

Załącznik do Uchwały Nr .../.../2021
Rady Miejskiej w Stalowej Woli
z dnia 2021 r.

AKTUALIZACJA PLANU GOSPODARKI NISKIEMISYJNEJ NA LATA 2021-2030

DLA GMINY STALOWA WOLA



Stalowa Wola, 2021 r.

*Składamy serdeczne podziękowania za współpracę i zaangażowanie przy opracowaniu dokumentu pn. „Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej na lata 2021-2030 dla Gminy Stalowa Wola” zespołowi z Urzędu Gminy Stalowa Wola, w skład którego wchodzi pracownicy wydziałów, wszystkie osoby i jednostki organizacyjne Urzędu, a także inne jednostki współpracujące w procesie przygotowania niniejszego opracowania.
Wszystkim Państwu serdecznie dziękujemy za udostępnienie niezbędnych materiałów i informacji źródłowych oraz pomoc i poświęcony czas.*

Opracowanie wykonane na zlecenie:

Gminy Stalowa Wola

ul. Wolności 7,

37-450 Stalowa Wola

Zespół autorski:

Zespół autorów pod kierownictwem **Janusza Pietrusiaka**

Katarzyna Kusz

Aleksandra Stasiszyn

Wojciech Kusek

Magda Szczygielska

Agata Lubczyńska

Janusz Pietrusiak

Wojciech Łakomy

Paweł Dykta

Marta Kapalka

Magdalena Załupka

Ireneusz Sobecki

Marta Borgul

Agata Bechta

Opieka ze strony Dyrekcji – mgr inż. Ksenia Jechna

Spis treści

1.	Wykaz pojęć i skrótów użytych w opracowaniu	6
2.	Wstęp	7
3.	Streszczenie	8
4.	Podstawa opracowania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej	11
4.1.	Przepisy prawa	11
4.2.	Analiza dokumentów strategicznych	13
4.2.1.	Analiza dokumentów strategicznych na szczeblu globalnym	13
4.2.2.	Analiza dokumentów strategicznych na szczeblu krajowym.....	19
4.2.3.	Analiza dokumentów strategicznych na szczeblu wojewódzkim	26
4.2.4.	Analiza dokumentów strategicznych na szczeblu lokalnym.....	30
5.	Charakterystyka Gminy Stalowa Wola	41
5.1.	Opis obszaru	41
5.1.1.	Położenie administracyjne.....	41
5.1.2.	Położenie fizyczno-geograficzne, warunki naturalne, walory krajobrazowe i turystyczne	43
5.1.3.	Klimat.....	45
5.1.4.	Formy ochrony przyrody.....	45
5.1.5.	Powierzchnia i użytkowanie terenu	46
5.1.6.	Demografia	48
5.1.7.	Gospodarka odpadami	49
5.1.8.	Mieszkalnictwo	50
5.1.9.	Działalność gospodarcza	51
5.1.10.	Transport	52
5.1.11.	Kierunki zagospodarowania przestrzennego	55
5.2.	Analiza stanu aktualnego na obszarze objętym PGN	59
5.2.1.	Ocena stanu środowiska	59
5.2.2.	Analiza stanu i potencjału technicznego ograniczenia zużycia energii i redukcji emisji	65
5.3.	Wnioski wynikające z charakterystyki Gminy Stalowa Wola.....	68
5.4.	Identyfikacja obszarów problemowych.....	69
6.	Inwentaryzacja emisji dwutlenku węgla	70
6.1.	Metodyka inwentaryzacji CO ₂	70
6.2.	Wyniki bazowej (BEI) i kontrolnej (MEI) inwentaryzacji emisji CO ₂ oraz zużycia energii finalnej	72
6.2.1.	Budynki administracji publicznej.....	72
6.2.2.	Oświetlenie publiczne.....	75
6.2.3.	Mieszkalnictwo	75
6.2.4.	Transport	78

6.2.5. Usługi, handel, przemysł	80
6.2.6. Podsumowanie	83
7. Działania dla osiągnięcia założonych celów	87
7.1. Długoterminowa strategia, cele i zobowiązania	89
7.2. Krótko/średnioterminowe działania	90
8. Prognoza redukcji emisji CO ₂ , zużycia energii finalnej i wzrostu udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w roku 2030	92
8.1. Wyniki prognozy w 2030 roku	92
9. Cele strategiczne i szczegółowe	95
10. Aspekty organizacyjne	96
10.1. Zasoby ludzkie.....	96
10.2. Procedura wdrażania	96
10.3. Zaangażowane strony	98
11. Sposób monitorowania, raportowania i aktualizacji APGN	98
11.1. Monitorowanie i raportowanie	98
11.2. Aktualizacja	99
11.3. Analiza ryzyk realizacji APGN	100
12. Aspekty finansowe	101
13. Ustalenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko projektu Aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej	104
14. Spis tabel	106
15. Spis rysunków	108
16. Załączniki.....	109
16.1. Załącznik nr 1. Harmonogram rzeczowo–finansowy działań dla Gminy Stalowa Wola.....	109
16.2. Załącznik nr 2. Działania zrealizowane na terenie Gminy Stalowa Wola w latach 2015–2020 oraz w trakcie realizacji, które zostały rozpoczęte przed 2020 r.	116
16.3. Załącznik nr 3. Podsumowanie inwentaryzacji źródeł niskiej emisji w zabudowie jednorodzinnej	120
16.4. Załącznik nr 4. Baza emisji CO ₂ oraz zużycia energii	126
16.5. Załącznik nr 5. Raport z realizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej za lata 2015-2020 dla Gminy Stalowa Wola.....	126

1. Wykaz pojęć i skrótów użytych w opracowaniu

- **BAU** (z ang. business as usual) – scenariusz, w którym nie przewiduje się żadnych dodatkowych działań w zakresie efektywności energetycznej;
- **BEI** (z ang. a Baseline Emission Inventory) – bazowa inwentaryzacja emisji;
- **benzo(a)piren – B(a)P** – jest przedstawicielem wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA). Benzo(a)piren wykazuje małą toksyczność ostrą, zaś dużą toksyczność przewlekłą, co związane jest z jego zdolnością kumulacji w organizmie. Jak inne WWA, jest kancerogenem chemicznym, a mechanizm jego działania jest genotoksyczny, co oznacza, że reaguje z DNA, przy czym działa po aktywacji metabolicznej;
- **biopaliwa** – paliwa uzyskane drogą przetworzenia produktów pochodzenia roślinnego lub zwierzęcego. Ze względu na stan skupienia dzielimy biopaliwa na stałe, ciekłe i gazowe. Do biopaliw stałych zaliczamy między innymi słomę w postaci bel, kostek albo brykietów, granulát trocinowy lub słomiany – tzw. pellet, drewno, siano, a także inne przetworzone odpady roślinne. Biopaliwa ciekłe otrzymywane są w drodze fermentacji alkoholowej węglowodanów, fermentacji butylowej biomasy, bądź z estryfikowanych w biodiesel olejów roślinnych. Biopaliwa gazowe powstają w wyniku fermentacji beztlenowej odpadów rolniczej produkcji zwierzęcej na przykład obornika;
- **emisja substancji do powietrza** – wprowadzane w sposób zorganizowany (poprzez emitory) lub niezorganizowany (z dróg, z hałd, składowisk, w wyniku pożarów lasów) substancje gazowe lub pyłowe do powietrza na skutek działalności człowieka lub ze źródeł naturalnych;
- **emisja dopuszczalna do powietrza** – dopuszczalne do wprowadzania do powietrza rodzaje i ilości substancji zanieczyszczających. Dopuszczalną emisję ustala się (poza określonymi w przepisach wyjątkami) dla każdego urządzenia, w którym zachodzą procesy technologiczne lub są prowadzone operacje techniczne powodujące powstawanie substancji zanieczyszczających (źródła substancji zanieczyszczających), emitora punktowego oraz instalacji każdej jednostki organizacyjnej;
- **GIOŚ** – Główny Inspektor Ochrony Środowiska;
- **GUS** – Główny Urząd Statystyczny;
- **GDDKiA** – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad;
- **KOBIZE** – Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami;
- **JST** – jednostki samorządu terytorialnego;
- **MEI** (z ang. a Monitoring Emission Inventory) – kontrolna inwentaryzacja emisji;
- **NFOŚiGW** – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej;
- **niska emisja** – jest to emisja pyłów i szkodliwych gazów pochodząca z domowych pieców grzewczych i lokalnych kotłowni węglowych, w których spalanie węgla odbywa się w nieefektywny sposób. Cechą charakterystyczną niskiej emisji jest to, że powodowana jest przez liczne źródła wprowadzające do powietrza niewielkie ilości zanieczyszczeń. Duża ilość kominów o niewielkiej wysokości powoduje, że wprowadzane do środowiska zanieczyszczenia są bardzo uciążliwe, gdyż gromadzą się wokół miejsca powstawania, a są to najczęściej obszary o zwartej zabudowie mieszkaniowej;
- **OZE** – odnawialne źródła energii;
- **PM10** – pył (PM – ang. particulate matter) jest zanieczyszczeniem powietrza składającym się z mieszaniny cząstek stałych, ciekłych lub obu naraz, zawieszonych w powietrzu i będących mieszaniną substancji organicznych i nieorganicznych. Pył zawieszony może zawierać substancje toksyczne takie jak wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (m.in. benzo(a)piren), metale ciężkie oraz dioksyne i furany. Cząstki te różnią się wielkością, składem i pochodzeniem. PM10 to pyły o średnicy aerodynamicznej do 10 µm, które mogą docierać do górnych dróg oddechowych i płuc;
- **PM2,5** – cząstki pyłu o średnicy aerodynamicznej do 2,5 µm, które mogą docierać do górnych dróg oddechowych i płuc oraz przenikać przez ściany naczyń krwionośnych. Jak wynika z raportów Światowej Organizacji Zdrowia (WHO), długotrwałe narażenie na

działanie pyłu zawieszonego PM_{2,5} skutkuje skróceniem średniej długości życia. Szacuje się, że życie przeciętnego mieszkańca Unii Europejskiej jest krótsze z tego powodu o ponad 8 miesięcy. Krótkotrwała ekspozycja na wysokie stężenia pyłu PM_{2,5} jest również niebezpieczna, powodując wzrost liczby zgonów z powodu chorób układu oddechowego i krążenia oraz wzrost ryzyka nagłych przypadków wymagających hospitalizacji;

- **POliŚ** – Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko;
- **POP** – Program ochrony powietrza, dokument przygotowany w celu określenia działań zmierzających do przywrócenia odpowiedniej jakości powietrza na terenie, na którym zanotowano przekroczenia dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń;
- **PGN** – Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Stalowa Wola;
- **APGN** – Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Stalowa Wola na lata 2021-2030;
- **poziom dopuszczalny** – poziom substancji, który ma być osiągnięty w określonym terminie i po tym terminie nie powinien być przekraczany. Poziom dopuszczalny jest standardem jakości powietrza;
- **poziom docelowy** – poziom substancji w powietrzu ustalony w celu unikania, zapobiegania lub ograniczania szkodliwego oddziaływania na zdrowie ludzkie i środowisko jako całość, który ma być osiągnięty tam gdzie to możliwe w określonym czasie, za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych;
- **PRPO WP** – Regionalny Program Operacyjny Województwa Podkarpackiego na lata 2014-2020;
- **termomodernizacja** – przedsięwzięcie mające na celu zmniejszenie zapotrzebowania i zużycia energii cieplnej w danym obiekcie budowlanym. Termomodernizacja obejmuje zmiany zarówno w systemach ogrzewania i wentylacji, jak i strukturze budynku oraz instalacjach doprowadzających ciepło. Zakres termomodernizacji, podobnie jak jej parametry techniczne i ekonomiczne, określane są poprzez przeprowadzenie audytu energetycznego. Najczęściej przeprowadzane działania to:
 - docieplanie ścian zewnętrznych i stropów;
 - wymiana okien i drzwi;
 - wymiana lub modernizacja systemów grzewczych i wentylacyjnych.

Zakres możliwych zmian jest ograniczony istniejącą bryłą, rozplanowaniem i konstrukcją budynku. Za możliwe i realne uznaje się średnie obniżenie zużycia energii o 35%-40% w stosunku do stanu aktualnego.

- **UE** – Unia Europejska;
- **WIOŚ** – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Rzeszowie;
- **WFOŚiGW** – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Rzeszowie;
- **zielone zamówienia publiczne** – (ang. green public procurement – GPP) proces, w ramach którego instytucje publiczne starają się uzyskać towary, usługi i roboty budowlane, których oddziaływanie na środowisko w trakcie ich cyklu życia jest mniejsze w porównaniu do towarów, usług i robót budowlanych o identycznym przeznaczeniu, jakie zostałyby zamówione w innym przypadku. Są instrumentem dobrowolnym, co oznacza, że poszczególne państwa członkowskie i organy publiczne mogą określić zakres, w jakim je wdrażają. Rozwiązanie to może być stosowane w odniesieniu do zamówień będących zarówno powyżej, jak i poniżej progu stosowania unijnych dyrektyw w sprawie zamówień publicznych¹.

2. Wstęp

Strategia tematyczna Unii Europejskiej w sprawie środowiska miejskiego, a także inne polityki, strategie oraz inicjatywy podkreślają rolę samorządów lokalnych w aktywnym przeciwdziałaniu

¹ „Krajowy Plan Działań w zakresie zrównoważonych zamówień publicznych na lata 2013-2016”, Urząd Zamówień Publicznych, Warszawa, 2013

globalnym zmianom klimatu. Gospodarka niskoemisyjna to jeden z kluczowych elementów programów Unii Europejskiej w byłej perspektywie finansowej 2014-2020.

Gospodarka niskoemisyjna to gospodarka rozwijająca się w sposób zintegrowany, przy wykorzystaniu wszystkich dostępnych niskoemisyjnych technologii i praktyk. Wspólnym kierunkiem powinno być wdrażanie wydajnych rozwiązań energetycznych w poszukiwaniu możliwości zmniejszenia zużycia energii i materiałów, zwiększanie wykorzystania energii odnawialnej oraz wprowadzanie proekologicznych innowacji technologicznych.

Gminny dokument strategiczny, którym jest Plan Gospodarki Niskoemisyjnej przyczynia się do realizacji działań na rzecz gospodarki niskoemisyjnej i realizacji celów pakietu klimatyczno-energetycznego do roku 2020, czyli tzw. 3x20 oraz polityki energetycznej Polski do 2040 roku.

Przy opracowaniu PGN uwzględniono związane z tematyką dokumenty strategiczne (na poziomie międzynarodowym, krajowym, regionalnym i lokalnym), polityki, konwencje, przepisy prawne, a także dostępne wytyczne, w tym szczegółowe zalecenia dotyczące struktury planu gospodarki niskoemisyjnej².

Mając na uwadze zmienność warunków otoczenia, a także fakt, iż każde z podejmowanych działań niesie ze sobą określone rezultaty i doświadczenia, dokument PGN powinien być systematycznie aktualizowany. Stąd też wykazywane działania mają charakter kierunkowy i powinny zostać korygowane wraz ze zmianami w postępie technicznym, czy możliwościami finansowymi.

W związku z powyższym na podstawie umowy z firmą Atmoterm SA, Gmina Stalowa Wola przystąpiła do aktualizacji obowiązującego PGN.

3. Streszczenie

Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Stalowa Wola na lata 2021-2030 jest dokumentem, który został opracowany, aby kontynuować przyjęte założenia przez Gminę Stalowa Wola, m.in. realizować i przyczynić się do osiągnięcia celów określonych w pakiecie klimatyczno-energetycznym do roku 2020³, tj.:

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

a także do poprawy jakości powietrza na obszarach, na których odnotowano przekroczenia jakości poziomów dopuszczalnych stężeń w powietrzu. APGN w efekcie przyczyni się do poprawy stanu środowiska i jakości życia mieszkańców Gminy Stalowa Wola oraz pozwoli podejmować kolejne działania ukierunkowane na poprawę efektywności energetycznej.

Celem APGN jest określenie, na podstawie analizy aktualnego stanu w zakresie zużycia energii i emisji gazów cieplarnianych na obszarze Gminy Stalowa Wola, działań zmierzających do zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do powietrza, redukcji zużycia energii, zwiększenia wykorzystania źródeł odnawialnych oraz ograniczenia emisji gazów cieplarnianych.

W dokumencie ujęto również analizę uwarunkowań wynikających z przepisów prawa na poziomie globalnym, unijnym, krajowym i lokalnym. Oceniono, że realizacja niniejszego dokumentu wspierać będzie zapisy zawarte w innych dokumentach, w tym realizację celów rozwojowych określonych w Strategii Rozwoju Gminy.

APGN odnosi się do przyjętego przez Radę Miejską Planu Gospodarki Niskoemisyjnej, celem kontynuowania przyjętych wcześniej celów i założeń, jak również Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Podkarpackiego – Perspektywa 2030, Strategii rozwoju województwa – Podkarpackie 2030.

W analizie stanu aktualnego scharakteryzowano obszar gminy, dokonano oceny stanu środowiska, jej energochłonności i emisyjności, analizy stanu i potencjału technicznego ograniczenia zużycia

² NFOŚiGW: Załącznik nr 9 do Regulaminu Konkursu nr 2/POIiŚ/9.3/2013 "Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej - plany gospodarki niskoemisyjnej"

³ Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/29/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. zmieniająca dyrektywę 2003/87/WE w celu usprawnienia i rozszerzenia wspólnotowego systemu handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych

energii i redukcji emisji oraz zidentyfikowano najważniejsze obszary problemowe występujące w Gminie Stalowa Wola.

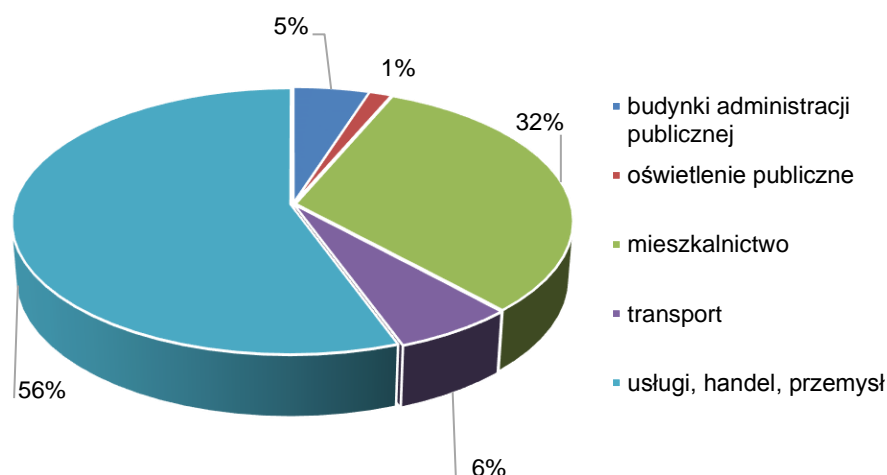
Rokiem bazowym dla dokumentu APGN dla Gminy Stalowa Wola pozostał wcześniej określony rok 2000. W trakcie realizacji niniejszego opracowania, z uwagi na otrzymanie nowych, zaktualizowanych i uzupełnionych danych, zaktualizowano wyniki inwentaryzacji emisji dla roku bazowego jak również lat kontrolnych. Obliczono i zaktualizowano wyniki inwentaryzacji dla roku kontrolnego – 2013 r. oraz 2020 r.

Wyniki przeprowadzonej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla dla roku bazowego 2000 (BEI) dla Gminy Stalowa Wola pokazały, iż całkowita emisja dwutlenku węgla z obszaru gminy wyniosła 466 046 Mg CO₂/rok. Natomiast w latach kontrolnych 2013 oraz 2020 otrzymano odpowiednio 559 732 Mg CO₂/rok oraz 680 367 Mg CO₂/rok, co stanowi wzrost emisji o 46%. Roczna jednostkowa emisja CO₂ w 2000 roku wyniosła blisko 7 Mg CO₂/osobę, natomiast w 2020 roku wzrosła do 11,4 MgCO₂/osobę.

Tabela 1. Emisja CO₂ w poszczególnych sektorach odbiorców w Gminie Stalowa Wola w roku bazowym oraz latach kontrolnych.

sektor	emisja CO ₂ w poszczególnych sektorach [Mg/rok]		
	2000	2013	2020
budynki administracji publicznej	23 213	21 649	19 492
oświetlenie publiczne	6 763	6 688	8 055
mieszkalnictwo	147 861	153 994	148 284
transport	29 206	124 609	150 834
usługi, handel, przemysł	259 003	252 792	353 702
SUMA	466 046	559 732	680 367

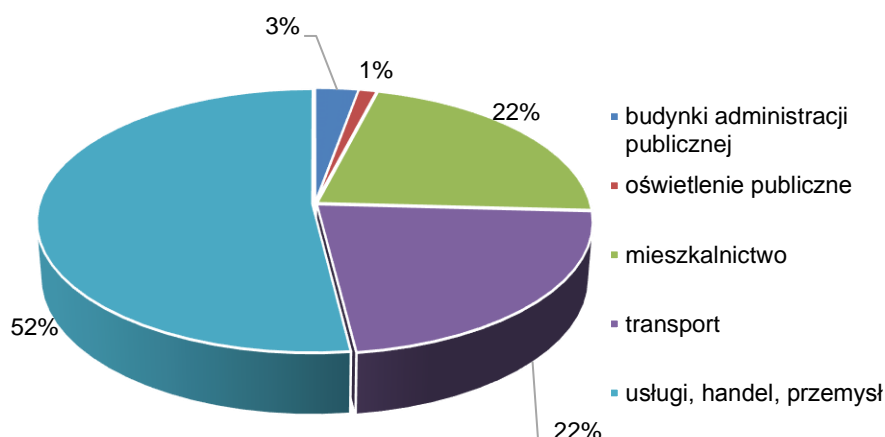
Największy udział w całkowitej emisji CO₂ na terenie Gminy Stalowa Wola w roku bazowym 2000 stanowił sektor usług, handlu, przemysłu – 56%. Drugim sektorem pod względem wielkości emisji był sektor mieszkalnictwa stanowiąc 32% całkowitej emisji CO₂ na terenie Gminy Stalowa Wola. Udział w całkowitej emisji CO₂ na terenie Gminy Stalowa Wola sektora transportu stanowił 6%, budynków administracji publicznej 5%, oświetlenia publicznego 1%.



