

**Załącznik Nr 1 do
Uchwały Nr XXXV/324/17
Rady Miasta Zielonka
z dnia 31.05.2017 r.**

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Zielonka, stanowiący element Strategii ZIT WOF - AKTUALIZACJA

WGS 84
POLSKA

Opracowany przez Zespół

WGS84 Polska Sp. z o.o.
ul. Warszawska 14 lok. 5
05-822 Milanówek

www.wgs84.pl



**INFRASTRUKTURA
I ŚRODOWISKO**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

**UNIA EUROPEJSKA
FUNDUSZ SPÓJNOŚCI**



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności
w ramach Programu Infrastruktura i Środowisko

13.	Spis tabel, wykresów i map.....	103
14.	Wykorzystane źródła danych	105

na podstawie umowy nr B.032.975.2014 zawartej w dniu 10 października 2014 r. pomiędzy Gminą Zielonka a WGS84 Polska Sp. z o.o.

Przystąpienie przez Gminę Zielonka do opracowania „Planu gospodarki niskoemisyjnej” wynika z udziału jst w konkursie projektów nr 2/POLiŚ/9.3/2013, w ramach działania 9.3 Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej – plany gospodarki, organizowanego przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (Instytucja Wdrażająca Priorytetu IX Infrastruktura energetyczna przyjazna środowisku i efektywność energetyczna Działanie 9.3 Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej), współfinansowanego ze środków Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013. W dniu 2 sierpnia 2013 r. ogłoszono nabór wniosków w ww. konkursie. W dniu 29 października 2013 r. Gmina Zielonka złożyła w siedzibie NFOŚiGW w Warszawie odpowiedni wniosek o dofinansowanie. W dniu 16.06.2014 r. Ministerstwo Gospodarki zatwierdziło Raport nr 2 z oceny formalnej wniosków o dofinansowanie w ramach konkursu nr 2/POLiŚ/9.3/2013 - Plany gospodarki niskoemisyjnej. Na liście rankingowej projektów ocenionych pozytywnie, na miejscu 167, wniosek Gminy Zielonka został sklasyfikowany jako przeznaczony do dofinansowania.

roku bazowego, przy wyliczaniu celu redukcyjnego uwzględniono zmiany struktury zużycia nośników energii pomiędzy rokiem bazowym i kontrolnym) - dla wielkości emisji dwutlenku węgla oraz 15% (około 35.440 MWh/rok) - dla poziomu zużycia energii wyprodukowanej z OZE w stosunku do łącznego zużycia energii.

Rzeczywiste wartości wskaźników, które zostaną osiągnięte w 2020 r. uzależnione są od wielu czynników, na które samorząd lokalny nie ma możliwości oddziaływania lub posiada taką możliwość jedynie w ograniczonym zakresie, takich jak: struktura gospodarki, wzrost gospodarczy, liczba ludności, gęstość zaludnienia, charakterystyka zasobów budowlanych, struktura użytkowania terenu, możliwości pozyskania środków zewnętrznych na realizację inwestycji, a także postawy mieszkańców i innych interesariuszy. W celu osiągnięcia zakładanych celów na terenie Gminy Zielonka powinny być podejmowane działania zmierzające do zmniejszenia zużycia energii finalnej, a co za tym idzie zmniejszenia emisji CO₂. Działania te mają również na celu zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii w zużyciu energii finalnej. Działania te przyczynią się również do zmniejszenia wysokości stężeń pyłu PM10 na terenie Gminy Zielonka. Szczegółowy katalog działań niskoemisyjnych i efektywnie wykorzystujących zasoby, zaplanowanych przez Gminę Zielonka na lata 2015-2020, został przedstawiony w rozdziale dziesiątym.

W *Planie* wskazane zostały potencjalne źródła finansowania zadań realizowanych w ramach dążenia do gospodarki niskoemisyjnej, tj. środków w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, funduszy przewidzianych w Regionalnym Programie Operacyjnym Województwa Mazowieckiego na lata 2014-2020, Programu LIFE+, Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, środków finansowych z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie oraz funduszy własnych Gminy Zielonka.

Ponadto wskazane jest podjęcie działań, mających na celu podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie efektywnego gospodarowania energią, zwłaszcza w trakcie akcji informacyjnych i edukacyjnych. Ważne jest dokonanie wyboru grupy docelowej ww. akcji.

Monitoring *Planu* powinien być prowadzony z wykorzystaniem dostępnych i nowych danych, zgodnie z przyjętymi wskaźnikami dla oceny wdrażania działań programowych.

„Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Zielonka, stanowiący element Strategii ZIT WOF” obejmuje całość obszaru administracyjnego Gminy Zielonka i jest spójny z dokumentami nadrzędnymi, tj. m.in. *Programem ochrony powietrza dla strefy powiat wołomiński, Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego*, a także miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego, obowiązującymi w Gminie Zielonka.

Na wniosek Gminy Zielonka, Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Warszawie (pismo znak WOOS-I.410.139.2015.ARM z dnia 27 kwietnia 2015 r.) oraz Państwowy

3. Strategia działań na rzecz gospodarki niskoemisyjnej

Gospodarka niskoemisyjna stanowi jeden z podstawowych obszarów interwencji, które realizowane będą w latach 2014-2020 w krajach Unii Europejskiej. Budowanie gospodarki niskoemisyjnej wpisuje się w realizację celów określonych w głównym dokumencie kierunkowym dla Polityki Spójności – **Strategia Europa 2020**². Strategia „Europa 2020” jest dziesięcioletnią strategią Unii Europejskiej na rzecz wzrostu gospodarczego i zatrudnienia, zapoczątkowaną w 2010 r.

Strategia Europa 2020 jako strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu obejmuje trzy wzajemnie ze sobą powiązane priorytety:

- rozwój inteligentny: rozwój gospodarki opartej na wiedzy i innowacji,
- rozwój zrównoważony: wspieranie gospodarki efektywniej korzystającej z zasobów, bardziej przyjaznej środowisku i bardziej konkurencyjnej,
- rozwój sprzyjający włączeniu społecznemu: wspieranie gospodarki o wysokim poziomie zatrudnienia, zapewniającej spójność społeczną i terytorialną.

Celem przewodniego priorytetu Strategii Europa 2020 pn. „**Europa efektywnie korzystająca z zasobów**” jest wsparcie zmiany w kierunku niskoemisyjnego i efektywniej oraz racjonalnie korzystającego z zasobów społeczeństwa.

Działania w zakresie wspierania gospodarki efektywniej korzystającej z zasobów, bardziej przyjaznej środowisku i bardziej konkurencyjnej zostały uszczegółowione w pakiecie klimatyczno-energetycznym, czyli zestawie dokumentów legislacyjnych i zbiorze założeń, przyjętych przez Radę Europejską w 2007 r. i dotyczących przeciwdziałania zmianom klimatycznym. Stanowią one, że do 2020 r. Unia Europejska³:

- o 20% zredukuje emisję gazów cieplarnianych w stosunku do poziomu emisji z 1990 r.
- o 20% zwiększy efektywność energetyczną, w stosunku do prognoz na rok 2020,
- zwiększy udział energii odnawialnej w finalnej konsumpcji energii do 20% (dla Polski – do 15%),
- zwiększy udział biopaliw w ogólnej konsumpcji paliw transportowych co najmniej do 10%.

² Komunikat Komisji EUROPA 2020 Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu, Bruksela, 3.3.2010KOM(2010) 2020.

³ Decyzja Parlamentu Europejskiego i Rady Nr 2009/406/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie wysiłków podjętych przez państwa członkowskie, zmierzających do zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych w celu realizacji do roku 2020 zobowiązań Wspólnoty dotyczących redukcji emisji gazów cieplarnianych, Dz.U. UE Nr L 140/136, 5.6.2009.

- regionalnym (ponadnarodowym),
- dywersyfikacja struktury wytwarzania energii elektrycznej poprzez wprowadzenie energetyki jądrowej,
- rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw,
- rozwój konkurencyjnych rynków paliw i energii,
- ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko.

Wśród narzędzi realizacji polityki energetycznej wymieniono zhierarchizowane planowanie przestrzenne, zapewniające realizację priorytetów polityki energetycznej, planów zaopatrzenia w energię elektryczną, ciepło i paliwa gazowe gmin oraz planów rozwoju przedsiębiorstw energetycznych.

Krajowy Plan Działań dotyczący efektywności energetycznej⁸

Krajowy Plan Działań dotyczący efektywności energetycznej został opracowany na podstawie ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej (Dz. U. nr 94 poz. 551, z późn. zm.). Cel indykatorywny w zakresie oszczędności energii na 2016 r., wyrażony w jednostce bezwzględnej, został określony na poziomie 53.452 GWh (zarówno w planie z 2007 r., jak i 2011 r.). Pośredni krajowy cel w zakresie oszczędności energii na 2010 r. został ustalony na poziomie 2% średniego krajowego zużycia energii finalnej, a na rok 2016 - 9% tego zużycia.

W art. 10 ww. ustawy zdefiniowano zadania jednostek sektora publicznego w zakresie efektywności energetycznej. Wskazano, iż powinny być stosowane co najmniej dwa z niżej wymienionych środków poprawy efektywności energetycznej:

- umowa, której przedmiotem jest realizacja i finansowanie przedsięwzięcia służącego poprawie efektywności energetycznej,
- nabycie nowego urządzenia, instalacji lub pojazdu, charakteryzujących się niskim zużyciem energii oraz niskimi kosztami eksploatacji,
- wymiana eksploatowanego urządzenia, instalacji lub pojazdu na urządzenie, instalację lub pojazd, charakteryzujące się niskim zużyciem energii oraz niskimi kosztami eksploatacji,
- nabycie lub wynajęcie efektywnych energetycznie budynków lub ich części albo przebudowa lub remont użytkowanych budynków,
- sporządzenie audytu energetycznego eksploatowanych budynków o powierzchni użytkowej powyżej 500 m², których jednostka sektora publicznego jest właścicielem lub zarządcą.

⁸ Obwieszczenie Ministra Gospodarki z dnia 2 sierpnia 2013 r. w sprawie raportu zawierającego w szczególności informacje dotyczące realizacji krajowego celu w zakresie oszczędnego gospodarowania energią oraz krajowego planu działań dotyczącego efektywności energetycznej za 2011 r., wraz z oceną i wnioskami z ich realizacji, M.P. 2013, poz. 673.

uwzględnieniu zasad zrównoważonego rozwoju determinowany będzie przez działania polityczne, gospodarcze i społeczne. Cele szczegółowe NPRGN, których realizacja powinna sprzyjać osiągnięciu celu głównego zostały określone jako:

- rozwój niskoemisyjnych źródeł energii,
- poprawa efektywności energetycznej, gdzie szczególnie duże możliwości dotyczą budownictwa, w tym budynków publicznych,
- poprawa efektywności gospodarowania surowcami i materiałami,
- rozwój i wykorzystanie technologii niskoemisyjnych,
- zapobieganie powstawaniu oraz poprawa efektywności gospodarowania odpadami,
- promocja nowych wzorców konsumpcji.

Efektem końcowym NPRGN powinien być zestaw działań nakierowanych bezpośrednio i pośrednio na redukcję emisji gazów cieplarnianych, a także instrumentów, które wspomogą wszystkich uczestników realizacji *Programu* w przechodzeniu na gospodarkę niskoemisyjną. NPRGN będzie kierowany do przedsiębiorców wszystkich sektorów gospodarki, samorządów gospodarczych i terytorialnych, organizacji otoczenia biznesu oraz organizacji pozarządowych, a także do wszystkich mieszkańców kraju, celem kształtowania właściwych postaw i spowodowania aktywności społecznej w tym zakresie.

Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko - perspektywa do 2020 roku”¹²

Strategia jest uszczegółowieniem zapisów „Strategii Rozwoju Kraju 2020” w zakresie energetyki i środowiska oraz stanowi ogólną wytyczną dla „Polityki energetycznej Polski” i innych programów rozwoju. Koresponduje z celami rozwojowymi, ujętymi w Strategii „Europa 2020” na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju, sprzyjającego włączeniu społecznemu oraz celami pakietu klimatyczno-energetycznego. Głównym celem *Strategii* jest zapewnienie wysokiej jakości życia obecnym i przyszłym pokoleniom, z uwzględnieniem ochrony środowiska, oraz stworzenie warunków do zrównoważonego rozwoju nowoczesnego sektora energetycznego, zdolnego zapewnić Polsce bezpieczeństwo energetyczne oraz konkurencyjną i efektywną gospodarkę. Szczegółowe cele i kierunki *Strategii* to:

- zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska,
- zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię poprzez lepsze wykorzystanie krajowych zasobów energii i poprawę efektywności energetycznej,
- zapewnienie bezpieczeństwa dostaw importowanych surowców energetycznych,
- modernizacja sektora elektroenergetyki zawodowej,
- rozwój konkurencji na rynkach paliw i energii oraz umacnianie pozycji odbiorcy,
- wzrost znaczenia rozproszonych, odnawialnych źródeł energii,
- rozwój energetyczny obszarów podmiejskich i wiejskich,
- poprawa stanu środowiska.

¹² Uchwała Rady Ministrów z dnia 15 kwietnia 2014 r. w sprawie przyjęcia Strategii „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 roku”.

Równie istotne z punktu widzenia wdrażania gospodarki niskoemisyjnej w regionie są następujące działania, zaplanowane w ramach priorytetu **Przestrzeń i transport** - Poprawa dostępności i spójności terytorialnej regionu oraz kształtowanie ładu przestrzennego:

- usprawnienie i rozbudowa multimodalnego transportu zbiorowego oraz wspieranie proekologicznych rozwiązań w transporcie publicznym,
- zwiększenie udziału ruchu pieszego i rowerowego.

W *Strategii* wielokrotnie podkreśla się konieczność inwestowania w rozwój form transportu przyjaznych dla środowiska i mieszkańców i podejmowania działań sprzyjających wzrostowi udziału ruchu pieszego i rowerowego w życiu codziennym.

Plan zagospodarowania przestrzennego województwa mazowieckiego¹⁴

Głównym celem polityki przestrzennej województwa mazowieckiego jest dążenie do zmniejszania rozpiętości wewnątrzregionalnych, przy jednoczesnym podnoszeniu wzrostu konkurencyjności regionu, a także tworzenie ładu przestrzennego, przy zachowaniu równowagi kryteriów efektywności i równości. Kształtowanie polityki przestrzennej województwa mazowieckiego powinno być realizowane zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, rozumianą jako integracja działań politycznych, gospodarczych i społecznych z poszanowaniem środowiska przyrodniczego, w trosce o dobro mieszkańców i przyszłych pokoleń.

Istotne z punktu widzenia wdrażania gospodarki niskoemisyjnej są założenia Polityki poprawy dostępności i efektywności transportowej województwa, Polityki rozwoju systemów infrastruktury technicznej, a także Polityki kształtowania i ochrony zasobów i walorów przyrodniczych oraz poprawy standardów środowiska, określone i szczegółowo opisane w *Planie*.

Zgodnie z zapisami *Planu*, Polityka poprawy dostępności i efektywności transportowej województwa ma na celu zwiększanie dostępności transportowej województwa mazowieckiego, poprawę spójności wewnętrznej i konkurencyjności regionu, integrację różnych systemów transportowych w oparciu o zasadę zrównoważonego rozwoju. Polityka ta powinna dążyć do wdrażania i stosowania nowoczesnych systemów zarządzania ruchem, poprawy efektywności energetycznej pojazdów oraz optymalizację łańcuchów logistycznych, a obejmuje między innymi następujące kierunki działań: wzmacnianie systemu powiązań drogowych, rozwój transportu kolejowego, rozwój warszawskiego Węzła Transportowego oraz transport zbiorowy. W *Planie* podkreśla się jak istotne dla systemu transportowego województwa będzie w najbliższych latach zmodernizowanie i budowa infrastruktury transportowej wraz z wymianą taboru. Akcentuje się również konieczność rozwoju systemu transportu rowerowego w województwie, integrację i powiązanie różnych rodzajów transportu, a także nadanie priorytetu komunikacji zbiorowej.

¹⁴ Uchwała Nr 180/14 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 7 lipca 2014 r. w sprawie Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego (dostępne: http://www.mbpr.pl/user_uploads/image/PRAWE_MENU/PROCES%20AKT%20PZPWM/uswmpzpwmm.PDF)

W *Planie* wskazano ponadto na konieczność ograniczania emisji gazów cieplarnianych w procesie produkcji energii elektrycznej. Planuje się osiągnięcie tego celu poprzez budowę nowych, ekologicznych elektrowni systemowych, proekologiczną modernizację elektrowni istniejących oraz rozbudowę sektora wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych (ze szczególnym uwzględnieniem farm wiatrowych). Największy potencjał w zakresie wykorzystania **odnawialnych źródeł energii** oszacowano dla biomasy, biopaliw oraz biogazu. Możliwe jest wykorzystanie energii słonecznej, energetyki wiatrowej oraz energetyki wykorzystującej wody geotermalne. Najmniejszy potencjał rozwoju zaraportowano dla energetyki wodnej.

Program ochrony powietrza dla strefy powiat wołomiński¹⁵

Program ochrony powietrza dla strefy powiat wołomiński przyjęty przez Sejmik Województwa Mazowieckiego w październiku 2009 r. jest dokumentem wyznaczającym podstawowe kierunki działań zmierzających do przywracania poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM10 na terenie powiatu, w zakresie:

- ☐ ograniczania emisji powierzchniowej,
- ☐ ograniczania emisji liniowej,
- ☐ ograniczania emisji z istotnych źródeł punktowych,
- ☐ edukacji ekologicznej i reklamy,
- ☐ planowania przestrzennego.

Wielkość emisji pyłu PM10 w 2006 r. na terenie powiatu wołomińskiego wyniosła 2.823,4 Mg/rok. Największy udział w emisji pyłu zawieszonego PM10 miała emisja powierzchniowa wynosząca 1845.7 Mg/rok (65%), związana głównie z ogrzewaniem indywidualnym. Znaczny udział miała w łącznej wielkości emisji emisja liniowa – 694.1 Mg/rok (25%). Emisje z przemysłu oraz z rolnictwa były znacząco mniejsze (143.8 Mg/rok i 139.9 Mg/rok) i stanowiły po 5% całkowitej emisji pyłu zawieszonego PM10 na terenie powiatu wołomińskiego.

