszystkich pojazdów w 2010 roku oraz stanowiące 2,5% w 2013 roku). Ilość zarejestrowanych pojazdów na terenie gminy przedstawia Tabela IX. 13. Między 2010, a 2013 rokiem zaobserwowano wzrost liczby zarejestrowanych pojazdów.

Tabela IX.13. Liczba zarejestrowanych pojazdów w gminie Niepołomice

Liczba zarejestrowanych pojazdów	Rok 2010	Rok 2013
Samochody osobowe [szt.]	12046	13528
Autobusy [szt.]	43	49
Samochody ciężarowe [szt.]	9254	12404
Jednoślady [szt.]	1449	1758
Samochody specjalne [szt.]	88	112
Ciągniki rolnicze [szt.]	607	722
SUMA [szt.]	23 487	28 573

Źródło: Opracowanie własne na podstawie (1)

W roku 2005 oraz 2010 Generalna Dyrekcja Dróg i Autostrad na terenie całego kraju przeprowadzała pomiar ruchu na drogach krajowych. W gminie Niepołomice taki pomiar miał miejsce na odcinku drogi krajowej 75. Na podstawie wyników GDDKiA sporządzono Tabelę IX.14. Długość trasy pomiarowej w 2005 roku wynosiła 11,0 km, a w 2010 roku 8,4 km. Dodatkowo w 2010 roku pomiar wykonano także na drodze wojewódzkiej na odcinkach: Niepołomice - Przejście, Niepołomice - Wola Batorska i Wieliczka - Niepołomice. Łączna długość trasy pomiarowej wynosiła 20 km.

Tabela IX.14. Średniodobowe natężenie ruchu na drogach krajowych i wojewódzkich

Odcinek drogi	Długość odcinka w km	Pojazdy silnikowe ogółem	Motocykle	Samochody osobowe, mikrobusy	Lekkie samochody ciężarowe (dostawcze)	Samochody ciężarowe		Autobusy	Ciągniki rolnicze	Rowery
						Bez przyczepy	Z przyczepą			
Drogi krajowe - rok 2005										
Kraków-Niepołomice	1,1	10540	11	8189	1012	548	706	63	11	31
Niepołomice-Targowisko	9,9	9136	18	7099	886	448	621	55	9	109
Drogi Krajowe - Rok 2010										
Kraków-Niepołomice	1,1	12541	55	9747	1175	495	1031	30	8	23
Niepołomice-Szarów	7,3	10743	43	8012	1241	500	920	20	7	58
Drogi Wojewódzkie – Rok 2010										
Niepołomice-Przejście	7,9	5224	26	4734	282	89	52	31	10	-
Niepołomice-Wola Batorska	6,5	4611	32	3781	480	175	106	14	23	-
Wieliczka-Niepołomice	5,6	8934	54	6940	992	438	447	54	9	-

Źródło: Opracowanie własne na podstawie (1)

IX.1.5.4.2. Transport kolejowy

Przez południową część gminy przebiega główny międzynarodowy szlak kolejowy południowej Polski (linia kolejowa o znaczeniu międzynarodowym nr 91 relacji Kraków – Medyka), wykorzystywany do transportu osobowego i towarowego, który jest obecnie przebudowywany na terenie gminy funkcjonuje ponadto linia o znaczeniu metropolitalnym nr 95 (obwodowa kolej Krakowa) relacji Kraków – Mydlniki – Podłęże, z przystankiem Podgrabie, która aktualnie jest linią towarową. Projektowana jest również linia kolejowa „Podłęże-Piekielko” (9).

Na terenie gminy Niepołomice działa stacja kolejowa w Podłężu, z której pociągi kursują między innymi do Krakowa, Tarnowa, Rzeszowa, Katowic czy Krynicy. W sołectwie Staniątki działa także kolejowy przystanek osobowy. Stacje w Podłężu i Staniątkach będą od końca 2015r. objęte zasięgiem Szybkiej Kolei Aglomeracyjnej (SKA).

IX.1.5.4.3. Zbiorowy transport pasażerski

Na obszarze gminy funkcjonuje transport autobusowy publiczny zapewniający połączenia z Krakowem przez Wieliczkę oraz przez wschodnią część Krakowa. Jest to głównie transport oparty na systemie prywatnych przewoźników – BUSów. W Tabeli IX.15. zestawiono liczbę kursów i pracę przewozową realizowane na terenie gminy przez prywatnych przewoźników.

Tabela IX.15. Zestawienie liczby kursów i pracy przewozowej realizowanych przez prywatnych przewoźników w ciągu doby na terenie gminy Niepołomice

Gmina	Liczba kursów w dniu statystycznym				Praca przewozowa w dniu statystycznym			
	roboczy	sobota	niedziela	święto	roboczy	sobota	niedziela	święto
Niepołomice	300	73	106	64	9427	5470	3437	2000

Źródło: (9)

Ponadto gmina obsługiwana jest przez trzy linie autobusowe aglomeracyjne należące do Miejskiego Przedsiębiorstwa Komunikacyjnego S.A. w Krakowie (1).

Podejmowane są aktualnie próby uruchomienia autobusu napędzanego biometanem na trasie Kraków – Niepołomice – Kraków na linii 221 lub 301. Projekt miałby polegać na zastąpieniu autobusu napędzanego olejem napędowym na autobus napędzany biometanem (CNG).

IX.1.5.4.4. Transport niezmotoryzowany

Gmina ma słabo rozwiniętą sieć ścieżek rowerowych pomiędzy miejscowościami oraz małą ilość miejsc parkingowych dla rowerów. Całkowita długość ścieżek rowerowych w 2013 r. wynosiła 7 km. Pomimo braku ścieżek rowerowych dużo osób korzysta z tego środka transportu. Rowerzyści poruszają się chodnikami lub poboczami głównych dróg, w tym drogi wojewódzkiej, stanowiąc i narażając się na zagrożenie w sytuacji wysokiego natężenia ruchu samochodów, w tym również ciężarowych. Istniejące szlaki rowerowe (szczególnie prowadzące do puszczy) są niedostatecznie oznakowane (2).

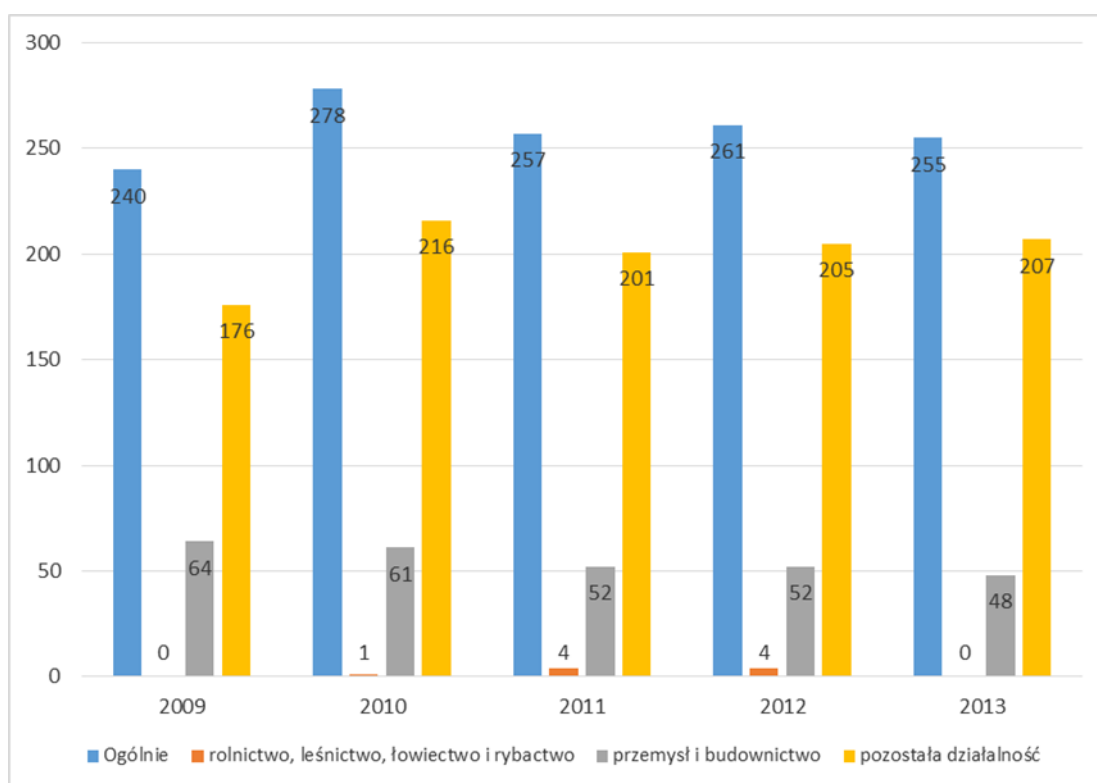
IX.1.5.4.5. Transport lotniczy

Gmina Niepołomice obsługiwana jest przez Międzynarodowy Port Lotniczy im. Jana Pawła II Kraków – Balice, oddalony od Niepołomic o 41 km. Jest to drugi co do wielkości port lotniczy w Polsce, na którym lądują samoloty wielu linii lotniczych – zarówno rejsowych jak i czarterowych.

IX.1.5.5. Gospodarka

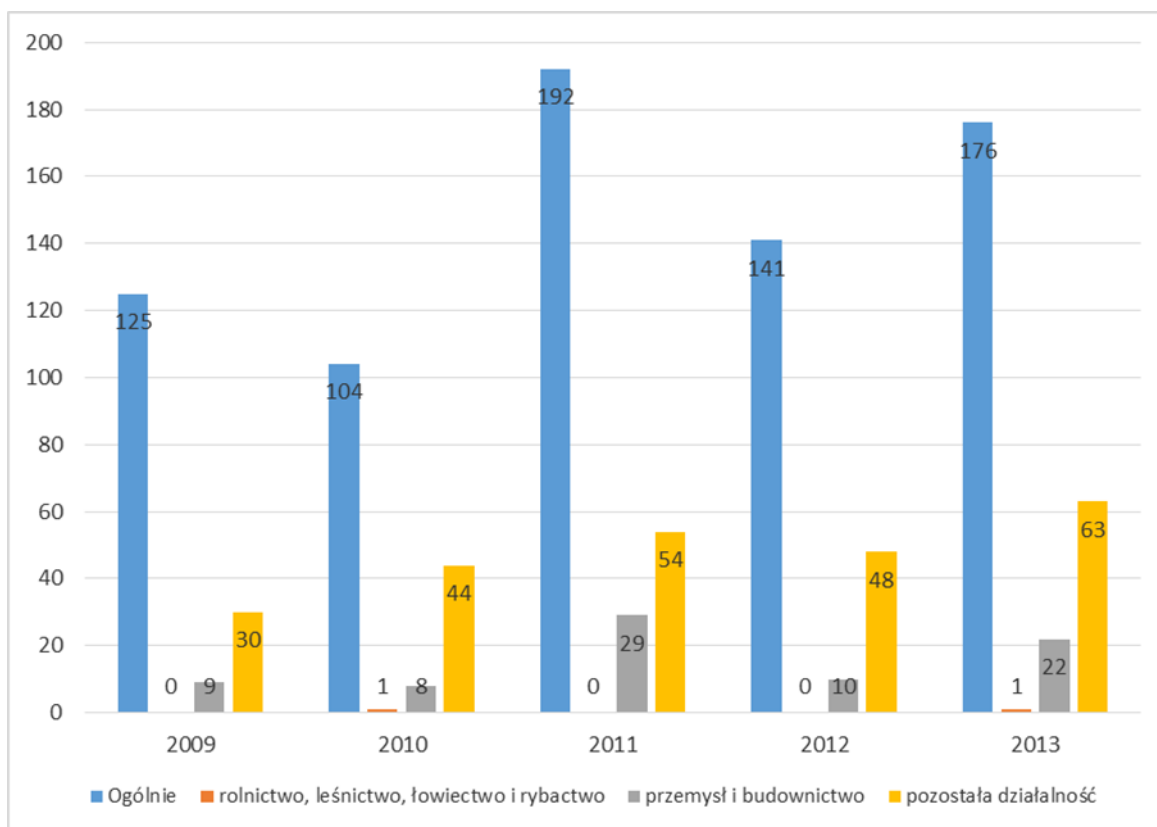
IX.1.5.5.1. Przemysł, handel i usługi

Gmina Niepołomice słynie z prężnie rozwijającej się Niepołomickiej Strefy Inwestycyjnej, w której ulokowały się przedsiębiorstwa z różnych branż. Firmy te generują miejsca pracy, w których oprócz mieszkańców gminy zatrudniane są też osoby z terenu powiatu wielickiego, Krakowa, a nawet ze Śląska. W ciągu ostatnich 25-ciu lat gmina zmieniła swój charakter z rolniczego na usługowo-przemysłowy, z czym wiąże się wzrost liczby podmiotów prowadzących działalność, zarejestrowanych na terenie gminy, szczególnie w obszarach przetwórstwa przemysłowego i budownictwa. W latach 2009-2013 w gminie została zarejestrowana większa ilość podmiotów gospodarczych niż została wyrejestrowana. Analogiczna tendencja zauważalna jest także w poszczególnych sekcjach. Zestawienie danych przedstawiono na Rysunku IX.6 i Rysunku IX.7.



Rysunek IX.6. Podmioty gospodarcze nowo zarejestrowane w gminie Niepołomice wg sekcji PKD 2007

Źródło: (7)



Rysunek IX.7. Podmioty gospodarcze zarejestrowane w gminie Niepołomice wg sekcji PKD 2007

Źródło: (7)

Według stanu na dzień 31 grudnia 2008 r. Na terenie całej gminy zarejestrowanych było 1 956 podmiotów gospodarczych, z czego największą grupę liczącą 641 stanowiły podmioty z branży handlowej, a tylko 47 podmiotów należało do sektora publicznego (2), (3), (7).

Gospodarka gminy bazuje na Niepołomickiej Strefie Inwestycyjnej (NSI) o powierzchni 540 ha, położonej w zachodniej części gminy, w granicach administracyjnych miasta Niepołomice oraz miejscowości Podłęże, a także na lokalnym potencjale gospodarczym. Niepołomicka Strefa Inwestycyjna wyróżnia się obecnością dużych, znaczących zakładów, które ułatwiają pozyskiwanie nowych inwestorów. Ponadto stanowi istotne źródło dochodów gminy, dzięki czemu Niepołomice posiadają wysoką zdolność inwestycyjną i możliwość realizacji przedsięwzięć w innych obszarach, np. społecznym i gospodarczym, w sferze edukacji czy infrastruktury. Na obszarze NSI oprócz wielu zakładów działa również Oczyszczalnia Ścieków w Niepołomicach. Dodatkowym aspektem, który zwiększa atrakcyjność gminy pod względem gospodarczym jest bliskość Krakowa oraz rozwijający się system transportowy, zapewniający odpowiednie skomunikowanie z pozostałymi częściami Krakowskiego Obszaru Funkcjonalnego. Istotnym problemem gminy w obszarze ekonomiczno-gospodarczym są znaczne różnice w poziomie przedsiębiorczości mieszkańców miasta Niepołomice, a pozostałej części gminy. Oprócz Niepołomickiej Strefy Inwestycyjnej wyznaczono mniejsze obszary rozwoju przemysłu, tj. Zachodnią Strefę Przemysłową w Ochmanowie oraz Wschodnią Strefę Przemysłową w Woli Batorskiej, a także rozproszone działki przeznaczone pod zabudowę przemysłowo-usługową. Tereny gminy o powierzchni około 206 ha mają status Specjalnej Strefy Ekonomicznej (3), (7), (10).

Dochody budżetu gminy Niepołomice na rok 2014 wynosiły 101 228 947,56 zł, co w przeliczeniu na jednego mieszkańca (25 457 osób zameldowanych na pobyt stały w 2014 r.) daje wartość około 3976,47 zł (7).

Liczba osób bezrobotnych w gminie w 2013 roku wynosiła 899, co stanowiło 5,4% ogólnej liczby ludności w wieku produkcyjnym. Jest to nieznaczny wzrost w porównaniu z rokiem 2010, w którym liczba osób bezrobotnych wynosiła 650 (4,1%). Należy jednak zwrócić uwagę na fakt, że jest to wartość znacząco mniejsza od wielkości stopy bezrobocia w powiecie (wynoszącej 6,5%) oraz województwie (7,8%), a także całym kraju (8,8%). Dane dotyczące bezrobocia w gminie przedstawiono w Tabeli IX.16. (7).

Tabela IX.16. Liczba osób bezrobotnych w gminie Niepołomice

Grupa osób		2010	2011	2012	2013
Ogółem	liczba osób	650	728	802	899
	%	4,1	4,5	4,9	5,4
Kobiety	liczba osób	379	430	449	496
	%	5,0	5,5	5,7	6,2
Mężczyźni	liczba osób	271	298	353	403
	%	3,3	3,6	4,2	4,7

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: (2)

IX.1.5.5.2. Rolnictwo i rybactwo

Na terenie gminy panują korzystne warunki dla rozwoju rolnictwa. Łagodny klimat, niewielkie spadki terenu (tereny o spadku do 3° stanowią 83%, a tereny mało korzystne, o spadku powyżej 10° jedynie 1% gminy) oraz dobre gleby (brunatne, czarnoziem, pseudobielicowe), głównie klasy II i III, decydują o dużym potencjale naturalnym w tym zakresie. Rozwojowi funkcji rolniczej sprzyja również korzystny rozłóg pól oraz dobre warunki nawadniania – prawidłowe stosunki wilgotnościowe występują na 47% użytków rolnych. Z kolei do czynników negatywnie wpływających na rolnictwo należą: erozja wodna i wietrzna, występująca głównie w południowo-zachodniej części gminy, rozwój zabudowy i układu komunikacyjnego, a także zanieczyszczenie powietrza i wód.

Dominującym rodzajem użytków są grunty orne zajmujące 35% terenu oraz łąki i pastwiska stanowiące 31% obszaru gminy. Około 3% terenu zajmują sady, intensywnie rozwija się też ogrodnictwo. Na terenie gminy przeważają gospodarstwa małe, średnia powierzchnia to 2,65 ha. Gospodarstwa o powierzchni poniżej 5 ha stanowią 94%, natomiast o powierzchni od 5 do 10 ha – 3,6%. Wykorzystywane są tradycyjne, wysokonakładowe modele produkcji rolniczej, a wskaźnik zatrudnienia w rolnictwie wynosi 69 osób na 100 ha użytków rolnych. Zgodnie z danymi ze spisu rolnego z 2010 r. Na terenie gminy dominują uprawy roślin zbożowych (ok. 82%) oraz ziemniaków (10%). Uprawy roślin pastewnych i okopowych (oprócz ziemniaków) zajmowały 7% powierzchni, a warzyw 1%. W hodowli zwierzęcej dominuje chów drobiu, bydła i trzody chlewnej (2).

W gminie następuje spadek wydatków oraz dochodów z tytułu rolnictwa oraz łowiectwa (Tabela IX.17). Ponadto w roku 2012 i 2013 wydatki przewyższyły uzyskany dochód (11).

Tabela IX.17. Dochody i wydatki gminy na rolnictwo i łowiectwo w gminie Niepołomice

Wielkość	2010	2012	2013
Dochody [% ogółu]	10,4	0,2	0,1
Wydatki [% ogółu]	2,4	0,6	0,8

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: (11)

IX.1.5.5.3. Leśnictwo

Powierzchnia lasów wynosi 1 411,2 ha co stanowi 14,7% obszaru gminy. Lesistość gminy na przestrzeni lat 2010-2013 pozostawała na stałym poziomie. Szczegółowe informacje zamieszczono w Tabeli IX. 18. Aż 99,7% (1 401,93 ha) całkowitej powierzchni lasów zajmują lasy publiczne. Na terenie gminy nie występują lasy gminne. W granicach gminy Niepołomice znajduje się południowo-zachodnia część obszaru Puszczy Niepołomickiej, który stanowi duży kompleks leśny w widłach Wisły i Raby. Większa, południowa część Puszczy jest zdominowana przez lasy sosnowe i składa się z wielu typów borów: mieszanego, sosnowego – świeżego i suchego, bagiennego oraz małych fragmentów lasu liściastego. Prócz sosny w borach rosną także brzozy oraz dęby i olchy czarne. Lite bory sosnowe zajmują ponad 80% całego kompleksu (1), (3).

Tabela IX.18. Lesistość w gminie Niepołomice

Wielkość	2010	2012	2013
Lesistość [%]	14,6	14,7	14,7
Powierzchnia lasów [ha]	1 401,6	1 411,2	1 411,2

Źródło: Opracowanie własne na podstawie (11)

Na tereny zielone występujące na terenie gminy poza lasami składają się również parki, zieleńce, zieleń uliczna i osiedlowa oraz cmentarze. Łącznie w roku 2010 zajmowały one powierzchnię równą 47,5 ha, a w roku 2013 wartość ta była nieco wyższa i wynosiła 47,7 ha. Największy udział wśród terenów zielonych mają zieleńce, natomiast najmniejszą tereny zieleni osiedlowej. Dane dotyczące terenów zielonych przedstawiono w Tabeli IX.19.

Tabela IX.19. Tereny zielone na terenie gminy Niepołomice

Rodzaj	Jednostka	2010	2013
Parki spacerowo-wypoczynkowe	[szt.]	2	2
	[ha]	5,8	5,8
Zieleńce	[szt.]	47	47
	[ha]	24,6	24,6
Zieleń uliczna	[ha]	7,5	7,6
Tereny zieleni osiedlowej	[ha]	3,2	3,3
Cmentarze	[szt.]	5	5
	[ha]	6,4	6,4
Ogółem	[ha]	47,5	47,7

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: (2)

IX.1.5.5.4. Obszary chronione

Na terenie miasta i gminy Niepołomice oraz w najbliższym jej otoczeniu znajdują się obszary posiadające cenne walory przyrodnicze. Do najważniejszych należy Puszcza Niepołomicka. Cała Puszcza – wraz z lasami Grobla i Grobelczyk, a także łąkami w dolinie Drwinki między dwiema częściami Puszczy oraz pasem łąk między uroczyskiem

Grobelczyk a lasem Grobla należy do obszarów Natura 2000 (o powierzchni 11 762,43 ha). Ponadto, w okolicy Niepołomic utworzono obszary „Lipówka” (obejmujący rezerwat „Lipówka”), „Torfowisko Wielkie Błoto” oraz „Koło Grobli” – zajmujący 599,63 ha w północno-zachodniej części lasu Grobla oraz cały las Koło.