Rysunek 1. Udział poszczególnych sektorów w całkowitej emisji CO₂ w Gminie Stalowa Wola w roku bazowym 2000.

Największy udział w całkowitej emisji CO₂ na terenie Gminy Stalowa Wola w roku kontrolnym 2020 stanowił również, jak w roku bazowym, sektor usług, handlu, przemysłu – 52%. Kolejnymi sektorami pod względem wielkości emisji były sektor mieszkalnictwa i transportu stanowiąc po 22% całkowitej

emisji CO₂ na terenie Gminy Stalowa Wola. Udział w całkowitej emisji CO₂ na terenie Gminy Stalowa Wola sektora budynków administracji publicznej stanowił 3%, oświetlenia publicznego 1%.



Rysunek 2. Udział poszczególnych sektorów w całkowitej emisji CO₂ w Gminie Stalowa Wola w roku kontrolnym 2020.

Na podstawie powyższych analiz określono wizję na przyszłość, cele strategiczne i szczegółowe oraz kierunki działań dla Gminy Stalowa Wola, które w ramach APGN zaleca się realizować, aby obniżyć energochłonność wszystkich sektorów, a tym samym obniżyć emisję dwutlenku węgla jak i również zapewnić wzrost wykorzystania energii pochodzącej z odnawialnych źródeł energii. W szczególności, kierunki działań powinny skupiać się na stworzeniu zachęt dla mieszkańców, które zatrzymywałyby ich w gminie. Ich elementami może być zrównoważony rozwój komunikacji publicznej (niskoemisyjne autobusy) i rowerowej, które ograniczą uciążliwy w środowisku miejskim hałas i zanieczyszczenia powietrza i będą konsekwencją racjonalnej polityki parkingowej i ograniczeń komunikacji indywidualnej. Ważne jest tworzenie w centrum gminy atrakcyjnych przestrzeni o wysokiej jakości adresowanych do wszystkich grup wiekowych np. przestrzeni rekreacyjno-wypoczynkowych, kulturalnych, rozrywkowych, zachowywanie i wykorzystywanie w celach sportowo-rekreacyjnych terenów zielonych.

W ramach przygotowania APGN zdefiniowano następujące cele dla Gminy Stalowa Wola w kontekście gospodarki niskoemisyjnej:

- redukcja emisji CO₂ o 6,48% do roku 2030 r., w stosunku do roku bazowego 2000;
- redukcja do 2030 r. zużycia energii finalnej o 7,18%, w stosunku do roku bazowego 2000;
- zwiększenie udziału wykorzystania energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych o 16 896,45 MWh/rok do roku 2030, w stosunku do roku bazowego 2000;
- redukcja zanieczyszczeń do powietrza zgodnie z zapisami POP dla strefy podkarpackiej.

Dodatkowo należy skupić się na:

- ograniczeniu energochłonności budynków użyteczności publicznej oraz mieszkalnych, w szczególności poprzez termomodernizację budynków, których zły stan wymaga podjęcia takich działań oraz modernizację systemów oświetleniowych;
- redukcji emisji z indywidualnych systemów grzewczych poprzez, w zależności od istniejących warunków, likwidację lub wymianę starych kotłów;
- ograniczeniu emisji z transportu indywidualnego;
- wprowadzaniu technologii w zakładach przemysłowych ograniczających emisję substancji zanieczyszczających powietrze;
- organizację kampanii/akcji społecznych promujących gospodarkę niskoemisyjną.

Skuteczność wskazanych elementów Aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej polega na ich konsekwentnej implementacji do dokumentów strategicznych, programowych i planistycznych na poziomie Gminy Stalowa Wola. Podjęte postulaty winny znaleźć odzwierciedlenie i rozwinięcie w polityce przestrzennej gminy.

W ramach APGN przedstawiono harmonogram rzeczowo-finansowy, w którym przedstawiono m.in. konkretne działania, jednostki odpowiedzialne za ich realizację, szacowane efekty ekologiczne i energetyczne, szacunkowe koszty. Główne działania podejmowane w celu ograniczenia energochłonności, emisji dwutlenku węgla oraz zmniejszenia zanieczyszczenia powietrza polegają na m.in.: termomodernizacji budynków, wymianie źródeł ciepła na bardziej przyjazne środowisku, modernizacji oświetlenia ulicznego, ciągów komunikacyjnych, sieci przesyłowych, budowie nowych ścieżek rowerowych i ciągów pieszych, rozwoju zrównoważonego transportu. Łączny koszt planowanych działań wynosi łącznie 412 534 304 zł.

Opisano również aspekty organizacyjne i finansowe ze wskazaniem możliwych źródeł finansowania inwestycji zamieszczonych w harmonogramie rzeczowo-finansowym. Dodatkowo dokument zawiera wytyczne do prowadzenia edukacji ekologicznej, możliwe do zastosowania na terenie Gminy Stalowa Wola rozwiązania, techniki i technologie, które mają przyczynić się do realizacji celów dokumentu APGN. Ponadto przedstawiono możliwy sposób monitorowania i raportowania stopnia realizacji niniejszego dokumentu.

Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej została opracowana wraz Prognozą oddziaływania na środowisko, która podlegała opiniowaniu przez Regionalną Dyрекcję Ochrony Środowiska w Rzeszowie, Podkarpackiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektoratu Sanitarnego w Rzeszowie. Zapewniono również możliwość udziału społeczeństwa w opracowaniu dokumentu – konsultacje społeczne, podczas których mieszkańcy i wszyscy zainteresowani mogli zgłosić swoje uwagi, opinie i zastrzeżenia do niniejszego dokumentu.

Interesariuszami dokumentu są:

- JST, ich związki i stowarzyszenia;
- jednostki organizacyjne JST;
- instytucje oświatowe i opiekuńcze, zakłady opieki zdrowotnej;
- dostawcy energii, przedsiębiorstwa energetyczne;
- przedsiębiorcy;
- spółdzielnie mieszkaniowe, wspólnoty mieszkaniowe i administratorzy budynków mieszkalnych;
- osoby fizyczne;
- i inni.

4. Podstawa opracowania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej

4.1. Przepisy prawa

Programy wyznaczające główne cele i kierunki działań w zakresie poprawy jakości powietrza, efektywności energetycznej oraz ograniczenia emisji zanieczyszczeń, w tym również gazów cieplarnianych są regulowane poprzez szereg przepisów prawnych z uwagi, iż przekształcenie gminy w kierunku gospodarki niskoemisyjnej stanowi jedno z najważniejszych wyzwań gospodarczych. W polskim ustawodawstwie zakres, odpowiedzialność za realizację oraz sposób uchwalania gminnych dokumentów strategicznych dążących do poprawy jakości powietrza oraz zwiększenia efektywności energetycznej określają następujące przepisy prawne:

1. Ustawy:
 - Ustawa z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (Dz.U. 2021 poz. 610) określająca zasady i warunki wykonywania działalności w zakresie wytwarzania energii elektrycznej z odnawialnych źródeł energii, biogazu rolniczego oraz biopłynów, mechanizmy i instrumenty wspierające wytwarzanie energii elektrycznej z odnawialnych źródeł energii, biogazu rolniczego oraz ciepła,
 - Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2020 poz. 1219, z późn. zm.) warunkująca zasady korzystania z zasobów środowiska naturalnego z uwzględnieniem wymagań zrównoważonego rozwoju,
 - Ustawa z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej (Dz.U. 2021 poz. 468 i 868),

- Ustawa z dnia 16 grudnia 2010 r. o publicznym transporcie zbiorowym (Dz.U. 2020 poz. 1944) z późn. zm. promująca wdrażanie nowoczesnych rozwiązań technicznych i zrównoważony rozwój transportu zbiorowego,
 - Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U. 2020 poz. 1333, z późn. zm.),
 - Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. – Prawo energetyczne (Dz.U. 2021 poz. 716 i 868),
 - Ustawa z dnia 11 stycznia 2018 r. o elektromobilności i paliwach alternatywnych (Dz.U. 2021 poz. 110) określająca krajowe ramy polityki rozwoju infrastruktury paliw alternatywnych w transporcie oraz sposób ich realizacji,
 - Ustawa z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów oraz o centralnej ewidencji emisyjności budynków (Dz.U. 2021 poz. 554),
 - Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2021 poz. 247, 784 i 922).
2. Dyrektywy:
- Dyrektywa 2008/50/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy (CAFE) (Dz. Urz. UE L. 152 z 11.06.2008, str. 1, ze zm.);
 - Dyrektywa 2004/107/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 15 grudnia 2004 r. w sprawie arsenu, kadmu, rtęci, niklu i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych w otaczającym powietrzu (Dz. Urz. UE L 23 z 26.01.2005, str. 3, ze zm.).
3. Inne dokumenty:
- Wskazówki dla wojewódzkich inwentaryzacji emisji na potrzeby ocen bieżących i programów ochrony powietrza, Krajowe Centrum Inwentaryzacji Emisji w Instytucie Ochrony Środowiska, ATMOTERM S.A., Warszawa 2003;
 - Aktualizacja zasad sporządzania naprawczych programów ochrony powietrza w strefach, Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2008;
 - Wskazówki metodyczne dotyczące modelowania matematycznego w systemie zarządzania jakością powietrza, Ministerstwo Środowiska i Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Warszawa 2003;
 - Wytoczne Ministerstwa Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa dotyczące sposobów obliczania emisji pochodzących z procesu energetycznego spalania paliw w różnych typach urządzeń (materiały informacyjno-instruktażowe pt. „Wskaźniki emisji substancji zanieczyszczających wprowadzanych do powietrza z procesów energetycznego spalania paliw”, 1996);
 - Plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP – „How to develop a Sustainable Energy Action Plan – Guidebook”);
 - Szczegółowe zalecenia dotyczące struktury planu gospodarki niskoemisyjnej, Załącznik nr 9 do Regulaminu Konkursu nr 2/POLIŚ/ 9.3/2013;
 - Lista sprawdzająca Beneficjenta zawartości Planu Gospodarki Niskoemisyjnej (PGN) pod kątem zgodności z wymaganiami konkursu 2/POLIŚ/9.3/2013;
 - Rezolucja Parlamentu Europejskiego z dnia 15 marca 2012 r. w sprawie planu działania prowadzącego do przejścia na konkurencyjną gospodarkę niskoemisyjną do 2050 r. (2011/2095(INI))⁴ określająca działania na rzecz ograniczenia emisji gazów cieplarnianych do 2050 r. o 80-90% w stosunku do 1990 r.;
 - Komunikat Komisji Do Parlamentu Europejskiego, Rady Europejskiej, Rady, Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów – Europejski Zielony Ład⁵ to nowa strategia na rzecz wzrostu, której celem jest przekształcenie UE w sprawiedliwe i prosperujące społeczeństwo żyjące w nowoczesnej, oszczędnej w zasoby i konkurencyjnej gospodarce, która w 2050 r. osiągnie zerowy poziom emisji gazów cieplarnianych netto i w ramach której wzrost gospodarczy będzie oddzielony od wykorzystania zasobów naturalnych. Jej celem jest również ochrona, zachowanie

⁴ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/PDF/?uri=OJ:C:2013:251E:FULL&from=EN>, 30.03.2021

⁵ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1588580774040&uri=CELEX:52019DC0640>, 30.03.2021

i poprawa kapitału naturalnego UE oraz ochrona zdrowia i dobrostanu obywateli przed zagrożeniami i negatywnymi skutkami związanymi ze środowiskiem;

- Plan Strategiczny Komisji Europejskiej dla sektora energetycznego na lata 2020-2024⁶ obejmujący nową strategię energetyczną, która ma wspierać osiągnięcie ogólnych celów zdefiniowanych przez Europejski Zielony Ład;
- Plan Strategiczny Komisji Europejskiej dla środowiska na lata 2020-2024⁷ opisujący wdrażanie polityk przyczyniających się do umożliwienia obywatelom UE ekologicznego życia opartego na innowacyjnej gospodarce o obiegu zamkniętym, w której chroniona jest różnorodność biologiczna i ekosystem, a zagrożenia dla środowiska są zminimalizowane;
- Strategiczny Plan Klimatyczny Komisji Europejskiej na lata 2020-2024⁸;
- Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady Europejskiej, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego, Komitetu Regionów i Europejskiego Banku Inwestycyjnego pt. Czysta planeta dla wszystkich. Europejska długoterminowa wizja strategiczna dobrze prosperującej, nowoczesnej, konkurencyjnej i neutralnej dla klimatu gospodarki (COM/2018/773)⁹.

4.2. Analiza dokumentów strategicznych

Analizie zostały poddane kluczowe dokumenty strategiczne szczebla międzynarodowego, krajowego, regionalnego, a także lokalnego. Analiza ma na celu zapewnienie spójności zapisów niniejszego dokumentu w zakresie celów strategicznych, szczegółowych oraz działań zawartych w planach i strategiach, które należy realizować, aby przyczynić się do osiągnięcia wymagań dotyczących ochrony środowiska.

4.2.1. Analiza dokumentów strategicznych na szczeblu globalnym

Celem analizy jest przedstawienie podstawowych dokumentów strategicznych międzynarodowych oraz Unii Europejskiej związanych z zakresem PGN.

Dokumenty na poziomie międzynarodowym i Unii Europejskiej:

- Dokument końcowy Konferencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zrównoważonego rozwoju Rio+20 pn. Przyszłość jaką chcemy mieć;
- Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu;
- Konwencja w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości (LRTAP);
- Europa 2020 – Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu;
- Porozumienie Paryskie;
- Rezolucja Parlamentu Europejskiego z dnia 24 maja 2012 r. w sprawie Europy efektywnie korzystającej z zasobów;
- Rezolucja Parlamentu Europejskiego z dnia 15 marca 2012 r. w sprawie planu działania prowadzącego do przejścia na konkurencyjną gospodarkę niskoemisyjną do 2050 r.;
- Strategia UE adaptacji do zmiany;
- VII ogólny, unijny program działań w zakresie środowiska do 2020 r. Dobra jakość życia z uwzględnieniem ograniczeń naszej planety (7 ETAP);
- Zrównoważona Europa dla lepszego świata: Strategia zrównoważonego rozwoju UE;
- Unia energetyczna dla Europy;
- Horyzont 2020 – program ramowy w zakresie badań naukowych i innowacji;
- Czysta energia dla wszystkich Europejczyków – tzw. „Pakiet Zimowy”;

⁶ https://ec.europa.eu/info/publications/strategic-plan-2020-2024-energy_pl, 30.03.2021

⁷ https://ec.europa.eu/info/publications/strategic-plan-2020-2024-environment_pl, 30.03.2021

⁸ https://ec.europa.eu/info/publications/strategic-plan-2020-2024-climate-action_pl, 30.03.2021

⁹ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/PDF/?uri=CELEX:52018DC0773&from=PL>, 30.03.2021

- 2018 Circular Economy Package.

Rio+20 pn. „Przyszłość jaką chcemy mieć”¹⁰

Konferencja Narodów Zjednoczonych, która odbyła się w dniach 20–22 czerwca 2012 r. w Rio de Janeiro w sprawie zrównoważonego rozwoju, przyjęła dokument końcowy pn. *Przyszłość jaką chcemy mieć* (ang. *The Future We Want*). Dokument ten zawiera deklaracje krajów uczestniczących w Konferencji do:

- kontynuowania procesu realizacji celów zrównoważonego rozwoju, zapoczątkowanych na poprzednich konferencjach, wykorzystania koncepcji zielonej gospodarki jako narzędzia do osiągnięcia zrównoważonego rozwoju, uwzględniając ważność przeciwdziałania zmianom klimatu i adaptacji do tych zmian;
- opracowania strategii finansowania zrównoważonego rozwoju;
- ustanowienia struktur służących sprostaniu wyzwaniom zrównoważonej konsumpcji i produkcji.

Ramowa konwencja narodów zjednoczonych w sprawie zmian klimatu¹¹

W ramach Konwencji, podpisanej w trakcie „Szczytu Ziemi” w 1992 r. w Rio de Janeiro, wszystkie jej strony, m. in. Polska i Unia Europejska, zobowiązały się do ustabilizowania koncentracji gazów cieplarnianych w atmosferze na poziomie, który zapobiegłby niebezpiecznej, antropogenicznej ingerencji w system klimatyczny. Dla uniknięcia zagrożenia produkcji żywności i dla umożliwienia zrównoważonego rozwoju ekonomicznego, poziom taki powinien być osiągnięty w okresie wystarczającym do naturalnej adaptacji ekosystemów do zmian klimatu.

Do Konwencji przyjęty został tzw. Protokół z Kioto z 1997 r., w którym strony Protokołu zobowiązały się do ograniczenia emisji gazów cieplarnianych do 2012 r. o wynegocjowane wielkości, nie mniej niż 5% w stosunku do roku bazowego 1990 (UE o 8%, Polska o 6% w stosunku do 1988 r.). Aktualnie trwają negocjacje nowego protokołu lub zawarcia nowego porozumienia nt. dalszej redukcji emisji gazów cieplarnianych.

Konwencja w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości (LRTAP)¹²

Strony Konwencji postanowiły chronić człowieka i jego środowisko przed zanieczyszczeniem powietrza oraz dążyć do ograniczenia i, tak dalece jak to jest możliwe, do stopniowego zmniejszania i zapobiegania zanieczyszczeniu powietrza, włączając w to transgraniczne zanieczyszczenie powietrza na dalekie odległości. Służyć temu mają ustalone zasady wymiany informacji, konsultacji, prowadzenia badań i monitoringu. Ponadto zobowiązują się rozwijać politykę i strategię, które będą służyć jako środki do zwalczania emisji zanieczyszczeń powietrza, biorąc pod uwagę podjęte już wysiłki w skali krajowej i międzynarodowej.

Priorytetami konwencji do 2020 r. są:

- ograniczenie emisji zanieczyszczeń powietrza z punktu widzenia wpływu na zdrowie (szczególnie w zakresie pyłów PM_{2,5});
- zwiększenie znaczenia monitoringu przy ocenie wywiązywania się państw z przyjętych zobowiązań w zakresie redukcji emisji zanieczyszczeń i poprawy jakości powietrza oraz
- zwiększenie znaczenia ocen zintegrowanych z punktu widzenia wpływu na ekosystemy.

Do konwencji podpisano szereg protokołów:

- Protokół w sprawie długofalowego finansowania wspólnego programu monitoringu i oceny przenoszenia zanieczyszczeń powietrza na dalekie odległości w Europie;
- Protokół dotyczący ograniczenia emisji siarki lub jej przepływów transgranicznych;
- Protokół dotyczący kontroli emisji tlenków azotu lub ich transgranicznego przemieszczania;
- Protokół w sprawie dalszego ograniczania emisji siarki;
- Protokół dotyczący metali ciężkich;

¹⁰ <http://unic.un.org.pl/rio20/>

¹¹ <http://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU19960530238/O/D19960238.pdf>

¹² <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=LEGISSUM:l28162&from=PL>

- Protokół w sprawie przeciwdziałania zakwaszaniu, eutrofizacji i ozonowi przyziemnemu (tzw. Protokół z Göteborga).

EUROPA 2020 – strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu¹³

Strategia Europa 2020 zatwierdzona została przez Radę Europejską 17 czerwca 2010 r. i 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.

Wśród celów nadrzędnych Strategii jest osiągnięcie celów „20/20/20” (ograniczenie emisji gazów cieplarnianych o 20%, a jeżeli warunki na to pozwolą o 30% w porównaniu z poziomami z 1990 r., uzyskanie 20% udziału odnawialnych źródeł energii w ogólnym zużyciu energii, uzyskanie 20% oszczędności energii do 2020 r. w stosunku do 1990 r.).

Jednym z siedmiu najważniejszych inicjatyw wiodących jest Projekt przewodni: Europa efektywnie korzystająca z zasobów. Celem projektu jest:

- wsparcie zmian w kierunku niskoemisyjnej i efektywniej korzystającej z zasobów gospodarki;
- uniezależnienie wzrostu gospodarczego od wykorzystania zasobów i energii;
- ograniczenie emisji CO₂, zwiększenie konkurencyjności, zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego.

Państwa członkowskie UE mają w zakresie tego projektu:

- stopniowo wycofywać dotacje szkodliwe dla środowiska, stosując wyjątki jedynie w przypadku osób w trudnej sytuacji społecznej;
- stosować instrumenty rynkowe, takie jak zachęty fiskalne i zamówienia publiczne w celu zmiany metod produkcji i konsumpcji;
- stworzyć inteligentne, zmodernizowane i w pełni wzajemnie połączone infrastruktury transportowe i energetyczne oraz korzystać w pełni z potencjału technologii ICT;
- zapewnić skoordynowaną realizację projektów infrastrukturalnych w ramach sieci bazowej UE, które będą miały ogromne znaczenie dla efektywności całego systemu transportowego UE;
- skierować uwagę na transport w miastach, który jest źródłem dużego zagęszczenia ruchu i emisji zanieczyszczeń;
- wykorzystywać przepisy, normy w zakresie efektywności energetycznej budynków i instrumenty rynkowe, takie jak podatki, dotacje i zamówienia publiczne w celu ograniczenia zużycia energii i zasobów, a także stosować fundusze strukturalne na potrzeby inwestycji w efektywność energetyczną w budynkach użyteczności publicznej i bardziej skuteczny recykling;
- propagować instrumenty służące oszczędzaniu energii, które mogłyby podnieść efektywność sektorów energochłonnych.