Dla Gminy Zielonka zaraportowano, iż w roku 2006 w emisji pyłu zawieszonego PM10 na terenie Zielonki - 124,5 Mg/rok (73,3% emisji całkowitej z miasta) stanowiła emisja powierzchniowa, natomiast emisja liniowa wynosiła 38,2 Mg/rok (22,5% emisji całkowitej z miasta), a emisja punktowa: 7,1 Mg/rok (4,2% emisji całkowitej z miasta).

W związku z powyższym, w *Programie* zapisano konieczność obniżenia emisji powierzchniowej w Zielonce dla 76.200 m² powierzchni ogrzewanej indywidualnie (około 500 domów jednorodzinnych) z obszaru znajdującego się w obrębie ulic: Ceglana, Wiejska, Mazowiecka, Leśna, Armii Ludowej, Kresowa, Wojska Polskiego, 1 Maja, Wschodnia, Turowska, Krótka, poprzez wymianę pieców węglowych na piece na paliwo ekologiczne.

¹⁵ Uchwała Nr 164/13 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 28 października 2013 r. w sprawie programu ochrony powietrza dla strefy aglomeracja warszawska, w której został przekroczony poziom dopuszczalny dla pyłu zawieszonego PM2,5 oraz Uchwała Nr 169/09 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 12 października 2009 r. w sprawie określenia programu ochrony powietrza dla strefy powiat wołomiński

Strategia zrównoważonego rozwoju Gminy Zielonka na lata 2014-2024¹⁸

Wizja rozwoju Gminy Zielonka została ujęta w *Strategii* następująco: *Zielonka – pełnia życia blisko domu*, co oznacza, że Gmina Zielonka dążyć będzie do stworzenia wspólnoty zaangażowanych mieszkańców przyjaznej dla wszystkich podmiotów, również przedsiębiorców, a wszelkie działania na terenie Miasta będą realizowane zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju i z poszanowaniem środowiska naturalnego.

W perspektywie wdrażania w Gminie Zielonka gospodarki niskoemisyjnej najistotniejszy jest cel strategiczny nr 1 - *Miasto czyste, zorganizowane, uporządkowane przestrzennie, pozostające w harmonii ze środowiskiem naturalnym, z mieszkańcami o wysokiej kulturze ekologicznej*, w ramach którego wyodrębniono cztery cele operacyjne:

- Rewitalizacja i poprawa estetyki przestrzeni miejskiej.
- Edukacja ekologiczna mieszkańców.
- Rozwój systemu pro-ekologicznej gospodarki odpadami oraz gospodarki wodno-ściekowej.
- Skuteczna ochrona przyrody i ograniczenie negatywnego oddziaływania infrastruktury miasta na środowisko przyrodnicze.

W *Planie działań na lata 2014-2018*, stanowiącym załącznik nr 2 do *Strategii* zaproponowane zostały liczne, konkretne działania zmierzające do poprawy jakości powietrza, a tym samym jakości życia mieszkańców, takie jak: organizacja imprez i kampanii tematycznych promujących postawy ekologiczne, prowadzenie działań edukacyjnych i promocyjnych zmierzających do lepszej segregacji odpadów oraz ograniczenia spalania śmieci w domowych piecach, rozbudowa i modernizacja sieci wodno-kanalizacyjnej wraz z podłączaniem nowych gospodarstw domowych do sieci, modernizacja i rozwój systemu drogowego w celu zmniejszenia hałasu i zanieczyszczenia powietrza spalinami samochodowym, **rozbudowa systemu komunikacji rowerowej, obniżenie zużycia energii elektrycznej** w budynkach administracji publicznej i infrastrukturze miejskiej. Ponadto zaplanowano również **opracowanie i wdrożenie Planu gospodarki niskoemisyjnej**.

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Zielonka oraz miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego¹⁹

Aktualne „**Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Zielonka**” zostało przyjęte uchwałą Nr XVII/145/08 Rady Miasta Zielonka z dnia 7 lutego 2008 roku. Ponadto, na terenie Gminy Zielonka obowiązują następujące miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego:

- uchwała Nr XLIV/420/10 Rady Miasta Zielonka z dnia 22.02.2010 r. w sprawie uchwalenia Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Centrum Miasta Zielonka,

¹⁸Zarządzenie nr 188 /14 Burmistrza Miasta Zielonka z dnia 24 października 2014 r. w sprawie konsultacji aktualizacji Strategii zrównoważonego rozwoju Gminy Zielonka na lata 2014 - 2024

¹⁹ Uchwała Nr XVII/145/08 Rady Miasta Zielonka z dnia 7 lutego 2008 roku w sprawie przyjęcia Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Zielonka

w rejonie ulic Polnej i Piłsudskiego dla działek z obrębu 4-90-07 numery ewidencyjne: 3, 4, 40, 41 i 38,

- uchwała Nr XXIII/240/04 Rady Miasta Zielonka z dnia 17.09.2004 r. w sprawie uchwalenia Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Zielonka w rejonie ulic: Mareckiej, Jagiełłowicza, Prusa, Zaulek i Kwiatowej,
- uchwała Nr LIII/287/02 z dnia 12.09.2002 r. w sprawie zmiany Miejscowego Planu Ogólnego Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Zielonka na terenie osiedla Ceglana w Zielonce.

Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego pokrywają ok. 15% powierzchni Gminy Zielonka. Jednakże, na obszarze Gminy znajdują się tereny zamknięte: tereny, przez które przebiegają linie kolejowe oraz tereny wojskowe, które nie są objęte procesem planistycznym. Po wyłączeniu terenów zamkniętych, Gmina Zielonka posiada opracowane miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego dla prawie 100% terenów zurbanizowanych, objętych władztwem planistycznym gminy.

W *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Zielonka* w zakresie **transportu** ustalono między innymi konieczność poprawy warunków ruchu pieszego i rowerowego oraz parkowania, a także kształtowania racjonalnych zachowań komunikacyjnych poprzez ułatwienie korzystania z komunikacji zbiorowej oraz zapewnienie właściwych, przede wszystkim bezpiecznych warunków ruchu pieszego i rowerowego jako alternatywy dla ruchu samochodowego. Ważne jest również ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko naturalne i kulturowe oraz warunki życia mieszkańców poprzez redukcję oddziaływania hałasu i spalin.

W ramach **zaopatrzenia w gaz** przewiduje się dalszą gazyfikację Miasta, przy czym na nowogazyfikowanych terenach postuluje się wykorzystanie gazu przede wszystkim do celów grzewczych.

W zakresie **elektroenergetyki** przyjmuje się zasadę pełnego pokrycia potrzeb użytkowników na terenie Zielonki na wszystkie cele, które odbywać się będzie przy pomocy istniejącej infrastruktury – sieci rozdzielczej SN 15kV, sieci niskiego napięcia 0,4 kV oraz stacji transformatorowych. Planowana do realizacji linia 110 kV powinna zostać poprowadzona kablem podziemnym.

W ramach **zaopatrzenia w ciepło** przewiduje się zaopatrywanie użytkowników z indywidualnych źródeł. Nie planuje się stworzenia centralnego systemu grzewczego. Czynniki grzewczymi powinny być: gaz, energia elektryczna, olej opałowy lub odnawialne źródła energii. W *Studium* zakłada się zachowanie istniejących kotłowni zakładowych, a także ogrzewających budynki wielorodzinne, a także ich ewentualną modernizację w celu umożliwienia wykorzystania ww. paliw.

5. Cele realizacji gospodarki niskoemisyjnej w Gminie Zielonka

Wizja Gminy Zielonka w działaniach na rzecz gospodarki niskoemisyjnej opracowana na podstawie diagnozy stanu obecnego brzmi następująco: **Zielonka gminą o zrównoważonej i zintegrowanej gospodarce energetycznej, wykorzystującej odnawialne źródła energii, dążącej do redukcji zużycia energii oraz emisji dwutlenku węgla o 20% w perspektywie do 2020 r.**

Cel strategiczny

Celem strategicznym realizacji *Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Zielonka, stanowiącego element Strategii ZIT WOF* jest redukcja emisji dwutlenku węgla (CO₂) o 20% do 2020 r., w stosunku do przyjętego roku bazowego (2008) z wyłączeniem emisji z sektora przemysłowego.²⁰ Redukcja emisji dwutlenku węgla będzie wynikiem zmniejszenia zużycia energii finalnej, a także zwiększenia udziału odnawialnych źródeł energii w wytwarzaniu energii na terenie Gminy Zielonka.

Cele szczegółowe

Cele szczegółowe powinny stanowić przełożenie celu strategicznego w odniesieniu do różnych sektorów gospodarki Gminy, w których samorząd lokalny zamierza podjąć działania, a przede wszystkim w tych, w których władze lokalne mogą wywierać wpływ na zużycie energii w perspektywie długoterminowej.²¹ Realizacja celów szczegółowych, zmierzających do osiągnięcia celu strategicznego uzależniona jest od możliwości pozyskania dofinansowania na przeprowadzenie działań, opisanych w rozdziale dziesiątym niniejszego dokumentu.

Celami szczegółowymi rozwoju gospodarki niskoemisyjnej w Gminie Zielonka są:

- ❑ redukcja emisji gazów cieplarnianych do 2020 r.,
- ❑ zmniejszenie zużycia energii finalnej do 2020 r.,
- ❑ zwiększenie udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych do 2020 r.

Identyfikacja słabych i mocnych stron Gminy Zielonka w aspekcie szans i zagrożeń otoczenia (analiza SWOT)

W celu zdefiniowania priorytetów działania, a także wskazania potencjalnych obszarów problemowych w aspekcie osiągnięcia celu strategicznego przeprowadzono analizę SWOT. Wyniki zostały przedstawione w tabeli nr 1.

²⁰ Zgodnie z wytycznymi przedstawionymi w: Paolo Bertoldi, Damian Bornás Cayuela, Suvi Monni, Ronald Piers de Raveschoot, „Poradnik. Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)?”, Luksemburg, JRC, Urząd Publikacji Unii Europejskiej, Unia Europejska, 2010, Tłumaczenie polskie: Stowarzyszenie Gmin Polska Sieć „Energie Cités”, Kraków, 2012.

²¹ Ibidem

Obszary problemowe

W wyniku przeprowadzonej analizy stanu obecnego możliwe było określenie zasadniczych obszarów problemowych z zakresu wdrażania gospodarki niskoemisyjnej w Gminie Zielonka. Obszary te zostały wybrane ze względu na ich znaczenie dla realizacji zobowiązań, wynikających z pakietu klimatyczno-energetycznego. Są to: **odnawialne źródła energii**, ze względu na ograniczoną możliwość wykorzystania w Gminie Zielonka OZE i **transport**, ze względu na wzrost, popularność i powszechność transportu indywidualnego w obliczu braku wystarczającej infrastruktury, umożliwiającej korzystanie z innych środków transportu, a także **zanieczyszczenie powietrza** w związku z analizami zamieszczonymi w *Programie ochrony powietrza dla strefy powiat wołomiński*.

Energia odnawialna obejmuje wszystkie oleje roślinne, biopaliwa, inną biomasę (np. drewno), energię słońca oraz energię geotermalną zużywane jako towar przez użytkowników końcowych, natomiast transport drogowy prywatny (najistotniejsza część transportu w gminie) obejmuje transport drogami, zlokalizowanymi na terenie Gminy Zielonka. Problem zanieczyszczenia powietrza obejmuje przekroczenia poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM10.

wojsk lądowych. Obszar charakteryzuje się ciekawą rzeźbą polodowcową o specyficznej budowie geologicznej i zróżnicowanym geomorfologicznie krajobrazie. Wśród utworów powierzchniowych na terenie Poligonu Rembertów dominują wydmy paraboliczne i pola piasków przewianych, którym towarzyszą tzw. misy deflacyjne oraz lokalne zagłębienia terenu wypełnione osadami mineralnymi, organicznymi lub wodą. Około 80% obszaru jest porośnięte lasami, w przeważającej mierze borem sosnowym. W obrębie obszaru stwierdzono liczne gatunki chronione i zagrożone. Do szczególnie cennych należą: kosaciec syberyjski i czarcikęsik Kluka. Ponadto występują tu: goździk piaskowy, selernica żyłkowana oraz kukułka plamista, a także, z fauny: strzebla błotna.

Warszawski Obszar Chronionego Krajobrazu obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowy ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem, a także pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych. Całkowita powierzchnia Warszawskiego OChK wynosi 148 409,1 ha. Warszawski Obszar Chronionego Krajobrazu to cały system powiązanych ze sobą przestrzennie terenów związanych z przebiegiem przecinających aglomerację dolin rzecznych Wisły i Narwi wraz z dopływami oraz towarzyszącymi im kompleksami lasów. Do najcenniejszych i najbogatszych przyrodniczo na terenie Warszawskiego OChK zaliczyć należy doliny rzeczne Wisły, Świdra i Mieni, rozległe kompleksy leśne, jak Lasy Chotomowskie i Legionowskie, Lasy Otwockie i Celestynowskie oraz Lasy Chojnowskie, a także obszary wilgotnych łąk i torfowisk np. Bagno Jacka, Na Torfach czy fragmenty największego na Mazowszu torfowiska - Bagno Całowanie. Warszawski Obszar Chronionego Krajobrazu jest także miejscem wypoczynku i rekreacji, w którym wytyczono szlaki piesze i rowerowe ze ścieżkami przyrodniczo - edukacyjnymi, trasy do jazdy konnej, śródleśne polany ze stanowiskami do grillowania i palenia ognisk.

Demografia i sektor mieszkalny²⁵

Według stanu na koniec roku 2013 Gminę Zielonka zamieszkiwało 17.398 osób, w tym 8.255 mężczyzn i 9.143 kobiety. Gęstość zaludnienia wynosi 219 os./km² i jest ona znacząco niższa od gęstości zaludnienia w sąsiednich gminach oraz pozostałych gminach miejskich województwa mazowieckiego. Gmina Zielonka charakteryzuje się bardzo niskim przyrostem naturalnym – obecnie wskaźnik ten dla Gminy przyjął wartość ujemną. Również saldo migracji w Zielonce kształtuje się na bardzo niskim poziomie.

Tereny zurbanizowane zajmują ok. 8% powierzchni Gminy (659 ha). Według danych GUS na 31 grudnia 2013 r. w Gminie Zielonka znajdują się 3 192 budynki mieszkalne. Od 2008 roku liczba budynków mieszkalnych zwiększyła się o około 7%.

²⁵ Diagnoza jakości życia w Gminie Zielonka (RAPORT O STANIE GMINY ZIELONKA) - Załącznik Nr 1 do „Strategii zrównoważonego rozwoju Gminy Zielonka na lata 2014-2024” oraz dane GUS: www.stat.gov.pl

Na terenie Gminy Zielonka zlokalizowane są także: linia kolejowa nr 6 Zielonka – Kuźnica Białostocka, linia kolejowa nr 21 Warszawa Wileńska – Zielonka oraz linia kolejowa nr 449 Warszawa Rembertów – Zielonka.

W zakresie komunikacji autobusowej przez teren Gminy Zielonka kursują dwie linie zarządzane i finansowane przez Gminę z budżetu Miasta Zielonka: LZ-1 oraz LZ-2 relacji, odpowiednio: Rembertów – Zielonka – Marki (CH Marki M1) oraz Zielonka – Marki (CH Marki M1) – Zielonka, a także linia zarządzana przez Zakład Transportu Miejskiego ul. Żelazna 61, 00-848 Warszawa: linia nocna (N62), kursująca z Warszawy, przez Żąbki, Zielonkę i Kobyłkę, do Wołomina. Ponadto, dwie linie obsługiwane są przez prywatnego przewoźnika Stalko Sp. j., ul. Poniatowskiego 65, 05-220 Zielonka. Są to: linia W (Wołomin-Zielonka-Warszawa) i linia J (Wołomin-Zielonka-Marki-Warszawa).

W Gminie Zielonka funkcjonuje także bezpłatna wypożyczalnia rowerów.

Gospodarka wodno-ściekowa²⁸

Gmina Zielonka posiada sieć wodociągową i kanalizacyjną. Według danych Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji w Zielonce Sp. z o.o. w 2013 r. długość sieci wodociągowej wyniosła 60,5 km. Liczba przyłączy wodociągowych to 3.194 szt. W 2013 r. długość sieci kanalizacyjnej wynosiła 61,8 km z liczbą przyłączy w ilości 2.678 szt. Ścieki z terenu Gminy Zielonka odbierane są przez oczyszczalnię „Czajka” w Warszawie.

Zaopatrzenie w gaz²⁹

Gmina Zielonka jest prawie w 100% stopniu zgazyfikowana. Z gazu sieciowego korzysta 16.803 osób. Długość czynnej sieci rozdzielczej w 2013 r. wynosiła ponad 64 km.

²⁸ Tamże

²⁹ Tamże

6.2. Metodyka przeprowadzenia inwentaryzacji

Zgodnie z *ustawą z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej* (Dz.U. nr 94, poz. 551, z późn. zm.), **energia finalna** to energia lub paliwa zużyte przez odbiorcę końcowego.

Inwentaryzacją w Gminie Zielonka objęto:

- końcowe zużycie energii w budynkach, wyposażeniu/urządzeniach i usługach, tj. budynki, wyposażenie/urządzenia komunalne, budynki, wyposażenie/urządzenia niekomunalne (usługowe), komunalne oświetlenie publiczne, budynki mieszkalne,
- końcowe zużycie energii w transporcie drogowym, tj. tabor jednostek sektora publicznego, transport publiczny oraz transport komercyjny,
- produkcję energii i ciepła dla użytkowników końcowych, zlokalizowanych na terenie Gminy Zielonka.

Energia elektryczna oznacza całkowitą ilość energii elektrycznej, wykorzystaną przez użytkowników końcowych zlokalizowanych na terenie Gminy Zielonka, niezależnie od tego, gdzie jest ona wytwarzana.

Ciepło/chłód oznacza ciepło/chłód dostarczane jako towar użytkownikom końcowym, zlokalizowanym na terenie Gminy.