Poza obszarami Natura 2000 na terenie Puszczy Niepołomickiej istnieje kilka rezerwatów przyrody. W południowo-wschodniej części puszczy koło Proszówek rozciąga się rezerwat „Dębina” o powierzchni 12,66 ha, z zachowanym starodrzewiem dębowym. W okolicach Stanisławic obok asfaltowej drogi cały oddział leśny tworzy rezerwat „Długosz Królewski” (24,14 ha), utworzony ze względu na licznie występujący tu rzadki gatunek paproci – długosza królewskiego. Koło leśniczówki Poszynka wąski pas terenu zajmuje „Gibiel” (29,79 ha), stanowiący największy z puszczańskich rezerwatów, obejmujący fragmenty pierwotnych lasów grądowych z wiązem i lęgów z bogatą i zróżnicowaną szatą roślinną oraz stanowiący ostoję zwierząt (np. bociana czarnego i orlika krzykliwego). W lesie Grobla jego najcenniejszy fragment chroni rezerwat „Lipówka”, a w północnej części zarastające wiślane starorzecze objęto ochroną jako rezerwat „Wiśliko Kobyle” (6,67 ha). Ponadto w lesie Koło powstał rezerwat „Koło” o powierzchni 3,49 ha, gdzie ochroną objęty jest starodrzew grabowy.

W Puszczy Niepołomickiej stwierdzono występowanie około 30 gatunków roślin chronionych oraz 16 gatunków ptaków z załącznika I Dyrektywy Ptasiej (w tym bocian czarny, trzmielojad i muchołówka białoszyja), 4 gatunki z Polskiej Czerwonej Księgi (kania czarna, włośchatka, orlik krzykliwy, puszczyk uralski) i wiele innych gatunków chronionych.

Na terenie gminy Niepołomice znajduje się 5 pomników przyrody (stan na 2013 r.), przy czym ich liczba znacznie spadła od roku 2010. W roku tym na obszarze gminy istniało bowiem 9 pomników. W 2015 r. planowane jest objęcie ochroną jeszcze jednego pomnika przyrody, znajdującego się w Niepołomicach. W gminie występują liczne fragmenty środowisk przyrodniczych, głównie otwarte tereny łąkowe, mające znaczenie dla ochrony różnorodności biologicznej gminy, jako siedliska bezkręgowców i drobnej fauny kręgowej (płazów, ptaków, drobnych ssaków). Ponadto na terenie gminy występuje 12 innych obszarów cennych przyrodniczo - wyznaczonych przez Instytut Ochrony Przyrody PAN (1).

IX.1.5.6. Gospodarka odpadami

Głównym źródłem powstawania odpadów komunalnych na terenie gminy są gospodarstwa domowe oraz obiekty infrastruktury i użyteczności publicznej. Zaliczają się tutaj również odpady pochodzące z terenów otwartych (kosze uliczne, zmiotki, odpady z targowiska, z zieleni miejskiej). Nieruchomości, na których nie zamieszkują mieszkańcy, np. przedszkola, szkoły, przedsiębiorstwa, zobowiązane są do zawarcia stosownej umowy z dowolną firmą posiadającą wpis do rejestru działalności regulowanej prowadzonej przez Burmistrza Miasta i Gminy Niepołomice.

Systemem gospodarowania odpadami komunalnymi w 2014 r. objętych było 25 087 mieszkańców. Różnica pomiędzy liczbą osób zameldowanych w gminie a zamieszkałych wynika często z pobytu mieszkańców za granicą, w innej miejscowości lub na studiach. W 2014 r. w gminie przeprowadzono przetarg na odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych, które wygrało Konsorcjum w składzie: 1. Małopolskie Przedsiębiorstwo

Gospodarki Odpadami Sp. z o.o. z siedzibą w Krakowie przy ulicy Barskiej, 2. SITA Małopolska Sp. z o.o. z siedzibą w Krakowie przy ulicy Kosiarzy. (12).

Rocznie w terenie gminy zbierane jest 5 436,02 Mg odpadów komunalnych, z czego 88% pochodzi z gospodarstw domowych (4 785,37 Mg). Ogółem na jednego mieszkańca przypada 214,5 kg odpadów komunalnych rocznie. Ilość odpadów produkowanych na terenie gminy w porównaniu do roku 2010 znacznie wzrosła. Ilości zmieszanych odpadów komunalnych zbieranych na terenie gminy Niepołomice w latach 2010-2013 przedstawiono w Tabeli IX.20. Według danych za rok 2012 w gminie jest 6 705 budynków mieszkalnych objętych zbieraniem odpadów z gospodarstw domowych. W 2013 r. zlikwidowanych zostało 13 dzikich wysypisk śmieci, z których zebrano 1,4 Mg odpadów komunalnych (2).

Tabela IX.20. Zmieszane odpady komunalne zebrane na terenie gminy Niepołomice

Zmieszane odpady komunalne zebrane w ciągu roku	Jednostka	2010	2011	2012	2013
Ogółem	[Mg]	3 640,65	3 402,07	5 200,24	5 436,02
Ogółem na 1 mieszkańca	[kg]	152,4	139,1	208,9	214,5
Z gospodarstw domowych	[Mg]	1 822,02	2 279,34	3 482,14	4 785,37
Z gospodarstw domowych na 1 mieszkańca	[kg]	76,3	93,2	139,9	188,9

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: (2)

W Tabeli IX.21 przedstawiono dane mówiące o długości czynnej sieci rozdzielczej, liczbie ludności korzystającej z sieci wodociągowej oraz zużyciu wody w gospodarstwach domowych na jednego mieszkańca. Podobnie jak w przypadku sieci gazowej całkowita długość czynnej sieci wodociągowej rozdzielczej na terenach wiejskich jest większa niż w Niepołomicach. Liczba ludności zamieszkującej wieś gminy Niepołomice, która korzysta z wody wodociągowej jest o prawie 30% większa niż w mieście Niepołomice. Różnica ta wynika z faktu, że w mieście zameldowanych jest 10 809 osób, a na terenach wiejskich 14 684. Jeśli chodzi o średnie zużycie wody w gospodarstwach domowych to zauważyć można znaczną zmianę pomiędzy zużyciem wody w gospodarstwach domowych w mieście i na obszarach wiejskich w roku 2010 i 2013, gdyż na przestrzeni trzech lat w mieście nastąpił ponad dwukrotny wzrost rocznego zużycia wody, podczas gdy na terenach wiejskich zużycie to niemal dwukrotnie spadło. W roku 2013 z wody wodociągowej korzystało 94,6% mieszkańców gminy.

Tabela IX.21. Sieć wodociągowa i zużycie wody w gminie Niepołomice w latach 2010 i 2013 w gminie Niepołomice

Jednostka terytorialna	Długość czynnej sieci wodociągowej rozdzielczej [km]		Liczba ludności korzystającej z sieci wodociągowej		Zużycie wody w gosp. domowych na mieszkańca [m ³]	
	2010	2013	2010	2013	2010	2013
Niepołomice	236,3	242,4	22 604	24 214	37,9	32,4
Niepołomice – miasto	79,2	82,2	9 688	10 626	15,4	36,3
Niepołomice – obszar wiejski	157,1	160,2	12 916	13 588	53,3	29,5

Źródło: Opracowanie własne na podstawie (2)

Długość sieci kanalizacyjnej na obszarach wiejskich jest ponad dwukrotnie większa niż w mieście Niepołomice. Ogólna długość sieci w gminie od roku 2010 do 2013 praktycznie nie uległa zmianie. Na obszarach wiejskich nastąpił ponad czterokrotny wzrost ilości odprowadzonych ścieków, natomiast w Niepołomicach ilość ta spadła. Według stanu na 2013 r. do sieci kanalizacyjnej podłączonych było 68,2% mieszkańców. Długość sieci kanalizacyjnej oraz ilość odprowadzonych ścieków w gminie Niepołomice przedstawiono w Tabeli IX. 22.

Tabela IX. 22. Długość sieci kanalizacyjnej i ilość odprowadzonych ścieków w gminie Niepołomice w latach 2010 i 2013

Jednostka terytorialna	Długość czynnej sieci kanalizacyjnej [km]		Ilość odprowadzonych ścieków [dm ³]	
	2010	2013	2010	2013
Niepołomice	197,7	202,7	1 117,0	1 263,0
Niepołomice – miasto	66,4	68,2	1 036,0	896,0
Niepołomice – obszar wiejski	131,3	134,5	81,0	367,0

Źródło: Opracowanie własne na podstawie (2)

IX.1.5.7. Jakość powietrza

Na terenie gminy Niepołomice pomiary jakości powietrza prowadzone są na stacji pomiarowej należącej do Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska, oznaczonej jako *MpWielicWIOSNiep190*, która zlokalizowana jest w Niepołomicach przy ul. 3 Maja. Pomiary stężeń analizowanych substancji to pył zawieszony PM₁₀ oraz benzo(a)piren B(a)P. Na obszarze gminy w sezonie chłodnym (szczególnie w miesiącu lutym, marcu, listopadzie i grudniu), pokrywającym się z sezonem grzewczym obserwowany jest wzrost stężeń pyłu PM₁₀ i odnotowywane są przekroczenia jego dopuszczalnego poziomu. Według Programu ochrony powietrza cała gmina Niepołomice jest obszarem przekroczeń stężeń PM₁₀ (kod obszaru Ma11sMaPM10d20).

Na stan jakości powietrza w gminie dominujący wpływ mają emisje pochodzące z sektora gospodarki komunalnej – indywidualne systemy grzewcze (tzw. niska emisja) oraz napływające poprzez adwekcję masy powietrza z kierunku zachodniego. Do największych źródeł zanieczyszczenia powietrza poza obszarem gminy należą: Arcelor

Mittal Poland, EC Kraków S.A. oraz pośrednio Górnośląski Okręg Przemysłowy. Istotnym źródłem emisji na terenie gminy jest także transport, a w szczególności droga wojewódzka 964 i droga krajowa DK75 (źródła liniowe). Głównymi jednostkami na terenie gminy, które w ramach swojej działalności powodują emisję zanieczyszczeń do powietrza są zakłady zlokalizowane w Niepołomickiej Strefie Inwestycyjnej. Przyczynami występowania przekroczeń stężeń pyłu PM₁₀ są również warunki topograficzne wynikające z położenia gminy w dolinach rzek, także powolne rozprzestrzenianie się emitowanych lokalnie zanieczyszczeń w związku z małą prędkością wiatru i warunki meteorologiczne. Na terytorium gminy nie ma przemysłu ciężkiego, który przyczyniałby się do emisji zanieczyszczeń.

W wyniku rocznej oceny jakości powietrza w województwie małopolskim dokonanej w roku 2011, wyznaczono strefy, które zostały zakwalifikowane jako strefy C, a tym samym zostały zobligowane do opracowania programu ochrony powietrza. W województwie małopolskim wyszczególniono 3 strefy, dla których wystąpiły ponadnormatywne stężenia przynajmniej jednej z normowanych substancji: strefa małopolska, Aglomeracja Krakowska i miasto Tarnów. Gmina Niepołomice, znajduje się w strefie małopolskiej, co oznacza, że przydział do strefy „C” spowodowany jest:

- przekroczeniem poziomu docelowego benzo(a)pirenu (B(a)P) w roku kalendarzowym,
- przekroczeniem dopuszczalnej częstości przekraczania poziomu dopuszczalnego 24-godz. stężeń pyłu zawieszonego PM₁₀ w roku kalendarzowym;
- przekroczeniem dopuszczalnego poziomu pyłu zawieszonego PM₁₀ w roku kalendarzowym;
- przekroczeniem dopuszczalnego poziomu pyłu zawieszonego PM_{2,5} w roku kalendarzowym.

Wyniki pomiarów stężeń pyłu zawieszonego PM₁₀ w powietrzu na stacji pomiarowej w Niepołomicach przedstawiono w Tabeli IX.23.

Tabela IX.23. Wyników pomiarów stężeń pyłu PM₁₀ w 2007 i 2013 r. na stacji pomiarowej w Niepołomicach

Nazwa stacji	Rok	Stężenie 24-godzinne pyłu PM ₁₀ [µg/m ³]			Częstość przekraczania dop. stężenia 24-godzinnego		Średnie wartości stężeń [µg/m ³]		
		min.	max.	dop.	wartość pomiar.	wartość dop.	sezon letni	sezon zimowy	rok
MPWielic WIOSNiep 1904	2007	6	309	50	109	35	27	52	40
MPWielic WIOSNiep 1904	2013	5	255	50	104	35	30	64	48

Źródło: Opracowanie własne na podstawie (3)

IX.1.6. Identyfikacja obszarów problemowych

Na podstawie analizy stanu obecnego w kontekście realizacji strategii niskoemisyjnego rozwoju, w gminie Niepołomice wyznaczono sektory problemowe. W każdym z analizowanych sektorów, wskazano kwestie problemowe w znacznym stopniu przyczyniające się do niekorzystnej sytuacji w gminie w zakresie emisji gazów cieplarnianych i jakości powietrza.

IX.1.6.1. Budownictwo

Na terenie gminy Niepołomice sektor budownictwa jest znacznym konsumentem energii cieplnej na cele ogrzewania oraz energii elektrycznej na potrzeby zasilania urządzeń i oświetlenia, przez co ma duży udział w emisji CO₂. W budynkach mieszkalnych, według różnych szacunków, zużywane jest od 33 do ponad 40% całkowitej ilości wytwarzanej energii. Zidentyfikowano i poddano analizie dwa główne obszary problemowe występujące w sektorze budownictwa, czyli ograniczenie zużycia energii użytkowej i zwiększenie efektywności energetycznej instalacji i urządzeń.

Ograniczenie zużycia energii użytkowej

Głównymi przyczynami wysokiego zapotrzebowania energetycznego jest niewystarczający stopień zaawansowania termomodernizacji budynków oraz duży udział starych budynków. Budynki powstałe przed 1945 r. stanowią blisko 16% wszystkich obiektów mieszkalnych znajdujących się na terenie gminy. Są to obiekty o niewystarczającej ochronie cieplnej i nadmiernym zużyciu energii, często ogrzewane z wykorzystaniem pieców kaflowych. Większość (54%) budynków pochodzi z lat 1945-1988, kiedy jakość budownictwa była niska i nie były przestrzegane wymagania dotyczące ochrony cieplnej. Budynki powstałe po 1989 r., czyli zwykle cechujące się lepszym standardem wykonania oraz zastosowaniem nowszych technologii i materiałów stanowią 35%. Obiekty o niskim stopniu termomodernizacji charakteryzują się wysokim zapotrzebowaniem na paliwa i energię, które są wykorzystywane jako źródło ciepła. Szacuje się, że termomodernizacja budownictwa mieszkalnego pozwoliłaby na zmniejszenie zużycia ciepła o około 30% aktualnego zapotrzebowania.

Działania ograniczające zużycie energii użytkowej w budownictwie to:

- termomodernizacja gminnych obiektów użyteczności publicznej;
- termomodernizacja obiektów usługowych;
- termomodernizacja budynków mieszkalnych;
- budowa nowych obiektów w wysokim standardzie energetycznym;
- wsparcie finansowe działań mieszkańców w zakresie termomodernizacji;
- promowanie wśród społeczeństwa oszczędzania energii i racjonalnego wykorzystania zasobów.

Termomodernizacja budynków powinna obejmować ocieplenie przegród zewnętrznych (ścian, stropów, fundamentów, stropodachów i dachów), a także zwiększenie izolacyjności cieplnej elementów przezroczystych i nieprzezroczystych w obudowie budynku oraz montaż urządzeń zaciemniających okna. Powinna być także połączona z regulacją lub modernizacją instalacji ogrzewania i przygotowania ciepłej wody, aby uniknąć nadmiernej emisji z przewymiarowanych źródeł ciepła.

Zwiększenie efektywności energetycznej instalacji i urządzeń

Wyposażenia i urządzenia wykorzystywane przez mieszkańców, czyli instalacje grzewcze, wentylacyjne, klimatyzacyjne, przygotowania ciepłej wody, oświetlenie, urządzenia AGD, RTV i komputerowe starszej generacji, cechują się niską sprawnością i nadmiernym zużyciem energii. Konsekwencją niskiej jakości stosowanych instalacji i urządzeń oraz zarządzania zużyciem energii są wysokie koszty użytkowania energii i nadmierna jej konsumpcja. Nowe budownictwo na terenie gminy realizowane jest w standardzie budynków średnio energooszczędnych, w związku z czym następuje przyrost zapotrzebowania na energię elektryczną i ciepłą.

Działania zwiększające efektywność energetyczną instalacji i urządzeń to:

- modernizacja lokalnych źródeł ciepła z zastosowaniem urządzeń i technologii o wyższej efektywności energetycznej;
- modernizacja instalacji ogrzewania, chłodzenia i przygotowania ciepłej wody użytkowej;
- inteligentne sterowanie systemami ogrzewania, wentylacji i chłodzenia dostosowane do chwilowych potrzeb;
- modernizacja oświetlenia polegająca na wymianie opraw oświetleniowych i źródeł światła na energooszczędne;
- wdrażanie systemów oświetlenia o regulowanych parametrach, w dostosowaniu do potrzeb użytkowych;
- wymiana wyposażenia przeznaczonego do użytku domowego lub biurowego na energooszczędne;
- monitorowanie i zarządzanie zużyciem energii.

Wykorzystanie energii odnawialnej

W gminie panują korzystne warunki dla inwestycji w energetykę solarną i geotermalną. Jednak stopień wykorzystania energii odnawialnej jest dość niski w porównaniu do potencjalnych możliwości wykorzystania energii słonecznej i geotermalnej, aczkolwiek wyższy niż w sąsiednich gminach. Pompy ciepła stanowią zaledwie 0,1% spośród wszystkich wykorzystywanych sposobów ogrzewania budynków. Gmina Niepołomice od 2012 r. objęta jest projektem instalacji systemów energii odnawialnej (kolektorów słonecznych) na domach prywatnych i budynkach użyteczności publicznej, dofinansowanym z funduszu szwajcarskiego, który docelowo ma obejmować ponad 550 instalacji.

Likwidacja palenisk na paliwo stałe

Na terenie gminy najczęściej stosowanym w budownictwie jednorodzinnym sposobem ogrzewania są tradycyjne paleniska węglowe, stanowiące 52,5%. Są one głównym źródłem niskiej emisji zanieczyszczeń do powietrza. W znacznym stopniu przyczyniają się do zanieczyszczenia powietrza benzo(α)pirenem oraz do ponadnormatywnych stężeń pyłu zawieszonego PM 10.

Decydującym czynnikiem w zakresie ograniczania niskiej emisji z systemów grzewczych jest likwidacja bądź modernizacja kotłów węglowych, a w zamian rozwój instalacji niskoemisyjnych (kotły gazowe lub na biomasę) oraz wymiana na kotły węglowe 5 generacji.

IX.1.6.2. Transport

Istniejącą na terenie gminy sieć transportową tworzą drogi krajowe, wojewódzkie, powiatowe i gminne oraz linie kolejowe. Spośród nich głównymi liniowymi emitarami zanieczyszczeń są przecinające się na terenie gminy droga wojewódzka 964 i droga krajowa DK75 o funkcjach drogi głównej, które stanowią kręgosłup transportowy gminy i charakteryzują się dużym obciążeniem ruchem. Rozwój gospodarczy miasta i gminy Niepołomice pociąga za sobą stały wzrost liczby mieszkańców i zabudowy a wraz z nimi ilości osób korzystających z transportu samochodowego prywatnego i natężenia ruchu na terenie gminy. Istotnym problemem jest ruch tranzytowy zewnętrzny prowadzony przez obszar miasta i gminy, który powoduje zwiększoną emisję zanieczyszczeń do powietrza, jak również małą przepustowość istniejących dróg. Gmina charakteryzuje się stosunkowo dużym udziałem ruchu rowerowego w podziale zadań przewozowych, jednak zapewnienie warunków pozwalających na bezpieczne korzystanie z tej formy komunikacji w znacznym stopniu przyczyniłoby się do jego zwiększenia. Głównym problemem w tym obszarze jest słabo rozwinięta sieć ścieżek rowerowych pomiędzy miejscowościami zapewniających bezpieczeństwo oraz mała ilość miejsc parkingowych dla rowerów. Znaczna część mieszkańców przemieszcza się wykorzystując prywatne środki transportu, które często są mocno wyeksploatowane, a tym samym uciążliwe dla społeczeństwa oraz potęgują problem niskiej emisji. System transportu zbiorowego publicznego tworzy komunikacja autobusowa oraz komunikacja prywatna – mikrobusy i są to głównie kursy o charakterze lokalnym. Do głównych problemów związanych z komunikacją zbiorową należą niewystarczająco rozbudowana sieć tras podyktowana zapotrzebowaniem mieszkańców oraz zły stan techniczny pojazdów. Bliskość Krakowa i jego powiązanie z gminą powoduje konieczność zapewnienia odpowiedniego skomunikowania z pozostałymi częściami Krakowskiego Obszaru Funkcjonalnego, dlatego ważne jest zaoferowanie potencjalnym klientom atrakcyjnych połączeń oraz promowanie komunikacji zbiorowej poprzez np. preferowanie taniej polityki cenowej.

Intermodalność, zarządzanie mobilnością oraz promocja zrównoważonego transportu

Biorąc pod uwagę konieczność stosowania zintegrowanego podejścia do transportu w gminie, niezbędne jest rozpatrzenie integracji różnych środków transportu, zapewnienie odpowiedniego zarządzania mobilnością oraz wdrażanie nowych wzorców użytkowania i promocja pojazdów ekologicznych. Do podstawowych problemów w tym zakresie należą:

- niewystarczająca integracja transportu publicznego z prywatnymi przewozami pasażerskimi;
- brak zintegrowanych systemów monitorowania ruchu i zarządzania;
- brak parkingów w systemie Park&Ride oraz Bike&Ride;
- wymagające zintensyfikowania działania promocyjne w zakresie energooszczędnych i ekologicznych środków transportu i metod jazdy.

W ramach zarządzania mobilnością gminną planowane jest podejmowanie inicjatyw polegających na poprawie standardów obsługi gminy w zakresie częstotliwości kursowania pojazdów i wytyczania tras.

Wszelkie podejmowane działania muszą mieć na względzie także zwiększanie poziomu bezpieczeństwa oraz komfortu korzystania z oferowanych usług.

Jako podstawowe kierunki działań w celu poprawienia stanu jakości powietrza należy wskazać:

- budowa parkingów w systemie Park&Ride i Bike&Ride;
- remont i przebudowa istniejących połączeń komunikacyjnych;
- budowa obwodnic bądź tras alternatywnych wyposażonych w odpowiednie zabezpieczenia akustyczne;
- rozwój komunikacji gminnej, połączony z ograniczeniem jej uciążliwości;
- rozwój transportu kolejowego;
- stworzenie warunków dla rozwoju ruchu rowerowego;
- ustanowienie obszarów ograniczonego użytkowania wokół obiektów komunikacyjnych;
- wykorzystanie paliw alternatywnych, plany mobilności, rozwój e-pojazdów, szkolenia dla kierowców – ecodriving.