Porozumienie Paryskie¹⁴

Na konferencji klimatycznej w Paryżu w grudniu 2015 r. 195 krajów przyjęło pierwsze w historii powszechne, prawnie wiążące światowe porozumienie w dziedzinie klimatu. W porozumieniu określono ogólnoświatowy plan działania, który ma uchronić ludzkość przed groźbą daleko posuniętej zmiany klimatu dzięki ograniczeniu globalnego ocieplenia do wartości znacznie poniżej 2°C. Każdy z krajów miał również określić cele dotyczące ograniczenia emisji (ang. Intended Nationally Determined Contributions (INDC)), oparte na ambitnych założeniach i zdecydowanie

¹³ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=LEGISSUM:em0028>

¹⁴ https://ec.europa.eu/clima/policies/international/negotiations/paris_pl

wykraczające poza podejmowane dotąd wysiłki. Porozumienie paryskie jest pomostem łączącym dzisiejszą politykę z neutralnością klimatyczną, która jest celem na koniec bieżącego stulecia. UE jako pierwsza duża światowa gospodarka przedstawiła swój planowany wkład w nowe porozumienie.

Łagodzenie zmiany klimatu: zmniejszenie emisji

Rządy osiągnęły porozumienie w kwestii:

- długoterminowego celu, jakim jest utrzymanie wzrostu średniej temperatury na świecie znacznie niższego niż 2°C w odniesieniu do poziomu sprzed epoki przemysłowej;
- dążenia do tego, by ograniczyć wzrost do 1,5°C, gdyż znacznie obniżyłoby to ryzyko i skutki zmiany klimatu;
- konieczności jak najszybszego osiągnięcia w skali świata punktu zwrotnego maksymalnego poziomu emisji – przy założeniu, że krajom rozwijającym się zajmie to dłużej;
- doprowadzenia do szybkiej redukcji emisji zgodnie z najnowszymi dostępnymi informacjami naukowymi.

Przed konferencją klimatyczną w Paryżu i w czasie jej trwania poszczególne państwa przedkładały obszerne krajowe plany działania na rzecz zmniejszenia emisji. Wprawdzie nie są one jeszcze wystarczające, aby utrzymać globalne ocieplenie na poziomie poniżej 2°C, ale porozumienie wytycza drogę do osiągnięcia tego celu.

Przejrzystość i śledzenie postępów

Rządy ustaliły, że będą:

- spotykać się co 5 lat, aby wyznaczać ambitniejsze cele zgodnie z dostępną w danym momencie wiedzą naukową;
- zdawać sprawozdanie – zarówno sobie nawzajem, jak i opinii publicznej – o postępach w osiągnięciu celów;
- śledzić postępy w realizacji długoterminowego celu przy pomocy systemu gwarantującego przejrzystość i rozliczalność.

Przystosowanie się do zmiany klimatu

Rządy ustaliły, że będą:

- poprawiać zdolność społeczeństw do radzenia sobie ze skutkami zmian klimatu;
- udzielać krajom rozwijającym się stałego wsparcia w zwiększonym wymiarze, aby umożliwić im przystosowanie się do zmian klimatu.

Straty i szkody

Ponadto w porozumieniu:

- uznano znaczenie ostrzegania o możliwych stratach i szkodach związanych z niekorzystnym wpływem zmian klimatu oraz znaczenie minimalizowania ich i reagowania na nie;
- uznano potrzebę współpracy i lepszego zrozumienia, działania i wsparcia w różnych obszarach, takich jak systemy wczesnego ostrzegania, gotowość na wypadek sytuacji wyjątkowych oraz ubezpieczenie od ryzyka

Rola miast, regionów i władz lokalnych

W porozumieniu uznano ważną rolę różnego rodzaju zainteresowanych stron w przeciwdziałaniu zmianom klimatu, w tym między innymi rolę miast, władz niższego szczebla, społeczeństwa obywatelskiego i sektora prywatnego.

Strony te wezwano do:

- wzmocnienia wysiłków i wspierania działań służących zmniejszeniu emisji;
- budowania odporności na niekorzystne skutki zmian klimatu i zmniejszania podatności na zagrożenia związane ze zmianami klimatu;

- podtrzymywania i propagowania współpracy na poziomie regionalnym i międzynarodowym.

Wsparcie:

- UE i inne kraje rozwinięte będą nadal wspierać działania chroniące klimat, które zmierzają do ograniczenia emisji oraz budować odporność na skutki zmian klimatu w krajach rozwijających się.
- Pozostałe państwa zachęca się do udzielania wsparcia lub kontynuowania takiego wsparcia na zasadzie dobrowolnej.
- Kraje rozwinięte mają zamiar nadal przeznaczać na ten wspólny cel 100 mld USD rocznie do 2020 r. i przedłużyć to rozwiązanie do roku 2025. Po tym okresie zostanie wyznaczony nowy, ambitniejszy cel.

Plan powstał z inicjatywy Peru i Francji – państw przewodniczących konferencji stron. Jednoczy on miasta, przedsiębiorstwa i organizacje społeczeństwa obywatelskiego, których celem jest dynamizacja współpracy na rzecz ochrony klimatu w ramach wspierania realizacji nowego porozumienia.

Rezolucja Parlamentu Europejskiego z dnia 24 maja 2012 r. w sprawie Europy efektywnie korzystającej z zasobów¹⁵

Rezolucja wzywa do realizacji działań w zakresie efektywności zasobowej Europy, zgodnie z ustaleniami Strategii Europa 2020 oraz jej projektu wiodącego, jak również opracowanego na tej podstawie Planu działań na rzecz zasobooszczędnej Europy zawartego w komunikacie Komisji

Rezolucja Parlamentu Europejskiego z dnia 15 marca 2012 r. w sprawie planu działania prowadzącego do przejścia na konkurencyjną gospodarkę niskoemisyjną do 2050 r.¹⁶

Rezolucja wzywa do realizacji działań na rzecz ograniczenia emisji gazów cieplarnianych określonych w Strategii Europa 2020, jak również w Mapie drogowej do niskoemisyjnej gospodarki do 2050 r. przedstawionej w Komunikacie Komisji Europejskiej, zgodnie z przyjętymi przez Radę Europejską celami redukcji emisji gazów cieplarnianych od 80% do 95% do 2050 r. w odniesieniu do 1990 r.

Strategia UE adaptacji do zmiany klimatu¹⁷

Strategia określa działania w celu poprawy odporności Europy na zmiany klimatu. Zwiększenie gotowości i zdolności do reagowania na skutki zmian klimatu na szczeblu lokalnym, regionalnym, krajowym i unijnym, opracowanie spójnego podejścia i poprawa koordynacji działań.

VII ogólny unijny program działań w zakresie środowiska do 2020 r. Dobra jakość życia z uwzględnieniem ograniczeń naszej planety (7 etap)¹⁸

Celami priorytetowymi Programu są:

- ochrona, zachowanie i poprawa kapitału naturalnego Unii;
- przekształcenie Unii w zasobooszczędną, zieloną i konkurencyjną gospodarkę niskoemisyjną;
- ochrona obywateli Unii przed związanymi ze środowiskiem presjami i zagrożeniami dla zdrowia i dobrostanu;
- maksymalizacja korzyści płynących z prawodawstwa Unii w zakresie środowiska poprzez lepsze wdrażanie tego prawodawstwa;
- doskonalenie bazy wiedzy i bazy dowodowej unijnej polityki w zakresie środowiska;
- zabezpieczenie inwestycji na rzecz polityki w zakresie środowiska i klimatu oraz podjęcie kwestii ekologicznych efektów zewnętrznych;
- lepsze uwzględnianie problematyki środowiska i większa spójność polityki;
- wspieranie zrównoważonego charakteru miast Unii;

¹⁵ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:52012IP0223&from=PL>

¹⁶ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:52012IP0086&from=PL>

¹⁷ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/HTML/?uri=CELEX:52013DC0216&from=PL>

¹⁸ <https://www.teraz-srodowisko.pl/aktualnosci/Siodmy-program-dzialan-UE-na-rzecz-ochrony-srodowiska-175.html>

- zwiększenie efektywności Unii w podejmowaniu międzynarodowych wyzwań związanych ze środowiskiem i klimatem.

Zrównoważona Europa dla lepszego świata: strategia zrównoważonego rozwoju UE¹⁹

Strategia ta przyjęta została przez Radę Europejską w Göteborgu w 2001 r. i zaktualizowana w 2006 r. Wiele dokumentów strategicznych UE aktualizowało i uściślało jej kierunki działań od czasu jej opracowania, jednak warto przytoczyć jej cele długoterminowe:

- działania przekrojowe obejmujące wiele polityk;
- ograniczenie zmian klimatycznych oraz wzrostu zużycia czystej energii;
- uwzględnienia zagrożeń dla zdrowia publicznego;
- bardziej odpowiedzialne zarządzanie zasobami przyrodniczymi;
- usprawnienie systemu transportowego i zagospodarowania przestrzennego.

Unia energetyczna dla Europy²⁰

Pakiet dotyczący unii energetycznej ma zapewnić Europie i jej obywatelom niedrogą, bezpieczną i zrównoważoną energię. Przewidziane działania dotyczą pięciu dziedzin, w tym bezpieczeństwa energetycznego, efektywności energetycznej i dekarbonizacji.

Zaproponowany przez Komisję Europejską w 2015 r. pakiet dotyczący unii energetycznej opiera się na trzech filarach:

- ramowej strategii opisującej cele unii energetycznej i konkretne działania potrzebne do jej urzeczywistnienia;
- unijnej wizji porozumienia klimatycznego z Paryża;
- planie osiągnięcia celu w postaci międzysystemowej zdolności przesyłu energii elektrycznej na poziomie 10% do 2020 r.

Unia energetyczna ma pobudzić unijną gospodarkę oraz zwiększyć bezpieczeństwo UE i jej zaangażowanie w działania klimatyczne.

UE musi zmniejszyć wydatki na importowaną energię. Wynoszą one około 350 mld EUR rocznie, co czyni UE największym importerem energii na świecie. Wiele państw członkowskich jest też znacznie uzależnionych od niewielkiej liczby dostawców. Przez to są narażone na przerwy w dostawach energii.

UE musi też osiągnąć cele klimatyczno-energetyczne 2030 w zakresie paliw kopalnych i emisji ciepłarnianych.

Powinna również zmodernizować starzejącą się infrastrukturę energetyczną, w pełni zintegrować swoje rynki energii i skoordynować krajowe ceny energii.

Stworzenie w pełni funkcjonalnej unii energetycznej przyniesie unijnym konsumentom i przedsiębiorcom większy wybór i niższe ceny.

HORYZONT 2020 – program ramowy w zakresie badań naukowych i innowacji²¹

Program został przyjęty rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady UE z 11 grudnia 2013 r. Nadrzędnym celem programu jest zrównoważony wzrost. Program skupia się na następujących wyzwaniach:

- zdrowie, zmiany demograficzne i dobrostan;
- bezpieczeństwo żywnościowe, zrównoważone rolnictwo, badania morskie i gospodarka ekologiczna;
- bezpieczna, ekologiczna i efektywna energia;
- inteligentny, ekologiczny i zintegrowany transport;

¹⁹ https://ec.europa.eu/poland/news/190130_sustainable_pl

²⁰ <http://ineuropa.pl/akademia-in-europa-pierwsza-edycja/unia-energetyczna/>

²¹ https://ec.europa.eu/programmes/horizon2020/sites/default/files/H2020_PL_KI0213413PLN.pdf

- działania w dziedzinie klimatu, efektywna gospodarka zasobami i surowcami;
- integracyjne, innowacyjne i bezpieczne społeczeństwa.

Czysta energia dla wszystkich Europejczyków – tzw. „Pakiet Zimowy”²²

Zaprezentowany 30 listopada 2016 roku przez Komisję Europejską zbiór dokumentów „Czysta energia dla wszystkich Europejczyków”, zwany także Pakietem Zimowym, składa się z czterech rozporządzeń oraz czterech dyrektyw. Jest to zestaw rekomendacji Komisji Europejskiej w sprawie zmian w prawie, dotyczących polityki energetycznej i klimatycznej UE na lata 2020-2030. Pakiet składa się z propozycji reformy systemu legislacyjnego zarządzania tzw. Unią Energetyczną, nowelizacji dyrektywy o efektywności energetycznej, nowelizacji dyrektywy o OZE oraz rozporządzenia i dyrektywy rynkowej, mających na celu dokończenie budowy europejskiego rynku energii, zakładających integrację krajowych i regionalnych rynków, tak aby umożliwić handel energią elektryczną. Zaproponowane zmiany mają wejść w życie w krajach członkowskich UE po 2020 roku.

W Pakiecie Zimowym określono scenariusz odejścia od węgla w latach 2020-2030, zakładający dekarbonizację (limit emisyjności dla źródeł wytwórczych mogących korzystać z rynku mocy (pomoc publiczna) wynosi poniżej 550 kgCO₂/MWh, co ma doprowadzić do redukcji CO₂ o 40%), osiągnięcie udziału OZE w 2030 roku w wysokości 32%, powstanie Regionalnych Centrów Operacyjnych oraz zwiększenie celu efektywności energetycznej do poziomu docelowego wynoszącego 32,5%.

2018 Circular Economy Package²³

Komisja Europejska przyjęła pakiet dotyczący gospodarki o obiegu zamkniętym. Ma on pomóc europejskim przedsiębiorstwom i konsumentom w przejściu na silniejszą gospodarkę o obiegu zamkniętym, w której zasoby są zużywane w sposób bardziej zrównoważony. Proponowane działania przyczynią się do „zamknięcia obiegu” cyklu życia produktów dzięki zwiększeniu recyklingu i ponownego użycia oraz przyniosą korzyści tak środowisku, jak i gospodarce. Realizacja tych planów pozwoli uzyskać maksymalną wartość i maksymalne wykorzystanie wszystkich surowców, produktów i odpadów, a to będzie sprzyjać oszczędnościom energii i zmniejszeniu emisji gazów cieplarnianych.

Propozycje te obejmują cały cykl życia produktów: od produkcji i konsumpcji do gospodarki odpadami i rynku surowców wtórnych. Proces ten będzie wspierany finansowo z europejskich funduszy strukturalnych i inwestycyjnych, z czego 5,5 mld euro zostanie przeznaczonych na inwestycje w gospodarkę odpadami. Ponadto zostanie udzielone wsparcie w wysokości 650 mln euro w ramach programu „Horyzont 2020” (programu finansowego UE na rzecz badań naukowych i innowacji) oraz inwestycji w gospodarkę o obiegu zamkniętym podejmowanych na poziomie krajowym.

Podsumowanie

Z analizy podstawowych dokumentów na szczeblu międzynarodowym i UE związanych z APGN można wyprowadzić następujące wnioski:

- stwierdza się, że APGN wspiera realizację celów zawartych w analizowanych dokumentach zarówno w zakresie ograniczenia emisji gazów cieplarnianych, jak też i w zakresie celów dodatkowych np. w zakresie ograniczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza i poprawy jego jakości,
- nie zidentyfikowano sprzeczności celów APGN z celami dokumentów międzynarodowych oraz UE.

4.2.2. Analiza dokumentów strategicznych na szczeblu krajowym

Celem analizy jest określenie zgodności założeń Aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Stalowa Wola z najważniejszymi celami i kierunkami działań z podstawowymi dokumentami strategicznymi Państwa.

²² http://www.igwp.org.pl/images/pliki/oze/wrzesien2017/Zalacznik_1_Struktura_pakietu_zimowego_UE_przeglad_IEO.pdf

²³ https://ec.europa.eu/environment/topics/circular-economy/first-circular-economy-action-plan_en

Analizie poddano dokumenty strategiczne na poziomie krajowym, takie jak:

- Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju – Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności;
- Programowanie perspektywy finansowej 2021-2027 – Umowa Partnerstwa;
- Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030;
- Polityka Energetyczna Polski do 2040 r.;
- Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (SPA 2020);
- Strategia Rozwoju Transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku);
- Krajowa Polityka Miejska 2023;
- Krajowy Plan Odbudowy i Zwiększania Odporności (KPO).

Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju, Polska 2030, Trzecia fala nowoczesności²⁴

Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju – Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności jest dokumentem określającym główne trendy, wyzwania i scenariusze rozwoju społeczno-gospodarczego kraju, określa również kierunki przestrzennego zagospodarowania kraju z uwzględnieniem zasady zrównoważonego rozwoju.

Celem głównym dokumentu jest poprawa jakości życia Polaków mierzona wskaźnikami jakościowymi, a także wartością oraz tempem wzrostu polskiego PKB. Zasadniczym sposobem osiągnięcia tego celu jest stabilny i wysoki wzrost gospodarczy kraju. Osiągnięcie strategicznego celu będzie możliwe poprzez podjęcie działań w trzech obszarach zadaniowych, są to:

- Konkurencyjność i innowacyjność gospodarki (modernizacja);
- Równoważenie potencjału rozwojowego regionów Polski (dyfuzja);
- Efektywność i sprawność państwa (efektywność).

Dla każdego z tych obszarów zostały określone cele strategiczne oraz kierunki interwencji. Wśród celów Strategia wymienia m.in.: wspieranie prorozwojowej alokacji zasobów w gospodarce, poprawa dostępności i jakości edukacji na wszystkich etapach oraz podniesienie konkurencyjności nauki, wzrost wydajności i konkurencyjności gospodarki, zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska, wzmocnienie mechanizmów terytorialnego równoważenia rozwoju dla rozwijania i pełnego wykorzystania potencjałów regionalnych, zwiększenie dostępności terytorialnej Polski poprzez utworzenie zrównoważonego, spójnego i przyjaznego użytkownikom systemu transportowego i wzrost społecznego kapitału rozwoju.

W tabeli 2 zostały przedstawione cele i kierunki interwencji zgodne z założeniami opracowanej aktualizacji PGN.

Tabela 2. Cele strategiczne i kierunki interwencji spójne z APGN Stalowa Wola.

cele strategiczne	kierunki interwencji
Konkurencyjność i innowacyjność gospodarki	
Cel 7 – Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska	<ul style="list-style-type: none"> • Modernizacja infrastruktury i bezpieczeństwo energetyczne; • Modernizacja sieci elektroenergetycznych i ciepłowniczych; • Zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego poprzez dywersyfikację kierunków pozyskiwania gazu; • Realizacja programu inteligentnych sieci w elektroenergetyce; • Integracja polskiego rynku elektroenergetycznego, gazowego i paliwowego z rynkami regionalnymi; • Wzmocnienie roli odbiorców finalnych w zarządzaniu zużyciem energii;

²⁴ <http://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WMP20130000121/O/M20130121.pdf>

cele strategiczne	kierunki interwencji
	<ul style="list-style-type: none"> • Stworzenie zachęt przyspieszających rozwój zielonej gospodarki; • Zwiększenie poziomu ochrony środowiska.
Równoważenie potencjału rozwojowego regionów Polski	
Cel 8 – Wzmocnienie mechanizmów terytorialnego równoważenia rozwoju dla rozwijania i pełnego wykorzystania potencjałów regionalnych	<ul style="list-style-type: none"> • Rewitalizacja obszarów problemowych w miastach; • Stworzenie warunków sprzyjających tworzeniu pozarolniczych miejsc pracy na wsi i zwiększaniu mobilności zawodowej na linii obszary wiejskie – miasta; • Zrównoważony wzrost produktywności i konkurencyjności sektora rolno-spożywczego zapewniający bezpieczeństwo żywnościowe oraz stymulujący wzrost pozarolniczego zatrudnienia i przedsiębiorczości na obszarach wiejskich; • Zwiększenie stopnia dyfuzji połączeń wieś-miasto w celu dynamizowania rozwoju zarówno terenów miejskich, jak też obszarów wiejskich; • Wprowadzenie rozwiązań prawno-organizacyjnych stymulujących rozwój miast.
Cel 9 – Zwiększenie dostępności terytorialnej Polski poprzez utworzenie zrównoważonego, spójnego i przyjaznego użytkownikom systemu transportowego	<ul style="list-style-type: none"> • Sprawna modernizacja, rozbudowa i budowa zintegrowanego systemu transportowego; • Zmiana sposobu organizacji i zarządzania systemem transportowym; • Poprawa bezpieczeństwa uczestników ruchu drogowego; • Udrożnienie obszarów miejskich i metropolitalnych.

Wśród wskaźników Strategia wymienia m.in.: energochłonność gospodarki, udział energii ze źródeł odnawialnych w finalnym zużyciu energii, emisję CO₂, wskaźnik czystości wód, wskaźnik odpadów nierecyklingowanych, indeks liczebności pospolitych ptaków krajobrazu rolniczego (FBI).

Programowanie perspektywy finansowej 2021-2027 – Umowa Partnerstwa²⁵;

Umowa Partnerstwa jest dokumentem określającym współpracę UE z Polską, przedstawia strategię wykorzystanie Funduszy Europejskich na lata 2021-2027. Założenia UP określają priorytetowe obszary wsparcia oraz wyznaczają konkretne działania. Umowa Partnerska Polski i Unii Europejskiej określa 6 celów polityki spójności, są to:

- Cel 1: Bardziej konkurencyjna i inteligentna Europa;
- Cel 2: Bardziej przyjazna dla środowiska niskoemisyjna Europa;
- Cel 3: Lepiej połączona Europa;
- Cel 4: Europa o silniejszym wymiarze społecznym;
- Cel 5: Europa bliżej obywateli;
- Cel 6: Łagodzenie skutków transformacji w kierunku gospodarki neutralnej dla klimatu.

W poniższej tabeli zostały przedstawione cele i kierunki działań spójnych z APGN.