Paliwa kopalne obejmują wszystkie paliwa kopalne zużywane przez użytkowników końcowych, w tym wszystkie paliwa kopalne wykorzystywane przez użytkowników końcowych w celu ogrzewania pomieszczeń, podgrzewania wody czy na cele bytowo-gospodarcze. Obejmują także paliwa wykorzystywane w transporcie.

Energia odnawialna obejmuje wszystkie oleje roślinne, biopaliwa, inną biomasę (np. drewno), energię słońca oraz energię geotermalną zużywane jako towar przez użytkowników końcowych.

Zakres inwentaryzacji

Zakres inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla w Gminie Zielonka obejmował następujące rodzaje emisji:

- **emisje bezpośrednie** ze spalania paliw w budynkach i instalacjach sektora publicznego i prywatnego oraz w sektorze transportowym,
- **emisje pośrednie**, wynikające z produkcji energii elektrycznej i ciepła, wykorzystywanych przez odbiorców końcowych (tj. instytucje publiczne, mieszkańców, przedsiębiorców), zlokalizowanych na terenie Gminy Zielonka.

- Urząd Miasta Zielonka – w zakresie informacji o zużyciu energii elektrycznej, jak również paliw na cele grzewcze w budynkach użyteczności publicznej w roku bazowym i kontrolnym,
- jednostki organizacyjne gminy - w zakresie informacji o zużyciu energii elektrycznej, jak również paliw na cele grzewcze w budynkach użyteczności publicznej, a także w zakresie informacji o posiadanej flocie pojazdów (dot. roku bazowego i kontrolnego),
- jednostki, stanowiące własność powiatu wołomińskiego, zlokalizowane na terenie Gminy Zielonka - w zakresie informacji o zużyciu energii elektrycznej, jak również paliw na cele grzewcze w budynkach użyteczności publicznej, a także w zakresie informacji o posiadanej flocie pojazdów (dot. roku bazowego i kontrolnego),
- Ministerstwo Spraw Wewnętrznych – w zakresie liczby pojazdów zarejestrowanych na terenie Gminy Zielonka w roku bazowym i kontrolnym (pismo znak DEP-WUD-04-83-3-61/2015 z dnia 2 lutego 2015 r.),
- Stołeczny Zarząd Infrastruktury – w zakresie danych dotyczących eksploatacji nieruchomości podlegających jednostce (pismo znak 1462/15 z dnia 18 lutego 2015 r.),
- PGE Obrót S.A., Oddział z siedzibą w Warszawie w zakresie informacji o zużyciu energii elektrycznej przez odbiorców z terenu Gminy Zielonka w roku bazowym i kontrolnym (pismo znak IR/54/2015r. z dnia 13 lutego 2015 r.),
- Bank Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego,
- wyniki badań ankietowych, skierowanych do wszystkich interesariuszy *Planu*, przeprowadzonych z wykorzystaniem metody wywiadu bezpośredniego oraz w wersji elektronicznej platformy internetowej.

Ankietyzacja interesariuszy *Planu*

Interesariusze *Planu*, w szczególności mieszkańcy Zielonki, objęci zostali procesem ankietyzacji, którego celem było zgromadzenie szczegółowych informacji dotyczących zużycia energii końcowej (energii elektrycznej i ciepła), wykorzystywanych źródeł ciepła, a także planowanych modernizacji budynków/instalacji mieszkalnych/usługowych oraz wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Ankieta w wersji papierowej wraz z ulotką informacyjną została rozprowadzona wśród mieszkańców Gminy Zielonka.

Ankieta do „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Zielonka”
Wypełnienie ankiety nie jest żadnym wiążącym zobowiązaniem z Państwa strony.
Wszystkie Państwa odpowiedzi posłużą wyłącznie do opracowania zestawień statystycznych.

Nazwa instytucji (*): _____ *dotyczy tylko osób prawnych

Lokalizacja: _____
Miejscowość _____ Ulica _____ Nr domu _____

Budynek/ Gospodarstwo: _____
Powierzchnia użytkowa: _____ m²

Rok budowy: _____

Rodzaj budynku: _____
☐ dom jednorodzinny
☐ dom wielorodzinny
☐ mieszkalny
☐ biurowy
☐ przemysłowy
☐ magazynowy
☐ inny

Czy budynek posiada: _____
☐ ogrzewanie ścian
☐ ogrzewanie dachu
☐ wymiatacze śniegu
☐ inne dotyczy

Planowane modernizacje: _____
☐ ocieplenie ścian
☐ ocieplenie dachu
☐ wymiatacze śniegu
☐ wymiatacze śniegu
☐ inne dotyczy

Energia elektryczna: _____
Roczne zużycie: _____ (kWh) (np. na podstawie posiadanych faktur)

Ogrzewanie: _____
☐ ciepło z kotłowni lokalnej
☐ kocioł na węgiel
☐ kocioł na biomasa
☐ ogrzewanie gazowe
☐ ogrzewanie elektryczne
☐ pompa ciepła
☐ kolektory słoneczne
☐ inne (proszę wpisać): _____
☐ automatyczne sterowanie systemem

Rodzaj ogrzewania: _____
☐ ciepło z kotłowni lokalnej
☐ kocioł na węgiel
☐ kocioł na biomasa
☐ ogrzewanie gazowe
☐ ogrzewanie elektryczne
☐ pompa ciepła
☐ kolektory słoneczne
☐ inne (proszę wpisać): _____
☐ automatyczne sterowanie systemem

Roczne zużycie paliwa na ogrzewanie: _____
☐ węgiel _____ (t) _____ (kg)
☐ gaz _____ (m³)
☐ olej opałowy _____ (l)
☐ drewno _____ (m³)
☐ energia el. _____ (kWh)
☐ inne (proszę wpisać): _____
☐ inne (proszę wpisać): _____
☐ inne (proszę wpisać): _____

Planowane modernizacje w zakresie wydatku źródła energii lub instalacji: _____
☐ ciepło słoneczne
☐ kocioł na węgiel
☐ kocioł na biomasa
☐ ogrzewanie gazowe
☐ ogrzewanie elektryczne
☐ kolektory słoneczne
☐ panele fotowoltaiczne
☐ inne (proszę wpisać): _____
☐ inne (proszę wpisać): _____
☐ inne (proszę wpisać): _____

Planowane modernizacje: _____
☐ TAK - ze środków własnych.
☐ TAK - w przypadku uzyskania pożyczki na sfinansowanie przedsięwzięcia (inwestycji).
☐ TAK - w przypadku uzyskania dofinansowania z Unii Europejskiej lub innych źródeł zewnętrznych.
☐ NIE.

DZIĘKUJEMY ZA WYPEŁNIENIE ANKIETY

Ankieta do „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej” dla Gminy Zielonka
Wypełnienie ankiety nie jest żadnym wiążącym zobowiązaniem z Państwa strony.
Wszystkie Państwa odpowiedzi posłużą wyłącznie do opracowania zestawień statystycznych.

Lokalizacja: _____
Miejscowość _____ Ulica _____ Nr domu _____

Budynek/Gospodarstwo: _____
Powierzchnia użytkowa: _____ (m²)

Rok budowy: _____

Planowane modernizacje: _____
☐ ocieplenie ścian
☐ ocieplenie dachu
☐ wymiatacze śniegu
☐ wymiatacze śniegu
☐ inne dotyczy

Energia elektryczna: _____
Roczne zużycie: _____ (kWh) (np. na podstawie posiadanych faktur)

Ogrzewanie: _____
☐ ciepło z kotłowni lokalnej
☐ kocioł na węgiel
☐ kocioł na biomasa
☐ ogrzewanie gazowe
☐ ogrzewanie elektryczne
☐ pompa ciepła
☐ kolektory słoneczne
☐ inne (proszę wpisać): _____
☐ automatyczne sterowanie systemem

Rodzaj ogrzewania: _____
☐ ciepło z kotłowni lokalnej
☐ kocioł na węgiel
☐ kocioł na biomasa
☐ ogrzewanie gazowe
☐ ogrzewanie elektryczne
☐ pompa ciepła
☐ kolektory słoneczne
☐ inne (proszę wpisać): _____
☐ automatyczne sterowanie systemem

Roczne zużycie paliwa na ogrzewanie: _____
☐ węgiel _____ (t) _____ (kg)
☐ gaz _____ (m³)
☐ olej opałowy _____ (l)
☐ drewno _____ (m³)
☐ energia el. _____ (kWh)
☐ inne (proszę wpisać): _____
☐ inne (proszę wpisać): _____
☐ inne (proszę wpisać): _____

Planowane modernizacje w zakresie wydatku źródła energii lub instalacji: _____
☐ ciepło słoneczne
☐ kocioł na węgiel
☐ kocioł na biomasa
☐ ogrzewanie gazowe
☐ ogrzewanie elektryczne
☐ kolektory słoneczne
☐ panele fotowoltaiczne
☐ inne (proszę wpisać): _____
☐ inne (proszę wpisać): _____
☐ inne (proszę wpisać): _____

Planowane modernizacje: _____
☐ TAK - ze środków własnych.
☐ TAK - w przypadku uzyskania pożyczki na sfinansowanie przedsięwzięcia (inwestycji).
☐ TAK - w przypadku uzyskania dofinansowania z Unii Europejskiej lub innych źródeł zewnętrznych.
☐ NIE.

DZIĘKUJEMY ZA WYPEŁNIENIE ANKIETY

Rysunek nr 2 i 3: Ankieta w wersji papierowej dla mieszkańców Gminy Zielonka, a także ankieta w wersji elektronicznej dostępna na stronie internetowej

Dane uzyskane za pośrednictwem ankiet internetowych, po ich wprowadzeniu i zatwierdzeniu, zostały automatycznie umieszczone w ustrukturyzowanej bazie danych, a następnie wykorzystane łącznie z pozostałymi danymi (w tym uzyskanymi z ankiet papierowych) do opracowania Planu gospodarki niskoemisyjnej. Informacja o realizacji projektu dotyczącego opracowania Planu gospodarki niskoemisyjnej, w tym o przeprowadzonym procesie ankietyzacji, została umieszczona w Serwisie Informacyjnym Miasta Zielonka (www.zielonka.pl) (rysunek nr 4).

Ponadto, w celu dotarcia do jak największej grupy odbiorców przygotowane zostały artykuły prasowe informujące o uzyskaniu dofinansowania, przystąpieniu do opracowania Planu gospodarki niskoemisyjnej, jak również prowadzonej akcji inwentaryzacyjnej, zachęcające mieszkańców i przedsiębiorców, prowadzących działalność na terenie Gminy Zielonka do zaangażowania się w proces opracowania dokumentu. Artykuły zostały zamieszczone w Magazynie Zielonka Nr 5 (33) z grudnia 2014 r., jak również w magazynie „Życie Powiatu Wołomińskiego” z dnia 22 stycznia 2015 r.

Opracowanie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej

ŚRODOWISKO

Gmina Zielonka przystąpiła do opracowania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej (PGN) - dokumentu strategicznego, opisującego kierunki działań zmierzających do osiągnięcia celów redukcji emisji gazów cieplarnianych, zwiększenia udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych, zwiększenia efektywności energetycznej oraz poprawy jakości powietrza

Opracowanie planu umożliwi aktualną ocenę stanu powietrza w Zielonce. Poza tym analizie poddana zostanie gmina na gospodarkę energetyczną. Dokument nakreśli działania w zakresie ograniczenia emisji, poprawy efektywności gospodarki oraz zwiększenia ilości odnawialnych źródeł energii.

Celem wdrażania PGN jest poprawa stanu środowiska i jakości życia mieszkańców Zielonki poprzez kontynuację działań rozpoczętych

wiele lat temu - m.in. w zakresie ograniczenia emisji zanieczyszczeń pyłowo-gazowych, termomodernizacji budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej, modernizacji i rozbudowy infrastruktury drogowej, zmniejszenia energochłonności oświetlenia ulicznego oraz innych dziedzin funkcjonowania gminy.

Dobrze opracowany PGN umożliwi gminie i innym podmiotom działającym na jej terenie (m.in. spółdzielniom i wspólnotom



Projekt pn. „Opracowanie Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Zielonka, stanowiącego element Strategii ZIT WOF”, współfinansowany jest ze środków Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko, Działanie 9.3. Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej priorytetu IX Infrastruktura energetyczna przyjazna środowisku i efektywność energetyczna na opracowanie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej (PGN)

mieszkańcom) występowanie z wnioskami o dofinansowanie ze środków krajowych i Unii Europejskiej, w tym w ramach RPO Województwa Mazowieckiego na lata 2014-2020 oraz PO LiS.

Urząd Miasta Zielonka wyłonił w drodze konkursu ofert wykonawcę planu - firmę WGS84 Polska z Milanówka, która w imieniu gminy przeprowadzi również inwentaryzację źródeł emisji gazów

cieplarnianych na terenie miasta oraz stworzy gminną bazę danych w przedmiotowym zakresie.

W celu jak najlepszego rozpoznania i zdiagnozowania potrzeb naszego miasta w zakresie modernizacji źródeł ciepła oraz termomodernizacji budynków, na początku 2015 roku przeprowadzona zostanie ankieta wśród mieszkańców. Serdecznie zachęcamy do jej wypełnienia.

UM Zielonka

Rysunek nr 6: Artykuł prasowy zamieszczony w Magazynie Zielonka Nr 5 (33) z grudnia 2014 r.

6.3. Charakterystyka sektorów finalnego zużycia energii

Wyniki inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla oraz końcowego zużycia energii podzielono w tabeli inwentaryzacyjnej na dwa główne podsektory w odniesieniu do sektora publicznego i prywatnego:

1. **budynki, wyposażenie/urządzenia i usługi,**
2. **transport.**

6.3.1. Sektor publiczny

W skład inwentaryzowanego sektora publicznego wchodzi budynki użyteczności publicznej, komunalne budynki mieszkaniowe, komunalne oświetlenie publiczne, wyposażenie/urządzenia komunalne, gminny tabor transportowy oraz gminny transport publiczny.

Budynki użyteczności publicznej, stanowiące własność Gminy Zielonka

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75,

Tabela nr 4: Zestawienie budynków użyteczności publicznej, stanowiących własność Powiatu Wołomińskiego

Lp.	Budynki użyteczności publicznej
1	Dom Pomocy Społecznej
2	Powiatowy Ośrodek Interwencji Kryzysowej
3	Zespół Szkół im. Prezydenta Ignacego Mościckiego w Zielonce

Komunalne budynki mieszkalne

Zgodnie z *rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie* (Dz.U. Nr 75, poz. 690 z późn. zm.) budynek mieszkalny to budynek przeznaczony na mieszkania, mający postać:

- a) budynku wielorodzinnego, zawierającego 2 lub więcej mieszkań,
- b) budynku jednorodzinnego,
- c) budynku mieszkalnego w zabudowie zagrodowej.

Na terenie Gminy Zielonka znajduje się 26 budynków komunalnych mieszkalnych i użytkowych. Dla wszystkich obiektów pozyskano dane dotyczące powierzchni i źródła ciepła, co pozwoliło na wyliczenie końcowego zużycia energii w tych obiektach. Zestawienie komunalnych budynków mieszkalnych i lokali użytkowych zostało przedstawione w tabeli nr 5.

Tabela nr 5: Zestawienie komunalnych budynków mieszkalnych i lokali użytkowych

Lp.	Budynki komunalne
1	Armii Ludowej 46
2	Bajkowskiego 8
3	Brzozowa 38
4	Chodkiewicza 3
5	Chodkiewicza 6
6	Chodkiewicza 8
7	Graniczna 13
8	Kilińskiego 51
9	Kilińskiego 54
10	Kraśńskiego 30
11	11 Listopada 31
12	Lipowa 2
13	Lipowa 8
14	Łukasińskiego 15
15	Ogrodowa 1

Tabela nr 6: Zestawienie obiektów inżynierii lądowej, stanowiące własność Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji w Zielonce Sp. z o.o

Lp.	Obiekty inżynierii lądowej
1	P-1 Przepompownia ul. Leśna
2	P-2 Przepompownia Inżynierska
3	P-3 Przepompownia ul. Powstańców
4	SUW - Długa
5	SUW-Dziennikarska
6	SUW- Inżynierska
7	SUW- Wyszyńskiego
8	Kolektor ściekowy SP-2
9	Ujęcie wody dla straży
10	Urządzenie zasilające Glinianki
11	Wodociąg PVC ul. Kujawska i Radiowa
12	Wodomierze SUW Wyszyńskiego
13	Rurociąg tłoczny (3500x2) CZAJKA
14	Studnia głębinowa ul. Wilsona (gł.243)

Gmina Zielonka posiada sieć wodociągową i kanalizacyjną. Według danych Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji w Zielonce Sp. z o.o. w 2013 r. długość sieci wodociągowej wyniosła 60,5 km. Liczba przyłączy wodociągowych to 3.194 szt. W 2013 r. długość sieci kanalizacyjnej wynosiła 61,8 km z liczbą przyłączy w ilości 2.678 szt. Ścieki z terenu Gminy Zielonka odbierane są przez oczyszczalnię „Czajka” w Warszawie.

Tabor jednostek sektora publicznego

W ramach inwentaryzacji zbierano dane dotyczące floty pojazdów, posiadanej przez poszczególne jednostki. Zestawienie jednostek z terenu Gminy Zielonka, dla których pozyskano dane o posiadanym taborze oraz rocznym zużyciu paliw, zostało opracowane w tabeli nr 7.

Tabela nr 7: Zestawienie jednostek posiadających w swoich zasobach tabor samochodowy

Lp.	Jednostki posiadające tabor
1	Dom Pomocy Społecznej
2	Ochotnicza Straż Pożarna
3	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej w Zielonce Sp. z o.o.
4	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Zielonce Sp. z o.o.
5	Straż Miejska/Urząd Miasta

iz wszelkie działania, podejmowane przez sektor przemysłowy, mające na celu zmniejszenie zużycia energii finalnej, a co z tym związane - emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Zielonka, będą, w miarę możliwości, wspierane przez Gminę. W niniejszym dokumencie przyjęto, iż planowane działania przedsiębiorstw dotyczące efektywnego gospodarowania energią i przechodzeniem w kierunku gospodarki niskoemisyjnej są integralną częścią *Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Zielonka, stanowiącego element Strategii ZIT WOF* oraz przyczynią się do obniżenia emisji CO₂ z terenu Gminy.