Zrealizowanie powyższych zadań miałyby znaczący wpływ na redukcję emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych, a tym samym na poprawę jakości życia mieszkańców gminy oraz stanu powietrza.

IX.1.6.3. Jakość powietrza

Najważniejszym problemem z punktu widzenia stanu jakości powietrza na obszarze gminy są przekroczenia poziomu dopuszczalnego stężeń frakcji pyłu PM₁₀. Z pomiarów jakości powietrza wynika, że zarówno stężenia pyłu, jak i częstość występowania przekroczeń jest większa niż ilość dopuszczalnych przekroczeń ujętych w Rozporządzeniu. Na niską jakość powietrza wpływ mają emisje ze wszystkich źródeł: punktowych, liniowych oraz powierzchniowych, a także niekorzystne położenie geograficzne i warunki meteorologiczne oraz adwekcja zanieczyszczonych mas powietrza z sąsiednich terenów. Jedną z kluczowych przyczyn niedotrzymywania obowiązujących standardów jakości powietrza jest niska emisja, pochodząca z indywidualnych palenisk domowych będąca skutkiem stosowania kotłów węglowych o niskiej efektywności. Istotny wpływ na stan powietrza może mieć również spalanie odpadów komunalnych i paliw o niskiej jakości. Nowoczesne źródła ciepła takie jak kotły olejowe, czy pompy ciepła stanowią nikły odsetek wśród wszystkich sposobów ogrzewania budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej wykorzystywanych na terenie gminy. Dużą rolę w generowaniu wysokich emisji substancji zanieczyszczających do powietrza ma również transport. Przez centralną część miasta przebiegają dwie główne drogi (krajowa i wojewódzka) o bardzo intensywnym natężeniu ruchu, zarówno osobowym, jak i tranzytowym. Podstawowymi przyczynami emitowania znacznych ilości zanieczyszczeń ze źródeł liniowych jest zły stan techniczny pojazdów, prowadzenie ich w nieekonomiczny sposób oraz nieciągłość jazdy. Zanieczyszczenie powietrza ma negatywny wpływ na wiele aspektów: zdrowie mieszkańców, jakość ich życia, a także na budynki i konstrukcje budowlane oraz środowisko przyrodnicze, dlatego należy dążyć do poprawy jakości powietrza.

Podstawowe działania pozwalające na poprawę jakości powietrza atmosferycznego to:

- ograniczenie niskiej emisji z systemów grzewczych;
- zwiększenie efektywności energetycznej;
- rozwój odnawialnych źródeł energii;
- ograniczenie emisji komunikacyjnej.

IX.1.6.4. Gospodarka komunalna

Zidentyfikowano i poddano analizie główne obszary problemowe występujące w sektorze gospodarki komunalnej.

Gospodarka odpadami

Na terenie gminy Niepołomice funkcjonuje system zbiórki i wywozu odpadów komunalnych. Właściciele nieruchomości mają obowiązek wyposażenia nieruchomości w pojemniki na odpady lub kontenery komunalne oraz prowadzenia wstępnej segregacji odpadów komunalnych z podziałem na frakcje i gromadzeniu ich w odpowiednio oznakowanych workach. Zebrane odpady komunalne zarówno z gospodarstw domowych jak i instytucji oraz podmiotów gospodarczych są odbierane oraz zagospodarowywane przez dwie duże krakowskie firmy MPGO Sp. z o.o. oraz SITA Małopolska Sp. z o.o.. Firmy te uzyskały prawo do odbierania i zagospodarowania odpadów wygrywając przetarg ogłoszony przez Burmistrza. Na terenie gminy odpady biodegradowalne nie są zbierane w sposób selektywny.

Gospodarka wodno-ściekowa

W gminie z instalacji wodociągowej korzysta 94,6% mieszkańców, natomiast z instalacji kanalizacyjnej 68,2%, przy czym miasto Niepołomice posiada bardziej rozwiniętą sieć wodociągową oraz kanalizacyjną niż obszary wiejskie. Na terenie miasta i gminy poza paroma wyjątkami brak jest kanalizacji opadowej, natomiast w części miasta funkcjonuje kanalizacja ogólnospławna. Osady ściekowe wytworzone w oczyszczalniach ścieków na terenie gminy są przekazywane do oczyszczalni ścieków w Niepołomicach i magazynowane na poletku osadowym.

Komunalne oświetlenie publiczne

Oświetlenie uliczne na terenie gminy Niepołomice oparte jest o sodowe źródła światła. System oświetleniowy rocznie zużywa około 860 MWh energii elektrycznej. W gminie planowana jest modernizacja oświetlenia ulicznego w zakresie zastosowania energooszczędnych żarówek i zamontowania czujników ruchu.

Dystrybucja ciepła, energii elektrycznej oraz gazu ziemnego

Na terenie gminy nie ma centralnej sieci ciepłowniczej. Właściciele oraz administratorzy budynków we własnym zakresie dbają o zapewnienie zaopatrzenia budynków w ciepło. Najczęściej wykorzystywanym źródłem ciepła są kotły węglowe. W gminie niedostateczny jest rozwój zewnętrznej infrastruktury energetycznej i gazowej mogącej powodować trudności w funkcjonowaniu przedsiębiorstw w ramach NSI.

Produkcja energii elektrycznej, ciepła i chłodu w instalacjach nie objętych EU

Na terenie gminy 100% energii cieplnej wytwarzana jest w indywidualnych źródłach ciepła i ciepłej wody użytkowej. Ciepło do celów grzewczych wytwarzane jest głównie w kotłach węglowych i gazowych. Część urządzeń i instalacji cechuje się niską efektywnością energetyczną. Do tej pory odnawialne źródła energii były wykorzystywane

w gminie w niewielkim stopniu. Jednakże zmieni się to do końca roku 2015 w związku z realizacją Programu Solarnego w Niepołomicach.

Zieleń

Spośród wszystkich terenów zielonych znajdujących się na terytorium gminy największą powierzchnię zajmują łąki i pastwiska (31%), a następnie lasy (14,7%) i sady (3%). Pozostałe tereny zielone takie jak: zieleńce, parki spacerowo-wypoczynkowe oraz zieleń osiedlowa i uliczna zajmują 0,5% powierzchni gminy. Sumaryczna powierzchnia terenów zielonych stanowi blisko połowę terytorium gminy – 49,2%. Główną część obszarów leśnych stanowią tereny Puszczy Niepołomickiej.

IX.1.7. Aspekty organizacyjne i finansowe

Aspekty organizacyjne

Odpowiednia koordynacja działań określonych w Planie gospodarki niskoemisyjnej ma duże znaczenie dla osiągnięcia zakładanych efektów ekologicznych. Realizacja działań określonych w Planie spoczywa na poszczególnych jednostkach organizacyjnych w ramach struktur Urzędu Miasta i Gminy, a w szczególności:

- Referat Ochrony Środowiska i Rolnictwa;
- Referat Inwestycji Drogowych;
- Referat Inwestycji Komunalnych;
- Referat Energii Odnawialnej i Gospodarki Komunalnej;
- Referat Strategii i Rozwoju;
- Referat Promocji i Kultury;
- Wydział Edukacji;
- Referat Przygotowania i Realizacji Inwestycji;
- Pełnomocnika ds. Energetyki.

Aktualnie za całościową realizację Planu gospodarki niskoemisyjnej odpowiada Burmistrz miasta i gminy Niepołomice.

W celu sprawnej i efektywnej realizacji PGN zaleca się powołanie koordynatora - specjalisty ds. energii, który zapewni skuteczną realizację celów i kierunków działań w nim ujętych. Do obowiązków osoby zatrudnionej na tym stanowisku należeć będzie koordynacja wdrażania Planu na szczeblu gminy, kontrola nad pozyskaniem środków finansowych na jego realizację, weryfikacja i aktualizacja harmonogramu wdrażania PGN, monitoring postępów realizacji poszczególnych działań i osiąganych rezultatów, sporządzanie raportów z przeprowadzonych działań. Do kompetencji koordynatora powinny należeć także inne działania w zakresie planowania i zarządzania energią w gminie, a w szczególności nadzór nad spójną polityką na szczeblu lokalnym uwzględniającą priorytet poprawy jakości powietrza.

Dla prawidłowej realizacji PGN niezbędne jest zaangażowanie w jego realizację różnych struktur miejskich oraz ogółu lokalnych interesariuszy, na których PGN w sposób bezpośredni lub pośredni oddziałuje. Do grona interesariuszy zalicza się spółki komunalne, podmioty gospodarcze funkcjonujące na terenie gminy oraz mieszkańców.

Dlatego też zaleca się utworzenie zespołu (tzw. grupy wsparcia) ds. PGN, który będzie odpowiedzialny za włączenie lokalnych interesariuszy do realizacji Planu. Warto w tym

celu zaplanować cykliczne spotkania dotyczące postępów w realizacji działań wynikających z przyjętego Planu.

Aspekty finansowe

Dla skutecznego wdrażania Planu gospodarki niskoemisyjnej oraz osiągnięcia wymaganego efektu ekologicznego niezbędne jest określenie możliwości jego finansowania. Działania w ramach PGN będą finansowane zarówno z budżetu gminy, jak również z zewnętrznych źródeł finansowania (w postaci bezzwrotnych dotacji, pożyczek, preferencyjnych kredytów, finansowania w formule ESCO). Szczegółowy harmonogram realizacji PGN powinien uwzględniać terminy ubiegania się o zewnętrzne środki finansowania.

W zakresie budżetu gminy wydatki związane z realizacją PGN powinny zostać ujęte w Wieloletniej Prognozie Finansowej zarówno w dochodach i wydatkach, jak i w wykazie planowanych przedsięwzięć w perspektywie na lata 2015-2020. Wszystkie jednostki organizacyjne wskazane w Planie jako odpowiedzialne za wdrażanie poszczególnych zadań powinny zadbać o zabezpieczenie w budżecie środków na realizację odpowiedniej części przewidzianych zadań na każdy rok.

Potencjalne źródła finansowania dla każdego z działań oraz monitoringu i oceny Planu określono w rozdziale działania, zadania i środki zaplanowane w perspektywie długoterminowej i krótkoterminowej dla gminy Niepołomice. W przyszłości mogą się pojawić nowe mechanizmy finansowe umożliwiające wdrażanie działań ujętych w PGN, dlatego należy na bieżąco weryfikować możliwości ubiegania się o potencjalne zewnętrzne środki finansowe.

Dostępne obecnie i w najbliższej perspektywie zewnętrzne źródła finansowania działań to przede wszystkim:

- Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko na lata 2014-2020;
- Regionalny Program Operacyjny województwa małopolskiego na lata 2014-2020;
- Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Krakowie;
- System Zielonych Inwestycji – programy priorytetowe:
 - Zarządzanie energią w budynkach użyteczności publicznej;
 - Biogazownie rolnicze;
 - Elektrociepłownie i ciepłownie na biomasę;
 - SOWA energooszczędne oświetlenie uliczne;
- Programy priorytetowe NFOŚiGW w perspektywie finansowej 2015-2020:
 - Program 3.2. Poprawa efektywności energetycznej;
 - LEMUR energooszczędne budynki użyteczności publicznej;
 - dopłaty do kredytów na budowę domów energooszczędnych;
 - Program 3.3. Wspieranie rozproszonych, odnawialnych źródeł energii;
 - BOCIAN – Rozproszone, odnawialne źródła energii;
 - Prosument – linia dofinansowania z przeznaczeniem na zakup i montaż mikroinstalacji odnawialnych źródeł energii;
 - Program 5.5. Edukacja ekologiczna;
- Program LIFE+;
- Fundusz Remontów i Termomodernizacji Banku Gospodarstwa Krajowego:
 - premia termomodernizacyjna;

- premia remontowa;
- Bank BOŚ – kredyty ekologiczne:
 - Kredyt Eko Inwestycje;
 - Kredyt EKOoszczędny;
 - Kredyt z dobrą energią;
 - Kredyt Ekomontaż;
 - Kredyt Energia na Plus;
 - Kredyt EKOodnowa;
- System białych certyfikatów;
- Finansowanie w formule Programu Europejskiej Współpracy Terytorialnej (EWT).

Środki na monitoring i ocenę realizacji Planu

Prowadzenie stałego monitoringu PGN jest konieczne dla śledzenia postępów we wdrażaniu działań i osiąganiu założonych celów. Monitoring realizacji PGN na poziomie gminy będzie prowadzony zgodnie z ogólnymi wytycznymi do monitoringu PGN dla Metropolii Krakowskiej, zawartymi w rozdziale „Monitoring i raportowanie”.

Koordynator (lub zespół koordynujący) PGN będzie odpowiedzialny za zebranie danych dla zadań realizowanych na poziomie gminy oraz za aktualizację Bazy Emisji w zakresie danych energetycznych.

Poza środkami niezbędnymi na utrzymanie etatu (etatów) koordynatora PGN na poziomie gminy nie przewiduje się przeznaczania dodatkowych, istotnych z punktu widzenia budżetu gminy, środków finansowych na monitoring i ocenę realizacji Planu. W przypadku utworzenia stanowiska koordynatora lub zespołu koordynującego odpowiedzialnego za wdrażanie i realizację PGN, zostanie określony zakres obowiązków.

IX.1.8. Analiza SWOT

Podsumowaniem analizy uwarunkowań oraz dokumentów strategicznych i planistycznych jest analiza SWOT. Analiza ta prezentuje zidentyfikowane czynniki wewnętrzne: silne strony (*S–strengths*), słabe strony (*W–weaknesses*) oraz czynniki zewnętrzne: szanse (*O–opportunities*) i zagrożenia (*T–threats*), które mają albo mogą mieć wpływ na realizację w gminie działań w zakresie zrównoważonej energii i ograniczania emisji. Wyniki analizy SWOT (Tabela IX. 24) są podstawą do planowania działań w zakresie ograniczania emisji gazów cieplarnianych w gminie. Silne strony i szanse są czynnikami sprzyjającymi realizacji Planu, natomiast słabe strony oraz zagrożenia wpływają na ryzyko niepowodzenia konkretnych działań, bądź całego Planu. W związku z tym, zaplanowane w PGN działania koncentrują się na wykorzystaniu szans i mocnych stron, przy jednoczesnym nacisku na minimalizację zagrożeń.

Tabela IX. 24. Analiza SWOT– uwarunkowania realizacji celu redukcji emisji gazów cieplarnianych w gminie Niepołomice do roku 2020

	(S) SILNE STRONY	(W) SŁABE STRONY
UWARUNKOWANIA WEWNĘTRZNE	• położenie geograficzne, • uczestnictwo w Porozumieniu Burmistrzów, realizacja SEAP, • dobre warunki dla inwestycji w energetykę solarną i geotermiczną, • wysoka świadomość ekologiczna wśród władz i społeczności lokalnej, • zainteresowanie mieszkańców instalacją OZE, • rozpoczęcie wielu inwestycji w odnawialne źródła w sektorze prywatnym oraz publicznym, doświadczenie w tym obszarze, • prężnie rozwijający się sektor produkcyjno-usługowy, • rozwój budownictwa mieszkaniowego, • dobrze rozwinięta NSI, obecność dużych zakładów, stosujących technologie przyjazne środowisku oraz oferujących zróżnicowane miejsca pracy, • uzbrojone tereny inwestycyjne – 180 ha niezainwestowanej części NSI, • posiadanie marki gminy przyjaznej inwestycjom i inwestorom – pierwsze miejsce w rankingach (np. tytuł Najlepszej Gminy w Małopolsce 2010), • bliskość Aglomeracji Krakowskiej – położenie gminy w odległości ok. 25 km od Krakowa, • posiadanie Puszczy Niepołomickiej – cennego obszaru chronionego (ok. 1000 ha w granicach gminy), • dodatni przyrost naturalny, • wysoka jakość życia, • stosunkowo niska stopa bezrobocia w porównaniu	• duży udział węgla jako źródła ciepła do ogrzewania, • zanieczyszczenia powietrza pochodzące z transportu, • niski udział źródeł odnawialnych w bilansie energetycznym gminy, • niekorzystne warunki dla rozwoju energetyki wiatrowej, • uciążliwy ruch transportowy przebiegający przez gminę powodujący zanieczyszczenie powietrza, (w tym: tlenki azotu, węglowodory aromatyczne, alifatyczne i związki ołowiu), • rozdrobniona i przestarzała struktura agrarna oraz słabe wykorzystanie terenów rolnych, • niewystarczający układ komunikacyjny, • brak sieci ciepłowniczej (występowanie wielu punktowych źródeł emisji do powietrza), • niedostateczny rozwój zewnętrznej infrastruktury energetycznej i gazowej powodującej trudności w funkcjonowaniu przedsiębiorstw w ramach NSI, • niski stopień skanalizowania na terenach wiejskich.

	z krajową średnią stopą, • silna absorpcja środków UE na zadania związana z ochroną środowiska w tym na ochronę powietrza.	
UWARUNKOWANIA ZEWNĘTRZNE	(O) SZANSE	(T) ZAGROŻENIA
	• wykorzystanie ciepła generowanego przez sektor przemysłowy, • zwiększenie roli sektora usług w gospodarce, • wzrost zainteresowania sektora prywatnego społeczną odpowiedzialnością biznesu, • rozwój i promocja sektora produktów lokalnych, regionalnych, • rozwój Małopolski ukierunkowany na sferę gospodarczą: gospodarka oparta na wiedzy, innowacyjna, • zwiększenie wykorzystania nowych technologii w energetyce i transporcie, • wzrost wykorzystania automatyki i robotyki w procesach produkcyjnych, • wzrost świadomości społecznej dotyczącej zrównoważonego rozwoju (gospodarka – ochrona środowiska), • rozwój infrastruktury sprzyjającej ochronie środowiska (oczyszczalnie ścieków, sieci kanalizacji, ujęcia wody o dobrej jakości, gospodarka odpadami), • dostępność funduszy unijnych, • wzrost zamożności Polaków.	• brak konkurencyjności w kwestii zaopatrzenia w energię elektryczną oraz gazową, • wysoki koszt inwestycji w odnawialne źródła energii oraz długi okres zwrotu poniesionych nakładów, • wpływ „zakorzenienia”, identyfikacji z „małą ojczyzną” na wybory konsumenckie, • wpływ globalnego kryzysu gospodarczego na kondycję przedsiębiorstw oraz obniżoną stabilność finansową rynków światowych i europejskich, • często niespójne, zmieniające się przepisy prawne, trudności w stosowaniu prawa wynikające z braku spójnej wykładni aktów prawnych (dowolność interpretacyjna), • niestabilność systemu podatkowego, • biurokratyzacja (warunkowana koniecznością spełniania wymogów prawnych) wpływająca na niekorzystny odbiór społeczny administracji i urzędników.

Źródło: opracowanie własne

IX.2. WYNIKI BAZOWEJ INWENTARYZACJI EMISJI DWUTLENKU WĘGLA

Inwentaryzację emisji wykonano zgodnie z metodologią obejmującą pozyskanie danych od jednostek gminnych oraz interesariuszy zewnętrznych, w tym przeprowadzenie inwentaryzacji czynnych pieców, kotłów i kominków na paliwo stałe, której wyniki przedstawiono w „Raporcie z inwentaryzacji czynnych pieców, kotłów i kominków na paliwo stałe” (13).

Jako rok bazowy ustalono rok 2010 ze względu na dostępność dokumentów strategicznych oraz niezbędnych danych. Emisje zostały również określone dla roku pośredniego - 2013. Poniżej przedstawiono podsumowanie wyników inwentaryzacji.

IX.2.1. Rok 2010

Rok bazowy w gminie Niepołomice to okres dość intensywnych inwestycji w zakresie modernizacji infrastruktury gminnej. W roku tym zarejestrowano również znaczną ilość nowych podmiotów gospodarczych, co świadczy o dynamicznym rozwoju gminy. Jednocześnie rok ten charakteryzował się wyższym niż 2013 wskaźnikiem zadłużenia, co jest związane z faktem realizacji niektórych inwestycji przy pomocy środków zewnętrznych, w tym pożyczek.

Na podstawie przeprowadzonych obliczeń dotyczących wielkości emisji według podsektorów oraz nośników energii, sumaryczną wielkość emisji w roku bazowym oszacowano na poziomie 73 982 Mg CO₂. Za emisję odpowiedzialny był przede wszystkim sektor mieszkalnictwa (łącznie 56,4% emisji), poprzez użytkowanie energii elektrycznej oraz paliw stałych oraz transport prywatny i komercyjny (27,6%). Udziały poszczególnych źródeł (podsektorów) oraz nośników energii przedstawiono na kolejnych wykresach poniżej.

IX.2.2. Rok 2013

Wykonana inwentaryzacja dla roku 2013 w pełni odzwierciedla przemiany jakie zaszły od roku 2010. Dzięki przeprowadzonym od 2010 roku inwestycjom znacząco spadło zużycie energii w podsektorze budynków użyteczności publicznej. Największy przyrost wielkości emisji odnotowano w podsektorze transportowym, co jest związane rozwojem gospodarczym i społecznym gminy. Zauważalny wzrost wielkości emisji dotyczy również sektora budownictwa mieszkalnego, który wynika bezpośrednio z przyrostu liczby ludności.

Wielkość emisji w roku 2013 określono na poziomie 77 431 Mg CO₂. Za emisję odpowiedzialny był przede wszystkim podsektor budownictwa mieszkalnego (łącznie 54,3% emisji), poprzez użytkowanie energii elektrycznej oraz paliw stałych na potrzeby ogrzewania a także transport prywatny i komercyjny (30,9%). Udziały poszczególnych źródeł (podsektorów) oraz nośników energii przedstawiono na kolejnych wykresach poniżej.