Tabela 3. Cele polityki spójności zawarte w Umowie Partnerstwa na lata 2021-2027.

obszar wsparcia	kierunek działań
Cel 2: Bardziej przyjazna dla środowiska niskoemisyjna Europa	
Efektywność energetyczna	<ul style="list-style-type: none"> • Poprawa efektywności energetycznej przedsiębiorstw, budynków mieszkalnych i publicznych; • Budowa/modernizacja systemów ciepłowniczych i chłodniczych (sieci) wraz z magazynami ciepła;

²⁵ https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:f5965d24-4ed6-11e8-be1d-01aa75ed71a1.0012.02/DOC_1&format=PDF

*Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej na lata 2021-2030
dla Gminy Stalowa Wola*

obszar wsparcia	kierunek działań
	<ul style="list-style-type: none"> Wymiana nieefektywnych źródeł ciepła opartych na paliwach stałych; Promocja, doradztwo, podnoszenie świadomości i wiedzy mieszkańców, przedsiębiorców i władz lokalnych w zakresie efektywności energetycznej i wykorzystania odnawialnych źródeł energii (OZE)
Wsparcie infrastruktury energetycznej i inteligentnych rozwiązań	<ul style="list-style-type: none"> Inwestycje w infrastrukturę energetyczną; Rozbudowa systemu magazynowania energii; Rozwój systemów dystrybucyjnych (lokalne stacje gazu ziemnego); Rozwój sieci punktów ładowania pojazdów elektrycznych; Rozwijanie inteligentnych systemów w energetyce; Podnoszenie wiedzy i świadomości mieszkańców i przedsiębiorców dotyczącej energetyki
Wsparcie produkcji energii ze źródeł odnawialnych	<ul style="list-style-type: none"> Budowa i rozbudowa odnawialnych źródeł energii wraz z magazynami; Rozwój energetyki prosumenckiej, czyli rozproszonych instalacji o małej mocy; Niwelowanie niestabilności produkcji energii z OZE za pomocą instalacji hybrydowych
Transport niskoemisyjny i mobilność miejska	<ul style="list-style-type: none"> Rozwój infrastruktury dla rowerzystów i pieszych oraz transportu zbiorowego; Inwestycje w nowoczesny tabor nisko i zeroemisyjny wraz z infrastrukturą do jego ładowania/tankowania; Rozbudowa infrastruktury szynowej komunikacji miejskiej, w tym metra; Wprowadzanie nowoczesnych systemów zarządzania ruchem oraz inteligentnych technologii; Promowanie korzystania z niskoemisyjnego transportu zbiorowego i ruchu niezmotoryzowanego
Cel 3: Lepiej połączona Europa	
Transport	<ul style="list-style-type: none"> Rozwój lądowej oraz wodnej infrastruktury transportowej (w Transeuropejskiej Sieci Transportowej i poza nią) z priorytetem dla rozwoju kolei; Integracja różnych rodzajów transportu pasażerskiego i towarowego; Realizacja działań inwestycyjnych i edukacyjnych w zakresie bezpieczeństwa; Przyspieszenie wprowadzania rozwiązań cyfrowych do polskiego systemu transportowego
Cel 6: Łagodzenie skutków transformacji w kierunku gospodarki neutralnej dla klimatu	
Europa w drodze ku gospodarce neutralnej dla klimatu	<ul style="list-style-type: none"> Pomoc dla małych i średnich przedsiębiorców w rozwijaniu działalności, szczególnie w branżach innowacyjnych; Wsparcie w sektorze „zielonej energetyki” i ograniczenie niskiej emisji; Zmiana i podnoszenie kwalifikacji pracowników; Regeneracja obszarów pogórnicych i przemysłowych; Podniesienie dostępności wybranych usług publicznych

Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030²⁶

Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030 (KPEiK) przedstawia wizję rozwoju sektora paliwowo-energetycznego wraz z oceną wpływu na gospodarkę, środowisko i społeczeństwo w perspektywie 2030 r. Cele zdefiniowane w KPEiK mają zapewnić osiągnięcie założeń unii energetycznej. Dotyczą one głównie redukcji emisji gazów cieplarnianych, udziału OZE oraz poprawy efektywności energetycznej.

²⁶ <https://dane.gov.pl/pl/dataset/2063,krajowy-plan-na-rzecz-energii-i-klimatu-na-lata-20>

Dokument został sporządzony w oparciu o krajowe strategie rozwoju zatwierdzone na poziomie rządowym (m.in. Strategia zrównoważonego rozwoju transportu do 2030 roku, Polityka ekologiczna Państwa 2030, Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030) oraz uwzględniając projekt Polityki energetycznej Polski do 2040 r.

Cele Polski na 2030 zawarte w KPEiK to:

- 7% redukcji emisji gazów cieplarnianych w sektorach nieobjętych systemem EU ETS w porównaniu do poziomu w roku 2005;
- 21-23% udziału OZE w finalnym zużyciu energii brutto (cel 23% będzie możliwy do osiągnięcia w sytuacji przyznania Polsce dodatkowych środków unijnych, w tym przeznaczonych na sprawiedliwą transformację), uwzględniając:
 - 14% udziału OZE w transporcie;
 - roczny wzrost udziału OZE w ciepłownictwie i chłodnictwie o 1,1 pkt. proc. średniorocznie;
- wzrost efektywności energetycznej o 23% w porównaniu z prognozami PRIMES2007;
- redukcję do 56-60% udziału węgla w produkcji energii elektrycznej.

Polityka energetyczna Polski do 2040 r.²⁷

Polityka energetyczna Polski do 2040 r. (PEP2040) jest strategią sektorową, która określa ramy transformacji energetycznej w Polsce.

Celem Polityki energetycznej Polski do 2040 r. jest bezpieczeństwo energetyczne – przy zapewnieniu konkurencyjności gospodarki, efektywności energetycznej i zmniejszenia oddziaływania sektora energii na środowisko – biorąc pod uwagę optymalne wykorzystanie własnych zasobów energetycznych. Cel główny określa osiem kierunków polityki podzielonych na trzy obszary i dodatkowo uszczegółowionych przez dwanaście projektów strategicznych.

²⁷ <https://monitorpolski.gov.pl/M2021000026401.pdf>

filary	I filar. Sprawiedliwa transformacja		
	II filar. Zeroemisyjny system energetyczny		
	III filar. Dobra jakość powietrza		
CEL SZCZEGÓLOWY 1. Optymalne wykorzystanie własnych surowców energetycznych	CEL SZCZEGÓLOWY 2. Rozbudowa infrastruktury wytwórczej i sieciowej energii elektrycznej	CEL SZCZEGÓLOWY 3. Dywersyfikacja dostaw i rozbudowa infrastruktury sieciowej gazu ziemnego, ropy naftowej i paliw ciekłych	
PROJEKT STRATEGICZNY 1. Transformacja regionów węglowych	PROJEKT STRATEGICZNY 2A. Rynek mocy, PROJEKT STRATEGICZNY 2B. Wdrożenie inteligentnych sieci elektroenergetycznych	PROJEKT STRATEGICZNY 3A. Budowa Baltic Pipe PROJEKT STRATEGICZNY 3B. Budowa drugiej nitki Rurociągu Pomorskiego	
CEL SZCZEGÓLOWY 4. Rozwój rynków energii		CEL SZCZEGÓLOWY 5. Wdrożenie energetyki jądrowej	CEL SZCZEGÓLOWY 6. Rozwój odnawialnych źródeł energii
PROJEKT STRATEGICZNY 4A. Wdrażanie Planu działania (mającego służyć zwiększeniu transgranicznych zdolności przesyłowych energii elektrycznej) PROJEKT STRATEGICZNY 4B. Hub gazowy. PROJEKT STRATEGICZNY 4C. Rozwój elektromobilności		PROJEKT STRATEGICZNY 5. Program polskiej energetyki jądrowej	PROJEKT STRATEGICZNY 6. Wdrożenie morskiej energetyki wiatrowej
CEL SZCZEGÓLOWY 7. Rozwój ciepłownictwa i kogeneracji		CEL SZCZEGÓLOWY 8. Poprawa efektywności energetycznej	
PROJEKT STRATEGICZNY 7. Rozwój ciepłownictwa systemowego		PROJEKT STRATEGICZNY 8. Promowanie poprawy efektywności energetycznej	

Rysunek 3. Filary oraz cele strategiczne PEP2040 wraz ze wskazaniem projektów strategicznych.²⁸

Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (SPA2020)²⁹;

SPA2020 jest dokumentem strategicznym mającym na celu zapewnić zrównoważony rozwój oraz efektywne funkcjonowanie gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmieniającego się klimatu przez działania legislacyjne, organizacyjne, informacyjne czy naukowe.

Głównym celem strategii jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu. Wskazane kierunki działań adaptacyjnych należy podjąć w sektorach i obszarach najbardziej wrażliwych na zmiany klimatu, są to: gospodarka wodna, rolnictwo, leśnictwo, różnorodność biologiczna, zdrowie, energetyka, budownictwo i gospodarka przestrzenna, obszary zurbanizowane, transport, obszary górskie i strefy wybrzeża.

SPA2020 określa sześć celów szczegółowych, są to:

- Cel 1. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska;
- Cel 2. Skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich;
- Cel 3. Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu;
- Cel 4. Zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu;
- Cel 5. Stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu;
- Cel 6. Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu.

²⁸ <https://monitorpolski.gov.pl/M2021000026401.pdf>

²⁹ http://www.mos.gov.pl/g2/big/2013_03/e436258f57966ff3703b84123f642e81.pdf

Strategia Rozwoju Transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 r.)³⁰

Głównym celem krajowej polityki transportowej przedstawionej w strategii jest zwiększenie dostępności transportowej kraju oraz poprawa bezpieczeństwa uczestników ruchu i efektywności sektora transportowego przez utworzenie spójnego, zrównoważonego, innowacyjnego i przyjaznego użytkownikom systemu transportowego na poziomie krajowym, europejskim i globalnym.

Realizacja głównego celu transportowego w perspektywie do 2020 r. i dalszej wiąże się z realizacją pięciu celów szczegółowych określonych dla każdego sektora transportu – transport drogowy, transport kolejowy, transport lotniczy, transport morski i wodny śródlądowy, transport miejski oraz logistyka.

Cele szczegółowe określone w strategii:

- Cel szczegółowy 1: Stworzenie nowoczesnej i spójnej sieci infrastruktury transportowej;
- Cel szczegółowy 2: Poprawa sposobu organizacji i zarządzania systemem transportowym;
- Cel szczegółowy 3: Poprawa bezpieczeństwa użytkowników ruchu oraz przewożonych towarów;
- Cel szczegółowy 4: Ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko;
- Cel szczegółowy 5: Zbudowanie racjonalnego modelu finansowania inwestycji infrastrukturalnych.

Krajowa Polityka Miejska 2023³¹.

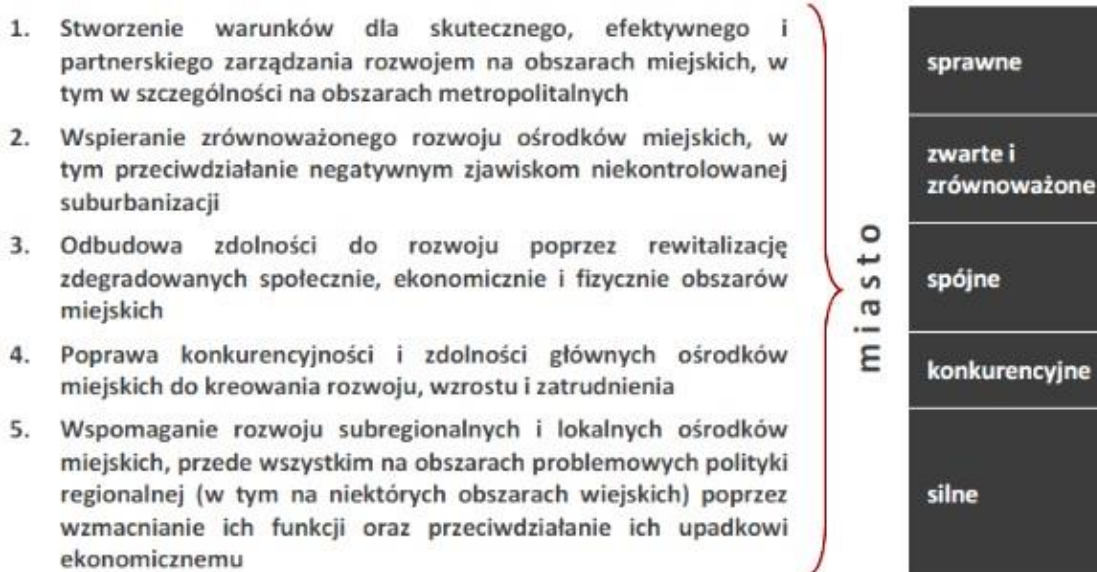
Krajowa Polityka Miejska 2023 (KPM2023) jest dokumentem określającym planowane działania administracji rządowej w zakresie polityki miejskiej. Uwzględnia cele i kierunki określone w średniookresowej strategii rozwoju kraju oraz krajowej strategii rozwoju regionalnego oraz służy celowemu, ukierunkowanemu terytorialnie działaniu państwa na rzecz zrównoważonego rozwoju miast i ich obszarów funkcjonalnych oraz wykorzystaniu ich potencjałów w procesach rozwoju kraju. Celem strategicznym polityki miejskiej jest wzmocnienie zdolności miast i obszarów zurbanizowanych do zrównoważonego rozwoju, tworzenia miejsc pracy oraz poprawy jakości życia mieszkańców. Cel ten wynika z obranej wizji rozwoju polskich miast i dotyczy wszystkich miast, niezależnie od ich wielkości czy położenia. Wskazuje na wagę i rolę miast w systemie współczesnej gospodarki – w generowaniu rozwoju gospodarczego i tworzeniu miejsc pracy.

Ponadto KMP2023 określa pięć celów szczegółowych, których realizacja powinna odbywać się poprzez wykonanie działań opisanych w dziesięciu wątkach tematycznych:

1. Kształtowanie przestrzeni;
2. Partycypacja publiczna;
3. Transport i mobilność;
4. Niskoemisyjność i efektywność energetyczna;
5. Rewitalizacja;
6. Polityka inwestycyjna;
7. Rozwój gospodarczy;
8. Ochrona środowiska i adaptacja do zmian klimatu;
9. Demografia;
10. Zarządzanie obszarami miejskimi.

³⁰ https://www.gov.pl/documents/905843/1047987/Strategia_Rozwoju_Transportu_do_2020_roku.pdf/ead3114a-aac7-3cdd-c71d-7f88267ce596

³¹ https://www.muir.gov.pl/media/11579/Krajowa_Polityka_Miejska_2023.pdf



Rysunek 4. Cele szczegółowe KPM2023.³²

Kierunki działań polityki miejskiej promują koncepcje miasta inteligentnego (smart city), dobrego do życia (liveable city) oraz zwartego (compact city). Istotnym wyzwaniem jest tworzenie miast o wysokiej jakości przestrzeni i racjonalnie gospodarujących zasobami. Ważnym wątkiem w zakresie miejskiej polityki transportowej jest osiągnięcie zrównoważonej mobilności w obszarach funkcjonalnych miast, przy racjonalnym wykorzystaniu poszczególnych podsystemów transportu miejskiego.

Krajowy Plan Odbudowy i Zwiększania Odporności (KPO)³³

Krajowy Plan Odbudowy i Zwiększania Odporności (KPO) skupiać się będzie na planach odbudowy Polski po kryzysie wywołanym pandemią COVID-19 i tworzeniem odporności społeczno-gospodarczej na przyszłość.

Podsumowanie

Z analizy strategicznych dokumentów krajów objętych APGN można wyciągnąć następujące wnioski:

- stwierdza się, że APGN wspiera realizację celów analizowanych dokumentów na poziomie krajowym;
- nie zidentyfikowano obszarów sprzecznych z celami analizowanych dokumentów strategicznych.

4.2.3. Analiza dokumentów strategicznych na szczeblu wojewódzkim

Celem analizy jest określenie zgodności założeń APGN z celami i kierunkami określonymi w dokumentach strategicznych dla województwa podkarpackiego.

Analiza obejmuje następujące dokumenty strategiczne na poziomie wojewódzkim:

- Strategia Rozwoju Województwa - Podkarpackie 2030;
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Podkarpackiego – Perspektywa 2030;
- Program Ochrony Środowiska Województwa Podkarpackiego na lata 2020-2023 z perspektywą do 2027 r. wraz z Prognozą Odziaływania Programu na Środowisko;

³² <http://www.pte.pl/pliki/2/21/KrajowaPolitykaMiejska.pdf>

³³ <https://www.gov.pl/web/planodbudowy/czym-jest-kpo2>, 13.04.2021

- Program ochrony powietrza dla strefy podkarpackiej – z uwagi na stwierdzone przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM₁₀, poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM_{2,5} oraz poziomu docelowego bezno(a)pirenu wraz z Planem Działań Krótkoterminowych.

Strategia Rozwoju Województwa - Podkarpackie 2030³⁴

Sejmik Województwa Podkarpackie do w dniu 28 września 2020 r. podjął uchwałę nr XVII/458/20 w sprawie przyjęcia Strategii Rozwoju Województwa – Podkarpackie 2030. Dokument ten jest kluczowy dla samorządu województwa, określa trendy rozwoju, cele oraz główne działania zmierzające do ich osiągnięcia w określonym horyzoncie czasowym.

Celem głównym strategii jest odpowiedzialne i efektywne wykorzystanie zasobów endo- i egzogenicznych regionu, zapewniające trwałe, zrównoważone i terytorialnie równomierne rozwój gospodarczy oraz wysoką jakość życia mieszkańców województwa.

Cel główny Strategii zostanie osiągnięty poprzez realizację celów głównych, priorytetów (celów szczegółowych) i kierunków działań określonych dla czterech obszarów tematycznych oraz obszaru horyzontalnego. Kierunki Strategii zostały ujęte w następujące obszary:

- Obszar tematyczny 1 – Gospodarka i nauka – ujęcie zagadnień kultury innowacyjności, rozwoju Regionalnych Inteligentnych Specjalizacji, wzmocnienia powiązań nauki i gospodarki, gospodarki bezodpadowej, Przemysłu 4.0, sektorów gospodarki – rolnictwo i turystyka.
- Obszar tematyczny 2 – Kapitał ludzki i społeczny – zawiera zagadnienia w ujęciu horyzontalnym, z ujęciem sektora organizacji pozarządowych i Regionalnej Polityki Imigracyjnej.
- Obszar tematyczny 3 – Infrastruktura dla zrównoważonego rozwoju i środowiska – dostrzega obecny stan infrastruktury komunikacyjnej oraz konieczność wzmocnienia dostępności w ujęciu zewnętrznym i wewnętrznym, obejmuje zagadnienia elektromobilności, gospodarki wodnej w tym zapewnienie dostępu do wody, retencji i zapobiegania powodziom, gospodarki wodno-ściekowej, przeciwdziałanie zmianom klimatycznym.
- Obszar tematyczny 4 – Dostępność usług – zagadnienia dostępności do e-usług, bezpieczeństwa, współpracy regionalnej, ponadregionalnej i transgranicznej, jak również kompleksowe wsparcie obszarów w planowaniu przestrzennym.
- Obszar horyzontalny – Terytorialny Wymiar Strategii – obejmuje działania w zakresie równoważenia procesów rozwoju poprzez przedstawienie Regionalnej Polityki Miejskiej w oparciu o bieguny wzrostu i hierarchiczny układ miast, wielofunkcyjny rozwój obszarów wiejskich, oraz wskazanie obszarów wymagających szczególnego wsparcia dla pobudzania procesów rozwojowych.

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Podkarpackiego – Perspektywa 2030³⁵

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Podkarpackiego – Perspektywa 2030 (PZP) został przyjęty Uchwałą Sejmiku Województwa Podkarpackiego nr LIX/930/18 z dnia 27 sierpnia 2018 r. Plan ten jest dokumentem o charakterze regionalnym, który ma ułatwić prowadzenie przez władze samorządowe województwa podkarpackiego polityki regionalnej, w tym kształtowanie i utrzymanie ładu przestrzennego.

Kierunki zagospodarowania przestrzennego województwa podkarpackiego, stanowiące podstawę prowadzenia polityki przestrzennej samorządu województwa, zostały wskazane w zakresie następujących dziedzin:

- Osadnictwo:
 - Poprawa spójności funkcjonalno-przestrzennej systemu osadniczego województwa;

³⁴ <https://www.podkarpackie.pl/attachments/article/7812/Strategia%20rozwoju%20wojew%C3%B3dztwa%20-%20Podkarpackie%202030%20-%20Sejmik%20WP%2028.09.2020%20r.pdf>

³⁵ https://www.podkarpackie.pl/attachments/article/6391/PZPWP_08_2018.pdf

- Środowisko:
 - Ochrona środowiska oraz racjonalne wykorzystanie jego zasobów;
- Infrastruktura społeczno–gospodarcza:
 - Podniesienie poziomu życia mieszkańców województwa;
 - Kształtowanie warunków rozwoju gospodarczego;
- Komunikacja:
 - Poprawa dostępności komunikacyjnej województwa;
- Infrastruktura techniczna:
 - Zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego województwa;
- Obronność i bezpieczeństwo państwa:
 - Zwiększenie zdolności obronnej i bezpieczeństwa państwa.

Realizacja przyjętych w Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Podkarpackiego kierunków zagospodarowania przestrzennego ma na celu osiągnięcie ładu przestrzennego i zrównoważonego rozwoju województwa.

Program Ochrony Środowiska Województwa Podkarpackiego na lata 2020-2023 z perspektywą do 2027 r. wraz z Prognozą Oddziaływania Programu na Środowisko³⁶

Program Ochrony Środowiska Województwa Podkarpackiego na lata 2020-2023 z perspektywą do 2027 r. wraz z Prognozą Oddziaływania Programu na Środowisko zawiera ocenę aktualnego stanu środowiska w 10 obszarach interwencji takich jak: gospodarka wodna, gospodarka wodno-ściekowa, ochrona klimatu i jakości powietrza, zagrożenie hałasem, gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów, zasoby przyrodnicze, zagrożenie poważnymi awariami, gleby, zasoby geologiczne, pola elektromagnetyczne. Dla poszczególnych obszarów interwencji zostały określone problemy i zagrożenia środowiska, na ich podstawie zostały sformułowane cele, kierunki interwencji i zadania, których realizacja zmierza do ochrony i poprawy stanu środowiska województwa podkarpackiego.