Budynki mieszkalne

Na terenie Gminy Zielonka według danych Głównego Urzędu Statystycznego na koniec 2008 r. znajdowało się 2.974 budynków mieszkalnych. Na koniec 2013 r. ludność gminy zamieszkiwała w 3.192 budynkach mieszkalnych.

68,3% budynków mieszkalnych posiada dostęp do wodociągów gminnych, 68,7% budynków jest podłączone do kanalizacji sanitarnej. Gmina jest prawie w 100% zgazyfikowana.³⁴

Sektor mieszkaniowy został objęty ankietyzacją, opisaną w rozdziale 6.2 niniejszego dokumentu. Do wyliczenia końcowego zużycia energii wykorzystane zostały ponadto uzupełniające dane statystyczne GUS, a także dane przekazane przez dostawcę energii PGE Obrót S.A.

Transport prywatny

Transport drogowy prywatny w gminie obejmuje transport drogami, zlokalizowanymi na terenie Gminy Zielonka. Do wyliczenia końcowego zużycia energii wykorzystane zostały dane Ministerstwa Spraw Wewnętrznych, dane statystyczne Głównego Urzędu Statystycznego, średnie zużycie paliwa dla poszczególnych typów pojazdów [l/km] oraz dane o długości sieci dróg na terenie Miasta.

Sektor usługowy

Sektor usługowy obejmuje budynki użyteczności publicznej, przeznaczone na potrzeby kultu religijnego, wychowania, opieki zdrowotnej, społecznej lub socjalnej, obsługi bankowej, handlu, gastronomii, usług, w tym usług pocztowych lub telekomunikacyjnych, turystyki, sportu, obsługi pasażerów w transporcie kolejowym, drogowym, lotniczym, morskim lub wodnym śródlądowym oraz inne budynki przeznaczone do wykonywania podobnych funkcji, a także budynki biurowe lub socjalne.

³⁴ Tamże

7. Bazowa inwentaryzacja emisji dwutlenku węgla w Gminie Zielonka

Celem przeprowadzenia bazowej inwentaryzacji emisji (BEI) było wyliczenie ilości emitowanego dwutlenku węgla (CO₂) w wyniku zużycia energii finalnej na terenie Gminy Zielonka w roku bazowym. Jako rok bazowy przyjęto rok **2008**, dla którego możliwe było zgromadzenie wiarygodnych danych dotyczących wielkości emisji w Gminie. Wielkość emisji została wyliczona na podstawie końcowego zużycia energii na terenie Gminy w sektorze komunalnym i pozakomunalnym.³⁵ Inwentaryzacja bazowa umożliwiła identyfikację antropogenicznych źródeł emisji CO₂, a następnie zaplanowanie odpowiednich działań, mających na celu redukcję emisji dwutlenku węgla.

7.1. Finalne zużycie energii w sektorze publicznym w roku bazowym

Finalne zużycie energii w sektorze publicznym, w roku bazowym, na podstawie danych opisanych we wcześniejszych rozdziałach niniejszego dokumentu, zostało przedstawione w tabeli nr 8.

Tabela nr 8: Finalne zużycie energii w sektorze publicznym w roku bazowym [MWh]

Lp.	Kategoria	energia elektr.	ciepło / chłód	gaz ziemny	gaz ciekły	olej opał.	benzy- na	olej napęd.	węgiel kam.	Razem
1	Budynki, wyposażenie / urządzenia komunalne i powiatowe	2 133	0	2 771	0	27	0	0	0	4 931
2	Budynki mieszkalne	194	0	180	0	0	0	0	1 874	2 248
3	Komunalne oświetlenie publiczne	777	0	0	0	0	0	0	0	777
4	Tabor	0	0	0	0	0	0	119	0	119
5	Transport publiczny	0	0	0	0	0	0	219	0	219
Łącznie zużycie energii		3 104	0	2 951	0	27	0	338	1 874	8 294

Łącznie, w sektorze publicznym, w roku bazowym, odbiorcy końcowi zużyli 8 294 MWh energii. Udział poszczególnych podsektorów w finalnym zużyciu energii sektora publicznego został przedstawiony na wykresie nr 1.

³⁵ Ibidem

7.2. Finalne zużycie energii w sektorze prywatnym w roku bazowym

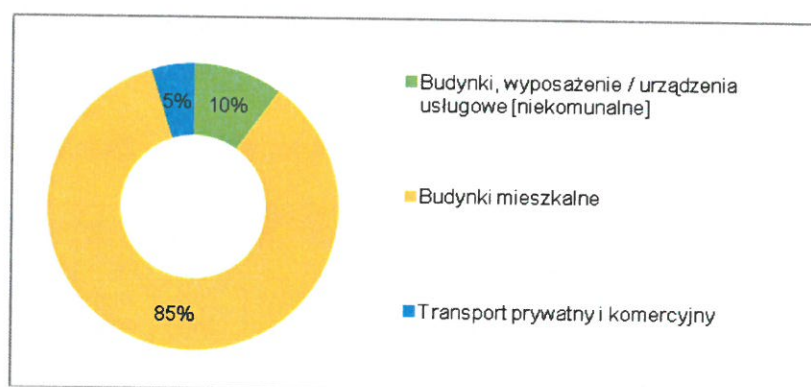
Finalne zużycie energii w sektorze prywatnym, w roku bazowym określone na podstawie danych opisanych we wcześniejszych rozdziałach niniejszego dokumentu, zostało przedstawione w tabeli nr 9.

Tabela nr 9: Finalne zużycie energii w sektorze prywatnym w roku bazowym [MWh]

Lp.	Kategoria	energia elektr.	ciepło / chłód	gaz ziemny	gaz ciekły	olej opał.	benzy-na	olej napęd.	węgiel kam.	Razem
1	Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne]	1 549	26 779	650	0	1 506	0	0	0	30 484
2	Budynki mieszkalne	15 987	0	67 648	0	0	0	0	159 285	242 920
3	Transport prywatny i komercyjny	0	0	0	605	0	4 642	8 389	0	13 636
Łącznie zużycie energii		17 536	26 779	68 298	605	1 506	4 642	8 389	159 285	287 040

Łącznie, w sektorze prywatnym, w roku bazowym odbiorcy końcowi zużyli 287 040 MWh energii finalnej. Udział poszczególnych podsektorów w finalnym zużyciu energii sektora prywatnego w roku bazowym został przedstawiony na wykresie nr 3.

Wykres nr 3: Struktura udziału poszczególnych podsektorów w finalnym zużyciu energii sektora prywatnego w roku bazowym [%]



85% zużycia energii finalnej w sektorze prywatnym dotyczy podsektora budynki mieszkalne, a pozostałe 15% zużycia energii to cele transportowe i usługowe. Głównymi czynnikami, mającymi wpływ na wielkość zużycia energii w podsektorze budynki mieszkalne są m.in. indywidualne charakterystyki energetyczne budynków, sprawność źródeł ciepła, efektywność wykorzystywanych urządzeń elektrycznych i oświetlenia, a także postawy i zachowania mieszkańców dotyczące zużycia energii i wody. Struktura wykorzystanych nośników energii została przedstawiona na wykresie nr 4.

Łącznie w sektorze publicznym i prywatnym, w roku bazowym, finalne zużycie energii wynosiło **295 335 MWh**, z czego 95% przypadało na podsektor budynki, wyposażenie i urządzenia, a 5% na transport.

7.4. Wyniki bazowej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla

Wyniki bazowej inwentaryzacji emisji CO₂ w Gminie Zielonka zostały przedstawione w tabeli nr 11.

Tabela nr 11: Wyniki inwentaryzacji bazowej emisji dwutlenku węgla w Gminie Zielonka [Mg CO₂]

lp.	Kategoria	emisje CO ₂ [Mg]								Razem
		energia elektr.	ciepło / chłód	paliwa kopalne						
				gaz ziemny	gaz ciekły	olej opał.	benzy- na	olej napęd.	węgiel kam.	
I	Budynki, wyposażenie / urządzenia									
1	Budynki, wyposażenie / urządzenia komunalne i powiatowe	2 347	0	559	0	7	0	0	0	2 913
2	Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne]	1 704	9 109	131	0	420	0	0	0	11 364
3	Budynki mieszkalne	17 800	0	13 701	0	0	0	0	57 050	88 551
4	Komunalne oświetlenie publiczne	854	0	0	0	0	0	0	0	854
	Budynki, wyposażenie / urządzenia razem	22 705	9 109	14 391	0	427	0	0	57 050	103 682
II	Transport									
5	Tabor	0	0	0	0	0	0	31	0	31
6	Transport publiczny	0	0	0	0	0	0	58	0	58
7	Transport prywatny i komercyjny	0	0	0	137	0	1 155	2 239	0	3 531
	Transport razem	0	0	0	137	0	1 155	2 328	0	3 620
III	Inne									
8	Gospodarowanie odpadami									0
9	Gospodarowanie ściekami									0
	Razem	22 705	9 109	14 391	137	427	1 155	2 328	57 050	107 302
	Odkońne współczynniki emisji CO ₂ [t/MWh]	0,982	0,340	0,202	0,227	0,279	0,249	0,267	0,354	

Łączna oszacowana wielkość emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Zielonka w roku 2008 wyniosła **107 302 Mg CO₂**. Wielkości emisji dwutlenku węgla w roku bazowym w poszczególnych sektorach i podsektorach inwentaryzacji, zgodnych z wytycznymi³⁶, zostały opracowane na wykresie nr 5.

³⁶ Za: „Poradnik. Jak opracować...”, op. cit.

8. Inwentaryzacja kontrolna emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Zielonka

Dla roku 2013 sporządzona została inwentaryzacja kontrolna, mająca na celu monitorowanie osiąganych rezultatów i odniesienie ich do założonego celu. Kontrolna inwentaryzacja emisji (MEI) została opracowana z wykorzystaniem metodyki, która posłużyła do opracowania inwentaryzacji bazowej (BEI), opisanej szczegółowo w rozdziale szóstym niniejszego dokumentu.

8.1. Finalne zużycie energii w sektorze publicznym w roku kontrolnym

Finalne zużycie energii w sektorze publicznym w roku kontrolnym, na podstawie danych opisanych we wcześniejszych rozdziałach niniejszego dokumentu, zostało przedstawione w tabeli nr 12.

Tabela nr 12: Finalne zużycie energii w sektorze publicznym w roku kontrolnym [MWh]

Lp.	Kategoria	energia elektr.	ciepło / chłód	gaz ziemny	gaz ciekły	olej opał.	benzy- na	olej napęd.	węgiel kam.	Razem
1	Budynki, wyposażenie / urządzenia komunalne i powiatowe	2 363	0	3 996	0	30	0	0	0	6 389
2	Budynki mieszkalne	206	0	201	0	0	0	0	1 577	1 984
3	Komunalne oświetlenie publiczne	795	0	0	0	0	0	0	0	795
4	Tabor	0	0	0	0	0	29	213	0	242
5	Transport publiczny	0	0	0	0	0	0	219	0	219
Łącznie zużycie energii		3 364	0	4 197	0	30	29	432	1 577	9 629

Łącznie, w sektorze publicznym, w roku kontrolnym odbiorcy końcowi zużyli 9 629 MWh energii finalnej. Porównanie zużycia energii finalnej w sektorze publicznym w roku kontrolnym, w podziale na poszczególne podsektory zostało opracowane na wykresie nr 7.

Wykres nr 7: Struktura udziału poszczególnych podsektorów w finalnym zużyciu energii sektora publicznego w roku kontrolnym [%]

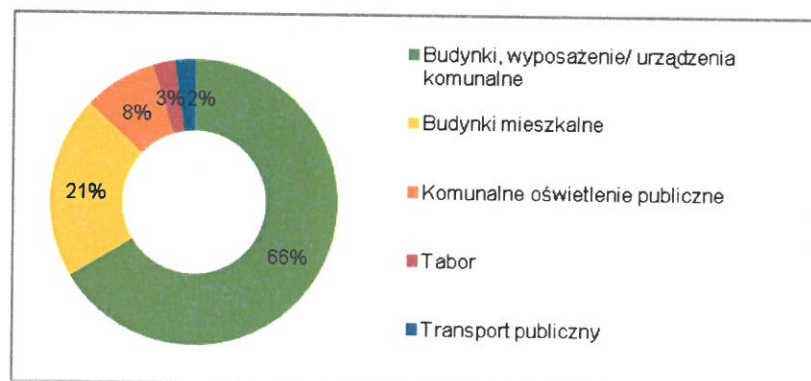
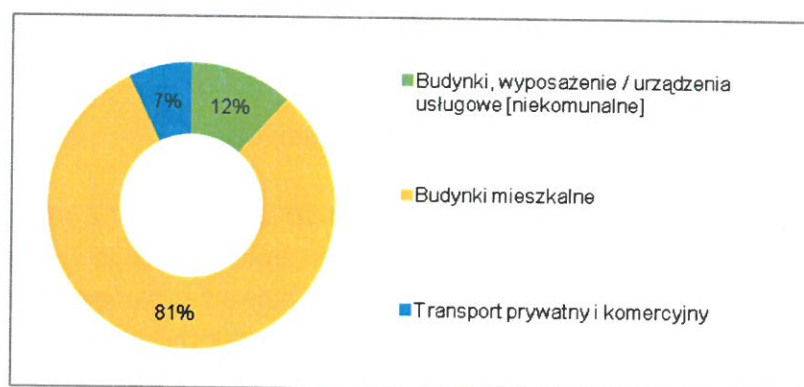


Tabela nr 13: Finalne zużycie energii w sektorze prywatnym w roku kontrolnym [MWh]

Lp.	Kategoria	energia elektr.	ciepło / chłód	gaz ziemny	gaz ciekły	olej opał.	benzyna	olej napęd.	węgiel kam.	Razem
1	Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne]	1 300	0	25 233	0	1 460	0	0	0	27 993
2	Budynki mieszkalne	16 241	0	74 842	0	0	0	0	103 470	194 553
3	Transport prywatny i komercyjny	0	0	0	771	0	5 171	11 304	0	17 246
Łącznie zużycie energii		17 541	0	100 075	771	1 460	5 171	11 304	103 470	239 792

Łącznie, w sektorze prywatnym, w roku kontrolnym odbiorcy końcowi zużyli 239 792 MWh energii finalnej. Porównanie zużycia energii finalnej w sektorze prywatnym w roku kontrolnym, w podziale na poszczególne podsektory zostało opracowane na wykresie nr 9.

Wykres nr 9: Struktura udziału poszczególnych podsektorów w finalnym zużyciu energii sektora prywatnego w roku kontrolnym [%]



W sektorze prywatnym w 2013 r. 81% ogólnego zużycia energii finalnej przypada na podsektor budynki mieszkalne, a 19% na transport prywatny i cele usługowe. Podobnie jak przy inwentaryzacji bazowej głównymi czynnikami, mającymi wpływ na wielkość zużycia energii w podsektorze budynki mieszkalne są m.in. indywidualne charakterystyki energetyczne budynków, sprawność źródeł ciepła, efektywność wykorzystywanych urządzeń elektrycznych i oświetlenia, a także postawy i zachowania mieszkańców dotyczące zużycia energii i wody.

Struktura wykorzystanych nośników energii została przedstawiona na wykresie nr 10.

8.4. Wyniki kontrolnej inwentaryzacji finalnego zużycia energii

Wyniki kontrolnej inwentaryzacji finalnego zużycia energii w Gminie Zielonka zostały opracowane w tabeli nr 14.

Tabela nr 14: Finalne zużycie energii w roku kontrolnym w Gminie Zielonka [MWh]

Lp.	Kategoria	końcowe zużycie energii [MWh]								Razem
		energia elektr.	ciepło / chłód	paliwa kopalne						
				gaz ziem.	gaz ciekły	olej opał.	benzy -na	olej napęd.	węgiel kam.	
I	Budynki, wyposażenie / urządzenia									
1	Budynki, wyposażenie / urządzenia komunalne i powiatowe	2 363	0	3 996	0	30	0	0	0	6 389
2	Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne]	1 300	0	25 233	0	1 460	0	0	0	27 993
3	Budynki mieszkalne	16 447	0	75 043	0	0	0	0	105 047	196 537
4	Komunalne oświetlenie publiczne	795	0	0	0	0	0	0	0	795
	Budynki, wyposażenie / urządzenia razem	20 905	0	104 272	0	1 490	0	0	105 047	231 714
II	Transport									
5	Tabor	0	0	0	0	0	29	213	0	242
6	Transport publiczny	0	0	0	0	0	0	219	0	219
7	Transport prywatny i komercyjny	0	0	0	771	0	5 171	11 304	0	17 246
	Transport razem	0	0	0	771	0	5 200	11 736	0	17 707
	Łącznie końcowe zużycie energii	20 905	0	104 272	771	1 490	5 200	11 736	105 047	249 421

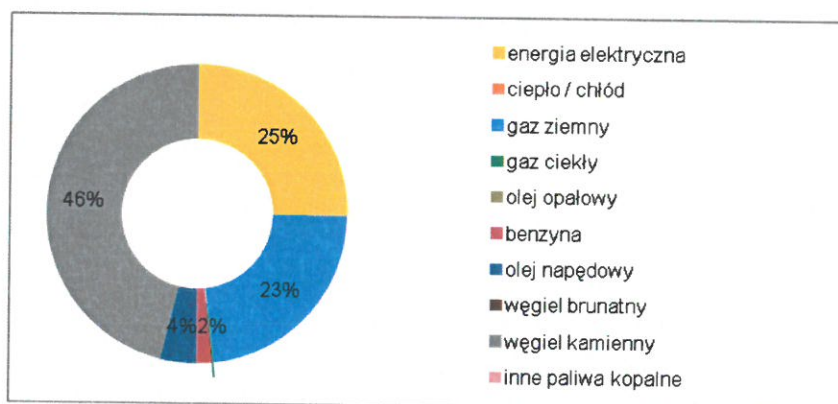
W 2013 r. łączne zużycie energii finalnej w Gminie Zielonka w sektorze publicznym i prywatnym wyniosło **249 421 MWh**, z czego 9 629 MWh przypada na sektor publiczny, a pozostałe 239 792 MWh to zużycie energii w sektorze prywatnym.