Tabela IX.25. Zużycie energii w gminie Niepołomice w latach 2010 i 2013 według podsektorów

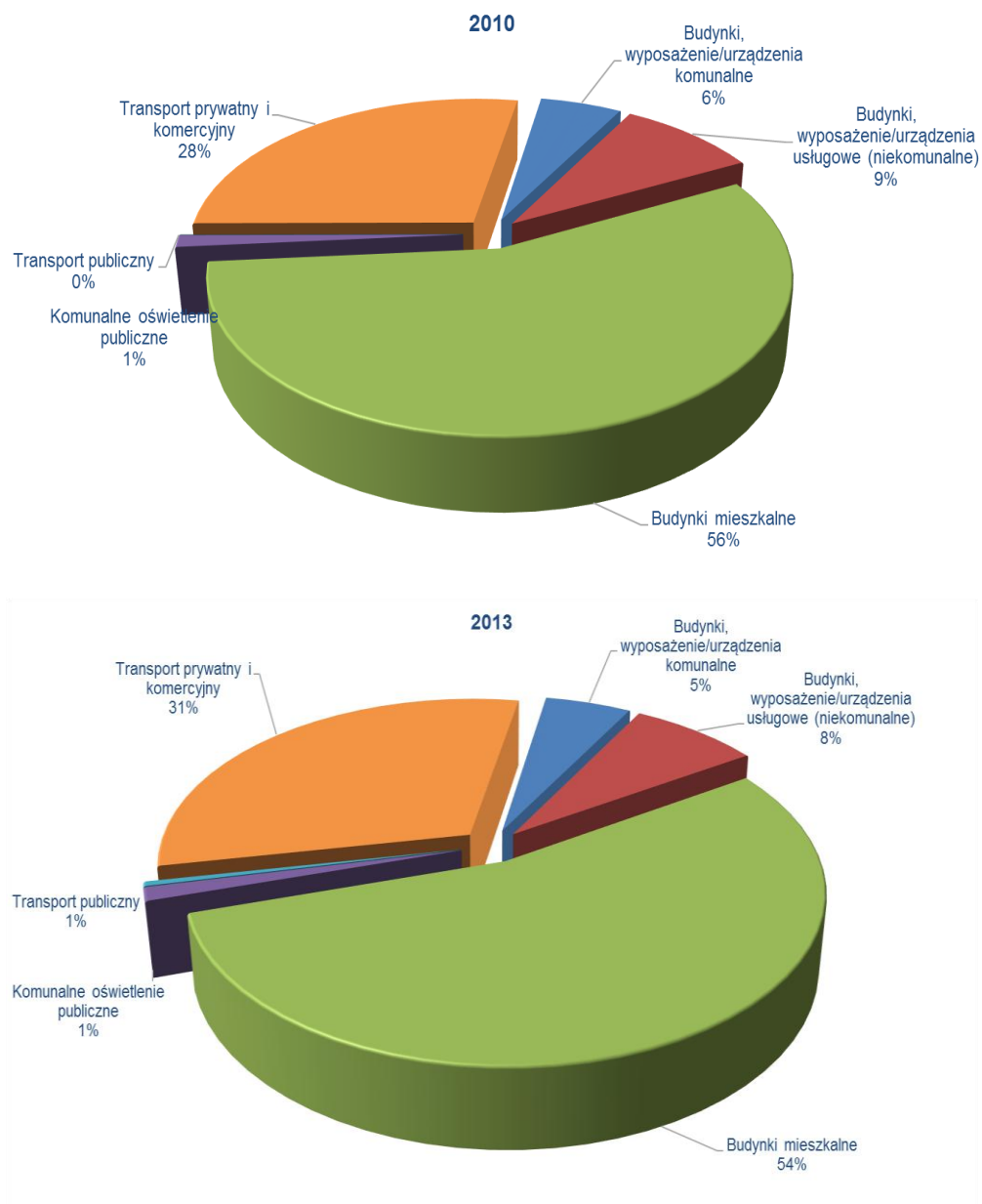
Wyszczególnienie	Energia [MWh] 2010	Energia [MWh] 2013	Zmiana
Budynki, wyposażenie/urządzenia komunalne	9 081	8 826	97%
Budynki, wyposażenie/urządzenia usługowe (niekomunalne)	17 152	16 157	94%
Budynki mieszkalne	130 666	136 024	104%
Komunalne oświetlenie publiczne	1 132	1 217	107%
Transport publiczny	0	1 243	-
Transport prywatny i komercyjny	81 440	94 993	117%
Suma	239 472	258 459	108%
Średnia na mieszkańca	9,91	10,09	102%
Produkcja energii z OZE	3638,14	3810,09	105%
Udział OZE w końcowym zużyciu energii	1,52%	1,47%	97%

Źródło: opracowanie własne

Tabela IX.26. Wielkość emisji CO₂ w gminie Niepołomice w latach 2010 i 2013 według podsektorów

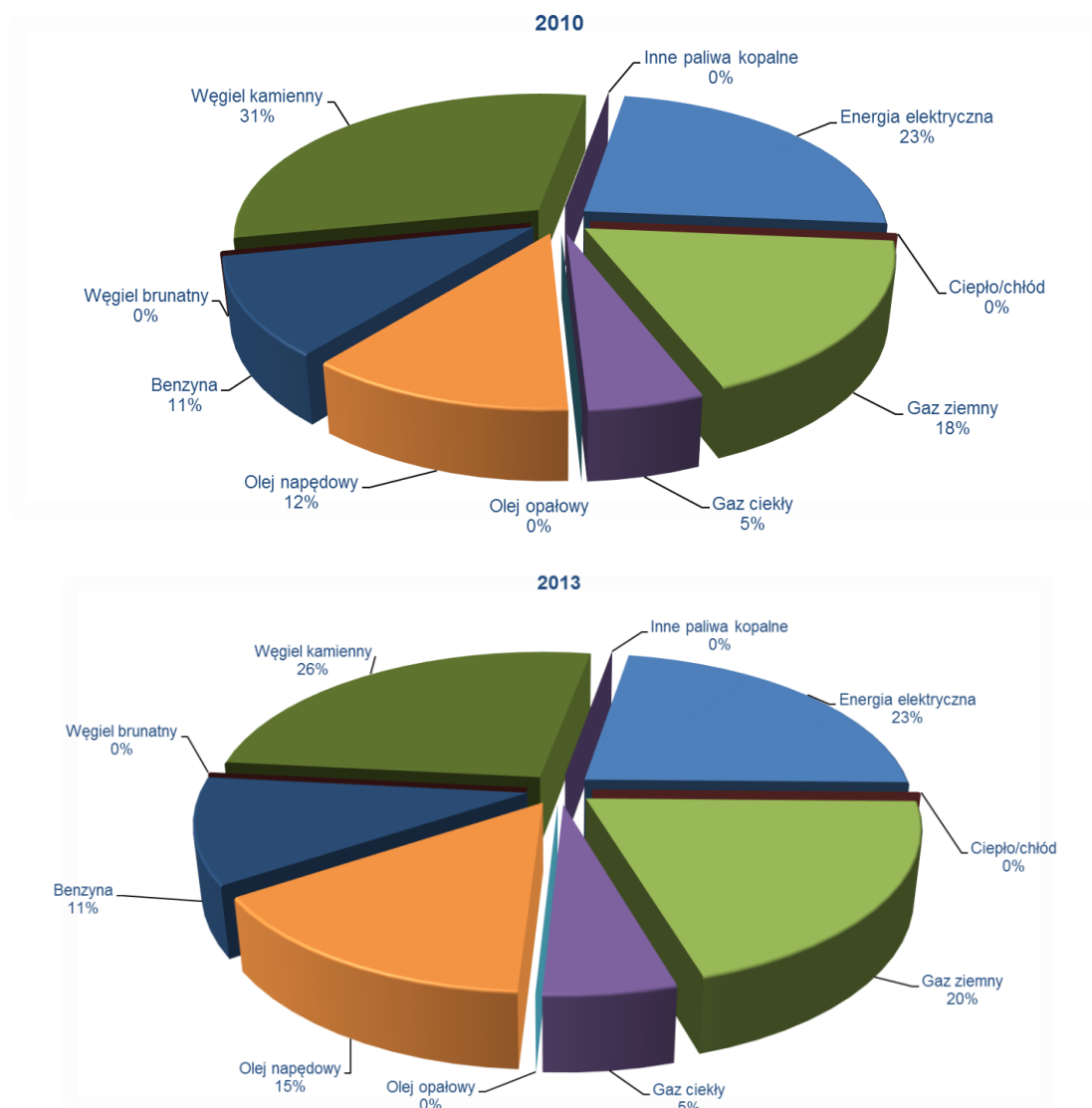
Wyszczególnienie	Emisja CO ₂ [Mg CO ₂] 2010	Emisja CO ₂ [Mg CO ₂] 2013	Zmiana
Budynki, wyposażenie/urządzenia komunalne	4 057	4 074	100%
Budynki, wyposażenie/urządzenia usługowe (niekomunalne)	6 891	6 083	88%
Budynki mieszkalne	41 710	42 056	101%
Komunalne oświetlenie publiczne	919	988	107%
Transport publiczny	0	329	-
Transport prywatny i komercyjny	20 405	23 901	117%
Suma	73 982	77 431	105%
Średnia na mieszkańca	3,06	3,06	100%

Źródło: opracowanie własne



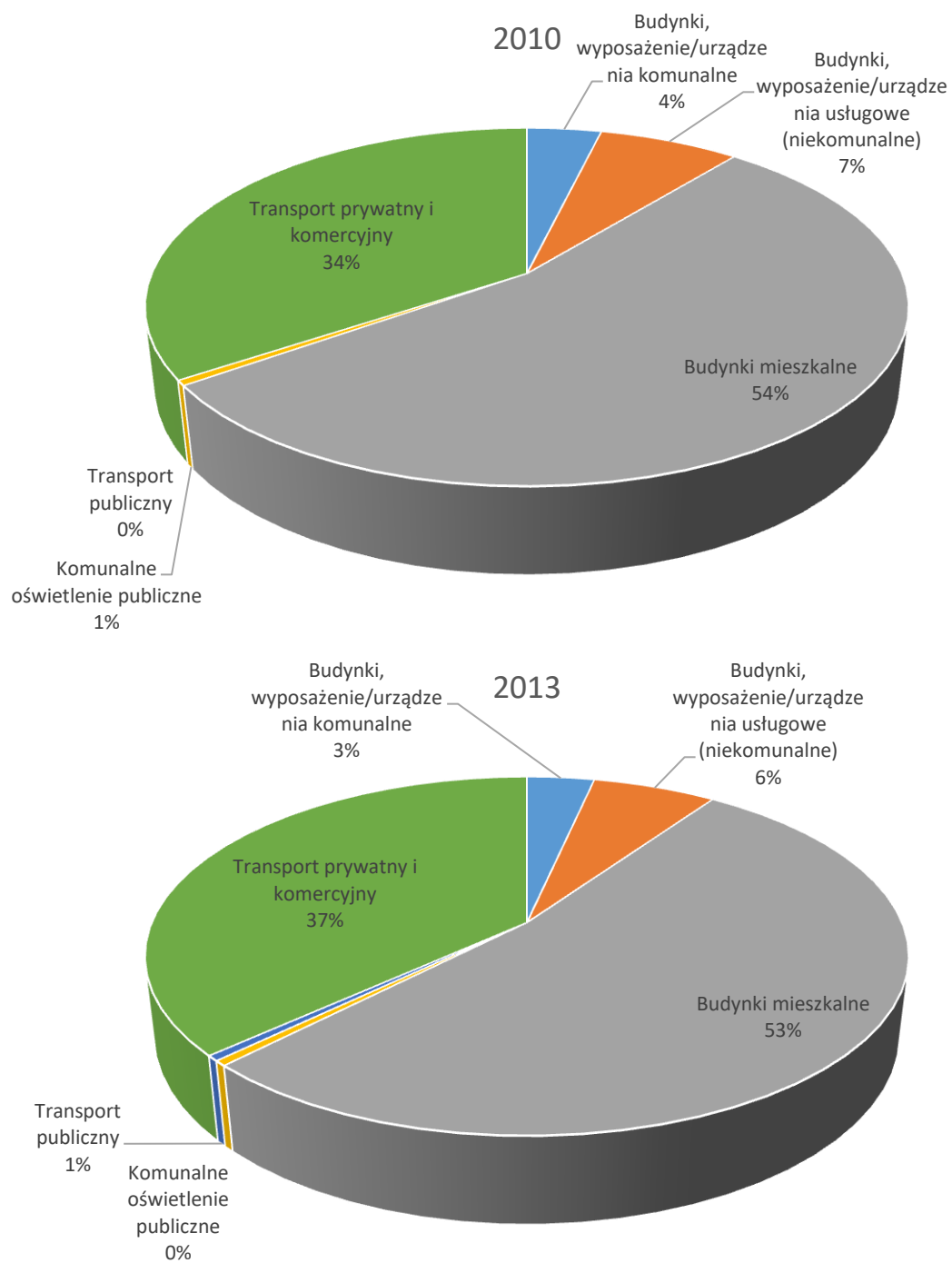
Rysunek IX.10. Udział podsektorów w emisji CO₂ w gminie Niepołomice w roku 2010 i 2013.

Źródło: opracowanie własne

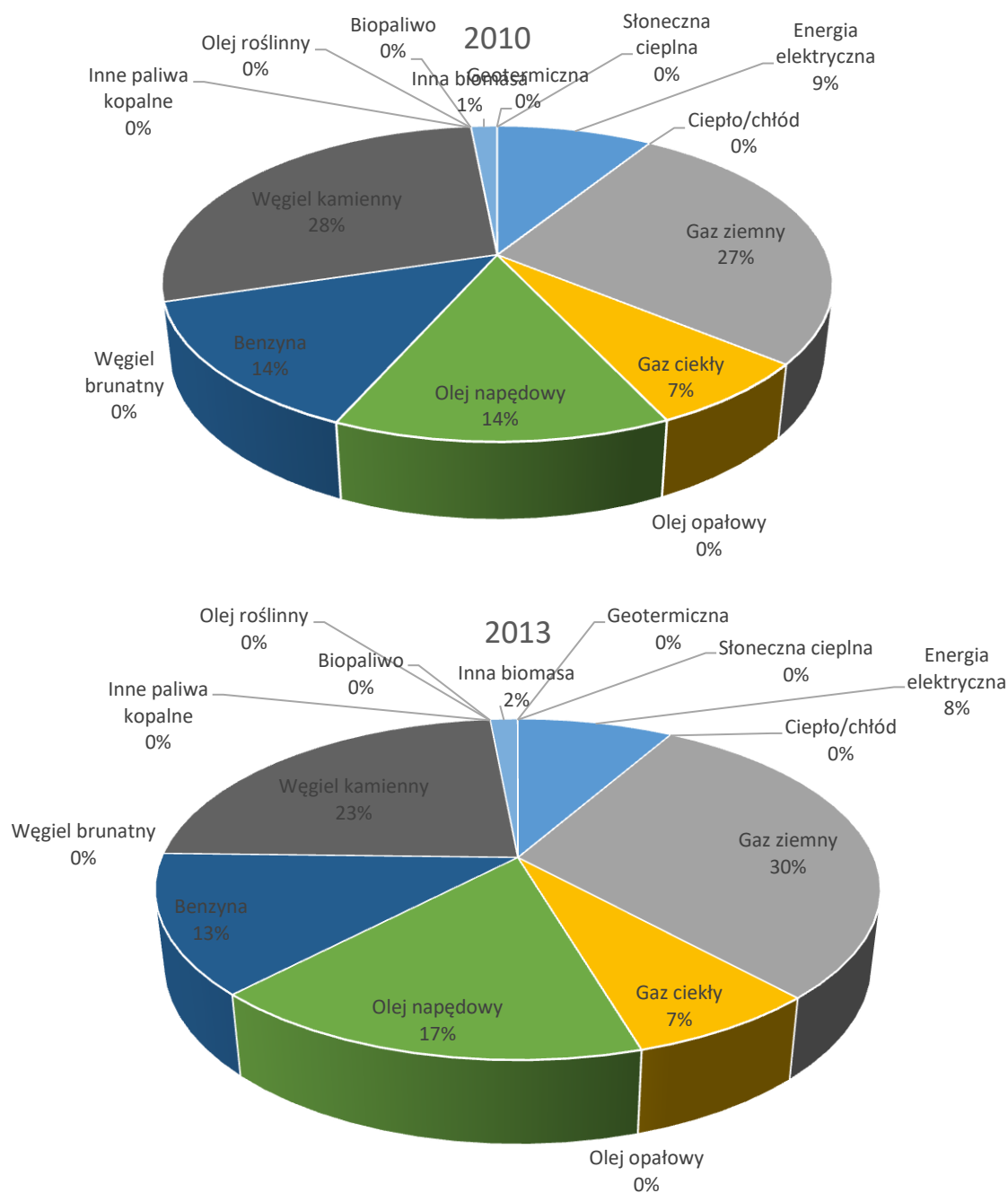


Rysunek IX.11. Udział nośników energii w całkowitej emisji CO₂ w gminie Niepołomice w roku 2010 i 2013.

Źródło: opracowanie własne



Rysunek IX.12. Udział podsektorów w zużyciu energii w gminie Niepołomice w latach 2010 i 2013.
Źródło: opracowanie własne



Rysunek IX.13. Udział wykorzystywanych nośników energii w całkowitym zużyciu energii w gminie Niepołomice w latach 2010 i 2013.

Źródło: opracowanie własne

IX.2.3. Podsumowanie

Wielkość bezpośredniej i pośredniej emisji CO₂ z obszaru gminy Niepołomice pomiędzy rokiem 2010 a 2013 zwiększyła się o ok. 4% (3 107 Mg CO₂). Było to spowodowane przede wszystkim:

1. W sektorze transportu prywatnego i komercyjnego odnotowano wzrost emisji o 3 495 Mg CO₂ (ok 17%), spowodowane jest to wzrostem ilości zarejestrowanych pojazdów na terenie gminy.

2. Nieznacznie wzrosła wielkość emisji w obszarze budownictwa mieszkalnego – o 346 Mg CO₂ (co związane jest ze wzrostem liczby ludności w 2013 r. w porównaniu do roku bazowego).
3. W roku 2013 uwzględniona została emisja z transportu publicznego (w roku 2010 ni były prowadzone przewozy w ramach komunikacji zbiorowej).

Należy wskazać również kilka istotnych zmian na przestrzeni lat w gminie Niepołomice:

- Ograniczone zostało zużycie energii w budynkach publicznych (głównie na cele ogrzewania), co przy zwiększonym udziale energii elektrycznej spowodowało nieznaczny wzrost emisji CO₂;
- Znacznie spadła emisja z obszaru budynków usługowych – ze względu na mniejsze zużycie energii elektrycznej.

IX.2.4. Prognoza na rok 2020

Na podstawie wykonanych inwentaryzacji emisji sporządzono prognozę na rok 2020. Przyjęto następujące założenia:

- 1) w podsektorach, w których zanotowano spadek zużycia energii i emisji (w latach 2010-2013) przyjęto brak zmian w okresie 2014-2020,
- 2) w pozostałych podsektorach przyjęto kontynuację zaobserwowanego trendu z lat 2010-2013;
- 3) w sektorze usług przyjęto średnie wskaźniki zmiany na podstawie pozostałych sektorów.

Wyniki prognozy przedstawiono w tabeli poniżej:

Tabela IX.26. Prognozowane wielkości zużycia energii, produkcji energii z OZE oraz emisji CO₂ według podsektorów

Wyszczególnienie	Energia [MWh] 2013	Energia [MWh] 2020	Zmiana	Emisja CO ₂ e [Mg CO ₂] 2013	Emisja CO ₂ e [Mg CO ₂] 2020	Zmiana
Budynki, wyposażenie/urządzenia komunalne	8 826	8 826	100%	4 074	4 114	101%
Budynki, wyposażenie/urządzenia usługowe (niekomunalne)	16 157	17 808	110%	6 083	6 649	109%
Budynki mieszkalne	136 024	149 038	110%	42 056	42 871	102%
Komunalne oświetlenie publiczne	1 217	1 428	117%	988	1 159	117%
Transport publiczny	1 243	1 243	100%	329	329	100%
Transport prywatny i komercyjny	94 993	131 878	139%	23 901	33 454	140%
Suma	258 459	310 221	120%	77 431	88 577	114%
Energia z OZE	3 810	4 230				

źródło: opracowanie własne

Prognozę emisji na rok 2020 przyjęto jako poziom odniesienia do wyznaczenia efektów ekologicznych PGN w zakresie OZE (udział energii z OZE w końcowym zużyciu energii w 2020 r.).

IX.3. DZIAŁANIA, ZADANIA I ŚRODKI ZAPLANOWANE W PERSPEKTYWIE DŁUGOTERMINOWEJ I KRÓTKOTERMINOWEJ DLA GMINY NIEPOŁOMICE

IX.3.1. Długoterminowa strategia, cele i zobowiązania

Strategia długoterminowa przedstawia kierunki realizacji działań w gminie Niepołomice, realizowanych zarówno przez gminę, jej jednostki a także interesariuszy zewnętrznych, w perspektywie do roku 2040. Kierunki wyznaczono dla każdego z obszarów opisanych w rozdziale Stan obecny. Kierunki działań w obszarach wzajemnie się uzupełniają i są ze sobą ściśle powiązane. Strategia długoterminowa jest zgodna z Narodowym Programem Gospodarki Niskoemisyjnej.

IX.3.2. Krótkoterminowe i średnioterminowe działania oraz zadania do roku 2020

W kontekście realizacji strategii długoterminowej, dążenia do osiągnięcia wyznaczonych celów konieczne jest zaplanowanie działań i zadań do realizacji przez gminę w krótszej perspektywie czasowej.

W **perspektywie krótkoterminowej** znajdują się przede wszystkim zadania i działania zaplanowane do realizacji w okresie czasu od roku do czterech lat od momentu opracowania PGN. Większość działań i zadań jest uwzględniona w budżecie gminy oraz WPF, natomiast z racji ograniczeń w budżecie gminy, nie jest możliwe aby uwzględnić wszystkie zadania. Dlatego też w momencie pojawienia się możliwości dofinansowania, takie zadanie zostanie wprowadzone do budżetu gminy oraz do WPF.

Zadania realizowane przez gminę i jednostki gminne powinny być wprowadzone do WPF. Mają one również możliwie dokładnie określone pozostałe parametry realizacji oraz zdefiniowane przewidywane źródła finansowania.

W ramach **perspektywy średnioterminowej** znajdują się działania zaplanowane do realizacji do roku 2020. Z uwagi na fakt, że władze gminy nie mogą zaplanować szczegółowej realizacji zadań w perspektywie czasowej do roku 2022, dlatego działania te należy traktować jako perspektywiczne – planowane do realizacji.

Działania te nie mają ściśle ustalonego kosztu i źródeł finansowania oraz precyzyjnie zdefiniowanych pozostałych parametrów realizacji (dane i wartości umieszczone w tabelach na końcu każdego z zadań). Nie są również uwzględnione w istniejących planach finansowych (np.: budżet, WPF). Uszczegółowienie tych działań będzie następowało stopniowo, w miarę realizacji PGN.

Układ zadań nawiązuje do zdefiniowanych w ramach strategii długoterminowej obszarów i priorytetów działania gminy na lata do roku 2020 i kolejne. Należy podkreślić, że działania i zadania wymienione w PGN nie stanowią zamkniętej listy i w każdym momencie realizacji PGN mogą być dodane przez gminę, bądź zewnętrznych interesariuszy kolejne nowe zadania, które wpisują się w zdefiniowane w strategii długoterminowej obszary i priorytety działań.

Szczegółowe parametry przewidzianych działań i zadań (jednostka odpowiedzialna, koszty, przewidywane źródła finansowania, efekty realizacji) określono w harmonogramie rzeczowo-finansowym PGN.