Cele, kierunki interwencji oraz realizujące je zadania określone w Programie zorientowane są na:

- zapewnienie dobrego stanu środowiska, w tym jakości powietrza, oraz adaptacja do zmian klimatu;
- poprawę klimatu akustycznego w województwie podkarpackim tj.:
- ochronę ludności i środowiska przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym skupiającą się na utrzymaniu poziomów pól elektromagnetycznych nieprzekraczających wartości dopuszczalnych,
- przeciwdziałanie, minimalizowanie i usuwanie skutków ekstremalnych zjawisk naturalnych oraz zwiększenie zasobów dyspozycyjnych wody dla społeczeństwa i gospodarki poprzez realizację zadań nakierowanych na zapobieganie i przeciwdziałanie powodziom oraz ograniczenie ich zasięgu i skutków, oraz zwiększenie retencji wodnej oraz przeciwdziałanie i ograniczenie negatywnych skutków suszy,
- zrównoważone gospodarowanie wodami dla zapewnienia zapotrzebowania na wodę dla społeczeństwa i gospodarki oraz osiągnięcia dobrego stanu wód,
- ochronę i racjonalne wykorzystanie zasobów geologicznych oraz ograniczanie presji na środowisko związanej z eksploatacją i prowadzeniem prac poszukiwawczych,
- ochronę powierzchni ziemi, gleb oraz minimalizowanie i usuwanie skutków zmian klimatu, w tym osuwisk,
- zagospodarowanie odpadów zgodne z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, ukierunkowane na gospodarkę o obiegu zamkniętym,
- zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego, w tym ochrona i poprawianie stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu, zasobów leśnych oraz rozwój trwałej, zrównoważonej i wielofunkcyjnej gospodarki leśnej,

³⁶ <https://bip.podkarpackie.pl/attachments/article/3348/27.11.2017r%20PO%C5%9A%20WP.pdf>

- zapewnienie bezpieczeństwa chemicznego i ekologicznego mieszkańcom województwa podkarpackiego poprzez minimalizację zagrożenia wystąpienia poważnej awarii przemysłowej i usuwanie oraz ograniczanie następstw wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Program ochrony powietrza dla strefy podkarpackiej – z uwagi na stwierdzone przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM₁₀, poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM_{2,5} oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu wraz z Planem Działań Krótkoterminowych³⁷

Sejmik Województwa Podkarpackiego uchwałą nr XXVII/463/20 z dnia 28 września 2020 r. przyjął Program ochrony powietrza dla strefy podkarpackiej. Program został opracowany ze względu na przekroczenia poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM₁₀ i pyłu zawieszonego PM_{2,5} oraz poziomu docelowego benzo(a)pienu w powietrzu.

Głównym celem Programu jest poprawa jakości powietrza w regionie oraz dotrzymanie norm jakości powietrza określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dn. 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu.³⁸ Podstawę do sporządzenia Programu stanowią opracowane przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska (GIOŚ) wyniki oceny jakości powietrza za rok 2018³⁹.

Program ochrony powietrza dla strefy podkarpackiej określa m.in.: obszary przekroczeń norm jakości powietrza, wielkość i źródła emisji, wykaz działań naprawczych, których realizacja jest niezbędna do poprawy jakości powietrza oraz prognozy jakości powietrza.

Integralną częścią POP jest Plan Działań Krótkoterminowych (PDK). Zgodnie z PDK w sytuacji ryzyka wystąpienia przekroczeń lub wystąpienia przekroczeń normatywnych poziomów substancji w powietrzu (poziom dopuszczalny, poziom informowania i alarmowania) powinny być wdrażane działania i czynności (określone w planie) ograniczające skutki i czas trwania przekroczeń lub mające na celu zmniejszenie ryzyka wystąpienia przekroczeń w danej strefie.

W programie określono 6 działań naprawczych, których realizacja powinna odbyć się we wszystkich gminach przynależących do strefy podkarpackiej, są to:

- ograniczanie emisji zanieczyszczeń do powietrza z ogrzewania indywidualnego;
- prowadzenie działań kontrolnych;
- wspomaganie samorządów gminnych i mieszkańców gmin we wdrażaniu uchwały antysmogowej;
- stworzenie przez samorząd gminny systemu wsparcia wymiany źródeł ciepła na ekologiczne dla osób fizycznych;
- zwiększanie udziału zieleni w wybranych miastach strefy podkarpackiej;
- edukacja ekologiczna.

Wszystkie przedstawione w programie działania są kontynuacją poprzednich dokumentów, aczkolwiek w obecnym programie został uszczegółowiony zakres działań oraz wprowadzono wskaźniki monitorowania efektu realizacji postawionych celów. Program określa dla każdej gminy strefy podkarpackiej minimalną liczbę czynności z każdego działania naprawczego, z której samorzady zobowiązane są do ich realizacji, jak i do sprawozdawczości z zakresu podejmowanych i wykonanych działań. Wobec samorządów, które nie będą wywiązywać się z terminów realizacji działań naprawczych określonych w programie będą wyciągane konsekwencje prawne i finansowe. Samorzady i mieszkańcy strefy podkarpackiej mają maksymalnie 6 lat na wykonanie działań naprawczych określonych w programie, realizacja określonych czynności (z wyłączeniem inwentaryzacji źródeł niskiej emisji) powinna rozpocząć się 1 stycznia 2021 roku i zakończyć do 31 grudnia 2026 roku. Każda z gmin województwa podkarpackiego zobowiązana została do przeprowadzenia inwentaryzacji źródeł niskiej emisji najpóźniej do 31 grudnia 2021 roku.

³⁷<https://bip.podkarpackie.pl/attachments/article/5262/Za%C5%82%C4%85cznik%20do%20uchwa%C5%82y%20Sejmiku%20WP%20-%20strefa%20podkarpacka%20za2018.pdf>

³⁸ Dz.U. z 2012 r., poz. 1031

³⁹ Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim. Raport wojewódzki za rok 2018.

Podsumowanie

Z analizy strategicznych dokumentów wojewódzkich objętych APGN można wyciągnąć następujące wnioski:

- stwierdza się, że APGN wspiera realizację celów analizowanych dokumentów na poziomie wojewódzkim;
- nie zidentyfikowano obszarów sprzecznych z celami analizowanych dokumentów strategicznych na szczeblu województwa podkarpackiego.

4.2.4. Analiza dokumentów strategicznych na szczeblu lokalnym

Celem analizy jest określenie zgodności założeń APGN z celami i kierunkami określonymi w dokumentach strategicznych opracowanych dla gminy Stalowa Wola.

Analiza obejmuje następujące dokumenty strategiczne na poziomie lokalnym:

- Program Ochrony Środowiska dla Gminy Stalowa Wola na lata 2020-2023 z perspektywą do 2026 r.;
- Plan adaptacji do zmian klimatu dla Miasta Stalowa Wola do roku 2030;
- Aktualizacja założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe miasta Stalowa Wola;
- Strategia Rozwoju Elektromobilności w Gminie Stalowa Wola na lata 2020-2036;
- Lokalny Program Rewitalizacji dla Gminy Stalowa Wola na lata 2017-2023 – aktualizacja z 21 sierpnia 2018 r.;
- Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Gminy Stalowa Wola na lata 2016-2023;
- Strategia Rozwoju Miasta Stalowa Wola na lata 2016-2022 z prognozą do roku 2027;
- Studium uwarunkowań i zagospodarowania przestrzennego Miasta Stalowa Wola.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Stalowa Wola na lata 2020-2023 z perspektywą do 2026 r (POŚ).⁴⁰

Rada Miejska w Stalowej Woli uchwałą nr XVIII/200/2019 z dnia 22 listopada 2019 r. przyjęła do realizacji Program Ochrony Środowiska Gminy Stalowa Wola na lata 2020-2020 z perspektywą do roku 2026. Program ten określa cele ekologiczne, priorytety, harmonogram działań proekologicznych oraz źródła finansowania niezbędne do osiągnięcia postawionych celów wynikających z zagrożeń i problemów dla poszczególnych obszarów interwencji.

Wyznaczone dla obszarów interwencji cele, kierunki oraz zadania mają na celu poprawę stanu środowiska a przede wszystkim mają służyć ochronie i zachowaniu obecnego stanu pozostałych komponentów środowiska.

Obszary interwencji, cele długoterminowe oraz kierunki działań określone w POŚ przedstawia tabela poniżej.

⁴⁰ <https://bip.stalowawola.pl/?c=mdTresc-cmPokazTresc-1233-20631>

*Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej na lata 2021-2030
dla Gminy Stalowa Wola*

Tabela 4. Obszary interwencji, cel długookresowy oraz kierunki interwencji określone w POŚ dla Gminy Stalowa Wola.

obszar interwencji	cel długookresowy	kierunek interwencji
Ochrona klimatu i jakości powietrza	Spełnienie norm jakości powietrza atmosferycznego na terenie gminy	Poprawa jakości powietrza na terenie gminy Stalowa Wola
		Ograniczenie uciążliwości systemu komunikacyjnego
Zagrożenia hałasem	Ograniczenia uciążliwości akustycznej dla mieszkańców gminy	Podniesienie komfortu życia mieszkańców gminy poprzez eliminację zagrożeń hałasem
Pola elektromagnetyczne	Ochrona przed działaniem promieniowania elektromagnetycznego	Podniesienie komfortu życia mieszkańców gminy poprzez eliminację zagrożeń promieniowaniem elektromagnetycznym
Gospodarowanie wodami	Dobry stan wód powierzchniowych i podziemnych. Racjonalizacja ich wykorzystania oraz zapewnienie wszystkim mieszkańcom gminy wody pitnej odpowiedniej jakości	Zapobieganie zanieczyszczeniu wód powierzchniowych i podziemnych ze szczególnym naciskiem na zapobieganie u źródła
Gospodarka wodno-ściekowa	Podniesienie komfortu życia mieszkańców gminy poprzez stworzenie nowoczesnej infrastruktury związanej z gospodarką wodno-ściekową	Rozbudowa i przebudowa infrastruktury związanej z gospodarką wodno-ściekową
		Przebudowa infrastruktury melioracyjnej i przeciwpowodziowej
Zasoby geologiczne	Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin ze złóż	Zapobieganie degradacji zasobów złóż naturalnych
		Ochrona ukształtowania powierzchni ziemi
Gleby	Racjonalizacja wykorzystania zasobów glebowych	Ochrona gleb przed degradacją i dewastacją
Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Racjonalne gospodarowanie odpadami	Prawidłowe prowadzenie gospodarki odpadami
		Minimalizacja odpadów przemysłowych
		Realizacja Programu Usuwania Azbestu
Zasoby przyrodnicze	Zachowanie, odtworzenie i zrównoważone użytkowane bioróżnorodności i georóżnorodności oraz ochrona przyrody	Ochrona zieleni, zasobów leśnych oraz obszarów o szczególnych walorach przyrodniczych
		Zwiększanie powierzchni obszarów chronionych i leśnych
Adaptacja do zmian klimatu i zagrożenia poważnymi awariami	Minimalizacja potencjalnych negatywnych skutków awarii	Poprawa stanu przygotowania gminy do podejmowania działań w sytuacji zagrożenia poprzez polepszenie warunków użytkowania i funkcjonowania budynków OSP
		Minimalizacja ryzyka awarii przemysłowych
		Adaptacja do zmian klimatu
		Kierowanie właściwych zachowań mieszkańców gminy w przypadku wystąpienia zagrożeń życia i środowiska z tytułu wystąpienia awarii przemysłowych
Edukacja ekologiczna	Edukacja ekologiczna mieszkańców	Zwiększanie świadomości ekologicznej

Plan adaptacji do zmian klimatu dla Miasta Stalowa Wola do roku 2030⁴¹

Rada Miejska w Stalowej Woli uchwałą nr XXXVIII/432/2021 z dnia 26 marca 2021 r. przyjęła Plan adaptacji do zmian klimatu dla Miasta Stalowa Wola do roku 2030. Plan adaptacji do zmian klimatu jest dokumentem, którego celem jest ocena aktualnego potencjału adaptacyjnego do zmian klimatu oraz wskazanie propozycji rozwoju Miasta. Określone w Planie kierunki działań mają służyć poprawie klimatu poprzez stosowanie rozwiązań mających na celu m.in. zwiększenie retencji wody, zagospodarowania wód deszczowych, wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych, poprawę jakości powietrza, wprowadzenie zielono-niebieskiej infrastruktury.

Cele strategiczne Planu adaptacji do zmian klimatu dla Miasta Stalowa Wola zostały określone na podstawie analizy obecnego stanu, dokumentów strategicznych powiązanych z adaptacją do zmian klimatu i ochrony środowiska oraz przeprowadzonej ankiety wśród mieszkańców i interesariuszy.

Głównym celem Planu adaptacji jest zwiększenie odporności Miasta na przewidywane, w perspektywie do roku 2030 oraz kolejnych latach, zmiany klimatu. Działania adaptacyjne pomogą Miastu przystosować się do zmian, redukując podatność jego poszczególnych sektorów: gospodarki wodnej, terenów zabudowy mieszkaniowej o wysokiej intensywności, terenów rekreacyjnych oraz transportu. Będą również stanowić ochronę grup szczególnie wrażliwych (dzieci, osoby starsze).

Tabela 5. Działania adaptacyjne dla Miasta Stalowa Wola.

zadanie	działanie
Opcja adaptacji: Budowa zbiornika retencyjnego wraz z rewitalizacją terenów zieleni w Mieście Stalowa Wola (PGN)	
Zadanie 1: Budowa otwartego zbiornika retencyjnego na wody opadowe na Osiedlu Piaski	Budowa otwartego zbiornika retencyjnego na wody opadowe na Osiedlu Piaski
Zadanie 2: Rewitalizacja terenów zieleni na obszarze Stalowej Woli poprzez przywrócenie właściwego stanu obszaru zdegradowanego – Ogródka Jordanowskiego położonego na Osiedlu Śródmieście wraz z zastosowaniem małej retencji wodnej, wprowadzeniem drenażu i zwiększeniem stopnia wykorzystywania OZE	Zastosowanie geokompozytu sorbującego wodę przy wyższej roślinności
	Wykonanie pergoli zacieniającej nawierzchnie
	Budowa fontanny pełniącej rolę nawilżacza powietrza
	Wprowadzenie małej retencji wodnej na obszarze Ogródka Jordanowskiego poprzez budowę ogrodu deszczowego
	Wprowadzenie małej retencji wodnej na obszarze Ogródka Jordanowskiego poprzez budowę niecki infiltracyjnej
	Wprowadzenie małej retencji wodnej na obszarze Ogródka Jordanowskiego poprzez budowę rowu infiltracyjnego
	Wprowadzenie drenażu poprzez wykonanie nawierzchni przepuszczalnych w Ogródku Jordanowskim
	Założenie zielonej ściany na kompleksie boksów garażowych sąsiadujących bezpośrednio z Ogródkiem Jordanowskim
	Wzrost stopnia wykorzystania OZE na terenie Stalowej Woli poprzez zakup i montaż tzw. ławek solarnych (z panelem fotowoltaicznym) Ogródka Jordanowskiego
	Utworzenie ogródka społecznego poprzez nasadzenie nowej roślinności, w tym ziół, warzyw, owoców w ramach działań informacyjno-edukacyjnych
	Wprowadzanie elementów zazieleniających obszary zabudowane poprzez utworzenie zielonego przystanku przy ul. Ofiar Katynia w Stalowej Woli
	Wprowadzanie elementów zazieleniających obszary zabudowane poprzez utworzenie zielonego przystanku przy ul. Hutniczej w Stalowej Woli
	Zadanie 3: Rewitalizacja terenów zieleni na obszarze Stalowej Woli poprzez przywrócenie właściwego stanu obszaru zdegradowanego na Osiedlu Poręby (plac zabaw oraz tzw. "Ogród Zucha" i "Ogród	Zastosowanie geokompozytu sorbującego wodę przy tzw. ogrodzie formalnym
Wykonanie zielonych korytarzy – „pergoli” nad chodnikiem	
Budowa fontanny pełniącej rolę nawilżacza powietrza	
Wprowadzenie małej retencji wodnej poprzez budowę zbiornika retencyjnego podziemnego	

⁴¹ <https://bip.stalowawola.pl/?c=mdTresc-cmPokazTresc-1233-20614>

zadanie	działanie
Formalny") wraz z zastosowaniem małej retencji wodnej, wprowadzeniem drenażu i zwiększeniem stopnia wykorzystywania OZE	Wprowadzenie drenażu poprzez wykonanie nawierzchni przepuszczalnych
	Zastosowanie drenażu pod ogrodem formalnym na Osiedlu Poręby
	Wprowadzenie rozwiązania zwiększającego retencję wody opadowej na terenie Osiedla Poręby poprzez budowę ogrodu deszczowego
	Zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii wykorzystywanych na terenach zieleni przy Osiedlu Poręby w Stalowej Woli poprzez wykonanie oświetlenia wykorzystującego energię OZE
	Zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii wykorzystywanych na terenach zieleni przy Osiedlu Poręby w Stalowej Woli poprzez zakup i montaż ławek solarnych (z panelem fotowoltaicznym)
	Wykonanie ciągów komunikacyjnych oraz wykonanie nawierzchni przepuszczalnych, wprowadzenie elementów zabawowych na placu zabaw, wprowadzenie elementów małej architektury, budowę systemów wodnych w celu łagodzenia skutków zmian klimatu takich jak fontanna, itp.
Zadanie 4: Działania edukacyjno-informacyjne mające na celu poszerzenie wiedzy społeczeństwa o problemie postępujących zmian klimatu, wysokiego poziomu zanieczyszczenia powietrza oraz wyczerpywalności zasobów wodnych	Kampanie w mediach tradycyjnych i Internecie
	Działania aktywizujące społeczność np. imprezy edukacyjne, konkursy, kształcenie
	Przekaz wiedzy w formie edukacji profilowanej np. konferencje, szkolenia i warsztaty
	Opracowanie i wydanie interaktywnych pomocy dydaktycznych itp.
Zadanie 5: Działania dotyczące informacji i komunikacji	Konferencje mówiące o projekcie, partnerstwie, finansowaniu z funduszy norweskich
	Umieszczenie tablic informacyjnych i pamiątkowych w miejscach realizacji projektu
	Działania w mediach społecznościowych mówiące o finansowaniu w ramach EOG i Funduszy Norweskich
Opcja adaptacji: Poprawa mikroklimatu w Mieście Stalowa Wola poprzez zwiększenie powierzchni terenów zieleni oraz budowę systemu gospodarowania wodami opadowymi (PGN)	
Zadanie 1: Wprowadzanie drenażu oraz elementów zazieleniających obszary zabudowane w obrębie ulicy Komisji Edukacji Narodowej, Alei Jana Pawła II i wyspy centralnej na skrzyżowaniu celem przeciwdziałania zjawisku tzw. „miejskiej wyspy ciepła” oraz wyczerpywalności zasobów wodnych na terenie Stalowej Woli	Wykonanie zieleni przyulicznej
	Wykonanie pocket-wetlands (tzw. kieszonkowych mokradeł)
	Wykonanie ogrodu wertykalnego w formie napisu „Stalowa Wola”
	Wykonanie innych ogrodów wertykalnych przy ciągach pieszo-rowerowych
	Budowa fontanny pełniącej rolę nawilżacza powietrza
	Wprowadzenie drenażu poprzez wykonanie nawierzchni przepuszczalnych z zastosowaniem np. systemu typu Permavoid, bądź równoważnego w miejscu nawierzchni nieprzepuszczalnych
	Utworzenie zielonych przystanków w ciągu Alei Jana Pawła II
	Utworzenie zielonych przystanków w ciągu ul. Komisji Edukacji Narodowej
Zadanie 2: Wprowadzanie drenażu oraz elementów zazieleniających obszary zabudowane, przy	Utworzenie parków kieszonkowych
	Utworzenie ogrodów deszczowych
	Utworzenie zielonych korytarzy – „pergoli” nad chodnikami
	Wprowadzenie drenażu poprzez wykonanie nawierzchni przepuszczalnych z zastosowaniem systemu typu Permavoid, bądź równoważnego

*Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej na lata 2021-2030
dla Gminy Stalowa Wola*

zadanie	działanie
jednoczesnym zwiększeniu stopnia wykorzystywania OZE w obrębie Osiedla Pławo w Stalowej Woli (skwer pomiędzy al. Jana Pawła II 12 i 14)	Zapewnienie wzrostu stopnia wykorzystania OZE poprzez zakup i montaż ławki solarnej
Zadanie 3: Wprowadzanie drenażu oraz elementów zazieleniających obszary zabudowane, przy jednoczesnym zwiększeniu stopnia wykorzystywania OZE oraz ponownego wykorzystywania wody deszczowej w obrębie Osiedla Centralnego w Stalowej Woli (pasaż i teren przy PSP Nr 7)	Założenie zielonej ściany na budynku PSP Nr 7 w Stalowej Woli
	Wprowadzanie elementów zazieleniających obszary zabudowane, polegające na utworzeniu parków kieszonkowych w ramach rekompozycji i zagospodarowania pasażu przy budynku PSP Nr 7 w Stalowej Woli
	Wprowadzanie elementów zazieleniających obszary zabudowane, polegające na utworzeniu zielonych korytarzy „pergoli” w ramach rekompozycji i zagospodarowania pasażu przy budynku PSP 7 w Stalowej Woli
	Utworzenie ogrodów deszczowych
	Wprowadzenie drenażu poprzez wykonanie nawierzchni przepuszczalnych z zastosowaniem np. systemu typu Permavoid, bądź równoważnego w obrębie terenów zieleni przy PSP Nr 7 w Stalowej Woli
	Zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii wykorzystywanych oświetlenia na terenach zieleni przy PSP Nr 7 w Stalowej Woli
	Zapewnienie wzrostu stopnia wykorzystania OZE poprzez zakup i montaż ławki solarnej
	Zakup drewnianych beczek gromadzących wodę deszczową planowanych utworzenia parków kieszonkowych przy PSP Nr 7 w Stalowej Woli
Zadanie 4: Działania edukacyjno-informacyjne mające na celu poszerzenie wiedzy społeczeństwa o problemie postępujących zmian klimatu, wysokiego poziomu zanieczyszczenia powietrza oraz wyczerpywalności zasobów wodnych	Utworzenie ogródka społecznego poprzez nasadzenie nowej roślinności, w tym ziół, warzyw, owoców w ramach działań informacyjno-edukacyjnych
	Kampanie w mediach tradycyjnych i Internecie
	Działania aktywizujące społeczność np. imprezy edukacyjne, konkursy
Zadanie 5: Działania dotyczące informacji i komunikacji	Kształcenie i przekaz wiedzy w formie edukacji profilowanej np. konferencje, szkolenia i warsztaty
	Opracowanie i wydanie interaktywnych pomocy dydaktycznych itp.
	Konferencje mówiące o projekcie, partnerstwie, finansowaniu z funduszy norweskich
Opcja adaptacji: Przywrócenie naturalnego charakteru mokradeł oraz redukcja ilości pary wodnej uwalnianej atmosfery, a także redukcja innych gazów cieplarnianych takich jak dwutlenek węgla oraz metan (PGN)	Umieszczenie tablic informacyjnych i pamiątkowych w miejscach realizacji projektu
	Działania w mediach społecznościowych mówiące o finansowaniu w ramach EOG i Funduszy Norweskich
Zadanie 1: Pasywne systemy odzyskiwania wody z powietrza dla zrównoważonego gospodarowania miejskimi mokradłami na terenie Stalowej Woli	Opracowanie wielobranżowej dokumentacji technicznej zagospodarowania terenu wraz z opracowaniem projektu wdrożeniowego dla systemu pasywnego pozyskiwania wody atmosferycznej
	Budowa urządzeń absorbujących wodę wraz z instalacjami hydraulicznymi odprowadzającymi wodę z urządzeń do gruntu i do zbiorników wodnych
	Budowa zbiorników: hydrofitowego, hydroponicznego, retencyjnego
	Budowa przepustów dla zwierząt i ogrodzenie terenu od obwodnicy
	Budowa lapidariów skalnych
	Budowa systemu pomostów/ścieżek w obszarach leśnych, budowa pomostów nad wodami powierzchniowymi, budowa tarasów drewnianych oraz budowa wież widokowych

*Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej na lata 2021-2030
dla Gminy Stalowa Wola*

zadanie	działanie
	Wydzielenie i nasadzenia łąk kwietnych
	Budowa infrastruktury technicznej i hydraulicznej zapewniającej cyrkulację wody pomiędzy zbiornikami
	Stały monitoring poziomu emisji i absorpcji gazów cieplarnianych wraz z oceną społeczno-gospodarczego wpływu działań w ramach projektu na lokalną gospodarkę i ludność
	Budowa zaplecza technicznego
	Montaż urządzeń informacyjnych i małej architektury
Opcja adaptacji: Zwiększenie odporności różnych sektorów Miasta na zmiany klimatu	
Zadanie 1: Realizacja założeń Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Stalowa Wola	Termomodernizacja budynków mieszkalnych na terenie Miasta – wielorodzinne budynki komunalne
	Modernizacja oświetlenia w części wspólnej budynków wielorodzinnych – wielorodzinne budynki komunalne
	Mikroinstalacje OZE w Gminie Stalowa Wola
	Wdrożenie systemu zielonych zamówień publicznych
	Działania edukacyjne związane z ograniczeniem emisji, zwiększeniem efektywności energetycznej, wykorzystaniem OZE oraz promocja gospodarki niskoemisyjnej
	Ekomiasto Stalowa Wola – wymiana źródeł ciepła
	Zakup wiat przystankowych
	Modernizacja infrastruktury drogowej na obszarze Gminy Stalowa Wola
	Rozwój systemu ścieżek rowerowych na terenie Miasta
	Budowa integracyjnego przedszkola i żłobka w technologii pasywnej w Gminie Stalowa Wola
Zadanie 2: Realizacja założeń Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Stalowa Wola	Wymiana niskosprawnych kotłów na terenie Gminy
	Przebudowa w tym termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej na terenie Gminy Stalowa Wola
	Montaż OZE na budynkach gminnych
	Termomodernizacja oraz organizacja zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii, a także zarządzanie energią w obiektach Samodzielnego Publicznego Zespołu Zakładów Opieki Zdrowotnej – Powiatowy Szpital Specjalistyczny w Stalowej Woli
	Monitoring powietrza na terenie Gminy
	Rozwój systemu rowerów miejskich
	Budowa systemu retencji wód opadowych w rejonie ulicy Okulickiego
	Budowa systemu retencji wód opadowych w rejonie ulicy KEN
	Budowa systemu retencji wód opadowych w rejonie ulicy Niezłomnych
	Budowa systemu retencji wód opadowych w rejonie ulicy 1-go Sierpnia
	Budowa systemu retencji wód opadowych w rejonie ulicy Przemysłowej i ul. Boczna Przemysłowa
	Kontrola poboru wody dla celów bytowych i rolniczych
	Rozbudowa sieci kanalizacyjnej
	Budowa i przebudowa kanalizacji deszczowej wraz z modernizacją dróg
	Bieżąca modernizacja sieci wodociągowej i kanalizacyjnej
Bieżąca ewidencja zbiorników bezodpływowych oraz oczyszczalni przydomowych, kontynuacja działań w zakresie ich kontroli	
Budowa modelu hydraulicznego przepływu dla sieci kanalizacji deszczowej wraz z analizą zrzutów wód opadowych odbiorników	

*Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej na lata 2021-2030
dla Gminy Stalowa Wola*

zadanie	działanie
	Budowa i modernizacja ujęcia wody pitnej oraz sieci wodociągowych w Gminie Stalowa Wola
	Rewitalizacja terenów zdegradowanych na terenie Gminy Stalowa Wola
	Investycje w zakresie rekultywacji terenów zdegradowanych przez przemysł w obszarze HSW S.A.
	Bieżąca pielęgnacja zasobów przyrodniczych wraz z ochroną obszarów i obiektów prawnie chronionych
	Rozwój i wzmocnienie funkcji rekreacyjnych powiązanych z renaturalizacją terenów o walorach przyrodniczych
	Poprawa jakości środowiska miejskiego poprzez utworzenie w Gminie Stalowa Wola nowych terenów zielonych
	Tworzenie nowych form ochrony przyrody
	Modernizacja i urządzenie terenów zielonych, parków, zieleńcówi skwerów, nowe nasadzenia drzew i krzewów
	Uwzględnienie w Planach Zagospodarowania Przestrzennego obszarów przeznaczonych pod zalesianie
	Doposażenie gminnych OSP w nowoczesny sprzęt ratowniczo-gaśniczy
	Przystosowanie infrastruktury, kanalizacyjnej, drogowej i przestrzeni komunikacyjnej zmian klimatu
	Zwiększenie udziału powierzchni biologicznie czynnych poprzez ograniczenie powierzchni nieprzepuszczalnych w Mieście lub ich rozszczelnienie
	Edukacja/informacja o zagrożeniach związanych z czynnikami klimatycznymi oraz sposobach zabezpieczenia się przed ich skutkami
	Opracowanie wytycznych planistycznych/urbanistycznych w kształtowaniu przestrzeni publicznej z uwzględnieniem czynników klimatycznych oraz aktualizacja dokumentów strategicznych i sektorowych
	Szkolenia z zakresu ratowniczo-gaśniczego
	Działania edukacyjne w szkołach na terenie Gminy
	Prowadzenie działań ekologicznych wraz z organizacją akcji ekologicznych i dystrybucją ulotek
	Zadanie 3: Realizacja zadań dodatkowych, realizowanych w celu eliminowania luk wiedzy	Opracowanie strategii rozwoju terenów zieleni wraz z inwentaryzacją terenów pełniących funkcje przyrodnicze w Mieście
Utworzenie i zarządzanie bazą danych o zagrożeniach i skutkach ekstremalnych zjawisk klimatycznych	
Zorganizowanie i przeprowadzenie wspólnych szkoleń służb w ramach współpracy PSP, OSP i UM (integracja systemów reagowania kryzysowego)	
Budowa i utrzymanie platformy wymiany wiedzy o dobrych praktykach w adaptacji do zmian klimatu, zrzeszającej przedsiębiorców i środowisko naukowe	

Aktualizacja założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe miasta Stalowa Wola⁴²

Uchwała nr XXXVI/366/2020 Rady Miejskiej W Stalowej Woli z dnia 30 grudnia 2020 roku wprowadza Aktualizację założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe miasta Stalowa Wola. Jest to dokument ukierunkowany na działania o charakterze planistycznym, rozwojowym i badawczym. Stanowi aktualizację przyjętych w 2016 r. uchwałą nr XXV/291/16 założeń do Planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe Miasta Stalowa Wola. Dokument przewiduje podjęcie ogólnych działań o charakterze zarówno inwestycyjnym, jak i nieinwestycyjnym, stanowi przy tym element propagujący podejmowanie czynności o charakterze prośrodowiskowym przez mieszkańców Miasta Stalowa Wola. Wskazuje kierunki działań w dziedzinie ochrony środowiska nastawiając się przede wszystkim na zmniejszenie emisji spalin oraz zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii. Wszystkie proponowane działania kierują się zasadą zrównoważonego rozwoju. W dokumencie wskazano przedsięwzięcia, które zamierzają podjąć konkretne podmioty, aby osiągnąć zamierzony cel poprawy jakości powietrza.

Przyjęte cele:

⁴² <https://bip.stalowawola.pl/?c=mdTresc-cmPokazTresc-1233-19966>

- wzrost bezpieczeństwa energetycznego miasta;
- ułatwienie procesów decyzyjnych w zakresie lokalizacji inwestycji energetycznych na terenie miasta, w szczególności odnawialnych źródeł energii;
- ułatwienie procesów decyzyjnych w zakresie wyboru źródeł energii w obiektach prywatnych i publicznych.

Strategia Rozwoju Elektromobilności w Gminie Stalowa Wola na lata 2020-2036⁴³

W dniu 14 sierpnia 2020 r. została podjęta uchwała nr XXXII/310/2020 w sprawie uchwalenia Strategii Rozwoju Elektromobilności w Gminie Stalowa Wola na lata 2020-2036.

Celem głównym Strategii jest zmniejszenie oddziaływania transportu na środowisko naturalne i klimat. Cel ten zostanie osiągnięty przez realizację następujących celów szczegółowych:

- zwiększenie udziału transportu zbiorowego w strukturze przejazdów poprzez podniesienie konkurencyjności transportu zbiorowego;
- rozwój zrównoważonego transportu miejskiego integrującego różne środki komunikacji (transport zbiorowy, indywidualny, rower/skuter miejski, samochód miejski);
- ograniczenie emisji do atmosfery gazów i pyłów w transporcie publicznym i prywatnym oraz ograniczenie hałasu komunikacyjnego;
- racjonalizację wykorzystania energii w transporcie i komunikacji;
- popularyzację wykorzystania pojazdów nisko i zeroemisyjnych w transporcie indywidualnym.

Wdrożenie zapisów Strategii wpłynie na poprawę stanu środowiska i jakości życia mieszkańców. Gmina będzie dążyć do osiągnięcia wyznaczonych celów poprzez realizację działań zdefiniowanych w niniejszym dokumencie.

Lokalny Program Rewitalizacji dla Gminy Stalowa Wola na lata 2017-2023.⁴⁴

Rada Miejska w Stalowej Woli uchwałą nr LXXVIII/1026/18 z dnia 21 sierpnia 2018 r. podjęła uchwałę w sprawie Lokalnego Programu Rewitalizacji dla Gminy Stalowa Wola na lata 2017-2023.

Lokalny Program Rewitalizacji dla Gminy Stalowa Wola jest wieloletnim programem, który ma za zadanie wyprowadzić podobszary rewitalizacji ze stanu kryzysowego oraz stworzyć warunki do ich zrównoważonego rozwoju. Jest dokumentem stanowiącym narzędzie do planowania, koordynowania i integrowania różnorodnych aktywności w ramach rewitalizacji.

W ramach „Lokalnego Programu Rewitalizacji dla Gminy Stalowa Wola na lata 2017-2023” wyznaczone zostały dwa główne cele rewitalizacji:

- wzmacnianie procesów przemian społeczności obszaru rewitalizacji;
- podniesienie atrakcyjności podobszarów wyznaczonych do rewitalizacji oraz ich spójności z miastem.

Realizacja tych celów strategicznych będzie się odbywała wraz z osiąganiem celów szczegółowych. Każdemu celowi szczegółowemu przypisano kierunki działań, poprzez które ma on zostać osiągnięty. Wskazane cele i kierunki odpowiadają natomiast na zdiagnozowane potrzeby rewitalizacyjne.

W ramach II celu strategicznego został wyznaczony cel szczegółowy II.3. Podniesienie poziomu bezpieczeństwa publicznego i jakości środowiska na obszarze rewitalizacji, który obejmuje działania zgodne z APGN dla gminy Stalowa Wola, są to:

- II.3.3. Eliminowanie z obszaru rewitalizacji czynników tworzących zagrożenie dla środowiska naturalnego m.in. poprzez rozwój systemu transportu zrównoważonego, wykorzystanie OZE w budynkach użyteczności publicznej oraz mieszkalnictwie;
- II.3.4. Realizacja przedsięwzięć o charakterze proekologicznym na podobszarach rewitalizacji.

⁴³ <https://bip.stalowawola.pl/?c=mdTresc-cmPokazTresc-1233-20239>

⁴⁴ <https://bip.stalowawola.pl/?c=mdTresc-cmPokazTresc-1233-16409>

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Gminy Stalowa Wola na lata 2016-2023⁴⁵

W dniu 24 czerwca 2016 r. została podjęta uchwała nr XXXIV/418/16 w sprawie uchwalenia Planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Gminy Stalowa Wola na lata 2016n2023.

Plan transportowy jest dokumentem określającym rozwój zbiorowego transportu publicznego na terenie Gminy Stalowa Wola, z uwzględnieniem gmin ościennych, które podpisały z gminą Stalowa Wola porozumienie dotyczące powierzenia zadań w zakresie publicznego transportu zbiorowego – Nisko, Pysznica, Radomyśl nad Sanem, Rudnik nad Sanem i Zaleszany.

Głównym celem Planu transportowego to poprawa jakości systemu transportowego i jego rozwój zgodny z zasadami zrównoważonego rozwoju. W trakcie realizacji celu zostanie zachowana równowaga między aspektami społecznymi, gospodarczymi, przestrzennymi oraz ochrony środowiska.

Cel nadrzędny planu transportowego zostanie osiągnięty poprzez realizację następujących celów szczegółowych:

- Cel 1. Poprawa dostępności transportowej i jakości transportu – instrument warunków życia i usuwania barier rozwojowych;
- Cel 2. Poprawa efektywności funkcjonowania systemu transportowego – instrument zwiększania wydajności systemu z jednoczesnym ograniczaniem kosztów;
- Cel 3. Integracja systemu transportowego w układzie gałęziowym i terytorialnym;
- Cel 4. Wspieranie konkurencyjności gospodarki obszaru – instrument rozwoju gospodarczego;
- Cel 5. Poprawa bezpieczeństwa – radykalna redukcja liczby wypadków i ograniczenie ich skutków (zabici, ranni) oraz poprawa bezpieczeństwa osobistego użytkowników transportu;
- Cel 6. Ograniczenie negatywnego wpływu transportu na środowiska naturalne i warunki życia.

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Gminy Stalowa Wola ma na celu przyczynienie się do poprawy stanu jakości powietrza np. poprzez wymianę starszych pojazdów na pojazdy spełniające obecne normy emisji spalin lub „zeroemisyjne”. W związku z bezpośrednim wpływem transportu na emisję prekursorów ozonu troposferycznego oraz emisję CO₂ i innych gazów cieplarnianych.

Strategia Rozwoju Miasta Stalowa Wola na lata 2016-2022 z prognozą do roku 2027.⁴⁶

Strategia Rozwoju Miasta Stalowa Wola na lata 2016-2022 z prognozą do roku 2027, uchwalona przez Radę Miejską w Stalowej Woli (Uchwała Nr XXVIII/316/16 z dnia 14 marca 2016 r.), jest jednym z głównych dokumentów kształtujących politykę rozwoju gminy. Zawiera wizję Gminy, do której należy dążyć poprzez realizację celów priorytetowych i szczegółowych kierunków działań w trzech obszarach – sfera społeczna, sfera zasobów i potencjałów, sfera gospodarki.

Dla każdej ze sfer określono po dwa cele priorytetowe, które wskazują działania (łącznie 49 szczegółowych kierunków działań), których realizacja pozwoli osiągnąć wypracowaną w Strategii wizję Stalowej Woli.

W celu priorytetowym 1: Wzrost poziomu świadczonych usług społecznych zostały zaproponowane następujące szczegółowe kierunki działań:

- 1.1. Poprawa dostępności i jakości świadczonych usług medycznych w tym rehabilitacyjnych;
- 1.2. Wzrost poziomu jakości świadczonej opieki dla osób niepełnosprawnych i przewlekłe chorych oraz zagrożonych wykluczeniem społecznym;
- 1.3. Rozwój opieki i oferty dla osób starszych;
- 1.4. Poprawa dostępności i jakości opieki nad dziećmi i młodzieżą;
- 1.5. Wzrost poziomu bezpieczeństwa mieszkańców;

⁴⁵ <https://bip.stalowawola.pl/?c=mdTresc-cmPokazTresc-1233-13109>

⁴⁶ <https://bip.stalowawola.pl/?c=mdTresc-cmPokazTresc-1233-20239>

1.6. Wysoka jakość funkcjonowania administracji publicznej.

Na cel priorytetowy 2: Rozwój kapitału ludzkiego i społecznego jako czynników poprawy jakości życia mieszkańców składa się pięć szczegółowych kierunków działań:

- 2.1. Rozwinięta i atrakcyjna oferta kulturalna, czasu wolnego w mieście;
- 2.2. Wzrost aktywności fizycznej mieszkańców;
- 2.3. Rozwinięte warunki do edukacji i wszechstronnego rozwoju dla dzieci i młodzieży w mieście;
- 2.4. Wzrost poczucia tożsamości z miastem;
- 2.5. Wspieranie i promocja aktywizacji społecznej oraz działań sektora pozarządowego.

Do celu priorytetowego 3: Wysoki poziom dostępu i użyteczności infrastruktury przypisano następujące szczegółowe kierunki działań:

- 3.1. Wysoki standard infrastruktury technicznej;
- 3.2. Wysoki standard techniczny i użytkowy budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej;
- 3.3. Wysoka dostępność komunikacyjna miasta.

W celu priorytetowym 4: Wzrost poziomu zachowania i wykorzystania potencjału miasta Stalowa Wola wyznaczone zostały szczegółowe kierunki działań, takie jak:

- 4.1. Wyższy stopień wykorzystania potencjału kulturowego miasta;
- 4.2. Zwiększony dostęp do terenów inwestycyjnych;
- 4.3. Wysoki poziom ładu i spójności przestrzennej;
- 4.4. Zrewitalizowane tereny zdegradowane społecznie i przemysłowe;
- 4.5. Wysoka jakość środowiska naturalnego;
- 4.6. Wzrost zainteresowania turystów miastem Stalowa Wola.

Do celu priorytetowego 5: Wzrost poziomu współpracy, szczególnie w zakresie promocji Stalowej Woli, przypisano trzy szczegółowe kierunki działań:

- 5.1. Rozwinięta, na wysokim poziomie współpraca międzynarodowa;
- 5.2. Rozwinięta kooperacja i współpraca różnych podmiotów w mieście i okolicach;
- 5.3. Wykreowanie marki Stalowa Wola.

Osiągnięciu celu priorytetowego 6: Stały rozwój gospodarczy miasta służyć będą następujące szczegółowe kierunki działań:

- 6.1. Wzrost poziomu przedsiębiorczości i klimatu inwestycyjnego;
- 6.2. Wzrost poziomu innowacyjności przedsiębiorstw
- 6.3. Zwiększona dostępność ofert Instytucji Otoczenia Biznesu;
- 6.4. Zwiększona dostępności infrastruktury produkcyjnej i usługowej dla przedsiębiorstw;
- 6.5. Wzmocniona pozycja kształcenia na poziomie wyższym w mieście;
- 6.6. Rozwinięty rynek pracy w mieście.

Studium uwarunkowań i zagospodarowania przestrzennego Miasta Stalowa Wola⁴⁷

Studium uwarunkowań i zagospodarowania przestrzennego Miasta Stalowa Wola przyjęte uchwałą nr XXIX/290/2020 z dnia 30 czerwca 2020 roku zostało sporządzone w celu określenia kierunków kształtowania i prowadzenia polityki przestrzennej miasta oraz lokalnych zasad zagospodarowania terenu. Ponadto wyznacza strefy i obszary szczególnie ważne dla rozwoju przestrzennego Gminy.

⁴⁷ https://bip.stalowawola.pl/fck_pliki/POS_PP/STUDIUM/zm%20studium%203006/zal_nr2_XXIX-290-2020.pdf

Dla każdej z wyznaczonych stref i obszarów zostały określone zróżnicowane zasady i kierunki zagospodarowania przestrzennego.

Ustalenia Studium obejmują:

- cele rozwoju przestrzennego gminy;
- uwarunkowania rozwoju gminy;
- kierunki zagospodarowania przestrzennego gminy zgodne z zasadami zrównoważonego rozwoju;
- politykę rozwoju przestrzennego umożliwiającą realizację nakreślonych celów, politykę osłabiania czynników negatywnie wpływających na rozwój przestrzenny;
- instrumenty realizacji polityki przestrzennej;
- obszary poddane rewitalizacji.