8.5. Wyniki kontrolnej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla

Wyniki kontrolnej inwentaryzacji emisji CO₂ w Gminie Zielonka zostały przedstawione w tabeli nr 15.

85% emisji dwutlenku węgla pochodzi z podsektora budynków mieszkalnych, co związane jest z wykorzystywaniem węgla kamiennego i gazu ziemnego, a także ze zużyciem energii elektrycznej na cele bytowe. Podsektor budynki, wyposażenie i urządzenia komunalne odpowiedzialny jest za 5% emisji dwutlenku węgla. Emisja dwutlenku węgla w podsektorach: komunalne oświetlenie publiczne i transport prywatny i komercyjny (a także tabor jednostek sektora publicznego) stanowią odpowiednio 1% i 5% łącznej emisji CO₂ w Gminie Zielonka w roku 2013. 4% emisji związane jest z sektorem usługowym. Struktura udziału poszczególnych nośników energii w oszacowanej emisji kontrolnej w Gminie została przedstawiona na wykresie nr 12.

Wykres nr 12: Struktura udziału poszczególnych nośników energii w kontrolnej emisji dwutlenku węgla [%]



W strukturze emisji dwutlenku węgla w roku kontrolnym w Gminie dominuje węgiel kamienny (46%). Zużycie energii elektrycznej przez odbiorców finalnych stanowi 25% łącznej emisji CO₂ na terenie Gminy Zielonka. Zużycie gazu ziemnego odpowiada za 23% emisji, a paliwa wykorzystane w transporcie to 6% emisji dwutlenku węgla w Gminie Zielonka w roku kontrolnym.

8.6. Analiza wyników kontrolnej inwentaryzacji emisji CO₂ w odniesieniu do inwentaryzacji bazowej emisji dwutlenku węgla

Analiza wyników inwentaryzacji bazowej i kontrolnej, została wykonana w odniesieniu do:

- ☐ finalnego zużycia energii w Gminie Zielonka,
- ☐ emisji dwutlenku węgla,
- ☐ udziału energii odnawialnej w produkcji energii.

Finalne zużycie energii

Finalne zużycie energii w roku kontrolnym zmniejszyło się o 15,6% w porównaniu z rokiem bazowym. Porównanie zostało opracowane w tabeli nr 16.

Tabela nr 16: Finalne zużycie energii w roku bazowym i kontrolnym [MWh]

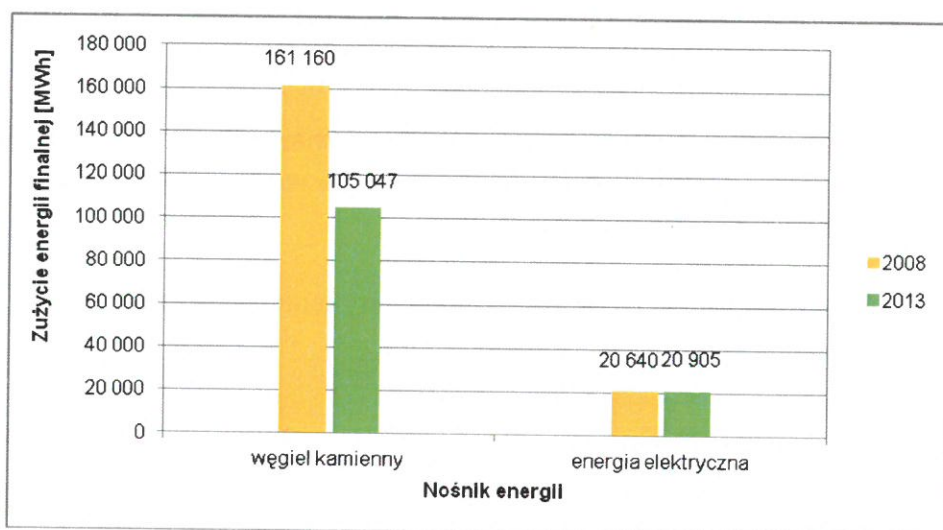
Lp.	Kategoria	2008	2013	zmiana
		[MWh]	[MWh]	[%]
I	Budynki, wyposażenie / urządzenia			
1	Budynki, wyposażenie / urządzenia komunalne i powiatowe	4 931	6 389	29,6%
2	Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne]	30 483	27 993	-8,2%
3	Budynki mieszkalne	245 169	196 537	-19,8%
4	Komunalne oświetlenie publiczne	777	795	2,3%
	Budynki, wyposażenie / urządzenia razem	281 360	231 714	-17,6%
II	Transport			
5	Tabor	119	242	103,4%
6	Transport publiczny	219	219	0,0%
7	Transport prywatny i komercyjny	13 636	17 246	26,5%
	Transport razem	13 974	17 707	26,7%
	Łącznie końcowe zużycie energii	295 334	249 421	-15,5%

Zmniejszenie zużycia energii finalnej jest głównie wynikiem mniejszego zużycia energii finalnej w sektorze prywatnym, w podsektorze budynki mieszkalne, a także zmniejszenia zużycia energii w sektorze usługowym. Zmniejszenie zużycia w tym sektorze wynika przede wszystkim z podejmowanych przez mieszkańców działań termomodernizacyjnych i ociepleń budynków, a także modernizacją i zmianą wykorzystywanych źródeł ciepła.

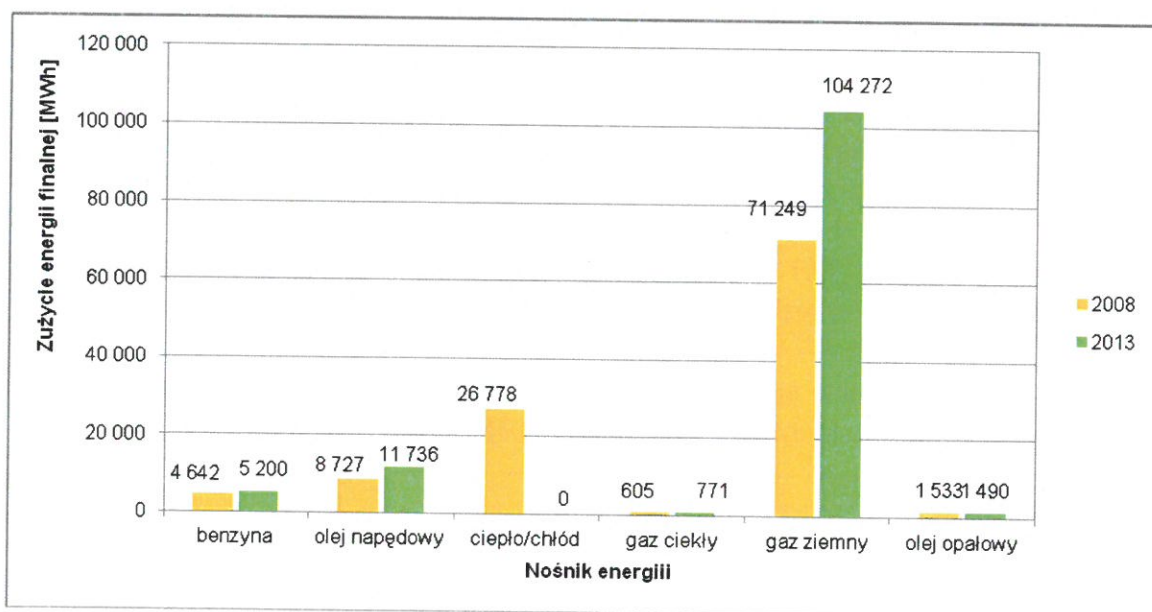
Zwiększenie zużycia w podsektorze Budynki, wyposażenie/urządzenia komunalne wynika głównie z rozbudowy budynku Szkoły Podstawowej Nr 2, jak również związane jest większą ilością oczyszczonych ścieków w roku kontrolnym, z czym wiąże się wzrost zużycia energii na ten cel. Wzrost zużycia energii finalnej nastąpił także w sektorze transportu prywatnego i komercyjnego. Jest to wynikiem wzrostu popularności transportu prywatnego

Struktura zużycia energii finalnej w podziale na poszczególne nośniki energii w podziale na rok bazowy i kontrolny została opracowana na wykresach nr 15 i nr 16.

Wykres nr 15: Struktura finalnego zużycia energii w roku bazowym i kontrolnym dla węgla kamiennego i energii elektrycznej [MWh]

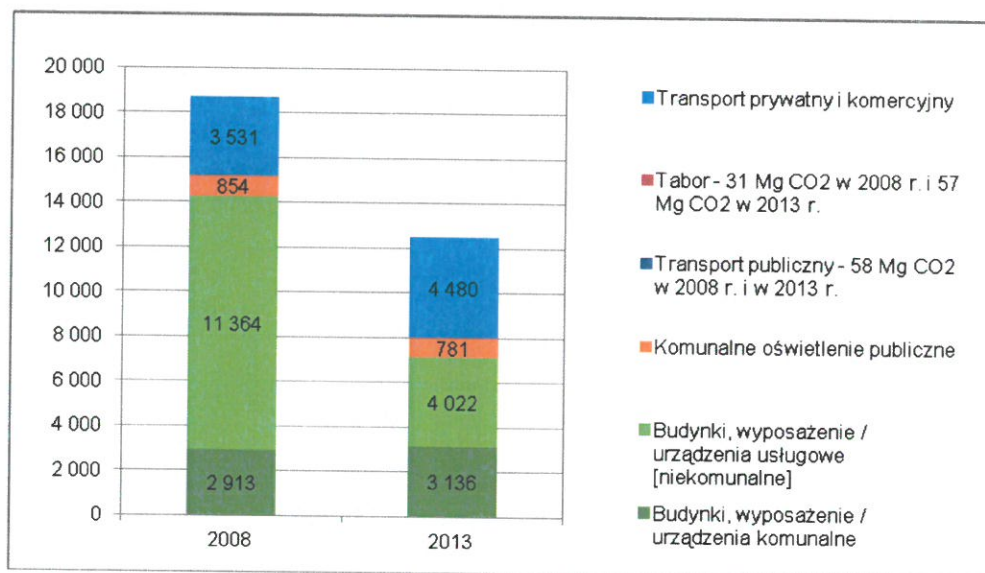


Wykres nr 16: Struktura finalnego zużycia energii w roku bazowym i kontrolnym w podziale na pozostałe nośniki [MWh]



W strukturze finalnego zużycia energii pomiędzy rokiem bazowym i kontrolnym zmniejszyło się zużycie energii finalnej w wyniku spalania węgla kamiennego (o ok. 35%) i jest to wynikiem zmiany dotychczas stosowanych kotłów węglowych na bardziej energooszczędne, jak również zmiany ogrzewania z kotłów opalanych węglem na piece gazowe. Liczba odbiorców gazu ogrzewających mieszkania przy wykorzystaniu tego nośnika

Wykres nr 18: Porównanie struktury emisji dwutlenku węgla w roku bazowym i kontrolnym w odniesieniu do podsektorów działalności, z wyłączeniem budynków mieszkalnych [Mg CO₂]



Największa zmiana odnotowana została dla sektora usługowego i budynków mieszkalnych, gdzie emisja CO₂ zmniejszyła się łącznie o 27.396 Mg CO₂. Zmniejszenie emisji w tych sektorach wynika z następujących przesłanek:

- likwidacji kotłowni węglowej, zarządzanej przez Stołeczny Zarząd Infrastruktury, obsługującej w roku bazowym 6 podmiotów i przejściem na indywidualne kotłownie gazowe,
- zmiany ogrzewania na gazowe w ww. podmiotach,
- wymiany źródeł ciepła - zwiększenia liczby gospodarstw ogrzewanych przy użyciu gazu ziemnego,
- wykonanych prac termomodernizacyjnych.

Wzrost emisji dwutlenku węgla w sektorze prywatnym w podsektorze transport jest wynikiem wzrostu liczby pojazdów w ruchu lokalnym.

Struktura emisji dwutlenku węgla w podziale na nośniki energii została przedstawiona na wykresach nr 19 i 20.

Mieszkańcy są zainteresowani inwestycjami w odnawialne źródła energii. Ankietowani wskazali, że planują wymianę kotłów w tym na kotły na biomasę, rozważają również montaż pomp ciepła, kolektorów słonecznych i paneli fotowoltaicznych. Ponadto część mieszkańców ogrzewa mieszkania przy pomocy drewna (w głównej mierze jako paliwo uzupełniające).

Cel redukcyjny

W wyniku przeprowadzonych analiz stwierdzono, że na terenie Gminy Zielonka w 2020 r. przekroczony zostanie wyznaczony cel redukcyjny określony w pakiecie klimatyczno-energetycznym, natomiast wymagane jest wzmożenie działań, mających na celu zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii w wytwarzaniu energii.

Tabela nr 18: Cel redukcyjny w zakresie zużycia energii, emisji CO₂ i wykorzystania OZE

Lp.	Wskaźniki oceny	Jednostka	2008	2013	2020
1	Poziom emisji dwutlenku węgla w Gminie Zielonka	Mg CO ₂ /rok	107 302	81 031	około 81 000
2	Poziom emisji dwutlenku węgla w sektorze publicznym	Mg CO ₂ /rok	3 856	4 032	3 085
3	Poziom zużycia energii końcowej	MWh/rok	295 335	249 421	236 268
4	Całkowite zużycie energii w sektorze publicznym	MWh/rok	8 294	9 629	6 635
5	Poziom zużycia energii wyprodukowanej z OZE w stosunku do łącznego zużycia energii	%	0	ok.2	15

Finalne zużycie energii w roku kontrolnym w Gminie Zielonka zmniejszyło się o 15,5%, a szacowana emisja dwutlenku węgla w wyniku finalnego zużycia energii na terenie Gminy Zielonka w roku kontrolnym zmniejszyła się o 24,5% w porównaniu z rokiem bazowym. Zmiana ta wynika w przeważającej mierze z likwidacji kotłowni działającej w roku 2008 na terenie Gminy Zielonka, zarządzanej przez Stołeczny Zarząd Infrastruktury i zmianę systemu ogrzewania u odbiorców, korzystających uprzednio z kotłowni. Ponadto, tak znaczące zmniejszenie emisji CO₂ wynika z faktu, iż liczba odbiorców gazu ogrzewających mieszkania przy wykorzystaniu gazu ziemnego zwiększyła się z 2.060 w roku bazowym do 3.073 w roku kontrolnym.

Rzeczywiste wartości wskaźników, które zostaną osiągnięte w 2020 r. uzależnione są od wielu czynników, na które samorząd lokalny nie ma możliwości oddziaływania lub posiada taką możliwość jedynie w ograniczonym zakresie, takich jak: struktura gospodarki, wzrost gospodarczy, liczba ludności, gęstość zaludnienia, charakterystyka zasobów budowlanych, struktura użytkowania terenu, możliwości pozyskania środków zewnętrznych na realizację inwestycji, a także postawy mieszkańców i innych interesariuszy. W celu osiągnięcia zakładanych celów na terenie Gminy Zielonka powinny być podejmowane działania zmierzające do zmniejszenia zużycia energii finalnej, a co za tym idzie zmniejszenia emisji

9. Aspekty organizacyjne i pozainwestycyjne realizacji planu gospodarki niskoemisyjnej

Aspekty organizacyjne i pozainwestycyjne realizacji *Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Zielonka, stanowiącego element Strategii ZIT WOF* obejmują struktury organizacyjne, przydzielone zasoby ludzkie, zaangażowanie zainteresowanych stron, w tym komunikację i szkolenia.

Osiągnięcie celów założonych w niniejszym *Planie* jest w dużej mierze uzależnione od zapewnienia odpowiedniego wsparcia władz Gminy. Wyrazem woli realizacji procesu przechodzenia w kierunku gospodarki niskoemisyjnej jest podjęcie przez Radę Miasta Zielonka uchwały Nr XXXV/394/13 z dnia 26 września 2013 r. r. w sprawie wyrażenia woli przystąpienia do opracowania i wdrażania Planu gospodarki niskoemisyjnej Gminy Zielonka. Należy podkreślić, iż zobowiązanie wyrażone przez organ stanowiący i kontrolny gminy stanowi jednocześnie wsparcie dla zaangażowania wszystkich interesariuszy *Planu*.

Koordinacja realizacji *Planu*, struktury organizacyjne i zarządzanie zmianami

Niniejszy *Plan* będzie realizowany w strukturach organizacyjnych Urzędu Miasta Zielonka. Odpowiedzialnym za realizację *Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Zielonka, stanowiącego element Strategii ZIT WOF* jest Burmistrz Miasta. W ramach zarządzania działaniami, zaprojektowanymi w *Planie*, powinien zostać powołany Zespół programowo-doradczy ze wskazanym zakresem odpowiedzialności co do gromadzenia danych, weryfikacji kierunków działań, monitorowania, oceny postępów we wdrażaniu *Planu* konsultacji zapisów dokumentów strategicznych, zamówień publicznych i finansowania realizacji *Planu*.

Istotną kwestią w realizacji wyznaczonych w *Planie gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Zielonka, stanowiącego element Strategii ZIT WOF* kierunków działań jest ich implementacja do uchwalanego prawa miejscowego oraz uwzględnienie w dokumentach strategicznych.

Kontrolne wyniki emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Zielonka powinny być opracowywane co dwa lata jako raport z podjętych działań, który przedkładany będzie Burmistrzowi Miasta, a co cztery lata *Plan* powinien być poddawany aktualizacji na podstawie bieżących danych dotyczących końcowego zużycia energii, udostępnionych przez:

1. wydziały Urzędu Miasta Zielonka,
2. miejskie jednostki organizacyjne,
3. zarządców budynków użyteczności publicznej,
4. Zarząd Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji w Zielonce Sp. z o.o.
5. Zarząd Przedsiębiorstwa Gospodarki Komunalnej w Zielonce Sp. z o.o.

Do danych zbieranych na potrzeby monitoringu należą m.in.:

- ☐ terminy realizacji planowanych zadań, jednostki realizujące i postępy prac,
- ☐ koszty poniesione na realizację zadań,
- ☐ osiągnięte rezultaty działań (efekty redukcji emisji i zużycia energii),
- ☐ napotkane przeszkody w realizacji zadań,
- ☐ ocena skuteczności działań (w szczególności w jakim stopniu zrealizowano założone cele).