Działania gminy i interesariuszy zewnętrznych realizowane na terenie gminy

Przedsięwzięcia realizowane na terenie gminy Niepołomice, za których realizację odpowiedzialne są jednostki inne niż gminne również przyczyniają się do ograniczenia emisji gazów cieplarnianych, poprawy efektywności energetycznej oraz wzrostu wykorzystania OZE i poprawy jakości powietrza, tym samym realizując cele PGN.

W ramach działań średnio- i krótkoterminowych przedstawiono wykaz zgłoszonych i perspektywicznych przedsięwzięć realizowanych w perspektywie do roku 2020 (i kolejnych latach), wraz z ich szacunkowymi efektami. Poniższego wykazu nie należy traktować jako zamkniętej listy. Wszystkie działania przyczyniające się do osiągnięcia celów PGN, które będą realizowane na terenie gminy należy traktować jako spójne i realizujące strategię niskoemisyjną miasta i gminy Niepołomice.

Nr działania	1.	
Sektor, podsektor	4. Zarządzanie gminą, 4.3. Informacja i edukacja	
Obszar problemowy	Gospodarka komunalna	
Nazwa działania	Lokalne centrum Eko-doradztwa/działania na terenie Miasta Niepołomice i Gminy Niepołomice	
Opis działania	Kompleksowy program edukacyjny dla dorosłych, dzieci i młodzieży, konferencje klimatyczne, warsztaty, konkursy, gry ekologiczne, dni energii, dni recyklingu, gadżety, ulotki, plakaty itp., warsztaty ekojazdy. Eko-doradztwo dla mieszkańców (gdzie szukać dofinansowania, audyty energetyczne itp.). System zakupów grupowych (zakup dobrej jakości węgla w przystępnej cenie). Działanie składa się z szeregu projektów tzw. miękkich i stanowi długoplanową akcję edukacyjną.	
Podmiot realizujący	Urząd Miasta i Gminy Niepołomice	
Przewidywany efekt	Oszczędność energii ok. 236 MWh/rok	
Szacunkowa redukcja emisji CO _{2eq}	187 Mg CO ₂ /rok	
Status WPF / nr zadania	Potencjalne	
Okres realizacji	2016-2020 (możliwość przedłużenia realizacji w przypadku nie otrzymania środków zewnętrznych)	
Zakładana całkowita wartość projektu / zakładana wartość dofinansowania	1 000 000 zł ⁵	
Finansowanie	Środki gminy Niepołomice, NFOŚiGW, WFOŚiGW, środki UE, inne środki krajowe	

Nr działania	2.	
Sektor, podsektor	1. Budownictwo i przemysł. Budynki/ wyposażenie/ urządzenia. 1.1 Budynki, wyposażenie i urządzenia użyteczności publicznej (komunalne)	
Obszar problemowy	Budownictwo	

⁵ Koszty zadania oszacowano na podstawie kosztorysów, dostępnych cenników i najlepszej wiedzy beneficjenta wynikającej z dotychczas realizowanych przedsięwzięć tego typu.”

Nazwa działania	Montaż instalacji fotowoltaicznych na budynkach użyteczności publicznej w gminie Niepołomice	
Opis działania	Montaż instalacji na około 40 budynkach użyteczności publicznej w Gminie Niepołomice (na terenie miasta i 12 sołectw)	
Podmiot realizujący	Urząd Miasta i Gminy Niepołomice	
Przewidywany efekt	Zwiększenie ilości wytwarzanej energii odnawialnej w stosunku do stanu poprzedniego o ok. 750 MWh/rok	
Szacunkowa redukcja emisji CO _{2eq}	610 Mg CO ₂ /rok	
Status WPF / nr zadania	Wpisane częściowo	1.1.1.1.
Okres realizacji	2015-2020 (możliwość przedłużenia realizacji w przypadku nie otrzymania środków zewnętrznych)	
Zakładana całkowita wartość projektu / zakładana wartość dofinansowania	5 000 000 zł ⁶	
Finansowanie	Środki gminy Niepołomice, NFOŚiGW, WFOŚiGW, środki UE, inne środki krajowe i zagraniczne	

Nr działania	3.	
Sektor, podsektor	1. Budownictwo i przemysł. Budynki/ wyposażenie/ urządzenia. 1.3 Budynki mieszkalne (w tym komunalne budynki mieszkalne)	
Obszar problemowy	Budownictwo	
Nazwa działania	Montaż instalacji fotowoltaicznych na budynkach prywatnych w Gminie Niepołomice	
Opis działania	Montaż instalacji na około 600 budynkach prywatnych (osoby fizyczne i osoby prawne) w Gminie Niepołomice (na terenie miasta i 12 sołectw)	
Podmiot realizujący	Osoby fizyczne i osoby prawne	
Przewidywany efekt	Zwiększenie ilości wytwarzanej energii odnawialnej w stosunku do stanu poprzedniego o ok. 1800 MWh/rok	
Szacunkowa redukcja emisji CO _{2eq}	1464 Mg CO ₂ /rok	
Status WPF / nr zadania	Nie dotyczy	
Okres realizacji	2015-2020	
Zakładana całkowita wartość projektu / zakładana wartość dofinansowania	15 000 000 zł ⁷	
Finansowanie	Środki prywatne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, środki UE, inne środki krajowe i zagraniczne	

⁶ Koszty zadania oszacowano na podstawie kosztorysów, dostępnych cenników i najlepszej wiedzy beneficjenta wynikającej z dotychczas realizowanych przedsięwzięć tego typu.”

⁷ Koszty zadania oszacowano na podstawie kosztorysów, dostępnych cenników i najlepszej wiedzy beneficjenta wynikającej z dotychczas realizowanych przedsięwzięć tego typu.”

Nr działania	4.	
Sektor, podsektor	1. Budownictwo i przemysł. Budynki/ wyposażenie/ urządzenia. 1.1 Budynki, wyposażenie i urządzenia użyteczności publicznej (komunalne)	
Obszar problemowy	Gospodarka komunalna	
Nazwa działania	Modernizacja stacji odgazowania przy ulicy Wodnej w Niepołomicach	
Opis działania	Wykorzystanie biogazu ze zrekultywowanego składowiska w Niepołomicach. Budowa stacji ładowania pojazdów	
Podmiot realizujący	Urząd Miasta i Gminy Niepołomice	
Przewidywany efekt	Zwiększenie ilości wytwarzanej energii odnawialnej w stosunku do stanu poprzedniego o 866 MWh	
Szacunkowa redukcja emisji CO _{2eq}	1 537 Mg CO ₂ /rok	
Status WPF / nr zadania	Wpisane	n.d.
Okres realizacji	2015-2016	
Zakładana całkowita wartość projektu / zakładana wartość dofinansowania	1 000 000 zł ⁸	
Finansowanie	Środki gminy Niepołomice, NFOŚiGW, WFOŚiGW, środki UE, inne środki krajowe i zagraniczne	

Nr działania	5.	
Sektor, podsektor	4. Zarządzanie miastem i gminą, 4.1. Planowanie gminne	
Obszar problemowy	Gospodarka komunalna	
Nazwa działania	Budowa systemu zarządzania oświetleniem ulicznym w Gminie Niepołomice	
Opis działania	Modernizacja oświetlenia na drogach publicznych i przy obiektach publicznych (wymiana około 600 lamp na LED, fotowoltaika itp.)	
Podmiot realizujący	Urząd Miasta i Gminy Niepołomice	
Przewidywany efekt	Zmniejszenie zużycia energii elektrycznej o ok. 333 MWh/rok	
Szacunkowa redukcja emisji CO _{2eq}	277 Mg CO ₂ /rok	
Status WPF / nr zadania	Wpisane	1.3.1.23
Okres realizacji	2016-2017	
Zakładana całkowita wartość projektu / zakładana wartość dofinansowania	5 580 356 zł	
Finansowanie	Środki gminy Niepołomice, RPO WM 2014-2020	

Nr działania	6.
--------------	----

⁸ Koszty zadania oszacowano na podstawie kosztorysów, dostępnych cenników i najlepszej wiedzy beneficjenta wynikającej z dotychczas realizowanych przedsięwzięć tego typu.”

Sektor, podsektor	1. Budownictwo i przemysł. Budynki/ wyposażenie/ urządzenia. 1.1 Budynki, wyposażenie i urządzenia użyteczności publicznej (komunalne)	
Obszar problemowy	Budownictwo	
Nazwa działania	Montaż pomp ciepła w budynkach użyteczności publicznej	
Opis działania	Montaż instalacji na około 40 budynkach użyteczności publicznej w Gminie Niepołomice (na terenie miasta i 12 sołectw).	
Podmiot realizujący	Urząd Miasta i Gminy Niepołomice	
Przewidywany efekt	Zwiększenie ilości wytwarzanej energii odnawialnej w stosunku do stanu poprzedniego o 500,75 MWh/rok	
Szacunkowa redukcja emisji CO _{2eq}	101,15 Mg CO ₂ /rok	
Status WPF / nr zadania	Wpisane (częściowo)	1.1.1.1.
Okres realizacji	2016-2020 (możliwość przedłużenia realizacji w przypadku nie otrzymania środków zewnętrznych)	
Zakładana całkowita wartość projektu / zakładana wartość dofinansowania	20 000 000 zł ⁹	
Finansowanie	Środki gminy Niepołomice, NFOŚiGW, WFOŚiGW, środki UE, inne środki krajowe i zagraniczne	

Nr działania	7.	
Sektor, podsektor	2. Transport, 2.1. Transport gminny (pojazdy gminne)	
Obszar problemowy	Transport	
Nazwa działania	Zakup eko-pojazdów	
Opis działania	Zakup taboru samochodowego (samochody służbowe, busy do przewozu osób niepełnosprawnych). E-pojazdy lub pojazdy na biogaz.	
Podmiot realizujący	Urząd Miasta i Gminy Niepołomice	
Przewidywany efekt	Zmniejszenie emisji z transportu samochodowego, ograniczenie zużycia energii o 39 MWh/rok,	
Szacunkowa redukcja emisji CO _{2eq}	11 Mg CO ₂ /rok	
Status WPF / nr zadania	Potencjalne	
Okres realizacji	2016-2020 (możliwość przedłużenia realizacji w przypadku nie otrzymania środków zewnętrznych)	
Zakładana całkowita wartość projektu / zakładana wartość dofinansowania	1 000 000 zł ¹⁰	
Finansowanie	Środki gminy Niepołomice, NFOŚiGW, WFOŚiGW, środki	

⁹ Koszty zadania oszacowano na podstawie kosztorysów, dostępnych cenników i najlepszej wiedzy beneficjenta wynikającej z dotychczas realizowanych przedsięwzięć tego typu.”

¹⁰ Koszty zadania oszacowano na podstawie kosztorysów, dostępnych cenników i najlepszej wiedzy beneficjenta wynikającej z dotychczas realizowanych przedsięwzięć tego typu.”

	UE, inne środki krajowe i zagraniczne	
Nr działania	8.	
Sektor, podsektor	2. Transport, 2.3. Transport prywatny i komercyjny (pozostałe środki transportu)	
Obszar problemowy	Transport	
Nazwa działania	Niepołomice – miastem rowerów	
Opis działania	Budowa infrastruktury rowerowej na terenie miasta i 12 sołectw (stojaki na rowery, bike-pasy) Niepołomicki rower miejski (budowa stacji wypożyczania rowerów, zakup rowerów miejskich, aplikacja mobilna, strona internetowa, obsługa, cykloakademia itp.)	
Podmiot realizujący	Urząd Miasta i Gminy Niepołomice	
Przewidywany efekt	Wzrost popularności transportu rowerowego, ograniczenie zużycia energii o 197 MWh/rok, zmniejszenie emisji z transportu samochodowego	
Szacunkowa redukcja emisji CO _{2eq}	49 Mg CO ₂ /rok	
Status WPF / nr zadania	Potencjalne	
Okres realizacji	2016-2020 (możliwość przedłużenia realizacji w przypadku nie otrzymania środków zewnętrznych)	
Zakładana całkowita wartość projektu / zakładana wartość dofinansowania	10 000 000 zł ¹¹	
Finansowanie	Środki gminy Niepołomice, NFOŚiGW, WFOŚiGW, środki UE, inne środki krajowe i zagraniczne	

Nr działania	9.	
Sektor, podsektor	1. Budownictwo i przemysł. Budynki/ wyposażenie/ urządzenia. 1.1 Budynki, wyposażenie i urządzenia użyteczności publicznej (komunalne)	
Obszar problemowy	Budownictwo	
Nazwa działania	Kompleksowa termomodernizacja budynków użyteczności publicznej	
Opis działania	Kompleksowa termomodernizacja (docieplenie ścian, stropów, dachów, wymiana stolarki, modernizacja instalacji ciepłych, automatyka pogodowa itp.) w około 40 budynkach użyteczności publicznej na terenie miasta i 12 sołectw. Prace termomodernizacyjne prowadzone będą przy zachowaniu wszelkich środków ochrony środowiska. ze względu na możliwość gniazdowania przy budynkach gatunków ptaków chronionych oraz nietoperzy, zaleca się przeprowadzić inwentaryzację budynków pod tym kątem oraz rozpocząć prace remontowe przed rozpoczęciem gniazdowania lub po jego zakończeniu.	
Podmiot realizujący	Urząd Miasta i Gminy Niepołomice	
Przewidywany efekt	Zmniejszenie zużycia energii cieplnej o 1966 MWh/rok	

¹¹ Koszty zadania oszacowano na podstawie kosztorysów, dostępnych cenników i najlepszej wiedzy beneficjenta wynikającej z dotychczas realizowanych przedsięwzięć tego typu.”

Szacunkowa redukcja emisji CO _{2eq}	393 Mg CO ₂ /rok	
Status WPF / nr zadania	Wpisane (częściowo)	1.1.1.1.
Okres realizacji	2015-2020 (możliwość przedłużenia realizacji w przypadku nie otrzymania środków zewnętrznych)	
Zakładana całkowita wartość projektu / zakładana wartość dofinansowania	20 000 000 zł ¹²	
Finansowanie	Środki gminy Niepołomice, NFOŚiGW, WFOŚiGW, środki UE, inne środki krajowe i zagraniczne	

Nr działania	10.	
Sektor, podsektor	1. Budownictwo i przemysł. Budynki/ wyposażenie/ urządzenia. 1.1 Budynki, wyposażenie i urządzenia użyteczności publicznej (komunalne)	
Obszar problemowy	Budownictwo	
Nazwa działania	Budowa energooszczędnego kompleksu szkolnego przy ulicy Suszówki w Niepołomicach	
Opis działania	Budowa energooszczędnego kompleksu szkolnego (szkoła podstawowa z halą sportową i przedszkolem) przy ulicy Suszówki w Niepołomicach	
Podmiot realizujący	Urząd Miasta i Gminy Niepołomice	
Przewidywany efekt	Zmniejszenie zużycia energii w stosunku do budynku standardowego ok. 700 MWh/rok	
Szacunkowa redukcja emisji CO _{2eq}	141 Mg CO ₂ /rok	
Status WPF / nr zadania	Wpisane	1.3.2.2.
Okres realizacji	2015-2019	
Zakładana całkowita wartość projektu / zakładana wartość dofinansowania	20 000 000 zł ¹³	
Finansowanie	Środki gminy Niepołomice, NFOŚiGW, WFOŚiGW, środki UE, inne środki krajowe i zagraniczne	

Nr działania	11.	
Sektor, podsektor	1. Budownictwo i przemysł. Budynki/ wyposażenie/ urządzenia. 1.1 Budynki, wyposażenie i urządzenia użyteczności publicznej (komunalne)	
Obszar problemowy	Budownictwo	
Nazwa działania	Montaż instalacji fotowoltaicznych na budynkach wodociągów w Gminie Niepołomice	

¹² Koszty zadania oszacowano na podstawie kosztorysów, dostępnych cenników i najlepszej wiedzy beneficjenta wynikającej z dotychczas realizowanych przedsięwzięć tego typu.”

¹³ Koszty zadania oszacowano na podstawie kosztorysów, dostępnych cenników i najlepszej wiedzy beneficjenta wynikającej z dotychczas realizowanych przedsięwzięć tego typu.”

Opis działania	Montaż instalacji na budynkach wodociągów w Gminie Niepołomice (na terenie miasta i 12 sołectw)	
Podmiot realizujący	Wodociągi Niepołomice	
Przewidywany efekt	Zwiększenie ilości wytwarzanej energii odnawialnej oraz redukcja zużycia energii nieodnawialnej o ok. 616 MWh/rok w stosunku do stanu poprzedniego	
Szacunkowa redukcja emisji CO _{2eq}	480 Mg CO ₂ /rok	
Status WPF / nr zadania	Ni dotyczy	-
Okres realizacji	2016-2020 (możliwość przedłużenia realizacji w przypadku nie otrzymania środków zewnętrznych)	
Zakładana całkowita wartość projektu / zakładana wartość dofinansowania	5 000 000 zł ¹⁴	
Finansowanie	Środki spółki Wodociągi Niepołomice, NFOŚiGW, WFOŚiGW, środki UE, inne środki krajowe i zagraniczne	

Nr działania	12.	
Sektor, podsektor	3. Gospodarka komunalna, 3.5. Produkcja energii elektrycznej ciepła i chłodu w instalacjach nie objętych EU ETS	
Obszar problemowy	Gospodarka komunalna	
Nazwa działania	Farma fotowoltaiczna przy ulicy Wodnej w Niepołomicach	
Opis działania	Budowa farmy fotowoltaicznej na terenie zrekultywowanego wysypiska śmieci przy ulicy Wodnej w Niepołomicach	
Podmiot realizujący	Wodociągi Niepołomice	
Przewidywany efekt	Zwiększenie ilości wytwarzanej energii odnawialnej o ok. 1200 MWh/rok w stosunku do stanu poprzedniego	
Szacunkowa redukcja emisji CO _{2eq}	996 Mg CO ₂ /rok	
Status WPF / nr zadania	nie dotyczy	
Okres realizacji	2020-2022	
Zakładana całkowita wartość projektu / zakładana wartość dofinansowania	8 000 000 zł ¹⁵	
Finansowanie	Środki spółki Wodociągi Niepołomice, NFOŚiGW, WFOŚiGW, środki UE, inne środki krajowe i zagraniczne	

Nr działania	13.	
Sektor, podsektor	4. Zarządzanie miastem, 4.1 Planowanie gminne	
Obszar problemowy	Transport	
Nazwa działania	Analiza mobilności mieszkańców i pracowników z NSI, wraz z wypracowaniem i wdrożeniem optymalnego modelu	

¹⁴ Koszty zadania oszacowano na podstawie kosztorysów, dostępnych cenników i najlepszej wiedzy beneficjenta wynikającej z dotychczas realizowanych przedsięwzięć tego typu.”

¹⁵ Koszty zadania oszacowano na podstawie kosztorysów, dostępnych cenników i najlepszej wiedzy beneficjenta wynikającej z dotychczas realizowanych przedsięwzięć tego typu.”

	zrównoważonego transportu	
Opis działania	Analiza mobilności mieszkańców i pracowników z NSI, wraz z wypracowaniem i wdrożeniem optymalnego modelu zrównoważonego transportu	
Podmiot realizujący	Urząd Miasta i Gminy Niepołomice	
Przewidywany efekt	Ograniczenie emisji z transportu, oszczędność energii ok 1110 MWh/rok	
Szacunkowa redukcja emisji CO _{2eq}	283 Mg CO ₂ /rok	
Status WPF / nr zadania	Wpisane	1.1.1.2
Okres realizacji	2015-2016	
Zakładana całkowita wartość projektu / zakładana wartość dofinansowania	682 249 zł	525 703 zł
Finansowanie	Środki gminy Niepołomice, środki UE, inne środki krajowe i zagraniczne	

Nr działania	14.	
Sektor, podsektor	4. Zarządzanie miastem, 4.3. Informacja i edukacja	
Obszar problemowy	Gospodarka komunalna	
Nazwa działania	Cyfrowe Niepołomice	
Opis działania	Zwiększenie liczby i dostępności e-usług, otworzenie danych	
Podmiot realizujący	Urząd Miasta i Gminy Niepołomice	
Przewidywany efekt	Zmniejszenie liczby dojazdów do urzędu – ograniczenie zużycia energii w transporcie o ok. 0,05 MWh/rok	
Szacunkowa redukcja emisji CO _{2eq}	0,013 Mg CO ₂ /rok	
Status WPF / nr zadania	Wpisane	1.1.2.2.
Okres realizacji	2016-2020	
Zakładana całkowita wartość projektu / zakładana wartość dofinansowania	3 337 906 zł	2 503 428 zł
Finansowanie	Środki gminy Niepołomice, środki UE (RPO), inne środki krajowe i zagraniczne	

Nr działania	15.	
Sektor, podsektor	1. Budownictwo i przemysł. Budynki/ wyposażenie/ urządzenia. 1.1 Budynki, wyposażenie i urządzenia użyteczności publicznej (komunalne)	
Obszar problemowy	Budownictwo	
Nazwa działania	Modernizacja 3 kompleksów szkolnych w Niepołomicach z zastosowaniem pomp ciepła i fotowoltaiki 1. Szkoła Podstawowa im. Króla Kazimierza Wielkiego w Niepołomicach, ul. 3 Maja 23, 32-005 Niepołomice (działka nr. 2497/25) 2. Gimnazjum im. Króla Władysława Jagiełły w Niepołomicach, ul. Szkolna 1-3, 32-005 Niepołomice (działka	

	nr 2335/1) 3. Zespół Szkół Średnich im. Ojca Świętego Jana Pawła II wraz z Centrum Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego w Niepołomicach, pomiędzy ulicami 3 Maja a placem Kazimierza Wielkiego, 32-005 Niepołomice (działki nr 2500/1, , 2501)
Opis działania	• W ramach projektu zainstalowane będą panele fotowoltaiczne na 3 kompleksach szkolnych w Niepołomicach oraz wykonana zostanie modernizacja źródeł ciepła (poprzez zainstalowanie pomp ciepła) oraz termomodernizacja budynków. Planowane jest również wymiana oświetlenia na energooszczędne, modernizacja wewnętrznych instalacji odbiorczych, zastosowanie automatyki pogodowej i systemów zarządzania budynkiem. Nie przewiduje się likwidacji/wymiany istniejących źródeł ciepła (obecnie budynki są ogrzewane kotłami gazowymi) a jedynie doinstalowanie odnawialnych źródeł energii - pomp ciepła. • Termomodernizacja obejmuje wymianę stolarki oraz docieplenie ścian i stropów. • Technologia wybrana zostanie zgodnie z celem projektu, wspierająca redukcję niskiej emisji zanieczyszczeń, poprawę sprawności energetycznej, zmniejszenie strat energii oraz upowszechnienie wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Realizację projektu poprzedzi wykonanie audytów energetycznych, które posłużą m.in. do zdobycia odpowiedniej wiedzy o profilu istniejącego zużycia energii danego budynku i skwantyfikują możliwości opłacalnych ekonomicznie oszczędności energetycznych i możliwości do wprowadzenia rozwiązań technologicznych tak aby poziom poprawy efektywności energetycznej budynku wyniósł min. 25% (kryterium minimalne). • W Gminie Niepołomice nie ma sieci ciepłowniczej dlatego na terenie inwestycji nie ma możliwości podłączenia do sieci ciepłowniczej. • Kompleksy szkolne w Niepołomicach spełniają istotne funkcje społeczne w gminie. • Gmina Niepołomice jest w trakcie opracowywania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej (planowany termin zatwierdzenia IV kw.2015 r) • Produkty projektu: • Liczba budynków z lepszą klasą zużycia energii – 3 szt. Grupę docelową interwencji stanowią mieszkańcy gminy Niepołomice w szczególności dzieci uczęszczające do kompleksów szkolnych, ich rodzice i nauczyciele. Prace termomodernizacyjne prowadzone będą przy zachowaniu wszelkich środków ochrony środowiska. ze względu na możliwość gniazdowania przy budynkach

	gatunków ptaków chronionych oraz nietoperzy, zaleca się przeprowadzić inwentaryzację budynków pod tym kątem oraz rozpocząć prace remontowe przed rozpoczęciem gniazdowania lub po jego zakończeniu.	
Podmiot realizujący	Gmina Niepołomice	
Przewidywany efekt	Zmniejszenie zużycia energii nieodnawialnej o ok. 518 MWh	
Szacunkowa redukcja emisji CO _{2eq}	257 Mg CO ₂ /rok	
Status WPF / nr zadania	Wprowadzone	1.1.2.2.
Okres realizacji	2016-2017	
Zakładana całkowita wartość projektu / zakładana wartość dofinansowania	7 000 000	2 500 000 (dofinansowanie UE)
Finansowanie	Fundusze zewnętrzne - RPO, Gmina Niepołomice;	