Przyjęte studium nie jest aktem prawa miejscowego, jednak stanowi podstawę dla założeń opracowywanych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

Głównym celem rozwoju Gminy Stalowa Wola jest osiągnięcie nowoczesnego sprawnie funkcjonującego ośrodka przemysłowego będącego zarazem regionalnym centrum nauki, kultury, handlu i usług, przyjaznego dla mieszkańców i atrakcyjnego dla inwestorów

Realizacja celu głównego możliwa będzie jedynie w przypadku spełnienia następujących priorytetowych celów strategicznych jakimi są:

- zwiększenie dostatecznej ilości różnorodnych miejsc pracy na obszarze miasta, a tym samym zmniejszenie bezrobocia;
- wzrost znaczenia miasta jako nowoczesnego ośrodka gospodarczego w skali regionu i kraju, zaspokajającego ponad lokalne potrzeby w zakresie nauki i szkolnictwa policealnego oraz specjalistycznego;
- zapewnienie sprawnego funkcjonowania miasta poprzez zrównoważenie jego struktury społecznej, gospodarczej i przestrzennej;
- osiągnięcie wysokiego standardu życia mieszkańców miasta przy wyrównaniu dysproporcji w poszczególnych jego obszarach;
- wykorzystanie zasobów, walorów i położenia miasta przy spełnianiu wymogów ochrony wartości kulturowych i przyrodniczych oraz zachowania zasad ochrony środowiska naturalnego.

Z kolei do głównych kierunków działań wspomagających rozwój Stalowej Woli należą m.in.:

- wspomaganie małych i średnich przedsiębiorstw;
- udostępnianie stref przemysłowych i usługowych w mieście;
- podejmowanie programów rewitalizacji terenów przemysłowych oraz obszarów miejskich;
- rozwój budownictwa wielorodzinnego komunalnego i spółdzielczego, wsparcie budownictwa jednorodzinnego;
- opracowanie programów kształcenia mieszkańców w dostosowaniu do potrzeb rynku pracy;
- kontynuacja inwestycji w dziedzinie kanalizacji miasta;
- ochrona przed degradacją wód stanowiących źródło zaopatrzenia gminy w wodę pitną;
- ochrona zespołów i obiektów zabytkowych.

Podsumowanie

Z analizy strategicznych dokumentów lokalnych objętych APGN można wyciągnąć następujące wnioski:

- stwierdza się, że APGN wspiera realizację celów analizowanych dokumentów na poziomie wojewódzkim;
- nie zidentyfikowano obszarów sprzecznych z celami analizowanych dokumentów strategicznych opracowanych dla Gminy Stalowa Wola.

5. Charakterystyka Gminy Stalowa Wola

Charakterystyka gminy obejmuje opis lokalizacji, opis ukształtowania terenu, charakterystykę demograficzną obszaru, czynniki klimatyczne mające wpływ na poziom substancji w powietrzu, ocenę stanu środowiska oraz analizę stanu i potencjału technicznego ograniczenia zużycia energii na obszarze Gminy Stalowa Wola. Analizę stanu aktualnego wykonano dla 2020 roku – roku pośredniego inwentaryzacji emisji CO₂.

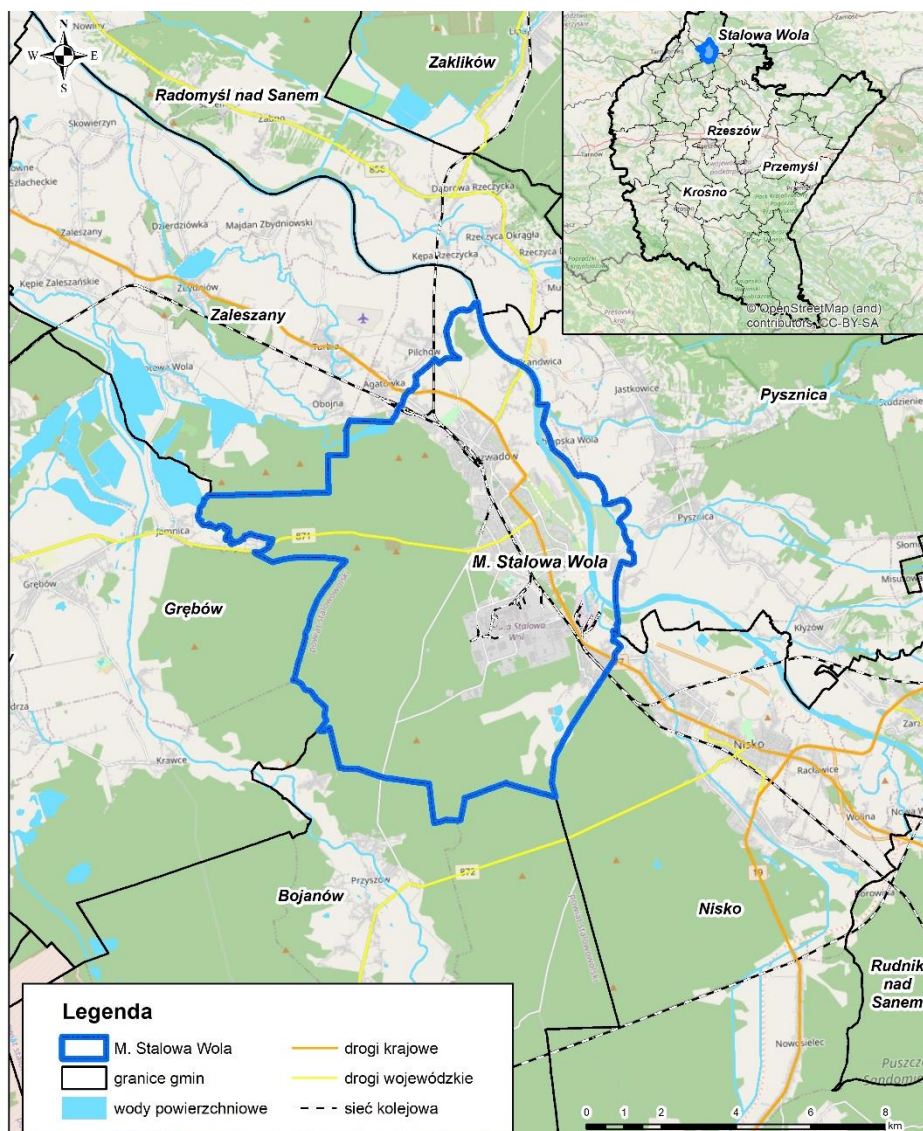
5.1. Opis obszaru

5.1.1. Położenie administracyjne

Stalowa Wola to gmina miejska położona w południowo-wschodniej części kraju w województwie podkarpackim na terenie powiatu stalowowolskiego, na skraju dawnej Puszczy Sandomierskiej, nad rzeką San.

Gmina graniczy:

- od zachodu z gminą Grębów;
- od wschodu z gminami: Pysznica i Nisko;
- od północy z gminami: Zaleszany i Radomyśl nad Sanem;
- od południa z gminą Bojanów.



Rysunek 5. Położenie Gminy Stalowa Wola.⁴⁸

Jednostkami pomocniczymi miasta są osiedla. W Stalowej Woli osiedla są wyodrębnione zwyczajowo i jest ich dwadzieścia trzy⁴⁹:

- os. Chyły;
- os. Centralne;
- os. Charzewice;
- os. Dolina;
- os. Energetyków (Ozet);
- os. Fabryczne;
- os. Flisaków;
- os. Hutnik;
- os. Karnaty;
- os. Lasowiaków;
- os. Metalowców;
- os. Młodynie;
- os. Na Skarpie;
- os. Piaski;
- o. Piaski II
- os. Pławo;
- os. Podlesie;
- os. Poręby;
- os. Posanie;
- os. Rozwadów;
- os. Sochy;
- os. Śródmieście
- os. Widok;
- os. Wyzwolenia
- os. Zasanie.

⁴⁸ Opracowanie własne.

⁴⁹ Programu Ochrony Środowiska Gminy Stalowa Wola.

5.1.2. Położenie fizyczno-geograficzne, warunki naturalne, walory krajobrazowe i turystyczne

Położenie fizyczno-geograficzne

Według powszechnie przyjętej regionalizacji fizyczno-geograficznej wg Kondrackiego obszar Gminy Stalowa Wola znajduje się w granicach mezoregionu Doliny Dolnego Sanu położonego w obrębie makroregionu Kotliny Sandomierskiej. Stalowa Wola położona jest w szerokim pasie równiny, tereny miasta położone są na wysokości od 151 do 160 m n.p.m.

Przez wschodnią część gminy przepływa rzeka San, natomiast przez południowo-wschodnie tereny – rzeka Bacówka.

Pod względem geologicznym, teren ten zbudowany jest z osadów morza mieceńskiego, ilów i piasków pokrytych w okresie czwartorzędu osadami dyluwialnymi naniesionymi przez lodowiec i rzeki. Pozostałością po tej epoce są również utwory polodowcowe, takie jak gliny, piaski czy żwiry oraz piaszczyste wzniesienia i wały morenowe. Podstawowymi surowcami mineralnymi na obszarze Gminy Stalowa Wola są złoża piasków i żwirów, cechujących się dobrymi parametrami dla budownictwa.

Warunki naturalne

Na terenie Gminy Stalowa Wola występują głównie gleby bielcowe wytworzone z glin, ilów i utworów pyłowych lub z piasków wydmych – są to gleby słabe jakościowo. Większość z nich klasyfikuje się do IV i V klasy bonitacyjnej. Rodzaj występującego zalesienia w dużej mierze uzależniony jest od rodzaju występujących gleb, najczęściej w obszarze gminy spotykane są bory sosnowe, lasy mieszane i liściaste.

Gmina Stalowa Wola charakteryzuje się terenem płaskim, miejscami lekko pagórkowatym o wzniesieniach względnych maksymalnie sięgających kilkadziesiąt metrów.

Na obszarze gminy występują nieliczne rowy melioracyjne. Zapotrzebowanie mieszkańców gminy na wodę pokrywają czwartorzędowe wody podziemne tworzące Główny Zbiornik Wód Podziemnych nr 425 Dębica – Stalowa Wola – Rzeszów. Są to wody średniej jakości, wymagające uzdatniania. Ich zasoby są jednak na tyle duże, iż pełnią one znaczącą rolę w gospodarce wodnej Stalowej Woli i okolic.

Walory krajobrazowe i turystyczne

Jednym z głównych walorów krajobrazowych jak i turystycznych gminy jest Puszcza Sandomierska, która stanowi nie tylko miejsce rekreacji, ale również jest skupiskiem różnorodnej roślinności oraz miejscem zamieszkiwania wielu gatunków zwierząt.

Na obszarze miasta znajduje się Park w Charzewicach, położony przy ul. Lipowej oraz szerokie połacie lasów usytuowane na obrzeżach miasta, na których występują rzadkie gatunki zwierząt, takich jak: łosie, głuszce oraz czarne bociany. Oprócz Parku Charzewickiego w Gminie Stalowa Wola znajdują się również: Park Miejski, Ogródek Jordanowski, Park 24, Błonia Nadszańskie i tereny zielone tzw. „Skarpa”. Dużą powierzchnię miasta zajmuje również zieleń uliczna oraz osiedlowa. Dzięki temu Stalowa Wola wyróżnia się pod względem estetyki przestrzeni publicznej na tle innych miast.

Ponadto Stalowa Wola jest punktem początkowym dwóch krajowych szlaków rowerowych:

- niebieskiego szlaku rowerowego do wsi Wrzawy przez Bojanów, prowadzący przez Puszcę Sandomierską;
- zielonego szlaku rowerowego do wsi Wrzawy przez Pysznicę, Szwedy, Lipę, Zaklików, prowadzący przez zachodnią część rezerwatu Lasów Janowskich.

Szlak jest miejscem doskonałego odpoczynku, przeznaczonym dla turystyki, rekreacji i relaksu. Wzdłuż trasy znajdują się wiaty turystyczne i kosze na śmieci. Jadąc po drodze można podziwiać piękne krajobrazy leśne, malownicze łąki, można spotkać różne okazy dziko żyjących zwierząt i owadów, usłyszeć głos ptaków, poczuć zapach przyrody.

Miasto charakteryzuje się także wysoką wartością dziedzictwa kulturowego. Do ciekawszych obiektów zabytkowych o znaczeniu architektoniczno-historycznym wpisanych do rejestru zabytków prowadzonego przez Podkarpackiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków należą⁵⁰:

⁵⁰ <https://www.stalowawola.pl/nasze-miasto/kultura/zabytki/>

Zabytki nieruchome

- założenie pałacowo-ogrodowe w Stalowej Woli-Charzewicach, w skład którego wchodzi: dworek, dom rządca, d. elektrownia, d. spiżarnia, d. stajnie z mieszkaniem koniuszego i d. garaże, nr rej. 244/A z dn. 27.05.1986 r. ul. Lipowa, działka nr 1097/17 obr.1;
- oficyna pałacowa w Stalowej Woli-Charzewicach, nr rej. 69/A z dn. 20.05.1977 r., ul. Lipowa, działka nr 1097/17 obr.1;
- cmentarz rzymsko-katolicki, czynny, założony w XIX w., położony przy ul. Klasztornej w Stalowej Woli, nr rej. A-622 z dn. 24.05.1993 r., działka nr 668 obr.2;
- zespół kościoła parafialnego p.w. św. Floriana przy ul. Floriańskiej 5 w Stalowej Woli, obejmujący drewniany kościół wraz z wolnostojącą dzwonnica, nr rej. A-203 z dn. 24.04.2007 r.;
- budynek tzw. „Zamek Lubomirskich” w Stalowej Woli-Rozwadowie, położony przy ul. Sandomierskiej 1, nr rej. A-15 z dn. 24.01.2000 r.;
- zespół klasztorny Ojców Kapucynów w Stalowej Woli-Rozwadowie: kościół parafialny p.w. Zwiastowania N. P. Marii z wyposażeniem, klasztor, ogrodzenie klasztorne, nr rej. A-562 z dn. 16.06.1977 r., ul. Klasztorna 27;
- cmentarz z I i II wojny światowej, położony przy ul. Klasztornej w Stalowej Woli, nr rej. 393/A z dn. 19.10.1989 r., działka nr 668 obr.2;
- zespół kościoła parafialnego p. w. Matki Boskiej Szkaplerznej w Stalowej Woli z przełomu XIX i XX wieku, w skład którego wchodzi: kościół parafialny z wyposażeniem, ogrodzenie z bramą, starodrzew, nr rej. A-523 z dn. 22.04.1991 r., ul. Ściegiennego 20;
- kuźnia drewniana wraz ze znajdującymi się wewnątrz urządzeniami ogniowymi, stojąca na parceli nr 740 przy ul. Rozwadowskiej 11 w Stalowej Woli-Rozwadowie, nr rej. 275/A z dn. 19.08.1983 r.;
- zbiorowe mogiły wojenne z 1943 r. żołnierzy NOW-AK i partyzantów radzieckich rozstrzelanych przez Niemców położone w lesie na terenie Stalowej Woli, działka nr 2736/4 obr.3, nr rej. 571/A z dn. 27.12.1993 r.;
- Dom Gościnny Dyrekcji Zakładów Przemysłowych, obecnie hotel i restauracja „Hutnik” w Stalowej Woli, przy ul. ks. Prymasa Stefana Wyszyńskiego 12, nr rej. A-199 z dn. 23.03.2007 r.;
- zespół mieszkalno-gospodarczy składający się z domu mieszkalnego i piwnicy, położony przy ul. Dąbrowskiego 18 w Stalowej Woli, nr rej. A-637 z dnia 26. 08.2011 r.
- budynek dawnego zajazdu z przełomu XVIII i XIX wieku, położony przy ul. Rozwadowskiej i Ks. Ściegiennego w Stalowej Woli, nr rej. 658 z dnia 23.09.2011 r., działki nr 374/1,374/2, 374/3, 374/4, 375 obr.2;
- budynek dawnych warsztatów szkolnych położony przy ul. Hutniczej w Stalowej Woli nr rej. A-1054 z dnia 30 listopada 2012 r.;
- kapliczka murowana z 2 połowy XVIII wieku, położona na działce ewid. 617 przy ul. Rozwadowskiej 16 w Stalowej Woli, nr rej. A-864 z dnia 20 lutego 2013 r.;
- budynek Zakładowego Domu Kultury Huty Stalowa Wola, ob. Miejskiego Domu Kultury przy ul. 1-go Sierpnia 9 w Stalowej Woli, nr rej. A-1193 z dnia 31 października 2013 r.;
- zespół budynków C.K. Sądu Powiatowego obejmujący budynek Sądu oraz aresztu sądowego, obecnie użytkowany przez Muzeum Regionalne przy ul. Rozwadowskiej 12 w Stalowej Woli, nr rej. 1199 z dnia 22 listopada 2013 r.;
- budynek Towarzystwa Gimnastycznego „Sokół”, obecnie nieużytkowany, położony w Stalowej Woli przy ul. Rozwadowskiej 21, nr rej. A-1315 z dnia 25.02.2015 r.

Zabytki ruchome:

- wyposażenie kościoła i klasztoru Braci Mniejszych Kapucynów w Stalowej Woli, nr rej. 242/B z dn. 07.05.2008 r. ul. Klasztorna 27;
- wyposażenie Miejskiego Domu Kultury w Stalowej Woli przy ul. 1 Sierpnia 9, nr rej. B-787 z dnia 19.09.2016 r.

Stanowiska archeologiczne:

- stan. nr 1. cmentarzysko kultury łużyckiej, położone na działkach nr pgr. 948/2 l.w.h. 593, pgr. 948/1 l.w.h. 425 w Stalowej Woli-Charzewicach, nr rej. C-38 z dn. 11.12.1968 r. ul. Posanie, aktualnie – działka nr 948 obr.1.

Na terenie gminy zlokalizowane są trzy obiekty hotelowe oraz dwa inne obiekty noclegowe.⁵¹

5.1.3. Klimat⁵²

W Gminie Stalowa Wola występuje klimat typowy dla nizin i kotlin, który charakteryzuje się długim i upalnym latem oraz ciepłą zimą i stosunkowo niedużą ilością opadów atmosferycznych.

Na terenie gminy dominują wiatry o prędkościach 2-5 m/s, głównie w kierunku południowo-zachodnim, zachodnim oraz północno-zachodnim.

Średni opad roczny wynosi 700 mm. Większość opadów przypada na okres od maja do października. Deszcze ulewne notuje się przeciętnie około 25 dni w roku. Potencjalny okres występowania opadów śniegu wynosi około 140 dni w roku, a czas trwania zimy termicznej około 80 dni. Ilość dni z pokrywą śnieżną wynosi 60-90, a przeciętna jej grubość wynosi 5-15 cm.

Średnia roczna temperatura powietrza wynosi około 7,6°C, przy czym średnia temperatura powietrza w styczniu wynosi około -3,7°C, a w lipcu około 18,2°C.

Okres wegetacyjny jest długi i wynosi 210-220 dni. Przymrozki wczesne (jesienne) występują w końcu września lub w pierwszej dekadzie października, natomiast szkodliwe przymrozki późne (wiosenne) występują jeszcze w maju, a niekiedy i w czerwcu.

5.1.4. Formy ochrony przyrody

Zgodnie z Centralnym Rejestrem Form Ochrony Przyrody⁵³ na terenie Gminy Stalowa Wola występują dwa obszary Natura 2000 oraz trzynaście pomników przyrody, dwa wieloobiektywne tworzące grupę drzew oraz 11 jednoobiektywnych (pojedyncze drzewa).

Obszar Natura 2000

1. Dolina Dolnego Sanu

Kod obszaru: PLH180020.

Powierzchnia obszaru: 10176,64 ha.

Obszar został wyznaczony w 2011 roku, obejmuje najciekawsze i najbardziej cenne przyrodniczo fragmenty doliny Dolnego Sanu na odcinku Jarosław – ujście. Dolina dolnego Sanu to druga obok doliny Wisły centralna dolina Kotliny Sandomierskiej. W dolinie dominuje krajobraz rolniczy. Celem ochrony w obszarze jest zachowanie mozaiki siedliskowej charakterystycznej dla większych dolin rzecznych. Zidentyfikowano tu łącznie 14 typów siedlisk przyrodniczych z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej. Największe znaczenie mają: kompleks zbiorowisk przykorytowych (łęgi wierzbowe, ziołorośla i pionierska roślinność na piaszczystych odsypach i namuliskach). Florę i faunę cechuje znaczne bogactwo, wykazano tu 19 gatunków z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej.

2. Puszcza Sandomierska

Kod obszaru: PLB180005.

Powierzchnia obszaru: 129115,59 ha.

Ostoja położona jest w środkowej części Kotliny Sandomierskiej (widły Wisły i Sanu), między Rzeszowem a Tarnobrzegiem. Obejmuje tereny dawnej Puszczy Sandomierskiej – zwartego kompleksu leśnego porastającego Kotlinę, obecnie mocno pofragmentowanego przez zabudowę, tereny rolnicze i gęstą sieć drogową. Nadal jednak jest to jeden z największych obszarów leśnych w Polsce, o dużym zróżnicowaniu siedliskowym i bogactwie różnych typów ekosystemów. Puszcza Sandomierska jest jedną z najważniejszych w Polsce ostoi kraski (15 par) i podgorzałki (do 20 par) – ok. 20 % krajowej populacji. W skali lokalnej to obszar ważny dla lelka (do. 200 par), dzięcioła średniego (do. 100 par)

⁵¹ <http://www.stalowawola.pl/dla-turystow/hotele/>

⁵² Aktualizacja założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe Miasta Stalowa Wola

⁵³ www.crfop.gdos.gov.pl

i lerki (do 150 par). Liczna jest również populacja derkacza (do 300 par), a także populacje gąsiorka, jarzębatki i ortolana. Istotnym gatunkiem jest także cietrzew. Z rzadkich ptaków szponiastych gniazduje tu kilka par bielika i orlika krzykliwego, a z sów – puszczyk uralski. W roku 2010, po powodzi, odnotowano tu największą na Podkarpaciu kolonię rybitwy rzecznej (220 par) oraz lęgi 5 par mewy czarnogłowej. Za przedmioty ochrony obszaru należy uznać gatunki spełniające kryteria wyznaczania ostoi ptaków o znaczeniu międzynarodowym (IBA) wprowadzone przez BirdLife International (23 gatunki: bąk, bączek, bocian czarny, bocian biały, podgorzałka, trzmiełojad, bielik, błotniak stawowy, cietrzew, kropiatka, zielonka, derkacz, żuraw, mewa czarnogłowa, rybitwa rzeczna, lelek, zimorodek, kraska, dzięcioł zielonosiwy, dzięcioł białoszyi, dzięcioł średni, muchołówka białoszyja, gąsiorek) oraz gęś gęgawą, której populacja przekracza próg 1% reprezentacji populacji krajowej. W granicach administracyjnych Gminy Stalowa Wola znajduje się 13 pomników przyrody.