Efektem ewaluacji będzie ocena, czy działania są w rzeczywistości na tyle skuteczne na ile zakładano i czy nie jest wymagana modyfikacja planu. Jeżeli działania nie będą przynosiły zakładanych rezultatów konieczna będzie aktualizacja planu działań.

Działania podejmowane w związku z realizacją zapisów niniejszego *Planu* powinny być upublicznione z wykorzystaniem Biuletynu Informacji Publicznej (www.bip.zielonka.pl).

Zasoby ludzkie i szacowany budżet

Proces zarządzania i monitorowania realizacji *Planu* będzie wykonywany w ramach struktur organizacyjnych Urzędu Miasta i dostępnych zasobów ludzkich oraz budżetu Miasta Zielonka. Wskaźniki monitorowania zostały opisane w rozdziale 12 niniejszego dokumentu.

Zaangażowanie interesariuszy

Zaangażowanie interesariuszy stanowi punkt wyjściowy procesu wspierania zmiany zachowań, który jest niezbędnym uzupełnieniem działań przyjętych w *Planie gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Zielonka, stanowiącego element Strategii ZIT WOF*, a także gwarantem powodzenia jego realizacji, zarządzania i monitorowania. Interesariuszami są **wszystkie** strony, które są zainteresowane wdrażaniem *Planu*, mają wpływ na jego realizację, a także odnoszą korzyści z jego wdrażania. Potencjalna lista interesariuszy obejmuje między innymi:

- ☐ pracowników Urzędu Miasta i miejskich jednostek organizacyjnych,
- ☐ pracowników przedsiębiorstw komunalnych,
- ☐ pracowników lokalnych banków i instytucji finansowych,
- ☐ lokalnych przedsiębiorców i ich pracowników,
- ☐ przedstawicieli organizacji pozarządowych,
- ☐ mieszkańców.

Interesariusze zostali zaangażowani w proces opracowania *Planu*. **Wszyscy** interesariusze mieli możliwość wzięcia udziału w ankietyzacji, której celem było zgromadzenie szczegółowych informacji dotyczących zużycia energii końcowej (energii elektrycznej i ciepła), wykorzystywanych źródeł ciepła, a także planowanych modernizacji budynków/instalacji mieszkalnych/usługowych oraz wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Na etapie realizacji *Planu* prowadzone będą akcje informacyjne, mające na celu ich dalszy współudział

- umieszczanie informacji o ogłaszanych przez odpowiednie jednostki naborach wniosków na realizację inwestycji z zakresu gospodarki niskoemisyjnej na stronie internetowej Miasta i w Biuletynie Informacji Publicznej,
- warsztaty dla mieszkańców w zakresie m.in. pomocy w opracowaniu wniosków o dofinansowanie na przedsięwzięcia efektywne energetycznie.

„Zielone” zamówienia publiczne

W ramach wdrożenia zapisów *Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Zielonka, stanowiącego element Strategii ZIT WOF* konieczne jest także podjęcie działań zmierzających do uwzględnienia w ramach udzielania zamówień publicznych w Urzędzie Miasta trzech filarów zrównoważonego rozwoju tj. oddziaływania na środowisko, społeczeństwo i gospodarkę. Zarówno Dyrektywa 2012/27/UE w sprawie efektywności energetycznej, jak też Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/33/WE w sprawie promowania ekologicznie czystych i energooszczędnych pojazdów transportu drogowego, nakładają obowiązek uwzględnienia w zamówieniach publicznych efektywności energetycznej nabywanych towarów. Zaleca się, aby kryterium efektywności energetycznej stanowiło istotne kryterium oceny ofert na realizację zamówień obejmujących:

- projektowanie, budowę i zarządzanie budynkami,
- zakup instalacji i urządzeń wykorzystujących energię.

Planowanie przestrzenne

Zużycie energii w dużej mierze zależne jest od planowania przestrzennego. Decydujące są przede wszystkim postanowienia dotyczące transportu i sektora budowlanego. Dotychczas w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego niewiele miejsca było poświęcone zagadnieniom związanym z koniecznością obniżenia zużycia energii finalnej. Kolejne przyjmowane przez Radę Miasta Zielonka miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego powinny uwzględniać konieczność:

1. zachowania standardów efektywności energetycznej i charakterystyki energetycznej budynków,
2. promowania projektów mających na celu oszczędność energii, w tym do wykorzystania OZE poprzez wprowadzenie odpowiednich zapisów i wymagań,
3. promowanie transportu publicznego, ruchu rowerowego i ruchu pieszego,
4. planowania zabudowy zorientowanej na wykorzystanie energii słonecznej, tj. projektowania nowych budynków o optymalnej ekspozycji na światło słoneczne.

	☐ oszczędność energii elektr. [MWh/ użytkownika], ☐ udział energii odnawialnej w łącznym zużyciu energii [%].
Sposób i forma raportowania	W ramach przekazywania kontrolnych wyników emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Zielonka, co dwa lata jako raport z podjętych działań, przedkładany Burmistrzowi Miasta w formie elektronicznej.
Efekt ekologiczny	47 Mg CO ₂ , 82 MWh
Potencjalna ilość energii produkowanej rocznie z OZE	68,5 MWh

10.1.2. Zadania planowane do realizacji przez Gminę Zielonka w perspektywie długoterminowej

Budowa nowej siedziby Miejskiej Biblioteki Publicznej z centrum aktywności kulturalnej seniorów oraz osób niepełnosprawnych

Tytuł zadania	Budowa nowej siedziby Miejskiej Biblioteki Publicznej
Opis	☐ budowa nowego budynku, ☐ zagospodarowanie terenu wokół budynku.
Obiekty	Miejska Biblioteka Publiczna
Sektor	Budynki użyteczności publicznej
Zakres odpowiedzialności	Gmina Zielonka
Harmonogram realizacji	lata 2018-2020
Koszty realizacji	3.000.000 zł
Potencjalne źródła finansowania	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, środki NFOŚiGW/WFOŚiGW, RPO WM na lata 2014-2020, Fundusz Termomodernizacji i Remontów BGK, środki w dyspozycji MKiDN.
Wskaźniki monitorowania	☐ zmniejszenie emisji CO ₂ [t/rok], ☐ oszczędność energii cieplnej [GJ/rok], ☐ oszczędność energii elektr. [MWh/rok], ☐ udział energii odnawialnej w łącznym zużyciu energii [%].
Sposób i forma raportowania	W ramach przekazywania kontrolnych wyników emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Zielonka, co dwa lata jako raport z podjętych działań, przedkładany Burmistrzowi Miasta w formie elektronicznej.
Efekt ekologiczny	Bd.
Potencjalna ilość energii produkowanej rocznie z OZE	Bd.

W przypadku zadań: budowa przedszkola przy ulicy Staszica oraz budowa nowej siedziby Miejskiej Biblioteki Publicznej osiągnięty efekt ekologiczny uzależniony jest od projektowanych rozwiązań. Po zakończeniu opracowania dokumentacji technicznej możliwe będzie określenie stopnia redukcji zapotrzebowania projektowanego budynku na

	w formie elektronicznej.
Efekt ekologiczny	40 Mg CO ₂ , 175 MWh
Potencjalna ilość energii produkowanej rocznie z OZE	4 MWh

Zaplanowane inwestycje w ramach działania termomodernizacja budynków użyteczności publicznej przyczynią się do zmniejszenia zużycia energii i ograniczenia emisji CO₂. Nowe systemy grzewcze, wentylacyjne, efekty wymiany okien, ocieplenia budynków wpłyną również na komfort użytkowania budynków użyteczności publicznej. W zależności od zakresu prac, kubatury budynku, wykorzystanych materiałów rzeczywiste efekty termomodernizacji mogą pozwolić na osiągnięcie efektu ekologicznego wielkości 35–60% oszczędności w zużyciu energii i odpowiadającym mu zmniejszeniu emisji CO₂.

Termomodernizacja budynków mieszkalnych - komunalnych

Tytuł zadania	Termomodernizacja budynków mieszkalnych - komunalnych
Opis	☐ termomodernizacja (ocieplenie ścian zewnętrznych, wymiana stolarki okiennej i drzwi zewnętrznych), ☐ wymiana źródeł ciepła.
Obiekty	Budynki komunalne, administrowane przez Gminę zlokalizowane przy ulicy: Armii Ludowej, Chodkiewicza, Granicznej, Kilińskiego, Krasińskiego, Lipowej, Łukasińskiego, Ogrodowej, Podleśnej, Traugutta, Warmińskiej, Zacisznej, Zagłoby.
Sektor	Budynki mieszkalne, komunalne
Zakres odpowiedzialności	Gmina Zielonka
Harmonogram realizacji	lata 2018-2020
Koszty realizacji	500 000 zł
Potencjalne źródła finansowania	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, środki NFOŚiGW/WFOŚiGW, RPO WM na lata 2014-2020, Fundusz Termomodernizacji i Remontów BGK
Wskaźniki monitorowania	☐ liczba zmodernizowanych obiektów [szt.], ☐ powierzchnia zmodernizowanych obiektów [m ²], ☐ zmniejszenie emisji CO ₂ [t/rok], ☐ zmniejszenie rocznego obliczeniowego zużycia energii do ogrzewania budynków w stosunku do stanu pierwotnego [%], ☐ oszczędność energii cieplnej [GJ/rok], ☐ oszczędność energii elektr. [MWh/rok].
Sposób i forma raportowania	W ramach przekazywania kontrolnych wyników emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Zielonka, co dwa lata jako raport z podjętych działań, przedkładany Burmistrzowi Miasta w formie elektronicznej.
Efekt ekologiczny	95 Mg CO ₂ , 272 MWh

Szacuje się, że w wyniku realizacji ww. zadania uda się osiągnąć efekt ekologiczny wielkości ok. 20% oszczędności w zużyciu energii i odpowiadającym mu zmniejszeniu emisji CO₂.

Wymiana źródeł światła w Urzędzie Miasta i jednostkach podległych

Tytuł zadania	Wymiana źródeł światła w Urzędzie Miasta i jednostkach podległych
Opis	☐ wymiana źródeł światła na energooszczędne.
Sektor	Budynki użyteczności publicznej
Zakres odpowiedzialności	Gmina Zielonka
Harmonogram realizacji	lata 2015-2020
Koszty realizacji	200 000 zł
Potencjalne źródła finansowania	Budżet Gminy, Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, środki NFOŚiGW/WFOŚiGW
Wskaźniki monitorowania	☐ liczba zakupionych/wymienionych źródeł światła [szt.], ☐ liczba jednostek, w których zostały wymienione źródła światła [szt.], ☐ ilość zaoszczędzonej energii elektrycznej [MWh/rok].
Sposób i forma raportowania	W ramach przekazywania kontrolnych wyników emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Zielonka, co dwa lata jako raport z podjętych działań, przedkładany Burmistrzowi Miasta w formie elektronicznej.
Efekt ekologiczny	96 Mg CO ₂ , 87 MWh

Zakup lub wymiana urządzeń np. biurowych w Urzędzie Miasta i jednostkach podległych

Tytuł zadania	Zakup lub wymiana urządzeń w Urzędzie Miasta i jednostkach podległych
Opis	☐ stopniowa wymiana urządzeń, wchodzących w skład wyposażenia stanowisk pracy, tj.: monitory, komputery, serwery, urządzenia wielofunkcyjne (kserokopiarki, skanery, drukarki) w miarę zużywania się sprzętu dotychczas wykorzystywanego, ☐ zakup lub wymiana na urządzenia, które charakteryzują się niskim zużyciem energii i niskimi kosztami eksploatacji.
Sektor	Budynki użyteczności publicznej
Zakres odpowiedzialności	Gmina Zielonka
Harmonogram realizacji	lata 2015-2020
Koszty realizacji	100 000 zł
Potencjalne źródła finansowania	Budżet Gminy, granty, PO Polska Cyfrowa
Wskaźniki monitorowania	☐ liczba zakupionych urządzeń [szt.], ☐ liczba jednostek, w których zostały wymienione urządzenia [szt.].
Sposób i forma	W ramach przekazywania kontrolnych wyników emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Zielonka, co dwa lata jako

W Strategii planowane są do realizacji następujące przedsięwzięcia istotne z perspektywy wdrażania polityki niskoemisyjnej: Rozwój sieci tras rowerowych na terenie Warszawskiego Obszaru Funkcjonalnego oraz Rozwój sieci parkingów P+R na terenie Warszawskiego Obszaru Funkcjonalnego. Projekty w ramach tych przedsięwzięć będą wybierane w trybie konkursowym, a ich celom sprzyjać będzie realizacja potencjalnych projektów komplementarnych⁴¹.

Stąd też Gmina Zielonka planuje realizację przedsięwzięć z zakresu mobilności miejskiej i powiązań komunikacyjnych, w tym w ramach ZIT WOF takich jak budowa ścieżek rowerowych i szlaków rowerowych. Ponadto, Gmina Zielonka rozważa także możliwość budowy niewielkich powierzchniowo parkingów w różnych lokalizacjach (w tym parkingów „Parkuj i Jedź”).

Budowa ścieżek rowerowych i szlaków rowerowych

Tytuł zadania	Budowa ścieżek rowerowych i szlaków rowerowych
Opis	☐ budowa ścieżek rowerowych, ☐ budowa parkingów dla rowerów.
Sektor	Transport publiczny
Zakres odpowiedzialności	Gmina Zielonka
Harmonogram realizacji	lata 2015-2020
Koszty realizacji	3.000.000 zł
Potencjalne źródła finansowania	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, środki NFOŚiGW, RPO WM na lata 2014-2020 (w tym ZIT WOF)
Wskaźniki monitorowania	☐ długość wybudowanych/przebudowanych ścieżek rowerowych [km], ☐ długość wybudowanych/przebudowanych ciągów pieszo-rowerowych [km].
Sposób i forma raportowania	W ramach przekazywania kontrolnych wyników emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Zielonka, co dwa lata jako raport z podjętych działań, przedkładany Burmistrzowi Miasta w formie elektronicznej.
Efekt ekologiczny	35 Mg CO ₂ , 136 MWh

Zaplanowana budowa ścieżek rowerowych i szlaków rowerowych przyczyni się do ograniczenia emisji CO₂. Ostateczny efekt ekologiczny uzależniony jest od długości projektowanej i zrealizowanej sieci dróg rowerowych⁴².

⁴¹ Lista potencjalnych projektów komplementarnych przeznaczonych do dofinansowania w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 w ramach PI 4iii, PI 4v oraz PI 7iv

⁴² Ocena efektów termomodernizacji budynków jednorodzinnych. 1. Zmniejszenie zużycia ciepła i emisji zanieczyszczeń do powietrza, CZASOPISMO INŻYNIERII ŁADOWEJ, ŚRODOWISKA I ARCHITEKTURY JOURNAL OF CIVIL ENGINEERING, ENVIRONMENT AND ARCHITECTURE JCEEA, t. XXXI, z. 61 (3/I/14), lipiec-wrzesień 2014, s. 183-196 (dostępne: http://www.researchgate.net/publication/270591929_Ocena_efektw_termomodernizacji_budynkw_jednorodzinnych).

10.1.4. Zadania planowane do realizacji przez pozostałych interesariuszy Planu w perspektywie długoterminowej

W ramach realizacji działań, zmierzających do racjonalnego gospodarowania energią w Gminie Zielonka i zmniejszania emisji dwutlenku węgla, powinny być podejmowane przedsięwzięcia przez mieszkańców Zielonki, zarządzających obiektami usługowymi i przemysłowymi i innymi, których wykonanie jednak nie jest zależne od władz Gminy. Należą do nich następujące zadania:

- ☐ modernizacja obiektów mieszkalnych,
- ☐ zmiana systemu źródeł ogrzewania w budynkach mieszkalnych, w tym na energooszczędne źródła odnawialne,
- ☐ modernizacja przedsiębiorstw i placówek usługowych w kierunku energooszczędnym.

Wymiana/rozbudowa/modernizacja taboru spółek

Tytuł zadania	Wymiana/rozbudowa/modernizacja taboru gminnego na tabor energooszczędny, o niższej emisji spalin
Opis	☐ zakup nowych pojazdów, ☐ wymiana instalacji w posiadanym taborze.
Sektor	Transport publiczny
Zakres odpowiedzialności	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Zielonce Sp. z o.o. i Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o., Ochotnicza Straż Pożarna
Harmonogram realizacji	lata 2015-2020
Koszty realizacji	Bd.
Potencjalne źródła finansowania	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, środki NFOŚiGW, RPO WM na lata 2014-2020
Wskaźniki monitorowania	☐ liczba nowych, energooszczędnych pojazdów [szt.], ☐ liczba pojazdów o wymienionej instalacji [szt.], ☐ zmniejszenie emisji CO ₂ [t/rok].
Sposób i forma raportowania	W ramach przekazywania kontrolnych wyników emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Zielonka, co dwa lata jako raport z podjętych działań, przedkładany Burmistrzowi Miasta w formie elektronicznej.
Efekt ekologiczny	Bd.

Poprawa efektywności energetycznej obiektów mieszkalnych

Tytuł zadania	Poprawa efektywności energetycznej obiektów mieszkalnych
Opis	☐ ocieplenie obiektu, wymiana okien, drzwi zewnętrznych oraz oświetlenia na energooszczędne, ☐ przebudowa systemów grzewczych (wraz z wymianą i przyłączeniem źródła ciepła), systemów wentylacji i klimatyzacji, zastosowanie automatyki pogodowej

Modernizacja przedsiębiorstw i placówek usługowych w kierunku energooszczędnym

Tytuł zadania	Poprawa efektywności energetycznej przedsiębiorstw i placówek usługowych
Opis	☐ wprowadzanie energooszczędnych technologii produkcji, ☐ modernizacja energetyczna budynków, ☐ inwestycje we własne instalacje OZE oraz efektywniejsze energetycznie linie produkcyjne, w tym z wykorzystaniem biogazu rolniczego, ☐ wprowadzanie systemów zarządzania energią.
Sektor	Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne]
Zakres odpowiedzialności	Właściciele obiektów
Harmonogram realizacji	lata 2015-2020
Koszty realizacji	Bd.
Potencjalne źródła finansowania	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, środki NFOŚiGW/WFOŚiGW, RPO WM na lata 2014-2020, Fundusz Termomodernizacji i Remontów BGK
Wskaźniki monitorowania	☐ zużycie energii w odnowionych obiektach [kWh/rok], ☐ liczba zmodernizowanych obiektów [szt.], ☐ liczba zamontowanych instalacji wykorzystujących OZE [szt.].
Efekt ekologiczny	Bd.