Nr działania	16.	
Sektor, podsektor	1. Budownictwo i przemysł. Budynki/ wyposażenie/ urządzenia. 1.2 Budynki, wyposażenie i urządzenia usługowe (niekomunalne)	
Obszar problemowy	Budownictwo	
Nazwa działania	Korekta elewacji oraz rozbudowa funkcji hali do hipoterapii Środowiskowego Domu Samopomocy w Niepołomicach	
Opis działania	Korekta elewacji wraz z termomodernizacją pozwoli na obniżenie zużycia energii cieplnej w obiekcie. Prace termomodernizacyjne prowadzone będą przy zachowaniu wszelkich środków ochrony środowiska. ze względu na możliwość gniazdowania przy budynkach gatunków ptaków chronionych oraz nietoperzy, zaleca się przeprowadzić inwentaryzację budynków pod tym kątem oraz rozpocząć prace remontowe przed rozpoczęciem gniazdowania lub po jego zakończeniu.	
Podmiot realizujący	Miasto i Gmina Niepołomice, Stowarzyszenie Dziecięce Marzenia	
Przewidywany efekt	Zmniejszenie zużycia energii cieplnej o 18 MWh/rok	
Szacunkowa redukcja emisji CO _{2eq}	4 Mg CO ₂ /rok	
Status WPF / nr zadania	Potencjalne	
Okres realizacji	2015 – 2020	
Zakładana całkowita wartość projektu / zakładana wartość dofinansowania	900 000 zł ¹⁶	
Finansowanie	Miasto i Gmina Niepołomice; Stowarzyszenie Dziecięce Marzenia, środki zewnętrzne i zagraniczne	

¹⁶ Koszty zadania oszacowano na podstawie kosztorysów, dostępnych cenników i najlepszej wiedzy beneficjenta wynikającej z dotychczas realizowanych przedsięwzięć tego typu.”

Nr działania	17.	
Sektor, podsektor	4. Zarządzanie miastem, 4.3. Informacja i edukacja	
Obszar problemowy	Gospodarka komunalna	
Nazwa działania	Zielone zakupy – wprowadzenie zasad zrównoważonego rozwoju przy zakupach dla UMiG	
Opis działania	Stworzenie wewnętrznych procedur Urzędu Miasta i Gminy, odnoszących się do zapisów, jakie powinny znaleźć się w SIWZ w celu uwzględnienia zasad zrównoważonego rozwoju i redukcji emisji gazów cieplarnianych	
Podmiot realizujący	Gmina Niepołomice	
Przewidywany efekt	Zmniejszenie zużycia energii elektrycznej	
Szacunkowa redukcja emisji CO _{2eq}	Efekt pośredni	
Status WPF / nr zadania	Nie dotyczy	-
Okres realizacji	2015-2020	
Zakładana całkowita wartość projektu / zakładana wartość dofinansowania	brak kosztów	
Finansowanie	Fundusze zewnętrzne, Gmina Niepołomice;	

Nr działania	18.	
Sektor, podsektor	3. Gospodarka komunalna. 3.3. Oświetlenie publiczne	
Obszar problemowy	Gospodarka komunalna	
Nazwa działania	Monitoring zużycia energii	
Opis działania	Wprowadzenie monitoringu opartego na zdalnym odczycie liczników Urzędu Miasta i Gminy, obiektów oświaty i kultury, ośrodków zdrowia, obiektów sportowych, placówek OSP, obiektów Wodociągów Niepołomice oraz oświetlenia publicznego, a w dalszej perspektywie także obiektów Niepołomickiej Strefy Inwestycyjnej i budynków indywidualnych	
Podmiot realizujący	Gmina Niepołomice	
Przewidywany efekt	Zmniejszenie zużycia energii elektrycznej o ok. 150 MWh/rok	
Szacunkowa redukcja emisji CO _{2eq}	122 Mg CO ₂ /rok	
Status WPF / nr zadania	Potencjalne	
Okres realizacji	2015-2020	
Zakładana całkowita wartość projektu / zakładana wartość dofinansowania	400 000 zł/ 1000 liczników ¹⁷	
Finansowanie	Fundusze zewnętrzne, Gmina Niepołomice;	

Nr działania	19.	
Sektor, podsektor	1. Budownictwo i przemysł. Budynki/ wyposażenie/	

¹⁷ Koszty zadania oszacowano na podstawie kosztorysów, dostępnych cenników i najlepszej wiedzy beneficjenta wynikającej z dotychczas realizowanych przedsięwzięć tego typu.

	urządzenia. 1.2 Budynki, wyposażenie i urządzenia usługowe (niekomunalne)	
Obszar problemowy	Gospodarka komunalna	
Nazwa działania	Wymiana pompy ciepła zainstalowanej w Zamku Królewskim w Niepołomicach	
Opis działania	Wymiana jednej z dwóch pomp ciepła zainstalowanych w Zamku Królewskim w Niepołomicach, o mocy 36 kW, wieku ok. 18 lat, zasilanej z kolektora ziemnego, na pompę o mocy ok. 80 kW typu powietrze-woda, firmy Ochsner Austria	
Podmiot realizujący	Gmina Niepołomic, Fundacja Zamek Królewski	
Przewidywany efekt	Zwiększenie ilości wytwarzanej energii odnawialnej o 94 MWh/rok w stosunku do stanu poprzedniego	
Szacunkowa redukcja emisji CO _{2eq}	78 Mg CO ₂ /rok	
Status WPF / nr zadania	Wpisane	n.d.
Okres realizacji	2015-2016	
Zakładana całkowita wartość projektu / zakładana wartość dofinansowania	60 000 zł ¹⁸	
Finansowanie	Fundusze zewnętrzne, Gmina Niepołomice, środki Fundacji Zamek Królewski	

Nr działania	20.	
Sektor, podsektor	1. Budownictwo i przemysł. Budynki/ wyposażenie/ urządzenia. 1.2 Budynki, wyposażenie i urządzenia usługowe (niekomunalne)	
Obszar problemowy	Budownictwo	
Nazwa działania	Budowa farmy fotowoltaicznej przy Zamku Królewskim w Niepołomicach	
Opis działania	Budowa i uruchomienie farmy fotowoltaicznej i kolektorów słonecznych o mocy 150 kW w ramach szwajcarsko-polskiego programu współpracy	
Podmiot realizujący	Gmina Niepołomice	
Przewidywany efekt	Zwiększenie ilości wytwarzanej energii odnawialnej o ok. 60% w stosunku do stanu poprzedniego	
Szacunkowa redukcja emisji CO _{2eq}	47 Mg CO ₂ /rok	
Status WPF / nr zadania	Wpisano	1.1.1.1
Okres realizacji	2015-2016	
Zakładana całkowita wartość projektu / zakładana wartość dofinansowania	400 000 zł ¹⁹	
Finansowanie	Środki gminy Niepołomice, NFOŚiGW, WFOŚiGW, środki UE, inne środki krajowe i zagraniczne	

¹⁸ Koszty zadania oszacowano na podstawie kosztorysów, dostępnych cenników i najlepszej wiedzy beneficjenta wynikającej z dotychczas realizowanych przedsięwzięć tego typu.

¹⁹ Koszty zadania oszacowano na podstawie kosztorysów, dostępnych cenników i najlepszej wiedzy beneficjenta wynikającej z dotychczas realizowanych przedsięwzięć tego typu.

Nr działania	21.	
Sektor, podsektor	3. Gospodarka komunalna, 3.5. Produkcja energii elektrycznej, ciepła i chłodu w instalacjach nie objętych EU ETS	
Obszar problemowy	Gospodarka komunalna	
Nazwa działania	Wykorzystanie wód geotermalnych do celów grzewczych – odwiert geotermalny zbiornika doggeru	
Opis działania	Sporządzono 10 wariantów technologicznych eksploatacji i wykorzystania energii geotermalnej: • Warianty od 1 do 4 zakładają przepływowe przygotowanie ciepłej wody użytkowej oraz różne poziomy dotacji i różne temperatury zasilania instalacji odbiorców energii. • Warianty od 5 do 7 zakładają wykorzystanie objętościowego sposobu przygotowania ciepłej wody użytkowej oraz różne poziomy dotacji i temperatury zasilania instalacji u odbiorców. • Warianty od 8 do 10 ujmują wprowadzenie i wykorzystanie dodatkowego odbiorcy energii cieplnej w postaci zewnętrznego, całorocznego, ogrzewanego basenu rekreacyjno-kąpielowego o powierzchni lustra wody ok. 250 m².	
Podmiot realizujący	Osoby prawne	
Przewidywany efekt	Zwiększenie ilości wytwarzanej energii odnawialnej o ok. 4380 MWh/rok w stosunku do stanu poprzedniego	
Szacunkowa redukcja emisji CO _{2eq}	3635 Mg CO ₂ /rok	
Status WPF / nr zadania	Nie dotyczy	
Okres realizacji	2015-2020	
Zakładana całkowita wartość projektu / zakładana wartość dofinansowania	12 000 000 zł ²⁰	60% dofinansowania
Finansowanie	środki prywatne NFOŚiGW, WFOŚiGW, środki UE, inne środki krajowe i zagraniczne; środki inwestorów prywatnych	

Nr działania	22.	
Sektor, podsektor	3. Gospodarka komunalna, 3.5. Produkcja energii elektrycznej, ciepła i chłodu w instalacjach nie objętych EU ETS	
Obszar problemowy	Gospodarka komunalna	
Nazwa działania	Budowa biogazowni rolniczej	
Opis działania	Budowa biogazowni o mocy ok. 0,5 MW w której mogą być utylizowane osady ściekowe, kiszonka z różnych roślin oraz	

²⁰ Koszty zadania oszacowano na podstawie kosztorysów, dostępnych cenników i najlepszej wiedzy beneficjenta wynikającej z dotychczas realizowanych przedsięwzięć tego typu.

	inna biomasa odpadowa. Ciepło będzie używane na swój własny użytek, natomiast energia elektryczna może być doprowadzana do sieci. Takie rozwiązanie pozwala również na wydawanie brązowych certyfikatów, które można sprzedawać.	
Podmiot realizujący	Urząd Miasta i Gminy Niepołomice	
Przewidywany efekt	Produkcja energii odnawialnej ok 8800 MWh/rok (elektrycznej + cieplnej)	
Szacunkowa redukcja emisji CO _{2eq}	1 696Mg CO ₂ /rok	
Status WPF / nr zadania	Potencjalne	
Okres realizacji	2020	
Zakładana całkowita wartość projektu / zakładana wartość dofinansowania	7 500 000 zł ²¹	
Finansowanie	Środki gminy Niepołomice, NFOŚiGW, WFOŚiGW, środki UE, inne środki krajowe i zagraniczne	

Nr działania	23.	
Obszar	1. Budownictwo, 1.3. Budynki mieszkalne (w tym budynki komunalne budynki mieszkalne)	
Cel szczegółowy	Budownictwo	
Nazwa działania	Likwidacja i modernizacja małych lokalnych kotłowni	
Opis działania	Wymiana pieców węglowych	
Podmiot realizujący	Urząd Miasta i Gminy Niepołomice	
Przewidywany efekt	Redukcja zużycia energii o 518 MWh/rok	
Szacunkowa redukcja emisji CO _{2eq}	186 Mg CO ₂ /rok	
Status WPF / nr zadania	Potencjalne	
Okres realizacji	2015-2020	
Zakładana całkowita wartość projektu / zakładana wartość dofinansowania	650 000 zł ²²	
Finansowanie	Środki gminy Niepołomice, NFOŚiGW, WFOŚiGW, środki UE, inne środki krajowe i zagraniczne	

Nr działania	24.	
Sektor, podsektor	4. Zarządzanie miastem, 4.1 Planowanie gminne	
Obszar problemowy	Gospodarka komunalna	
Nazwa działania	Program ograniczenia niskiej emisji dla Gminy Niepołomice	

²¹ Koszty zadania oszacowano na podstawie kosztorysów, dostępnych cenników i najlepszej wiedzy beneficjenta wynikającej z dotychczas realizowanych przedsięwzięć tego typu.

²² Koszty zadania oszacowano na podstawie kosztorysów, dostępnych cenników i najlepszej wiedzy beneficjenta wynikającej z dotychczas realizowanych przedsięwzięć tego typu.

Opis działania	• Projekt polega na wymianie starych kotłów, pieców, urządzeń grzewczych na paliwa stałe na kotły na biomasę lub wykorzystujące paliwa gazowe w indywidualnych gospodarstwach domowych oraz modernizacji energetycznej budynków jednorodzinnych. (koszty modernizacji energetycznej budynków będą stanowić koszty kwalifikowane i zostaną pokryte z innych środków (np. własnych beneficjenta lub WFOŚiGW) • Priorytetowo będą wspierane instalacje wykorzystujące odnawialne źródła energii (np. pompy ciepła). • Gmina Niepołomice nie posiada sieci ciepłowniczej, dlatego podłączenie do sieci ciepłowniczej na terenie gminy nie jest możliwe. Gmina Niepołomice jest w trakcie tworzenia Planu gospodarki niskoemisyjnej (planowany termin zatwierdzenia Planu to IV kw. 2015 r.) • Gmina Niepołomice wyegzekwuje od odbiorców końcowych, wykonanie obowiązku likwidacji starego kotła i użytkowania wyłącznie dofinansowanego systemu ogrzewania. (zapisy takie znajdują się w regulaminie i umowie) • Projekt skutkować będzie redukcją CO₂ o co najmniej o 30% w odniesieniu do istniejących instalacji. Projekt będzie uzasadniony ekonomicznie i społecznie oraz, w stosownych przypadkach, będzie przeciwdziałać ubóstwu energetycznemu. • Wsparcie wymiany źródła ciepła będzie uwarunkowane wykonaniem w budynku inwestycji zwiększających efektywność energetyczną i ograniczających zapotrzebowanie na energię, czyli przeprowadzeniem procesu modernizacji energetycznej. • W ramach projektu planujemy również działania informacyjno-promocyjne zwiększające skuteczność realizacji projektu • Działania te poza standardowym zakresem dotyczącym likwidacji niskiej emisji będą również obejmować szerszy katalog działań promocyjnych dotyczących np. promowania oszczędności wody (np. stosowanie perlatorów), energii elektrycznej (np. stosowanie oświetlenia LED) itp. • Beneficjentem przyznawanej pomocy byłaby Gmina Niepołomice, jednak mając na uwadze, iż głównymi źródłami zanieczyszczeń są indywidualne systemy ogrzewania mieszkań, odbiorcami końcowymi projektu byłiby m.in. mieszkańcy. Wprowadzenie odrębnej procedury polegałoby na uwzględnieniu możliwości rozliczania wszelkich prac zrealizowanych bezpośrednio przez ww. indywidualnych końcowych odbiorców
----------------	---

	projektu w oparciu o wystawiane na nich, jako na osoby trzecie rachunki. Grupę docelową interwencji stanowią mieszkańcy gminy Niepołomice, zamieszkujący regiony o najbardziej niekorzystnych warunkach pod względem jakości powietrza i występujących tam zanieczyszczeń. Wskaźnikiem będzie 70 sztuk zmodernizowanych źródeł ciepła.	
Podmiot realizujący	Urząd Miasta i Gminy w Niepołomicach,	
Przewidywany efekt	Zmniejszenie emisji gazów do powietrza, Redukcja zużycia energii 453 MWh/rok	
Szacunkowa redukcja emisji CO _{2eq}	393 Mg CO ₂ /rok	
Status WPF / nr zadania	Wpisane	1.1.2.3.
Okres realizacji	2015-2018	
Zakładana całkowita wartość projektu / zakładana wartość dofinansowania	1 250 000 zł ²³	250 000 zł – udział własny mieszkańców, 1000 000 (RPO)
Finansowanie	Budżet gminy, RPO WM 2014-2020, środki mieszkańców	

Nr działania	25.	
Sektor, podsektor	2. Transport, 2.3. Transport prywatny i komercyjny (pozostałe środki transportu)	
Obszar problemowy	Transport	
Nazwa działania	Budowa ciągów pieszych i rowerowych wzdłuż drogi krajowej DK75 oraz zagospodarowanie przestrzeni miejskich ciągów pieszych i placów	
Opis działania	Analiza zasadności, zamieszczenie w PBCPR oraz budowa ciągów pieszych przy drodze krajowej DK75 w Niepołomicach, zgłoszonych do GDDKiA na wniosek j.s.t.	
Podmiot realizujący	GDDKiA	
Przewidywany efekt	Wzrost popularności transportu pieszego, zmniejszenie emisji z transportu samochodowego; Zmniejszenie zużycia energii o 137 MWh	
Szacunkowa redukcja emisji CO _{2eq}	35 Mg CO ₂ /rok	
Status WPF / nr zadania	Nie dotyczy	
Okres realizacji	2015-2020	
Zakładana całkowita wartość projektu / zakładana wartość dofinansowania	3 200 000,00 zł ²⁴	
Finansowanie	Budżet państwa	

²³ Koszty zadania oszacowano na podstawie kosztorysów, dostępnych cenników i najlepszej wiedzy beneficjenta wynikającej z dotychczas realizowanych przedsięwzięć tego typu.

²⁴ Koszty zadania oszacowano na podstawie kosztorysów, dostępnych cenników i najlepszej wiedzy beneficjenta wynikającej z dotychczas realizowanych przedsięwzięć tego typu.

Nr działania	26.	
Sektor, podsektor	2. Transport, 2.3. Transport prywatny i komercyjny (pozostałe środki transportu)	
Obszar problemowy	Transport	
Nazwa działania	Planowana budowa obwodnicy Podłęża oraz planowana budowa węzła na A4 w Podłężu	
Opis działania	Przyjęta długość obwodnicy – około 3 km	
Podmiot realizujący	Urząd Miasta i Gminy Niepołomice	
Przewidywany efekt	Zmniejszenie emisji z transportu samochodowego; Zmniejszenie zużycia energii o 158 MWh	
Szacunkowa redukcja emisji CO _{2eq}	37 Mg CO ₂ /rok	
Status WPF / nr zadania	Wpisane	1.1.2.1.
Okres realizacji	2015-2020	
Zakładana całkowita wartość projektu / zakładana wartość dofinansowania	70 000 000	52 500 000
Finansowanie	RPO WM 2014-2020, Gmina Niepołomice	

Nr działania	27.	
Sektor, podsektor	2. Transport, 2.3. Transport prywatny i komercyjny (pozostałe środki transportu)	
Obszar problemowy	Transport	
Nazwa działania	Planowana przebudowa dróg w Niepołomicach w ramach programu "Schetynówek" w 2018.	
Opis działania	Przebudowa dróg lokalnych	
Podmiot realizujący	Urząd Miasta i Gminy Niepołomice	
Przewidywany efekt	Zmniejszenie emisji z transportu samochodowego; Zmniejszenie zużycia energii o 105 MWh	
Szacunkowa redukcja emisji CO _{2eq}	25 Mg CO ₂ /rok	
Status WPF / nr zadania	Potencjalne	
Okres realizacji	2018-2020	
Zakładana całkowita wartość projektu / zakładana wartość dofinansowania	4 500 000	
Finansowanie	Budżet państwa, Gmina Niepołomice	

Nr działania	28.	
Sektor, podsektor	2. Transport, 2.2 Transport publiczny (komunikacja gminna)	
Obszar problemowy	Transport	
Nazwa działania	Lokalny transport zbiorowy	
Opis działania	Zakup taboru autobusowego spełniającego europejskie normy czystości spalin (założono zakup 5 autobusów 30 osobowych)	
Podmiot realizujący	Urząd Miasta i Gminy Niepołomice	
Przewidywany efekt	Zmniejszenie emisji z transportu samochodowego,	

	ograniczenie zużycia energii 395 MWh/rok	
Szacunkowa redukcja emisji CO _{2eq}	98 Mg CO ₂ /rok	
Status WPF / nr zadania	Potencjalne	
Okres realizacji	2017-2020	
Zakładana całkowita wartość projektu / zakładana wartość dofinansowania	5 093 178 zł ²⁵	
Finansowanie	Środki gminy Niepołomice, NFOŚiGW, WFOŚiGW, środki UE, inne środki krajowe i zagraniczne	

Nr działania	29.	
Sektor, podsektor	2. Transport, 2.3. Transport prywatny i komercyjny (pozostałe środki transportu)	
Obszar problemowy	Transport	
Nazwa działania	Budowa ścieżki rowerowej wzdłuż DW 964	
Opis działania	b.d.	
Podmiot realizujący	Urząd Miasta i Gminy Niepołomice	
Przewidywany efekt	Zmniejszenie emisji z transportu samochodowego, ograniczenie zużycia energii o 136 MWh/rok	
Szacunkowa redukcja emisji CO _{2eq}	35 Mg CO ₂ /rok	
Status WPF / nr zadania	Potencjalne	
Okres realizacji	2015 - 2020	
Zakładana całkowita wartość projektu / zakładana wartość dofinansowania	2 000 000 zł ²⁶	1 700 000 (z UE)
Finansowanie	Środki gminy Niepołomice, NFOŚiGW, WFOŚiGW, środki UE, inne środki krajowe i zagraniczne	

Nr działania	30.	
Sektor, podsektor	2. Transport, 2.3. Transport prywatny i komercyjny (pozostałe środki transportu)	
Obszar problemowy	Transport	
Nazwa działania	Park Błonia Zamkowe i Park Borycz w Podłężu, budowa alternatywnych przejść dla pieszych i przejazdów rowerowych	
Opis działania	W wyniku realizacji działania utworzone zostaną parki o powierzchni 15000 m ² , wraz ze ścieżkami spacerowymi i rowerowymi	
Podmiot realizujący	Urząd Miasta i Gminy Niepołomice	
Przewidywany efekt	Zmniejszenie emisji z transportu samochodowego, ograniczenie zużycia energii o ok 51 MWh/rok	
Szacunkowa redukcja	13 Mg CO ₂ /rok	

²⁵ Koszty zadania oszacowano na podstawie kosztorysów, dostępnych cenników i najlepszej wiedzy beneficjenta wynikającej z dotychczas realizowanych przedsięwzięć tego typu.

²⁶ Koszty zadania oszacowano na podstawie kosztorysów, dostępnych cenników i najlepszej wiedzy beneficjenta wynikającej z dotychczas realizowanych przedsięwzięć tego typu.

emisji CO _{2eq}		
Status WPF / nr zadania	Potencjalne	
Okres realizacji	2017– 2020	
Zakładana całkowita wartość projektu / zakładana wartość dofinansowania	4 000 000zł ²⁷	
Finansowanie	Fundusze zewnętrzne, Gmina Niepołomice	

Nr działania	31.	
Sektor, podsektor	4. Zarządzanie miastem i gminą, 4.1 Planowanie gminne	
Obszar problemowy	Transport	
Nazwa działania	Integracja transportu zbiorowego z transportem indywidualnym w Gminie Niepołomice w relacji z KrOF	
Opis działania	Projekt polega na budowie 4 zespołów P&R - P&R Wola Batorska pojemność – - P&R Niepołomice Centrum – - P&R Staniątki – - P&R Podłęże –. Jednocześnie P&R w Staniątkach i Podłężu stanowić będą uzupełnienie 2 istniejących węzłów przesiadkowych (rower, samochód, autobus, kolej SKA). W ramach projektu planowana jest także budowa ścieżek rowerowych () i przebudowa dróg do węzłów przesiadkowych (koszt przebudowy nie więcej niż 45% wartości projektu) wraz z modernizacją oświetlenia (zwiększenie bezpieczeństwa podróżnych docierających do węzłów przesiadkowych). Grupę docelową projektu stanowią mieszkańcy Gminy Niepołomice oraz osoby dojeżdżające do pracy w Gminie Niepołomice z innych miejscowości. Beneficjentem projektu będzie Gmina Niepołomice. Projekt będzie uwzględniał potrzeby osób o ograniczonej mobilności	
Podmiot realizujący	Gmina Niepołomice	
Przewidywany efekt	Zmniejszenie emisji z transportu samochodowego, ograniczenie zużycia energii o ok 733 MWh/rok	
Szacunkowa redukcja emisji CO _{2eq}	187 Mg CO ₂ /rok	
Status WPF / nr zadania	Potencjalne	
Okres realizacji	2017-2020	
Zakładana całkowita wartość projektu / zakładana wartość dofinansowania	19 130 000 zł ²⁸	15 300 000 zł z RPO

²⁷ Koszty zadania oszacowano na podstawie kosztorysów, dostępnych cenników i najlepszej wiedzy beneficjenta wynikającej z dotychczas realizowanych przedsięwzięć tego typu.

²⁸ Koszty zadania oszacowano na podstawie kosztorysów, dostępnych cenników i najlepszej wiedzy beneficjenta wynikającej z dotychczas realizowanych przedsięwzięć tego typu.

Finansowanie	Środki gminy Niepołomice, RPO WM 2014-2020
--------------	--

Nr działania	32.
Sektor, podsektor	1. Budownictwo, 1.3. Budynki mieszkalne (w tym budynki komunalne budynki mieszkalne)
Obszar problemowy	Budownictwo
Nazwa działania	Program ograniczenia niskiej emisji dla Gminy Niepołomice- etap 2
Opis działania	• Projekt polega na wymianie starych kotłów, pieców, urządzeń grzewczych na paliwa stałe na kotły na biomasę lub wykorzystujące paliwa gazowe w indywidualnych gospodarstwach domowych. • Gmina Niepołomice nie posiada sieci ciepłowniczej, dlatego podłączenie do sieci ciepłowniczej na terenie gminy nie jest możliwe. • Gmina Niepołomice wyegzekwuje od odbiorców końcowych, wykonanie obowiązku likwidacji starego kotła i użytkowania wyłącznie dofinansowanego systemu ogrzewania. (zapisy takie znajdują się w regulaminie i umowie) • Projekt skutkować będzie redukcją CO₂ o co najmniej o 30% w odniesieniu do istniejących instalacji. (przewidywana redukcja ok. 59,08 %) • Wsparcie wymiany źródła ciepła będzie uwarunkowane zapewnieniem odpowiedniej efektywności energetycznej w budynkach. Właściciele budynków zostaną zobowiązani do poddania się ocenie energetycznej budynku wg metodyki przyjętej przez IŻ oraz do wykonania modernizacji energetycznej budynku w zakresie wynikającym z w/w oceny. • W ramach projektu planujemy również działania informacyjno-promocyjne zwiększające skuteczność realizacji projektu • Działania te poza standardowym zakresem dotyczącym likwidacji niskiej emisji będą również obejmować szerszy katalog działań promocyjnych dotyczących np. promowania oszczędności wody (np. stosowanie perlatorów), energii elektrycznej (np. stosowanie oświetlenia LED) itp. • Beneficjentem przyznawanej pomocy byłaby Gmina Niepołomice, jednak mając na uwadze, iż głównymi źródłami zanieczyszczeń są indywidualne systemy ogrzewania mieszkań, odbiorcami końcowymi projektu byłiby m.in. mieszkańcy. Wprowadzenie odrębnej procedury polegałoby na uwzględnieniu możliwości rozliczania wszelkich prac zrealizowanych bezpośrednio przez ww. indywidualnych końcowych odbiorców projektu w oparciu o wystawiane na nich, jako na osoby tu ^{zob.}

	rachunki. Grupę docelową interwencji stanowią mieszkańcy gminy Niepołomice, zamieszkujący regiony o najbardziej niekorzystnych warunkach pod względem jakości powietrza i występujących tam zanieczyszczeń. Przewidywana ilość wymienionych kotłów wraz z modernizacją instalacji wewnętrznej w budynkach: min. 162 szt. (w zależności od wartości przedstawionych faktur przez mieszkańców ilość może ulec zmianie)	
Podmiot realizujący	Urząd Miasta i Gminy w Niepołomicach,	
Przewidywany efekt	W wyniku realizacji projektu nastąpi redukcja pyłów PM_{2,5} i redukcja pyłów PM₁₀ Ponadto planowane jest osiągnięcie redukcji emisji CO₂ o ok. 523 tony równoważnika CO₂/rok Zmniejszenie emisji gazów do powietrza,	
Szacunkowa redukcja emisji CO _{2eq}	ok. 523 Mg CO ₂ /rok	
Status WPF / nr zadania	Wpisane	1.1.2.9.
Okres realizacji	2019-2020 (z możliwością przedłużenia realizacji)	
Szacunkowa zakładana całkowita wartość projektu / zakładana wartość dofinansowania	1 240 000 zł ²⁹	1 134 000 zł (RPO)
Finansowanie	RPO WM 2014-2020, Budżet gminy, środki mieszkańców	

²⁹ Koszty zadania oszacowano na podstawie kosztorysów, dostępnych cenników i najlepszej wiedzy beneficjenta wynikającej z dotychczas realizowanych przedsięwzięć tego typu.

Tabela IX.27. Cele strategiczne, szczegółowe oraz zadania przewidziane do realizacji dla gminy Niepołomice

Obszar problemowy	Cel szczegółowy	Zadanie
Budownictwo	1a. Poprawa efektywności energetycznej i ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza w sektorze budownictwa	Termomodernizacja budynków prywatnych
		Kompleksowa termomodernizacja budynków użyteczności publicznej
		Budowa energooszczędnego kompleksu szkolnego przy ulicy Suszówki w Niepołomicach
		Modernizacja 3 kompleksów szkolnych w Niepołomicach z zastosowaniem pomp ciepła i fotowoltaiki
		Korekta elewacji oraz rozbudowa funkcji hali do hipoterapii Środowiskowego Domu Samopomocy w Niepołomicach
		Likwidacja i modernizacja małych lokalnych kotłowni
		Program ograniczenia niskiej emisji dla Gminy Niepołomice – etap 2
	2a. Wzrost udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych	Montaż instalacji fotowoltaicznych na budynkach użyteczności publicznej w gminie Niepołomice
		Montaż instalacji fotowoltaicznych na budynkach prywatnych w gminie Niepołomice
		Montaż pomp ciepła w budynkach użyteczności publicznej
		Montaż instalacji fotowoltaicznych na budynkach wodociągów w Gminie Niepołomice
		Budowa farmy fotowoltaicznej oraz kolektorów słonecznych przy Zamku Królewskim w Niepołomicach
Transport	1b. Poprawa efektywności energetycznej i ograniczenie emisji zanieczyszczeń do	Zakup eko-pojazdów

Obszar problemowy	Cel szczegółowy	Zadanie
	powietrza w sektorze transportu	
		Niepołomice – miastem rowerów
		Analiza mobilności mieszkańców i pracowników z NSI, wraz z wypracowaniem i wdrożeniem optymalnego modelu zrównoważonego transportu
		Budowa ciągów pieszych i rowerowych wzdłuż drogi krajowej DK75 oraz zagospodarowanie przestrzeni miejskich ciągów pieszych i placów
		Planowana budowa obwodnicy Podłęża oraz planowana budowa węzła na A4 w Podłężu
		Planowana przebudowa dróg w Niepołomicach w ramach programu "Schetynówek" w 2018 r.
		Lokalny transport zbiorowy
		Budowa ścieżki rowerowej wzdłuż DW 964
		Przebudowa DW 964
		Rowerowe trasy turystyczne (WTR, EV4, EV11)
		Park Błonia Zamkowe, budowa alternatywnych przejść dla pieszych i przejazdów rowerowych
		Integracja transportu zbiorowego z transportem indywidualnym w Gminie Niepołomice w relacji z KrOF

Obszar problemowy	Cel szczegółowy	Zadanie
Gospodarka komunalna	1c. Poprawa efektywności energetycznej i ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza w sektorze gospodarki komunalnej	Modernizacja stacji odgazowania przy ulicy Wodnej w Niepołomicach
		Budowa systemu zarządzania oświetleniem ulicznym w Gminie Niepołomice
		Farma fotowoltaiczna przy ulicy Wodnej w Niepołomicach
		Monitoring zużycia energii
		Wymiana pompy ciepła zainstalowanej w Zamku Królewskim w Niepołomicach
		Wykorzystanie wód geotermalnych do celów grzewczych – odwiert geotermalny zbiornika doggeru
	3c. Zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców w sektorze gospodarki komunalnej	Budowa biogazowni rolniczej
		Lokalne centrum Eko-doradztwa/działania na terenie Miasta Niepołomice i Gminy Niepołomice
		Zwiększenie liczby i dostępności e-usług, otwarcie danych
		Zielone zakupy – wprowadzenie zasad zrównoważonego rozwoju przy zakupach dla UMiG

Źródło: Opracowanie własne

IX.3.3. Harmonogram realizacji działań i harmonogram rzeczowo-finansowy PGN

Harmonogram rzeczowo finansowy znajduje się w załączniku nr IX.1.

IX.3.4. Podsumowanie przewidywanych efektów wdrożenia strategii długoterminowej i realizacji działań

Przedstawiony w niniejszym dokumencie plan działań pozwoli na osiągnięcie wyznaczonych celów, pod warunkiem konsekwentnej i skutecznej realizacji zaplanowanych działań.

Możliwość realizacji działań jest uzależniona od pozyskania zewnętrznych środków finansowych, stąd też należy przewidzieć realizację zadań szczególnie na okres 2015-2020, czyli nową perspektywę finansową UE, w ramach której znaczne środki mają być przewidziane na finansowanie zadań w zakresie efektywności energetycznej, gospodarki niskoemisyjnej czy też niskoemisyjnego transportu.

Działania w ramach PGN to również wymierne oszczędności dla gminy wynikające z zaoszczędzonej energii (elektrycznej, ciepłej, paliwa transportowe i in.). Ponadto, należy podkreślić inne pośrednie korzyści takie jak ograniczenie emisji zanieczyszczeń do środowiska (m.in. pyły, benzo(α)piren oraz tlenki azotu i siarki), co będzie miało wpływ na zdrowie i poprawę jakości życia mieszkańców.

Poprzez ograniczenie zużycia energii i wzrost produkcji energii z OZE, realizacja PGN przyczynia się również do poprawy bezpieczeństwa energetycznego gminy.

Należy również podkreślić fakt, że realizacja PGN powinna pomagać utrzymaniu konkurencyjności gospodarki gminy Niepołomice. Realizacja polityki klimatyczno-energetycznej na poziomie lokalnym to szansa dla gospodarki gminy, którą należy wykorzystać, a władze miasta i gminy powinny w dalszym ciągu aktywnie wspierać inicjatywy, które będą wpisywały się w politykę niskowęglowego rozwoju.

Biorąc pod uwagę aktualne uwarunkowania lokalne, związane z budżetem gminy oraz możliwością pozyskania środków zewnętrznych szanse realizacji wskazanych działań ocenia się jako wysoką. Wśród zagrożeń, mogących przyczynić się do utrudnienia wdrożenia przewidzianych zadań należy wyszczególnić:

- Brak środków w budżecie gminy;
- Nieuruchomienie instrumentów finansowych, w ramach których mają być finansowane zadania;
- Ryzyko, że pozyskane środki zewnętrzne nie będą wystarczające;
- Brak zainteresowania interesariuszy podejmowanymi inicjatywami (np. wymianą pieców w budynkach prywatnych).

Działania w ramach PGN to również wymierne oszczędności dla gminy wynikające z zaoszczędzonej energii (elektrycznej, ciepłej, paliwa transportowe i in.). Ponadto, należy podkreślić inne pośrednie korzyści takie jak ograniczenie emisji zanieczyszczeń do środowiska (m.in. pyły, benzo(α)piren oraz tlenki azotu i siarki), co będzie miało wpływ na zdrowie i poprawę jakości życia mieszkańców.

Poniżej w tabelach przedstawiono podsumowanie przewidywanych efektów realizacji PGN

Tabela IX.28. Efekty rzeczowe realizacji PGN dla Gminy Niepołomice

Status WPF	Koszt	Redukcja zużycia energii [MWh/rok]	Produkcja energii z OZE [MWh/rok]	Redukcja emisji CO ₂ [Mg/rok]
nie dotyczy	43 200 000 zł	137,00	8 028,00	6 574,00
potencjalne	50 183 178 zł	2 342,00	9 550,00	3 036,00
wpisane	110 550 511 zł	3 530,40	1 017,88	3 573,01
wpisane (częściowo)	41 000 000 zł	2 202,00	500,75	681,15
Suma	244 933 689 zł	8 211,40	19 096,63	13 864,16

źródło: opracowanie własne

Realizacja zaplanowanych działań (wszystkie zadania) pozwoli na osiągnięcie następujących wartości i efektów w roku 2020:

Tabela IX.29. Podsumowanie planowanych efektów realizacji PGN dla Gminy Niepołomice

	Zużycie energii [MWh]	Produkcja energii z OZE [MWh]	Udział energii z OZE*	Emisja CO ₂ [Mg CO ₂]
Wartości bazowe - rok 2010	239 472	3638,14	1,52%	73 982
Wartości kontrolne - rok 2013	258 459	3 810	1,47%	77 431
Wartości prognozowane - scenariusz BAU	310 221	4 230	1,36%	88 577
Planowane efekty działań	8 211	19 097	7,52%	13 864
Efekty realizacji PGN w odniesieniu do 2010	-3,4%		394,95%	-18,74%

*udział energii z OZE w końcowym zużyciu energii

źródło: opracowanie własne

Na skutek realizacji działań zostanie uzyskana redukcja emisji stanowiąca 18,74% emisji w roku bazowym, redukcja zużycia energii stanowiąca 3,4% zużycia energii w roku bazowym, a udział energii odnawialnej wzrośnie z poziomu 1,52% do 7,52% (o 6 punktów procentowych, czyli o 395% w stosunku do roku bazowego) udziału OZE w końcowym, prognozowanym zużyciu energii w roku 2020.

Poprzez ograniczenie zużycia energii i wzrost produkcji energii z OZE, realizacja PGN przyczynia się również do poprawy bezpieczeństwa energetycznego.

Należy również podkreślić fakt, że realizacja PGN powinna pomagać utrzymaniu konkurencyjności gospodarki.

Gmina Niepołomice realizować będzie działania na miarę możliwości finansowych, dążąc do osiągnięcia jak największych redukcji emisji, niwelujących efekt wzrostu emisji wynikających ze wzrostu gospodarczego. Odpowiednie działania, po ich identyfikacji będą dodawane do PGN w ramach aktualizacji.

IX.4. MONITOROWANIE I RAPORTOWANIE

Prowadzenie stałego monitoringu jest konieczne dla kontroli postępów we wdrażaniu PGN i realizacji założonych celów w zakresie ograniczenia emisji CO₂ i zużycia energii, a także konieczne dla wprowadzania ewentualnych poprawek i aktualizacji. Regularne monitorowanie i odpowiednia adaptacja Planu, umożliwiają rozpoczęcie cyklu nieustannego ulepszania dokumenty. Jest to zasada „pętli”, stanowiąca element cyklu zarządzania projektem: zaplanuj, wykonaj, sprawdź, zastosuj. Korekty Planu można dokonywać w zależności od występujących potrzeb.

IX.1.2. Monitorowanie

Na system monitoringu Planu gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Niepołomice składają się następujące działania realizowane przez Koordynatora i Zespół Wsparcia:

- systematyczne zbieranie danych liczbowych oraz informacji dotyczących realizacji poszczególnych zadań Planu, zgodnie z charakterem zadania (np. ilość i rodzaj budynków poddanych termomodernizacji oraz powierzchnia użytkowa, ilość i rodzaj wymienionych lamp itp.); dane powinny być gromadzone na bieżąco, natomiast kompletne zestawienia informacji powinny być przygotowane raz na rok (za rok poprzedni);
- uporządkowanie, przetworzenie i analiza danych;
- przygotowanie raportów z realizacji zadań ujętych w Planie – ocena realizacji:
 - analiza porównawcza osiągniętych wyników z założeniami Planu; określenie stopnia wykonania zapisów przyjętego Planu oraz identyfikacja ewentualnych rozbieżności,
 - analiza przyczyn odchyleń oraz określenie działań korygujących polegających na modyfikacji dotychczasowych oraz ewentualne wprowadzenie nowych instrumentów wsparcia,
- przeprowadzenie zaplanowanych działań korygujących (w razie konieczności – aktualizacja Planu).

IX.4.1. Raportowanie

W ramach prowadzonego monitoringu realizacji powinny być sporządzane raporty na potrzeby wewnętrznej sprawozdawczości realizacji PGN. Minimalna częstotliwość sporządzania raportów to okres dwuletni. Zakres raportu powinien obejmować analizę stanu realizacji zadań oraz osiągnięte rezultaty w zakresie redukcji emisji oraz zużycia energii. Proponowany zakres raportu:

1. Cele strategiczne i szczegółowe – przywołanie celów, aktualny stan realizacji celów (na podstawie wskaźników monitorowania).
2. Opis stanu realizacji PGN:
 - Przydzielone środki i zasoby do realizacji;
 - Realizowane działania;
 - Napotkane problemy w realizacji.
3. Wyniki inwentaryzacji emisji – podsumowanie aktualnej inwentaryzacji emisji i porównanie jej z inwentaryzacją bazową.

4. Ocena realizacji oraz działania korygujące.
5. Stan realizacji działań – zestawienie aktualnie osiągniętych rezultatów działań określonych na podstawie wskaźników monitorowania.

IX.4.2. Ocena realizacji

Podstawowym sposobem oceny realizacji PGN jest porównanie wartości mierników (wskaźników) poszczególnych celów dla określonego roku z wartościami docelowymi i oczekiwanym trendem. Należy przy tym mieć na uwadze, że dla osiągnięcia celu nie jest wymagana liniowa redukcja (bądź wzrost) wartości wskaźników (np. o taką samą wielkość co roku). Wskaźniki mogą wykazywać odchylenia dodatnie lub ujemne od ogólnego obserwowanego trendu, który powinien być w długiej perspektywie czasu stały i zgodny z oczekiwaniem.

Jeżeli zostaną zaobserwowane trendy odwrotne niż oczekiwane, jest to sygnał, iż należy uważnie przeanalizować realizację działań oraz zachodzące uwarunkowania zewnętrzne (poza wpływem PGN), które mają wpływ na zaistnienie takiego trendu. Jeżeli to okaże się konieczne należy podjąć działania korygujące.

Ocena realizacji PGN (poprzez analizę stopnia realizacji celów szczegółowych) wykonywana jest na bazie inwentaryzacji emisji i zużycia energii.

Zarówno rezultaty realizacji PGN jak i wyniki realizacji poszczególnych działań należy rozpatrywać w kontekście uwarunkowań, które miały wpływ na ich realizację w okresie objętym monitoringiem. Uwarunkowania zewnętrzne są niezależne od realizującego Plan, natomiast wewnętrzne od niego zależą. Oba rodzaje uwarunkowań mają wpływ na osiągnięte rezultaty działań i stopień realizacji celów. W ramach monitoringu należy analizować wpływ tych czynników na wyniki realizacji Planu.

Uwarunkowania zewnętrzne, np.:

- Obowiązujące akty prawne (zmiany w prawie);
- Istniejące systemy wsparcia finansowego działań;
- Sytuacja makroekonomiczna;
- Ekstremalne zjawiska pogodowe (np. fale upałów, intensywne mrozy).

Uwarunkowania wewnętrzne, np.:

- Sytuacja finansowa gminy;
- Dostępne zasoby kadrowe do realizacji działań;
- Możliwości techniczne i organizacyjne realizacji działań.

Wnioski z analizy uwarunkowań powinny zostać zawarte w raporcie. Na ich podstawie należy również podjąć odpowiednie działania korygujące, jeżeli zaistnieje taka konieczność (korekta pojedynczych działań lub aktualizacja całego Planu).

IX.4.3. Wskaźniki monitorowania i ocena realizacji

Główne wskaźniki monitorowania realizacji PGN odnoszą się do celu głównego i celów szczegółowych. Szczegółowe wskaźniki monitorowania zostały przypisane do poszczególnych działań, w celu umożliwienia skutecznego monitorowania stopnia realizacji Planu.