Założono ponadto prowadzenie działań pozainwestycyjnych, w tym w szczególności edukacji ekologicznej i promocji rozwiązań ograniczających zanieczyszczenie środowiska naturalnego.

10.2. Działania pozainwestycyjne

Tytuł zadania	Działania pozainwestycyjne
Opis	☐ akcje informacyjne i szkoleniowe dla pracowników Urzędu Miasta, mające na celu oszczędzanie energii, ☐ promocja energooszczędnych urządzeń i rozwiązań w gospodarstwach domowych, ☐ lekcje edukacyjne dotyczące oszczędności energii oraz korzyści płynących z efektywnych energetycznie zachowań, ☐ promocja „zielonych” zamówień publicznych, ☐ organizacja punktu konsultacyjnego w Urzędzie Miasta, gdzie będzie można uzyskać porady w zakresie planowanych przez mieszkańców inwestycji związanych z termomodernizacją budynków, ☐ promowanie ruchu rowerowego,

Tabela nr 19: Działania na rzecz gospodarki ni

Lp.	Działanie / nazwa zadania	Szacunkowy koszt	Potencjalne zmniejszenie rocznego zużycia energii finalnej [MWh]	Potencjalne zmniejszenie rocznej emisji dwutlenku węgla [Mg CO ₂]	Potencjalna ilość energii produkowanej rocznie z OZE [MWh]
Krótkoterminowe					
1	Budowa Przedszkola przy ulicy Staszica	800 tys. zł	82	47	68,5
Długoterminowe					
2	Budowa nowej siedziby Miejskiej Biblioteki Publicznej z centrum aktywności kulturalnej seniorów oraz osób niepełnosprawnych	300 tys. zł	brak danych	brak danych	brak danych
3	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej: Szkoła Podstawowa nr 3, obiekty zlokalizowane przy ul. Wyszyńskiego 7D oraz 11 Listopada 33 (Filia Biblioteki)	200 tys. zł	175	40	4
4	Termomodernizacja budynków mieszkalnych - komunalnych	150 tys. zł	272	95	nie dotyczy
5	Modernizacja i rozbudowa oświetlenia ulicznego	200 tys. zł	155	171	nie dotyczy
6	Wymiana źródeł światła w Urzędzie Miasta i jednostkach podległych	50 tys. zł	87	96	nie dotyczy
7	Zakup lub wymiana urządzeń np. biurowych w Urzędzie Miasta i jednostkach podległych	10 tys. zł	19	21	nie dotyczy
8	Budowa ścieżek rowerowych i szlaków rowerowych	300 tys. zł	136	35	nie dotyczy
9	Budowa niewielkich powierzchniowo parkingów w różnych lokalizacjach (w tym parkingów „Parkuj i Jedź”)	800 tys. zł	brak danych	brak danych	brak danych
10	Wymiana/rozbudowa/ modernizacja taboru spółek	200 tys. zł	brak danych	brak danych	nie dotyczy
11	Poprawa efektywności energetycznej obiektów mieszkalnych	200 tys. zł	12 146	4 382	320
12	Modernizacja przedsiębiorstw i placówek usługowych w kierunku energooszczędnym	200 tys. zł	brak danych	brak danych	brak danych
13	Działania pozainwestycyjne	Brak danych	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy
Suma		26 800 tys. zł	13 072	4 887	392,5

11. Źródła finansowania planu gospodarki niskoemisyjnej

Aspekty finansowe obejmują możliwe źródła finansowania inwestycji ujętych w niniejszym *Planie*, a także monitoring prowadzonych działań.

11.1. Dostępne źródła finansowania

W wyniku analizy dostępnych instrumentów finansowania działań z zakresu ochrony środowiska wybrano te, które mogą zostać wykorzystane w celu dofinansowania realizacji działań zaprojektowanych w *Planie gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Zielonka, stanowiącym element Strategii ZIT WOF*.

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020⁴⁴

Jednym z czterech głównych celów tematycznych, tworzących cztery podstawowe obszary interwencji POLiŚ 2014-2020 jest gospodarka niskoemisyjna, w ramach której najbardziej oszczędnym sposobem redukcji emisji jest efektywne korzystanie z istniejących zasobów energii. Przewidziano działania w następujących priorytetach inwestycyjnych:

4.1 Wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych	Beneficjenci: przedsiębiorcy. Wsparcie w szczególności budowy i rozbudowy lądowych farm wiatrowych, instalacji na biomasę, instalacji na biogaz, sieci przesyłowych i dystrybucyjnych, umożliwiających przyłączenia do KSE.
4.2 Promowanie efektywności energetycznej i korzystania z odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach	Beneficjenci: przedsiębiorcy. Wsparcie w zakresie zastosowania energooszczędnych (energia elektryczna, ciepło, chłód, woda) technologii produkcji, a także wprowadzanie systemów zarządzania energią oraz budowa własnych instalacji OZE, jak również zmiana systemu wytwarzania lub wykorzystania paliw i energii.
4.3 Wspieranie efektywności energetycznej, inteligentnego zarządzania energią i wykorzystania odnawialnych źródeł energii w infrastrukturze publicznej, w tym w budynkach publicznych, i w sektorze mieszkaniowym	Beneficjenci: organy władzy publicznej, jednostki samorządu terytorialnego i ich jednostki organizacyjne, państwowe jednostki budżetowe, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe, podmioty świadczące usługi publiczne. Wsparcie kompleksowej modernizacji energetycznej budynków użyteczności publicznej i budynków mieszkalnych wraz z wymianą wyposażenia obiektów na energooszczędne (m.in. ocieplenie obiektu, wymiana okien, drzwi zewnętrznych oraz oświetlenia na energooszczędne, przebudowa systemów grzewczych, wentylacji i klimatyzacji), instalacją OZE w modernizowanych energetycznie budynkach.
4.4 Rozwijanie i wdrażanie inteligentnych systemów dystrybucji działających	Beneficjenci: przedsiębiorcy. Wsparcie budowy lub przebudowa w kierunku inteligentnych sieci dystrybucyjnych średniego, niskiego napięcia

⁴⁴ Program Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 został zaakceptowany przez Komisję Europejską decyzją z 16 grudnia 2014 r., obowiązującą od 19 grudnia 2014 r. (dostępne: www.pois.gov.pl).

Regionalny Program Operacyjny Województwa Mazowieckiego na lata 2014-2020⁴⁶

Komisja Europejska w dniu 12 lutego 2015 r. przyjęła Regionalny Program Operacyjny dla Mazowsza na lata 2014-2020. W najbliższych latach w województwie mazowieckim najwięcej środków finansowych zostanie przeznaczonych na projekty transportowe oraz inwestycje pozwalające upowszechnić wykorzystanie odnawialnych źródeł energii. Priorytetem będzie też wykorzystanie w biznesie potencjału naukowo-badawczego Mazowsza i dofinansowywanie innowacyjności i przedsiębiorczości. Ponad 324 mln euro przeznaczonych będzie w nowym RPO WM 2014-2020 na działania wspierające przejście na gospodarkę niskoemisyjną.

W ramach Osi Priorytetowej IV „Przejście na gospodarkę niskoemisyjną” wskazano następujące priorytety inwestycyjne:

Priorytet IV-4a: Wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych	Beneficjenci: JST, ich związki i stowarzyszenia, jednostki organizacyjne JST posiadające osobowość prawną, jednostki sektora finansów publicznych posiadające osobowość prawną, administracja rządowa, przedsiębiorstwa, szkoły wyższe, zakłady opieki zdrowotnej (ZOZ), spółdzielnie mieszkaniowe, wspólnoty mieszkaniowe, TBS-y (Towarzystwo Budownictwa Społecznego), NGO, Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe (PGL Lasy Państwowe) i jego jednostki organizacyjne, podmiot, który wdraża instrumenty finansowe. Główne typy przedsięwzięć: budowa i przebudowa infrastruktury służącej do produkcji i dystrybucji energii ze źródeł odnawialnych. Forma wsparcia: bezzwrotna dotacja. Minimalna i maksymalna wartość projektu: nie zostały określone.
Priorytet IV-4c: Wspieranie efektywności energetycznej, inteligentnego zarządzania energią i wykorzystywania odnawialnych źródeł energii w budynkach publicznych i w sektorze mieszkaniowym	Beneficjenci: JST, ich związki i stowarzyszenia, jednostki organizacyjne JST posiadające osobowość prawną, jednostki sektora finansów publicznych posiadające osobowość prawną, administracja rządowa, przedsiębiorstwa, szkoły wyższe, zakłady opieki zdrowotnej, spółdzielnie mieszkaniowe, wspólnoty mieszkaniowe, Towarzystwa Budownictwa Społecznego, NGO, Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe i jego jednostki organizacyjne, podmiot, który wdraża instrumenty finansowe. Główne typy przedsięwzięć: wsparcie termomodernizacji budynków użyteczności publicznej i budynków mieszkalnych, budowa lub przebudowa jednostek wytwarzania energii elektrycznej i ciepła w kogeneracji. Forma wsparcia: bezzwrotna dotacja. Minimalna i maksymalna wartość projektu: nie zostały określone.

⁴⁶ Projekt zatwierdzony przez Komisję Europejską w 12 lutego 2015 r. (dostępny: <http://rpo.mazovia.pl/content/regionalny-program-operacyjny-wojew-dztwa-mazowieckiego-2014-2020-zaakceptowany-przez-komisj>)

Program LIFE na lata 2014-2020⁴⁷

Program LIFE, który stanowi kontynuację realizowanego w perspektywie 2007-2013 Programu LIFE+, składa się z dwóch części. Pierwsza obejmuje współfinansowanie Projektów LIFE+, druga - współfinansowanie projektów LIFE w perspektywie finansowej 2014-2020. Program LIFE w części pierwszej podzielony jest na trzy komponenty tematyczne, przy czym dla wdrożenia działań kompatybilnych z zapisami *Planu* istotne są dwa z nich.

Komponent II LIFE **Polityka i zarządzanie w zakresie środowiska** umożliwia uzyskanie wsparcia na realizację innowacyjnych lub demonstracyjnych projektów z zakresu: zapobiegania zmianom klimatycznym, ochrony zdrowia i polepszania jakości życia, ochrony wód, ochrony powietrza, ochrony gleb, ochrony przed hałasem, monitorowania lasów oraz ochrony przed pożarami, zrównoważonego gospodarowania zasobami naturalnymi i odpadami, jak również tworzenia, wdrażania i oceny polityk oraz prawa UE w zakresie ochrony środowiska.

Komponent III LIFE **Informacja i komunikacja** pozwala na sfinansowanie działań tzw. „miękkich” tj. projektów informacyjnych i komunikacyjnych, kampanii na rzecz zwiększania świadomości ekologicznej społeczeństwa oraz wymianę najlepszych doświadczeń i praktyk.

Beneficjentami części pierwszej *Programu* mogą być osoby fizyczne, prowadzące działalność gospodarczą, osoby prawne, państwowe lub samorządowe jednostki organizacyjne, nieposiadające osobowości prawnej, które podejmują realizację przedsięwzięcia jako beneficjent koordynujący projektu LIFE+ lub są współbeneficjentami krajowego albo zagranicznego projektu LIFE+.

Dofinansowanie w ramach *Programu* w części pierwszej udzielane będzie w formie pożyczki na zapewnienie wkładu własnego wnioskodawcy (minimalna kwota pożyczki: 200.000 zł) lub pożyczki na zachowanie płynności finansowej (minimalna kwota pożyczki: 400.000 zł.). Nie zostały określone wartości minimalne i maksymalne realizowanych projektów.

⁴⁷ Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (<http://nfosigw.gov.pl/srodki-zagraniczne/instrument-finansowy-life/>)

Ponadto, Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW) realizuje następujące programy, wspierające osiągnięcie założeń gospodarki niskoemisyjnej:

KAWKA	Beneficjenci: wojewódzkie fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej, a beneficjentem końcowym są podmioty właściwe dla realizacji przedsięwzięć wskazanych w programach ochrony powietrza, które planują realizację albo realizują przedsięwzięcia mogące być przedmiotem dofinansowania przez wojewódzkie fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej ze środków udostępnionych przez NFOŚiGW. Główne typy przedsięwzięć: przedsięwzięcia mające na celu ograniczanie niskiej emisji związane z podnoszeniem efektywności energetycznej oraz wykorzystaniem układów wysokosprawnej kogeneracji i odnawialnych źródeł energii. Forma wsparcia: dofinansowanie do 90% kosztów kwalifikowanych, w tym do 45% kosztów kwalifikowanych przedsięwzięcia ze środków udostępnionych przez NFOŚiGW w formie dotacji. Minimalna i maksymalna wartość projektu: Nie zostały określone⁵¹.
LEMUR – Energooszczędne Budynki Użyteczności Publicznej	Beneficjenci: podmioty sektora finansów publicznych, z wyłączeniem państwowych jednostek budżetowych, samorządowe osoby prawne, spółki prawa handlowego, w których jednostki samorządu terytorialnego posiadają 100% udziałów lub akcji i które powołane są do realizacji zadań własnych gminy wskazanych w ustawach, organizacje pozarządowe, w tym fundacje i stowarzyszenia, a także kościoły i inne związki wyznaniowe wpisane do rejestru kościołów i innych związków wyznaniowych oraz kościelne osoby prawne, które realizują zadania publiczne na podstawie odrębnych przepisów. Główne typy przedsięwzięć: inwestycje polegające na projektowaniu i budowie lub tylko budowie, nowych budynków użyteczności publicznej i zamieszkania zbiorowego. Forma wsparcia: Dotacja – do 60% w zależności od klasy energooszczędności projektowanego budynku. Pożyczka - do 1.200 zł za m² budynku w zależności od klasy energooszczędności projektowanego budynku. Minimalna wartość projektu: 1.000.000 zł. Maksymalna wartość projektu: nie została określona⁵².
Dopłaty do kredytów na budowę domów energooszczędnych	Beneficjenci: osoby fizyczne budujące dom jednorodzinny lub kupujące dom/mieszkanie od dewelopera (rozumianego również jako spółdzielnia mieszkaniowa). Główne typy przedsięwzięć: budowa domu jednorodzinnego, zakup nowego domu jednorodzinnego, zakup lokalu mieszkalnego w nowym budynku mieszkalnym wielorodzinnym.

⁵¹ <http://www.nfosigw.gov.pl/srodki-krajowe/programy-priorytetowe/kawka/>

⁵² http://nfosigw.gov.pl/gfx/nfosigw/userfiles/files/publikacje/przewodnik/przewodnik_po_programach_priorytetowych-2015.pdf

	energii elektrycznej lub ciepła i energii elektrycznej (połączone w jedną instalację lub oddzielne instalacje w budynku), dla potrzeb budynków mieszkalnych jednorodzinnych lub wielorodzinnych, w tym dla wymiany istniejących instalacji na bardziej efektywne i przyjazne środowisku. Forma wsparcia: dofinansowanie w formie pożyczki wraz z dotacją łącznie do 100% kosztów kwalifikowanych instalacji wchodzących w skład przedsięwzięcia. Maksymalna wysokość kosztów kwalifikowanych wynosi 100.000 zł - 450.000. zł, w zależności od dysponenta budynku mieszkalnego i przedsięwzięcia⁵⁶.
Wsparcie przedsiębiorców w zakresie niskoemisyjnej i zasobooszczędnej gospodarki – Audyt energetyczny przedsiębiorstwa	Beneficjenci: przedsiębiorcy w rozumieniu ustawy z dnia 2 lipca 2004 r. o swobodzie działalności gospodarczej, podejmujący realizację przedsięwzięć mających na celu oszczędzanie energii, prowadzący działalność gospodarczą w formie przedsiębiorstwa w rozumieniu art. 551 ustawy z dnia 23 kwietnia 1964 r. Kodeks Cywilny. Główne typy przedsięwzięć: audyty energetyczne i elektroenergetyczne w podmiotach, w których minimalna wielkość przeciętnego zużycia energii końcowej (suma energii elektrycznej i ciepłej), w roku poprzedzającym złożenie wniosku o dofinansowanie audytu, wynosiła 20 000 MWh/rok. Forma wsparcia: dotacja do 70% kosztów kwalifikowanych instalacji wchodzących w skład przedsięwzięcia. Minimalna i maksymalna wartość projektu: Nie zostały określone⁵⁷.
Wsparcie przedsiębiorców w zakresie niskoemisyjnej i zasobooszczędnej gospodarki – Zwiększenie efektywności energetycznej	Beneficjenci: przedsiębiorcy w rozumieniu ustawy z dnia 2 lipca 2004 r. o swobodzie działalności gospodarczej, podejmujący realizację przedsięwzięć mających na celu oszczędzanie energii, prowadzący działalność gospodarczą w formie przedsiębiorstwa w rozumieniu art. 551 ustawy z dnia 23 kwietnia 1964 r. Kodeks Cywilny. Główne typy przedsięwzięć: przedsięwzięcia zgodne z <i>obwieszczeniem Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2012 r. w sprawie szczegółowego wykazu przedsięwzięć służących poprawie efektywności energetycznej</i> mające na celu poprawę efektywności energetycznej, a także zmierzające ku temu zmiany technologiczne w istniejących obiektach, instalacjach i urządzeniach technicznych. Forma wsparcia: pożyczka w wysokości do 75% kosztów kwalifikowanych instalacji wchodzących w skład przedsięwzięcia. Minimalna i maksymalna wartość projektu: Nie zostały określone⁵⁸.
Wsparcie przedsiębiorców w zakresie niskoemisyjnej i zasobooszczędnej gospodarki –	Beneficjenci: przedsiębiorcy w rozumieniu ustawy z dnia 2 lipca 2004 r. o swobodzie działalności gospodarczej, podejmujący realizację przedsięwzięć mających na celu oszczędzanie energii, prowadzący działalność gospodarczą

⁵⁶ Tamże⁵⁷ <http://www.nfosigw.gov.pl/srodki-krajowe/programy/niskoemisyjna-gospodarka/>⁵⁸ Tamże

Wartość przyznawanej premii termomodernizacyjnej wynosi 20% wykorzystanego kredytu, nie więcej jednak niż 16% kosztów poniesionych na realizację przedsięwzięcia termomodernizacyjnego i dwukrotność przewidywanych rocznych oszczędności kosztów energii, ustalonych na podstawie audytu energetycznego. Kalkulator, umożliwiający obliczenie wysokości premii, zamieszczony jest na stronie internetowej <http://www.bgk.com.pl/fundusz-termomodernizacji-i-remontow-2/premia-termomodernizacyjna>.

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie⁶¹

W dniu 24 czerwca 2014 r. Rada Nadzorcza WFOŚiGW w Warszawie uchwałą Nr 63/14 zatwierdziła „Listę przedsięwzięć priorytetowych Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie na 2015 rok”. Na liście przedsięwzięć priorytetowych na 2015 r., w ramach priorytetu 3 **Ochrona powietrza** zapisano konieczność działań na rzecz ograniczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza oraz wspierania instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii.

W 2015 r. Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie realizuje następujące programy:

OA-7 Ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza

Termin naboru: od 02.02.2015 r. do wyczerpania alokacji jednak nie później niż do dnia 30.10.2015 r.

Beneficjenci: Jednostki samorządu terytorialnego (JST), ich związki oraz ich jednostki podległe, pozostałe osoby prawne, osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą.

Główne typy przedsięwzięć:

modernizacja lokalnych źródeł ciepła tj. wymiana kotłowni lub palenisk węglowych na gazowe, olejowe lub opalane biomasą, zastąpienie pieców gazowych olejowych lub opalanych biomasą na źródło o wyższej niż dotychczas sprawności wytwarzania ciepła, likwidacja starego źródła ciepła z jednoczesnym podłączeniem obiektu do sieci ciepłowniczej, rozbudowa sieci ciepłowniczej w celu podłączenia istniejących obiektów do sieci, budowa sieci gazowej połączonej z likwidacją lokalnych kotłowni, modernizacja systemów cieplnych o niskiej sprawności lub złym stanie technicznym, sieci ciepłowniczych, budowa układów wysokosprawnej kogeneracji, a także wprowadzanie nowych technologii w zakładach przemysłowych, które pozwolą na ograniczenie emisji zanieczyszczeń, wymiana starego taboru na tabor z silnikami spełniającymi obowiązujące normy EURO lub silniki elektryczne w transporcie publicznym, inne zadania przynoszące efekt ekologiczny w zakresie ochrony atmosfery.

Forma wsparcia: pożyczka lub pożyczka długoterminowa i pomostowa, przeznaczona na zachowanie płynności finansowej przedsięwzięć współfinansowanych ze środków Unii Europejskiej Łączna kwota dofinansowania nie może przekroczyć 100% kosztów kwalifikowanych zadania.

⁶¹ Lista przedsięwzięć priorytetowych na 2015 r. (dostępna: <https://www.wfosigw.pl/strefa-beneficjenta/lista-priorytetow>).

OA-10 A Modernizacja oświetlenia elektrycznego

Termin naboru: od 15.04.2015 r. do wyczerpania alokacji jednak nie później niż do dnia 30.10.2015 r.

Beneficjenci: Jednostki samorządu terytorialnego (JST) i ich związki oraz ich jednostki podległe, osoby prawne, osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą.

Główne typy przedsięwzięć: demontaż starych opraw elektrycznych i źródeł światła, zakup nowych opraw elektrycznych i źródeł światła, modernizacja i wymiana systemu sterowania oświetleniem, montaż urządzeń do inteligentnego sterowania oświetleniem.

Forma wsparcia: pożyczka lub pożyczka długoterminowa i pomostowa, przeznaczona na zachowanie płynności finansowej przedsięwzięć współfinansowanych ze środków Unii Europejskiej Łączna kwota dofinansowania nie może przekroczyć 100% kosztów kwalifikowanych zadania.

OA-10 Ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza poprzez modernizację indywidualnych kotłowni, zakup i montaż kolektorów słonecznych, zakup i montaż instalacji fotowoltaicznej, zakup i montaż pomp ciepła

Termin naboru: od 30.03.2015 r., od 20.04. 2015 r. i od 04.05.2015 r. do wyczerpania alokacji jednak nie później niż do dnia 30.10.2015 r.

Beneficjenci: Osoby fizyczne, nie prowadzące działalności gospodarczej w miejscu realizowanego zadania.

Główne typy przedsięwzięć: modernizacja indywidualnych źródeł ciepła tj. wymiana kotłowni lub palenisk węglowych na gazowe, olejowe lub opalane biomasą, zastąpienie pieców gazowych, olejowych lub opalanych biomasą na źródło o wyższej niż dotychczas sprawności wytwarzania ciepła (z wyłączeniem montażu pieca na węgiel lub eko-groszek), zakup i montaż kolektorów słonecznych, posiadających certyfikat wydany przez akredytowaną jednostkę certyfikującą o zgodności z normą PN-EN 12975-1, zakup i montaż instalacji fotowoltaicznej, zakup i montaż pompy ciepła.

Forma wsparcia:

Dla zadania **modernizacja kotłowni indywidualnych:**

dotacja do 45% kosztów kwalifikowanych, ale nie więcej niż 7.500 zł dla jednego beneficjenta z możliwością zwiększenia dofinansowania do 100% kosztów kwalifikowanych w formie pożyczki.

Dla zadania **zakup i montaż kolektorów słonecznych:**

dotacja do 45% kosztów kwalifikowanych, ale nie więcej niż 5.000 zł dla jednego beneficjenta z możliwością zwiększenia dofinansowania do 100% kosztów kwalifikowanych w formie pożyczki.

Dla zadania **zakup i montaż pomp ciepła:**

dotacja do 25% kosztów kwalifikowanych, ale nie więcej niż 10.000 zł dla jednego beneficjenta z możliwością zwiększenia dofinansowania do 100% kosztów kwalifikowanych w formie pożyczki.

Dla zadania **zakup i montaż instalacji fotowoltaicznej:**

dotacja do 25% kosztów kwalifikowanych, ale nie więcej niż 7.500 zł dla jednego beneficjenta z możliwością zwiększenia dofinansowania do 100% kosztów kwalifikowanych w formie pożyczki.

12. Wskaźniki monitorowania realizacji Planu

Monitoring procesu realizacji *Planu* jest niezbędnym elementem oceny, w jakim zakresie wdrażane są podjęte postanowienia i zobowiązania. Jest to również ważny elementem procesu analizy i zarządzania ryzykiem. Dzięki odpowiednio dobranym wskaźnikom możliwa jest bieżąca identyfikacja potencjalnych zagrożeń, naniesienie stosownych korekt, a także podjęcie działań dostosowawczych i naprawczych.

Monitoring realizacji *Planu* obejmuje gromadzenie i przetwarzanie informacji o realizacji zadań zaprogramowanych w Planie, tj. przede wszystkich o:

- poziomie redukcji emisji gazów cieplarnianych,
- poziomie redukcji zużycia energii finalnej,
- udziale energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych.

Kontrolne inwentaryzacje emisji CO₂ powinny być przeprowadzane co dwa lata i stanowić podstawę do opracowania raportu z podjętych działań, a co cztery lata Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Zielonka powinien być aktualizowany. W celu efektywnego monitorowania przyjęto wskaźniki realizacji, służące ocenie wdrażania *Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Zielonka, stanowiącego element Strategii ZIT WOF* (tabela nr 20).

Tabela nr 20: Wskaźniki oceny wdrażania *Planu*

Lp.	Wskaźniki oceny	Jednostka
Cel: Zmniejszenie emisji dwutlenku węgla w Gminie Zielonka		
1	Poziom emisji dwutlenku węgla w Gminie Zielonka	Mg CO ₂ /rok
2	Wielkość emisji dwutlenku węgla w sektorze publicznym	Mg CO ₂ /rok
3	Emisja dwutlenku węgla per capita	Mg CO ₂ /os.
Cel: Zmniejszenie zużycia energii końcowej w Gminie Zielonka		
4	Poziom zużycia energii końcowej	MWh/rok
5	Całkowite zużycie energii w sektorze publicznym	MWh/rok
6	Zużycie energii końcowej per capita	MWh/os.
Cel: Wzrost wykorzystania OZE w Gminie Zielonka		
7	Poziom zużycia energii wyprodukowanej z OZE	%
8	Zużycie energii z OZE w sektorze publicznym	%

Dla poszczególnych działań inwestycyjnych przyjęto uzupełniające (fakultatywne) wskaźniki monitorowania realizacji założonych zadań (tabela nr 21).

Tabela nr 22: Uzupełniające (fakultatywne) wskaźniki oceny wdrażania działań pozainwestycyjnych

Lp.	Cel pozainwestycyjny	Wskaźniki oceny	Jednostka
1	Promocja i popularyzacja oszczędności energii	Liczba publikacji dot. gospodarki niskoemisyjnej w Serwisie Informacyjnym Miasta Zielonka	szt.
		Liczba opublikowanych artykułów prasowych	szt.
		Liczba rozdyskutowanych ulotek	szt.
		Liczba rozdyskutowanych plakatów	szt.
		Liczba kampanii informacyjnych	szt.
2	Edukacja w zakresie ochrony powietrza	Liczba zorganizowanych lekcji szkolnych poświęconych efektywności energetycznej/ wykorzystaniu odnawialnych źródeł energii	szt.
3	Zielone zamówienia publiczne	Liczba postępowań, w którym jednym z kryteriów oceny ofert była efektywność energetyczna	szt.
4	Podnoszenie kwalifikacji pracowników Urzędu	Liczba przeszkolonych pracowników	os.

Uzupełniające (fakultatywne) wskaźniki oceny wdrażania działań inwestycyjnych i pozainwestycyjnych zostały wprowadzone w celu ilościowego i jakościowego monitorowania postępu i pożądaných kierunków działań, na podstawie analizy wskaźników oceny wdrażania Planu.

Dla aktualnego poziomu oszacowanej emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Zielonka, stanowiącego podstawę do opracowania niniejszego dokumentu, wartości wskaźników monitorowania przedstawiono w tabeli nr 23.

Tabela nr 23: Wartości wskaźników oceny dla roku bazowego i kontrolnego

Lp.	Wskaźniki oceny	Jednostka	2008	2013
1	Poziom emisji dwutlenku węgla w Gminie Zielonka	Mg CO ₂ /rok	107 302	81 031
2	Wielkość emisji dwutlenku węgla w sektorze publicznym	Mg CO ₂ /rok	3 856	4 032
3	Emisja dwutlenku węgla per capita	Mg CO ₂ /os.	6,2	4,7
4	Poziom zużycia energii końcowej	MWh/rok	295 335	249 421
5	Całkowite zużycie energii w sektorze publicznym	MWh/rok	8 294	9 629
6	Zużycie energii końcowej per capita	MWh/os.	17,0	14,3
7	Poziom zużycia energii wyprodukowanej z OZE w stosunku do łącznego zużycia energii	%	0,00%	ok.2,00%
8	Zużycie energii z OZE w sektorze publicznym w stosunku do zużycia energii w sektorze	%	0,00%	0,00%

Wykres nr 3: Struktura udziału poszczególnych podsektorów w finalnym zużyciu energii sektora prywatnego w roku bazowym [%]	47
Wykres nr 4: Struktura udziału poszczególnych nośników energii w finalnym zużyciu energii sektora prywatnego w roku bazowym [%]	48
Wykres nr 5: Struktura sektorowa inwentaryzacji bazowej emisji dwutlenku węgla [%]	50
Wykres nr 6: Struktura udziału poszczególnych nośników energii w bazowej emisji dwutlenku węgla [%]	50
Wykres nr 7: Struktura udziału poszczególnych podsektorów w finalnym zużyciu energii sektora publicznego w roku kontrolnym [%]	51
Wykres nr 8: Struktura udziału poszczególnych nośników energii w finalnym zużyciu energii sektora publicznego w roku kontrolnym [%]	52
Wykres nr 9: Struktura udziału poszczególnych podsektorów w finalnym zużyciu energii sektora prywatnego w roku kontrolnym [%]	53
Wykres nr 10: Struktura udziału poszczególnych nośników energii w finalnym zużyciu energii sektora prywatnego w roku kontrolnym [%]	54
Wykres nr 11: Wyniki inwentaryzacji kontrolnej emisji dwutlenku węgla [%]	56
Wykres nr 12: Struktura udziału poszczególnych nośników energii w kontrolnej emisji dwutlenku węgla [%]	57
Wykres nr 13: Struktura finalnego zużycia energii w roku bazowym i kontrolnym dla węgla kamiennego, gazu ziemnego i energii elektrycznej [MWh]	60
Wykres nr 14: Struktura finalnego zużycia energii w roku bazowym i kontrolnym w podziale na pozostałe nośniki [MWh]	60
Wykres nr 15: Struktura finalnego zużycia energii w roku bazowym i kontrolnym dla węgla kamiennego, gazu ziemnego i energii elektrycznej [MWh]	61
Wykres nr 16: Struktura finalnego zużycia energii w roku bazowym i kontrolnym w podziale na pozostałe nośniki [MWh]	61
Wykres nr 17: Porównanie struktury emisji dwutlenku węgla w roku bazowym i kontrolnym w odniesieniu do sektora budynków mieszkalnych [Mg CO ₂]	62
Wykres nr 18: Porównanie struktury emisji dwutlenku węgla w roku bazowym i kontrolnym w odniesieniu do podsektorów działalności, z wyłączeniem budynków mieszkalnych [Mg CO ₂]	63
Wykres nr 19: Struktura emisji dwutlenku węgla w roku bazowym i kontrolnym dla węgla kamiennego, gazu ziemnego i energii elektrycznej [Mg CO ₂]	64
Wykres nr 20: Struktura emisji dwutlenku węgla w roku bazowym i kontrolnym dla pozostałych nośników energii [Mg CO ₂]	64

Spis map

Mapa nr 1 Obszar objęty inwentaryzacją	30
Mapa nr 2: Wyniki inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Zielonka	58

4. Obwieszczenie Ministra Gospodarki z dnia 2 sierpnia 2013 r. w sprawie raportu zawierającego w szczególności informacje dotyczące realizacji krajowego celu w zakresie oszczędnego gospodarowania energią oraz krajowego planu działań dotyczącego efektywności energetycznej za 2011 r., wraz z oceną i wnioskami z ich realizacji, M.P. 2013, poz. 673;
5. Paolo Bertoldi, Damian Bornás Cayuela, Suvi Monni, Ronald Piers de Raveschoot, Poradnik. Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)? Luksemburg, JRC, Urząd Publikacji Unii Europejskiej, Unia Europejska, 2010, Tłumaczenie polskie: Stowarzyszenie Gmin Polska Sieć „Energie Cités”, Kraków, 2012.
6. Polityka energetyczna Polski do 2030 r., uchwała nr 157/2010 Rady Ministrów z dnia 29 września 2010 r. (dostępne: <http://www.mg.gov.pl/files/upload/8134/PEP%202030%20-%2009.2010.pdf>);
7. Polityka klimatyczna Polski. Strategie redukcji emisji gazów cieplarnianych w Polsce do roku 2020, dokument przyjęty przez Radę Ministrów 4 listopada 2003 r. (dostępne: https://www.mos.gov.pl/g2/big/2009_04/795c8de385204a0afd1e387e453831b7.pdf);
8. Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego do 2030 r. - Uchwała Nr 158/13 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 28 października 2013 r. sprawie Strategii Rozwoju Województwa Mazowieckiego do 2030 roku (dostępne: <http://www.mbpr.pl/uchwaly-sejmiku.html>)
9. Plan zagospodarowania przestrzennego województwa mazowieckiego - Uchwała Nr 180/14 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 7 lipca 2014 r. w sprawie Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego (dostępne: http://www.mbpr.pl/user_uploads/image/PRAWE_MENU/PROCES%20AKT%20PZPW M/uswmpzpw.M/PDF)
10. Program ochrony powietrza dla strefy powiat wołomiński - Uchwała Nr 164/13 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 28 października 2013 r. w sprawie programu ochrony powietrza dla strefy aglomeracja warszawska, w której został przekroczony poziom dopuszczalny dla pyłu zawieszonego PM_{2,5} oraz Uchwała Nr 169/09 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 12 października 2009 r. w sprawie określenia programu ochrony powietrza dla strefy powiat wołomiński
11. Strategia Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych dla Warszawskiego Obszaru Funkcjonalnego 2014-2020+ - Uchwała Nr 1466/391/14 Zarządu Województwa Mazowieckiego z dnia 28 października 2014 r. w sprawie wyznaczenia obszaru realizacji Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych Warszawskiego Obszaru Funkcjonalnego
12. Strategia zrównoważonego rozwoju Gminy Zielonka na lata 2014-2024 - Zarządzenie nr 188 /14 Burmistrza Miasta Zielonka z dnia 24 października 2014 r. w sprawie konsultacji aktualizacji Strategii zrównoważonego rozwoju Gminy Zielonka na lata 2014 – 2024
13. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Zielonka- uchwałą Nr XVII/145/08 Rady Miasta Zielonka z dnia 7 lutego 2008 roku
14. Uchwała Nr XLIV/420/10 Rady Miasta Zielonka z dnia 22.02.2010 r. w sprawie

uchwalenia Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Zielonka w rejonie ulic Polnej i Piłsudskiego dla działek z obrębu 4-90-07 numery ewidencyjne: 3, 4, 40, 41 i 38,

28. Uchwała Nr XXIII/240/04 Rady Miasta Zielonka z dnia 17.09.2004 r. w sprawie uchwalenia Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Zielonka w rejonie ulic: Mareckiej, Jagiełłowicza, Prusa, Zaulek i Kwiatowej,
29. Uchwała Nr LIII/287/02 z dnia 12.09.2002 r. w sprawie zmiany Miejscowego Planu Ogólnego Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Zielonka na terenie osiedla Ceglana w Zielonce.

Dokument podpisany bezpiecznym podpisem elektronicznym

Podpis: Signature-962349721

Imię: Andrzej Marek

Nazwisko: Grodzki

Instytucja: Urząd Miasta Zielonka

Województwo:

Miejscowość:

Data podpisu: 31 maja 2017 r.

Zakres podpisu: Cały dokument