Realizacja celu strategicznego jest monitorowana poprzez główne wskaźniki monitorowania, odpowiadające poszczególnym celom szczegółowym, przedstawione w Tabeli IX.28.

Tabela IX.28. Główne wskaźniki monitorowania realizacji PGN dla gminy Niepołomice

Cel	Wskaźnik	Oczekiwany trend
Cel strategiczny I: Redukcja emisji gazów cieplarnianych poprzez poprawę efektywności energetycznej przy zapewnieniu zrównoważonego rozwoju obszaru	wielkość emisji gazów cieplarnianych (Mg/rok)	↓ malejący
	stopień redukcji emisji gazów cieplarnianych w stosunku do roku bazowego (%)	↑ rosnący
Cel strategiczny II: Poprawa jakości powietrza	ilość przekroczeń poziomów dopuszczalnych w powietrzu	↓ malejący
Cel szczegółowy 1. Poprawa efektywności energetycznej i ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza w poszczególnych sektorach zużycia energii.	wielkość zużycia energii (MWh/rok)	↓ malejący
	stopień redukcji zużycia energii w stosunku do roku bazowego (%)	↑ rosnący
	ilość zlikwidowanych palenisk na paliwo stałe (szt./rok)	↑ rosnący
	wielkość emisji z pojazdów spalinowych (Mg/rok)	↓ malejący
	stopień redukcji emisji z pojazdów spalinowych w stosunku do roku bazowego (%)	↑ rosnący
Cel szczegółowy 2. Wzrost udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych.	ilość wytworzonej energii odnawialnej (MWh/rok)	↑ rosnący
	udział energii odnawialnej w całkowitym zużyciu energii (%)	↑ rosnący
Cel szczegółowy 3. Zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców	ilość zrealizowanych działań	↑ rosnący

Źródło: Opracowanie własne

Mierniki realizacji dla poszczególnych działań zostały określone indywidualnie dla każdego działania w części dot. planowanych działań.

Spis rysunków

Rysunek IX.1. Cele strategiczne i szczegółowe dla gminy Niepołomice	560
Rysunek IX.2. Mapa gminy Niepołomice	569
Rysunek IX.3. Struktura wiekowa społeczeństwa w gminie Niepołomice w 2013 roku	570
Rysunek IX.4. Średni udział poszczególnych sposobów ogrzewania budynków w gminie Niepołomice	575
Rysunek IX.5. Struktura wiekowa budynków w powiecie wielickim w 2013 roku	578
Rysunek IX.6. Podmioty gospodarcze nowo zarejestrowane w gminie Niepołomice wg sekcji PKD 2007.....	582
Rysunek IX.7. Podmioty gospodarcze wyrejestrowane w gminie Niepołomice wg sekcji PKD 2007	583
Rysunek IX.8. Udział emisji CO ₂ w podziale na paliwa w gminie Niepołomice, w 2010 r.	600
Rysunek IX.9. Udział emisji CO ₂ w podziale na paliwa w gminie Niepołomice, w 2013 r.	601
Rysunek IX.10. Wielkość emisji CO ₂ w gminie Niepołomice w latach 2010 i 2013 według podsektorów	602
Rysunek IX.11. Udział podsektorów w całkowitej emisji CO ₂ w gminie Niepołomice w latach 2010 i 2013.....	603
Rysunek IX.12. Wielkość emisji CO ₂ w gminie Niepołomice w latach 2010 i 2013 według nośników energii	603
Rysunek IX.13. Udział podsektorów w całkowitej emisji CO ₂ w gminie Niepołomice w latach 2010 i 2013.....	604

Spis tabel

Tabela IX.1. Wskaźniki emisji CO ₂ odnoszące się do końcowego zużycia paliw i energii	567
Tabela IX.2. Sektory i podsektory społeczno-gospodarcze w gminie Niepołomice	568
Tabela IX.3. Liczba ludności i gęstość zaludnienia w gminie Niepołomice.....	570
Tabela IX.4. Długość linii energetycznych na terenie gminy Niepołomice.....	571
Tabela IX.5. Ilość dostarczanej energii elektrycznej oraz ilość odbiorców w powiecie wielickim.....	572
Tabela IX.6. Sygnalizacja świetlna na terenie gminy Niepołomice.....	572
Tabela IX.7. Dane dotyczące oświetlenia ulicznego przy autostradzie A4 w gminie Niepołomice	573
Tabela IX.8. Liczba czynnych przyłączy gazowych oraz odbiorców gazu w latach 2010 i 2013 w gminie Niepołomice.....	574
Tabela IX.9. Długość sieci gazowych na terenie gminy Niepołomice w latach 2010 i 2013	574
Tabela IX.10. Średnie zużycie paliw w gminie Niepołomice.....	576
Tabela IX.11. Liczba mieszkań w gminie Niepołomice i ich powierzchnia użytkowa w latach 2010 i 2013.....	577
Tabela IX.12. Natężenie ruchu pojazdów w 2010 r. na wybranych drogach na terenie gminy Niepołomice	579
Tabela IX.13. Liczba zarejestrowanych pojazdów w gminie Niepołomice	580
Tabela IX.14. Średniodobowe natężenie ruchu na drogach krajowych i wojewódzkich	580
Tabela IX.15. Zestawienie liczby kursów i pracy przewozowej realizowanych przez prywatnych przewoźników w ciągu doby na terenie gminy Niepołomice.....	581
Tabela IX.16. Liczba osób bezrobotnych w gminie Niepołomice	584
Tabela IX.17. Dochody i wydatki gminy na rolnictwo i łowiectwo w gminie Niepołomice	585
Tabela IX.18. Lesistość w gminie Niepołomice.....	585
Tabela IX.19. Tereny zielone na terenie gminy Niepołomice	585
Tabela IX.20. Zmieszane odpady komunalne zebrane na terenie gminy Niepołomice.	587
Tabela IX.21. Sieć wodociągowa i zużycie wody w gminie Niepołomice w latach 2010 i 2013 w gminie Niepołomice.....	588
Tabela IX. 22. Długość sieci kanalizacyjnej i ilość odprowadzonych ścieków w gminie Niepołomice w latach 2010 i 2013	588
Tabela IX.23. Wyników pomiarów stężeń pyłu PM ₁₀ w 2007 i 2013 r. na stacji pomiarowej w Niepołomicach	589

Tabela IX. 24. Analiza SWOT– uwarunkowania realizacji celu redukcji emisji gazów cieplarnianych w gminie Niepołomice do roku 2020	597
Tabela IX.25. Wielkość emisji CO ₂ w gminie Niepołomice w latach 2010 i 2013 według podsektorów	601
Tabela IX.26. Wielkość emisji CO ₂ w gminie Niepołomice w latach 2010 i 2013 według nośników energii	602
Tabela IX.27. Cele strategiczne, szczegółowe oraz zadania przewidziane do realizacji dla gminy Niepołomice	633
Tabela IX.28. Główne wskaźniki monitorowania realizacji PGN dla gminy Niepołomice	642

Literatura i źródła danych

1. Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad . *Dane własne*, 2015.
2. Główny Urząd Statystyczny. *Bank Danych Lokalnych*, 2013.
3. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska; [Online] www.krakow.pios.gov.pl.
4. Gmina Niepołomice. Strona internetowa Miasta i Gminy Niepołomice. <http://www.niepolomice.eu/pl/news.php>. [Online]
5. *Program szwajcarski - czysta i dobra energia*, 2014.
6. Stowarzyszenie Metropolia Krakowska. *Raport z inwentaryzacji czynnych pieców, kotłowni oraz kominków na paliwo stałe*, 2015.
7. Gmina Niepołomice. *Strategia energetyczna obejmująca wykorzystanie odnawialnych źródeł energii dla gminy Niepołomice*, 2014.
8. Tauron. *Dane własne*, 2015.
9. Gmina Niepołomice. *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy*, 2013.
10. Główny Urząd Statystyczny. *Potencjał społeczno-ekonomiczny miasta i gminy Niepołomice*, 2014.
11. Gmina Niepołomice. *Plan działań na rzecz zrównoważonej energii dla gminy Niepołomice*, 2013.
12. *Lokalny plan rewitalizacji Niepołomic*, 2014.
13. *Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Niepołomice za rok 2014*, 2014.
14. *Plan Gospodarki odpadami*, 2010.
15. *PONE dla miasta i gminy Niepołomice*, 2013.
16. Stowarzyszenie Metropolia Krakowska. *Raport z inwentaryzacji czynnych pieców, kotłów i kominków na paliwo stałe dla 14 gmin Metropolii Krakowskiej*, 2015.

Załącznik IX.1 Harmonogram rzeczowo-finansowy

Nr	Zadania	Status WPF	Instytucja odpowiedzialna	Okres realizacji	Szacowane koszty [PLN]	Źródła finansowania	Oszczędności energii [MWh/rok]	Produkcja energii z OZE [MWh/rok]	Redukcja emisji CO2 [Mg/rok]	Wskaźnik kosztowy [zł/MWh]	Wskaźnik kosztowy [zł/Mg CO2]	Wskaźniki monitorowania
1	Lokalne centrum Eko-doradztwa/działania na terenie Miasta Niepołomice i Gminy Niepołomice	wpisane (częściowo)	Urząd Miasta i Gminy Niepołomice	2016 - 2020	1 000 000,00 zł	Środki gminy Niepołomice, NFOŚiGW, WFOŚiGW, środki UE, inne środki krajowe	236,00	-	187,00	4 237,29 zł	5 347,59 zł	Liczba osób korzystających z centrum
2	Montaż instalacji fotowoltaicznych na budynkach użyteczności publicznej w Gminie Niepołomice	potencjalne	Urząd Miasta i Gminy Niepołomice	2015 - 2020	5 000 000,00 zł	Środki gminy Niepołomice, NFOŚiGW, WFOŚiGW, środki UE, inne środki krajowe i zagraniczne	-	750,00	610,00	- zł	8 196,72 zł	Liczba, rodzaj i moc nowych instalacji OZE
3	Montaż instalacji fotowoltaicznych na budynkach prywatnych w Gminie Niepołomice	nie dotyczy	Osoby fizyczne i osoby prawne	2015 - 2020	15 000 000,00 zł	wkład własny właścicieli budynków; budżet gminy; RPO WM 2014-2020	-	1 800,00	1 464,00	- zł	10 245,90 zł	Liczba, rodzaj i moc nowych instalacji OZE
4	Modernizacja stacji odgazowania przy ulicy Wodnej w Niepołomicach	wpisane	Urząd Miasta i Gminy Niepołomice	2015 - 2016	1 000 000,00 zł	Środki gminy Niepołomice, RPO WM 2014-2020	-	866,00	1 537,00	- zł	650,62 zł	ilość wyprodukowanej energii z biogazu
5	Budowa systemu zarządzania oświetleniem ulicznym w Gminie Niepołomice	wpisane	Urząd Miasta i Gminy Niepołomice	2016 - 2017	5 580 356,00 zł	Środki gminy Niepołomice, NFOŚiGW, WFOŚiGW, środki UE, inne środki krajowe i zagraniczne	333,00	-	277,00	16 757,83 zł	20 145,69 zł	Liczba, zmodernizowanych punktów świetlnych, uzyskane oszczędności energii

6	Montaż pomp ciepła w budynkach użyteczności publicznej	wpisane (częściowo)	Urząd Miasta i Gminy Niepołomice	2016 - 2020	20 000 000,00 zł	Środki gminy Niepołomice, NFOŚiGW, WFOŚiGW, środki UE, inne środki krajowe i zagraniczne	-	500,75	101,15	- zł	197 726,15 zł	Liczba i moc zainstalowanych źródeł energii
7	Zakup eko-pojazdów	potencjalne	Urząd Miasta i Gminy Niepołomice	2016 - 2020	1 000 000,00 zł	Środki gminy Niepołomice, NFOŚiGW, WFOŚiGW, środki UE, inne środki krajowe i zagraniczne	39,00	-	11,00	25 641,03 zł	90 909,09 zł	Liczba zakupionych pojazdów, rodzaj paliwa i średnie zużycie
8	Niepołomice – miastem rowerów	potencjalne	Urząd Miasta i Gminy Niepołomice	2016 - 2020	10 000,00 zł	Środki gminy Niepołomice, NFOŚiGW, WFOŚiGW, środki UE, inne środki krajowe i zagraniczne	197,00	-	49,00	50,76 zł	204,08 zł	Długość wybudowanych dróg dla rowerów/ścieżek rowerowych; Liczba parkingów, stojaków na rowery, inicjatyw promocyjnych
9	Kompleksowa termomodernizacja budynków użyteczności publicznej	wpisane (częściowo)	Urząd Miasta i Gminy Niepołomice	2015 - 2020	20 000 000,00 zł	Środki gminy Niepołomice, NFOŚiGW, WFOŚiGW, środki UE, inne środki krajowe i zagraniczne	1 966,00	-	393,00	10 172,94 zł	50 890,59 zł	Liczba budynków poddanych termomodernizacji, uzyskane oszczędności energii (audyt energetyczny)
10	Budowa energooszczędnego kompleksu szkolnego przy ulicy Suszówki w Niepołomicach	wpisane	Urząd Miasta i Gminy Niepołomice	2015 - 2019	20 000 000,00 zł	Środki gminy Niepołomice, NFOŚiGW, WFOŚiGW, środki UE, inne środki krajowe i zagraniczne	700,00	-	141,00	28 571,43 zł	141 843,97 zł	Uzyskany wskaźnik oszczędności energii na m2

11	Montaż instalacji fotowoltaicznych na budynkach wodociągów w Gminie Niepołomice	nie dotyczy	Urząd Miasta i Gminy Niepołomice	2016 - 2020	5 000 000,00 zł	Środki gminy Niepołomice, NFOŚiGW, WFOŚiGW, środki UE, inne środki krajowe i zagraniczne	-	616,00	480,00	- zł	10 416,67 zł	Moc zainstalowanych instalacji, produkcja energii
12	Farma fotowoltaiczna przy ulicy Wodnej w Niepołomicach	nie dotyczy	Urząd Miasta i Gminy Niepołomice	2020 - 2020	8 000 000,00 zł	Środki gminy Niepołomice, NFOŚiGW, WFOŚiGW, środki UE, inne środki krajowe i zagraniczne	-	1 232,00	960,00	- zł	8 333,33 zł	Moc zainstalowanych instalacji, produkcja energii
13	Analiza mobilności mieszkańców i pracowników z NSI, wraz z wypracowaniem i wdrożeniem optymalnego modelu zrównoważonego transportu	wpisane	Urząd Miasta i Gminy Niepołomice	2015 - 2016	682 249,00 zł	Środki gminy Niepołomice, NFOŚiGW, WFOŚiGW, środki UE, inne środki krajowe i zagraniczne	1 110,00	-	283,00	614,64 zł	2 410,77 zł	pomiary natężenia ruchu (SDR)
14	Zwiększenie liczby i dostępności e-usług, otworzenie danych	wpisane	Urząd Miasta i Gminy Niepołomice	2016 - 2020	3 337 906 zł	Środki gminy Niepołomice, NFOŚiGW, WFOŚiGW, środki UE, inne środki krajowe i zagraniczne	0,05	-	0,01	66 758 120,00 zł	256 762 000,00 zł	efekty pośrednie
15	Modernizacja 3 kompleksów szkolnych w Niepołomicach z zastosowaniem pomp ciepła i fotowoltaiki	wpisane	Urząd Miasta i Gminy Niepołomice	2016 - 2017	7 000 000,00 zł	Środki gminy Niepołomice, RPO WM 2014-2020	518,00	-	257,00	13 513,51 zł	27 237,35 zł	Uzyskane oszczędności energii (audyt energetyczny)

16	Korekta elewacji oraz rozbudowa funkcji hali do hipoterapii Środowiskowego Domu Samopomocy w Niepołomicach	potencjalne	Urząd Miasta i Gminy Niepołomice	2016 - 2020	900 000,00 zł	Miasto i Gmina Niepołomice; Stowarzyszenie Dziecięce Marzenia, środki zewnętrzne i zagraniczne	18,00	-	4,00	50 000,00 zł	225 000,00 zł	Uzyskane oszczędności energii (audyt energetyczny)
17	Zielone zakupy – wprowadzenie zasad zrównoważonego rozwoju przy zakupach dla UMiG	nie dotyczy	Urząd Miasta i Gminy Niepołomice	2015 - 2020	- zł	budżet gminy	-	-	-	- zł	- zł	Liczba zamówień złożonych zgodnie z zasadami zielonych zakupów
18	Monitoring zużycia energii	potencjalne	Urząd Miasta i Gminy Niepołomice	2015 - 2020	400 000,00 zł	Środki gminy Niepołomice, NFOŚiGW, WFOŚiGW, środki UE, inne środki krajowe i zagraniczne	150,00	-	122,00	2 666,67 zł	3 278,69 zł	Liczba obiektów objętych monitoringiem, uzyskane oszczędności energii
19	Wymiana pompy ciepła zainstalowanej w Zamku Królewskim w Niepołomicach	wpisane	Urząd Miasta i Gminy Niepołomice	2015 - 2016	60 000,00 zł	Środki gminy Niepołomice, NFOŚiGW, WFOŚiGW, środki UE, inne środki krajowe i zagraniczne	-	94,00	78,00	- zł	769,23 zł	Ilość wytworzonej energii rocznie
20	Budowa farmy fotowoltaicznej oraz kolektorów słonecznych przy Zamku Królewskim w Niepołomicach	wpisane	Urząd Miasta i Gminy Niepołomice	2015-2016	400 000,00 zł	Środki gminy Niepołomice, NFOŚiGW, WFOŚiGW, środki UE, inne środki krajowe i zagraniczne	-	57,88	47,00	- zł	8 510,64 zł	Ilość wytworzonej energii odnawialnej

21	Wykorzystanie wód geotermalnych do celów grzewczych –odwiert geotermalny zbiornika doggeru	nie dotyczy	Urząd Miasta i Gminy Niepołomice	2015 - 2020	12 000 000,00 zł	budżet gminy NFOŚiGW, WFOŚiGW, środki UE, inne środki krajowe i zagraniczne; środki inwestorów prywatnych	-	4 380,00	3 635,00	- zł	3 301,24 zł	Moc instalacji, ilość wytworzonej energii odnawialnej
22	Budowa biogazowni rolniczej	potencjalne	Urząd Miasta i Gminy Niepołomice	2020	7 500 000,00 zł	Środki gminy Niepołomice, NFOŚiGW, WFOŚiGW, środki UE, inne środki krajowe i zagraniczne	-	8 800,00	1 696,00	- zł	4 422,17 zł	Moc instalacji, ilość wytworzonej energii odnawialnej
23	Likwidacja i modernizacja małych lokalnych kotłowni	potencjalne	Urząd Miasta i Gminy Niepołomice	2015 - 2020	650 000,00 zł	Środki gminy Niepołomice, NFOŚiGW, WFOŚiGW, środki UE, inne środki krajowe i zagraniczne	518,00	-	186,00	1 254,83 zł	3 494,62 zł	Liczba zlikwidowanych kotłowni, uzyskany efekt ekologiczny
24	Program ograniczenia niskiej emisji dla Gminy Niepołomice	wpisane	Urząd Miasta i Gminy Niepołomice	2015 - 2018	1 250 000,00 zł	Budżet gminy, RPO WM 2014-2020, środki mieszkańców	453,00	-	393,00	2 759,38 zł	3 180,66 zł	Liczba zlikwidowanych kotłowni, uzyskany efekt ekologiczny
25	Budowa ciągów pieszych i rowerowych wzdłuż drogi krajowej DK75 oraz zagospodarowanie przestrzeni miejskich ciągów pieszych i placów	nie dotyczy	Urząd Miasta i Gminy Niepołomice	2015 - 2020	3 200 000,00 zł	budżet państwa	137,00	-	35,00	23 357,66 zł	91 428,57 zł	Długość wybudowanych ścieżek rowerowych i ciągów pieszych
26	Planowana budowa obwodnicy Podłęża oraz planowana budowa węzła na A4 w Podłężu	wpisane	Urząd Miasta i Gminy Niepołomice	2015 - 2020	70 000 000,00 zł	RPO WM 2014-2020, Gmina Niepołomice	158,00	-	37,00	443 037,97 zł	1 891 891,89 zł	Natężenie ruchu (SDR)

27	Planowana przebudowa dróg w Niepołomicach w ramach programu "Schetynówek" w 2018 r.	potencjalne	Urząd Miasta i Gminy Niepołomice	2018-2020	4 500 000,00 zł	Budżet państwa, Gmina Niepołomice	105,00	-	25,00	42 857,14 zł	180 000,00 zł	Długość dróg poddanych przebudowie
28	Lokalny transport zbiorowy	potencjalne	Urząd Miasta i Gminy Niepołomice	2017-2020	5 093 178,00 zł	Środki gminy Niepołomice, NFOŚiGW, WFOŚiGW, środki UE, inne środki krajowe i zagraniczne	395,00	-	98,00	12 894,12 zł	51 971,20 zł	Liczba zakupionych autobusów
29	Budowa ścieżki rowerowej wzdłuż DW 964	potencjalne	Urząd Miasta i Gminy Niepołomice	2015-2020	2 000 000,00 zł	Środki gminy Niepołomice, NFOŚiGW, WFOŚiGW, środki UE, inne środki krajowe i zagraniczne	136,00	-	35,00	14 705,88 zł	57 142,86 zł	Długość ścieżki rowerowej
30	Park Błonia Zamkowe i Park Borycz w Podłężu, budowa alternatywnych przejść	potencjalne	Urząd Miasta i Gminy Niepołomice	2017 - 2020	4 000 000,00 zł	Środki gminy Niepołomice, NFOŚiGW, WFOŚiGW, środki UE, inne środki krajowe i zagraniczne	51,00	-	13,00	78 431,37 zł	307 692,31 zł	długość dróg dla rowerów i ciągów pieszych
31	Integracja transportu zbiorowego z transportem indywidualnym w Gminie Niepołomice w relacji z KrOF	potencjalne	Urząd Miasta i Gminy Niepołomice	2017 - 2020	19 130 000,00 zł	Środki gminy Niepołomice, RPO WM 2014-2020	733,00	-	187,00	26 098,23 zł	102 299,47 zł	Liczba wybudowanych P&R, długość ścieżek rowerowych
32	Program ograniczenia niskiej emisji dla Gminy Niepołomice – etap 2	wpisane	Urząd Miasta i Gminy Niepołomice	2019-2020	1 240 000 zł	RPO WM 2014-2020, środki Gminy Niepołomice	258,35	-	523,00	-	2 370,94 zł	Liczba wymienionych starych kotłów, pieców, urządzeń grzewczych na paliwa stałe na kotły wykorzystujące paliwa gazowe lub biomase, uzyskany efekt ekologiczny