Organizacje przyrodnicze w 2020 r. złożyły wniosek o przywrócenie ochrony rezerwatowej lasu w Sochach.⁵⁴

Ponadto niedaleko Stalowej Woli, na terenie powiatu, znajdują się dwa rezerваты przyrody:

- rezerwat przyrody Pniów (Jezioro Pniów) o pow. 1,72 ha z największymi skupiskami kotewki – jadalnego orzecha wodnego;
- rezerwat przyrody Jastkowice o pow. 45,68 ha. Został on utworzony w celu ochrony fragmentu dawnej Puszczy Sandomierskiej. Rośnie tu wiele gatunków drzew, takich jak: jodła, świerk, grab, sosna, buk, olcha, jawor, brzoza. Interesujące jest też runo leśne. Spotkać tu można m.in. czerniec groszkowy, czosnek niedźwiedzi, żywiec gruczołowaty.

5.1.5. Powierzchnia i użytkowanie terenu

Obszar Gminy Stalowa Wola zajmuje powierzchnię 82,52 km². Strukturę użytkowania terenu dla gminy przedstawia poniższa tabela.⁵⁵

Tabela 6. Struktura użytkowania gruntów w Gminie Stalowa Wola w 2020 r.

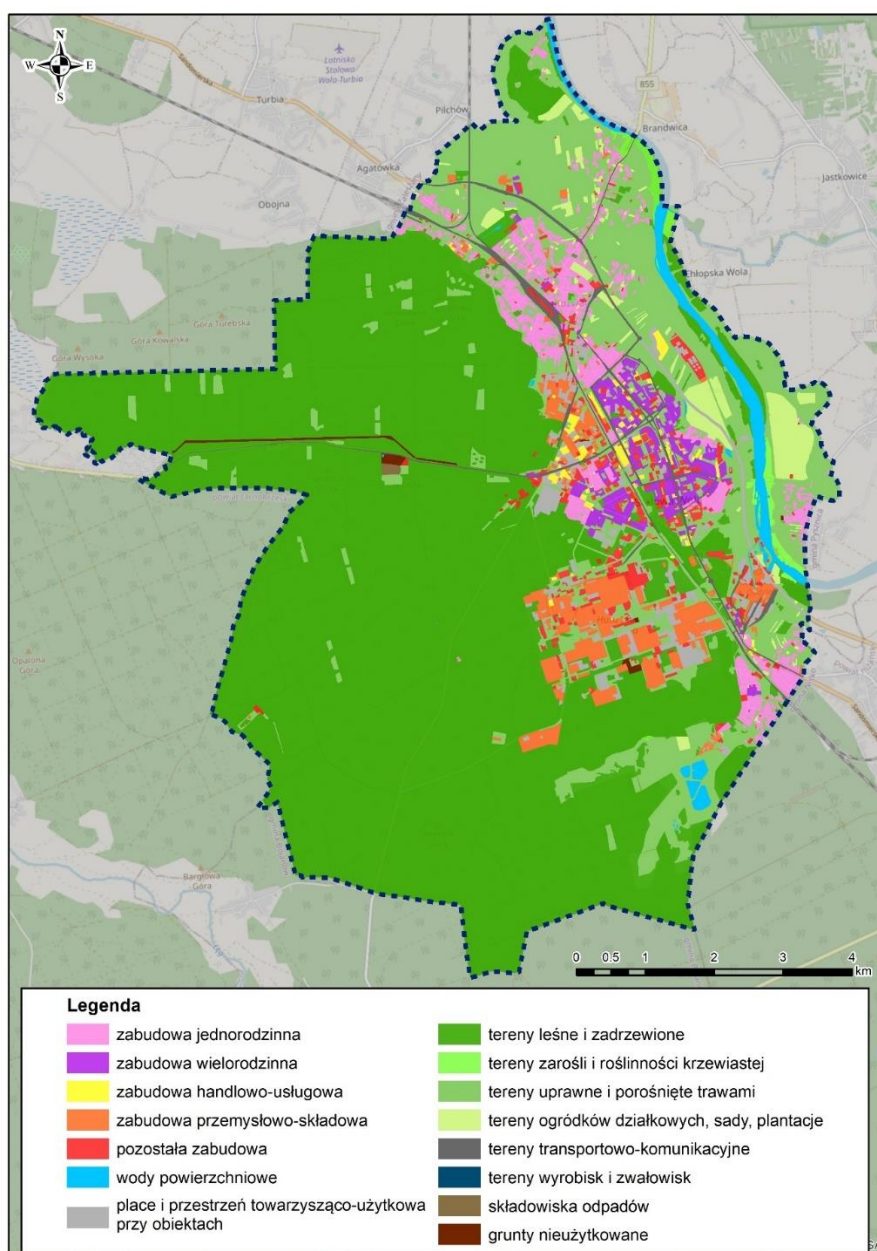
rodzaj użytkowania	powierzchnia [ha]
zabudowa jednorodzinna	304,1
zabudowa wielorodzinna	216,0
usługi	130,4
usługi sportu	27,2
cmentarze	12,0
ogródki działkowe	123,9
parki	32,0
przemysł	350,4
usługowo-przemysłowe	60,8
usługi komunikacji	20,1
infrastruktura techniczna	114,5
kolej	52,5
drogi	151,1
Tereny zainwestowane, łącznie	1 595,0
lasy	5 096,0
zieleń niska	373,2
zieleń izolacyjna	6,7

⁵⁴ <http://wolnerzeki.pl/dzialania/projektowany-rezerwat-soch82,8y/>

⁵⁵ Studium uwarunkowań i zagospodarowania przestrzennego Miasta Stalowa Wola, ZAŁĄCZNIK Nr 2 do Uchwały Nr XXIX/290/2020 Rady Miejskiej w Stalowej Woli z dnia 30 czerwca 2020 r.

rodzaj użytkowania	powierzchnia [ha]
zieleń wysoka	82,8
tereny wolne	960,9
Tereny do zainwestowania, łącznie	6 519,6
wody	135,4

Wśród terenów zainwestowanych większość stanowią zabudowy usługowe, usługowo-przemysłowe i przemysłowe (33,96 %), a także tereny zabudowy jedno i wielorodzinnej (32,61%). Grunty pod transport i infrastrukturę techniczną stanowią 21,20% powierzchni. Pozostałe 13,49% przypada na usługi sportu, cmentarze, parki i ogródki działkowe, które stanowią jednocześnie rezerwę terenową miasta.



Rysunek 6. Użytkowanie terenu w Stalowej Woli.⁵⁶

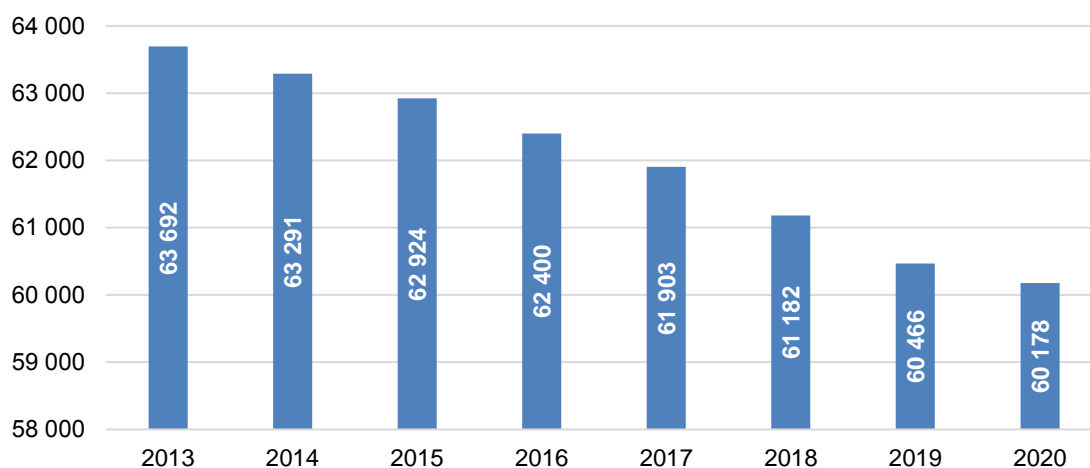
⁵⁶ Główny Urząd Geodezji i Kartografii

W przypadku terenów do zainwestowania największy obszar zajmowany jest przez lasy – 78,16%, kolejno tereny wolne (14,74%) i zielen – zaledwie 7,10%.

5.1.6. Demografia

Jednym z podstawowych czynników wpływających na rozwój miast jest sytuacja demograficzna oraz perspektywy jej zmian. Przyrost ludności to przyrost liczby konsumentów, a zatem wzrost zapotrzebowania na energię oraz jej nośniki, zarówno sieciowe jak i w postaci paliw stałych czy ciekłych. Duży wpływ na zmiany demograficzne mają takie czynniki jak: przyrost naturalny będący pochodną liczby zgonów i narodzin, a także migracje krajowe oraz zagraniczne, a także rynek pracy.

Według danych publikowanych przez Bank Danych Lokalnych w 2020 roku gminę Stalowa Wola zamieszkiwało 60 179 osób⁵⁷, natomiast gęstość zaludnienia kształtowała się na poziomie 729,26 osób/km².



Rysunek 7. Zmiany liczby mieszkańców Stalowej Woli na przestrzeni lat 2013-2020.⁵⁸

W ostatnich latach widoczna jest ciągła tendencja spadkowa liczby mieszkańców Gminy Stalowa Wola. W stosunku do roku bazowego – 2013, liczba mieszkańców spadła o 5,52% (3 513 osób). Spadek liczby mieszkańców gminy wynika głównie z migracji mieszkańców na tereny przyległych wiosek. Spadek liczby mieszkańców przekłada się bezpośrednio na spadek liczby ludności na 1 km².

W Stalowej Woli obserwuje się również wzrost osób w wieku poprodukcyjnym oraz spadek liczby osób w wieku produkcyjnym, jak i przedprodukcyjnym. W 2020 roku w Gminie Stalowa Wola odnotowano 16 447 osób w wieku poprodukcyjnym, co stanowi wzrost osób starszych w stosunku do roku 2013 o 27,15%. Natomiast osób w wieku przedprodukcyjnym (14 lat i mniej) w 2020 roku było 7 555, a w wieku produkcyjnym (15–59 lat kobiety, 15–64 lata mężczyźni) 36 176 osób.

Tabela 7. Charakterystyka parametrów demograficznych na terenie Stalowej Woli za lata 2013-2019⁵⁹ oraz w roku 2020⁶⁰

rok	gęstość zaludnienia [osób/km ²]	liczba mieszkańców		
		w wieku przedprodukcyjnym	w wieku produkcyjnym	w wieku poprodukcyjnym
2013	772	8 380	43 331	11 981
2014	767	8 253	42 337	12 701
2015	763	8 124	41 440	13 360
2016	756	8 014	40 389	13 997

⁵⁷ Dane GUS, dane za 2020 r. - stan na 30 VI, (raport z dnia 27.05.2021 r.)

⁵⁸ Dane GUS, dane za lata 2013-2019 – stan na 31 XII, dane za 2020 r. – stan za 30 VI, (raport z dnia 27.05.2021 r.)

⁵⁹ Dane GUS, dane za lata 2013-2019 – stan na 31 XII, dane za 2020 r. – stan za 30 VI, (raport z dnia 27.05.2021 r.)

⁶⁰ Obliczenia własne na podstawie danych GUS (raport z dnia 27.05.2021 r.)

rok	gęstość zaludnienia [osób/km ²]	liczba mieszkańców		
		w wieku przedprodukcyjnym	w wieku produkcyjnym	w wieku poprodukcyjnym
2017	750	8 033	39 268	14 602
2018	741	7 860	38 082	15 240
2019	733	7 685	37 050	15 731
2020	729	7 555	36 176	16 447

5.1.7. Gospodarka odpadami

Podstawą prawną regulującą gospodarowanie odpadami na terenie województwa podkarpackiego jest Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Podkarpackiego 2022. Plan ten ma służyć do osiągnięcia celów założonych w polityce ochrony środowiska, oddzielenia tendencji wzrostu ilości wytwarzanych odpadów i ich wpływu na środowisko od tendencji wzrostu gospodarczego kraju, wdrażania hierarchii sposobów postępowania z odpadami oraz zasady samowystarczalności i bliskości, a także utworzenia i utrzymania w kraju zintegrowanej i wystarczającej sieci instalacji gospodarowania odpadami, spełniających wymagania ochrony środowiska.

Zgodnie z Planem Gospodarki Odpadami Województwa Podkarpackiego w województwie podkarpackim wydzielono pięć regionów gospodarki odpadami:

- Region Centralny;
- Region Południowy;
- Region Północny (do którego należy Gmina Stalowa Wola);
- Region Wschodni;
- Region Zachodni.

W 2020 roku w Gminie Stalowa Wola obowiązywał system gospodarowania odpadami komunalnymi, w którym właściciele nieruchomości zobowiązani są do selektywnego zbierania i przekazywania do odbioru odpadów komunalnych w podziale na frakcje suche i mokre z wydzieleniem odpadów surowcowych⁶¹.

W 2020 r. wszystkie odebrane z terenu Gminy Stalowa Wola odpady komunalne zmieszane i selektywne, w tym odpady ulegające biodegradacji, zgodnie ze wskazaniem wytycznych Planu Gospodarki Odpadami dla Województwa Podkarpackiego, trafiły bezpośrednio do Zakładu Mechaniczno-Biologicznego Przetwarzania Odpadów Komunalnych w Stalowej Woli jako Instalacji Komunalnej oraz innych Instalacji będących własnością MZK Sp. z o.o. w Stalowej Woli.

Na terenie Gminy Stalowa Wola funkcjonowały dwa Punkty Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych które zlokalizowane są przy ul. 1-go Sierpnia 18 A (tzw. RUPIECIARNIA) oraz przy ul. COP 38. Pierwszy PSZOK w Stalowej Woli był jednym z pierwszych tego rodzaju obiektów powstałych w Polsce. W 2016 roku uruchomiono drugi PSZOK przy ul. COP 38. Obserwuje się częste wizyty mieszkańców gminy w tych punktach, czego potwierdzeniem jest masa zbieranych w nich odpadów.

W 2020 roku łącznie w obu punktach PSZOK zebrano 1 537,141 Mg odpadów komunalnych oraz 1 727,44 Mg odpadów rozbiórkowych. Łącznie z terenu gminy w 2020 r. odebrano i zebrano 23 079,845 Mg odpadów komunalnych, w tym 2 494,3 Mg odpadów rozbiórkowych.⁶²

Kolejna tabela przedstawia masę odpadów wytworzonych w ciągu roku na przestrzeni lat 2013-2020.

⁶¹ Roczna analiza stanu gospodarki odpadami za 2020 rok

⁶² Roczna analiza stanu gospodarki odpadami za 2020 rok

*Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej na lata 2021-2030
dla Gminy Stalowa Wola*

Tabela 8. Masa odpadów wytworzonych w ciągu roku na terenie Gminy Stalowa Wola w podziale na sposób ich zagospodarowania w latach 2013-2020.⁶³

rok	masa odpadów wytworzonych w ciągu roku [tys. Mg]				
	ogółem	poddane odzyskowi	unieszkodliwione	przekazane innym odbiorcom	magazynowane czasowo
2013	258,2	227,7	0,8	–	29,7
2014	188,4	46,3	0,1	141,9	0,1
2015	239,9	49,0	0,1	182,2	8,6
2016	199,5	40,4	0,1	158,4	0,6
2017	212,1	32,0	0,1	179,4	0,6
2018	212,1	45,8	0,1	165,5	0,7
2019	248,1	36,1	0,1	211,3	0,6
2020	271,5	37,5	0,1	233,2	0,7

Zgodnie z danymi GUS na terenie Gminy Stalowa Wola w 2020 r. wytworzono łącznie 271,5 tys. Mg odpadów, co daje ok. 0,22 Mg odpadów na jednego mieszkańca gminy. Na terenie gminy zagospodarowano jedynie 14,11% wytworzonych odpadów, pozostała część (233,2 tys. Mg odpadów) została przekazana do innych uprawnionych odbiorców w celu końcowego ich zagospodarowania.

Celem ograniczenia emisji do powietrza substancji zanieczyszczających Gmina Stalowa Wola zamawiając usługę odbioru odpadów komunalnych określiła wymagania odnośnie sprzętu specjalistycznego i spełnienia przez niego norm emisyjnych EURO 4 i EURO 5. Pozwoliło to na ograniczenie niskiej emisji związanej z usługami komunalnymi na terenach zamieszkałych. Ponadto kluczowym elementem uzupełniającym gospodarkę odpadami oraz gospodarkę komunalną, związaną przede wszystkim z niską emisją, jest plan budowy instalacji odzysku energii, tzw. spalarnia odpadów. W spalarni wykorzystując frakcję energetyczną powstałą z odpadów wytwarzana będzie energią elektryczną i ciepłą, która będzie wykorzystywana zarówno do ogrzewania miasta jak również ciepłej wody systemowej dla mieszkańców Stalowej Woli. Inwestycja ta pozwoli częściowo zaspokoić potrzeby ciepłe gminy przy jednoczesnej utylizacji odpadów. Proces termicznego przekształcania odpadów przebiegać będzie z zachowaniem najsurowszych obecnie norm emisji, które monitorowane są całodobowo on-line również przez instytucje ochrony środowiska.

5.1.8. Mieszkalnictwo

Według danych GUS na koniec 2020 roku w Gminie Stalowa Wola istniało 3 933 budynków mieszkalnych, w których znajdowało się 23 090 mieszkań o przeciętnej powierzchni 58,9 m². Świadczy to o zdecydowanym udziale mieszkalnictwa wielorodzinnego. Na jedno mieszkanie przypadało średnio 2,62 osób. Jak przedstawia poniższa tabela od 2013 roku obserwuje się stały, lecz niewielki wzrost powierzchni użytkowej mieszkań. Średnioroczne w gminie przybywa około 60 mieszkań.

Tabela 9. Zmiany w zasobie mieszkaniowym w latach 2013-2019⁶⁴ oraz 2020⁶⁵ w Gminie Stalowa Wola.

rok	liczba budynków [szt.]	liczba mieszkań [szt.]	powierzchnia użytkowa mieszkań [m ²]	przeciętna powierzchnia użytkowa 1 mieszkania [m ²]	przeciętna liczba osób na 1 mieszkanie
2013	3 686	22 675	1 322 732	58,3	2,81
2014	3 703	22 696	1 325 641	58,4	2,79
2015	3 730	22 752	1 331 503	58,5	2,77
2016	3 751	22 830	1 338 572	58,6	2,73
2017	3 784	22 894	1 346 032	58,8	2,70

⁶³ Dane GUS (raport z dnia 27.05.2021 r.)

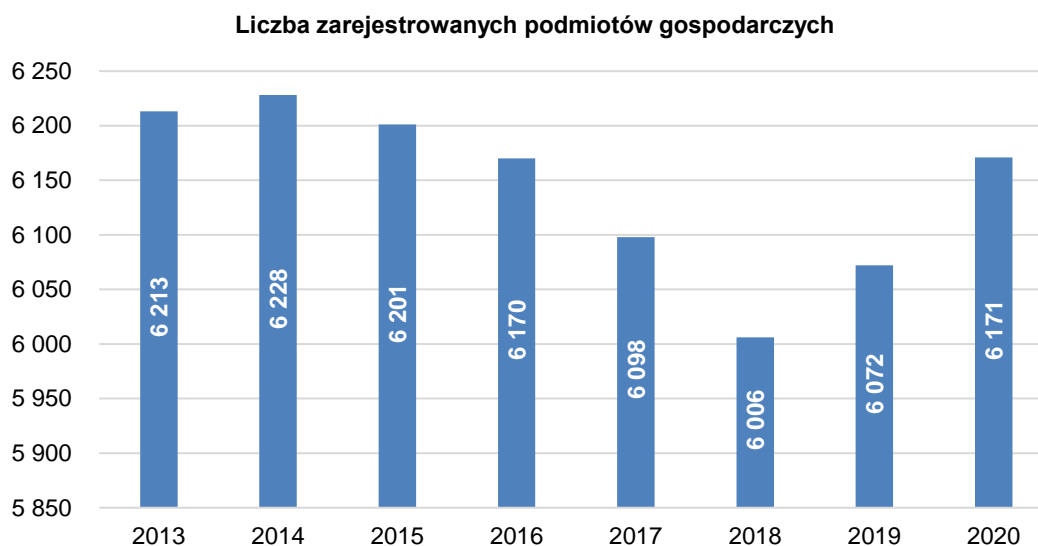
⁶⁴ Dane GUS (raport z dnia 27.05.2021 r.)

⁶⁵ Obliczenia własne na podstawie danych GUS (raport z dnia 27.05.2021 r.)

rok	liczba budynków [szt.]	liczba mieszkań [szt.]	powierzchnia użytkowa mieszkań [m ²]	przeciętna powierzchnia użytkowa 1 mieszkania [m ²]	przeciętna liczba osób na 1 mieszkanie
2018	3 806	23 010	1 354 023	58,8	2,66
2019	3 898	23 035	1 357 783	58,9	2,62
2020	3 933	23 090	1 361 866	58,9	2,61

5.1.9. Działalność gospodarcza

Na terenie Gminy Stalowa Wola w 2020 roku odnotowano łącznie 6 171 aktywnych podmiotów gospodarczych, w porównaniu do roku poprzedniego ilość podmiotów gospodarczych wzrosła o 99. Od 2014 do 2018 roku obserwowany był spadek liczby podmiotów gospodarczych wynikający z mniejszej aktywności ekonomicznej mieszkańców, czego wynikiem była zwiększona liczba podmiotów wyrejestrowanych w stosunku do liczby nowo rejestrowanych firm. Natomiast od 2018 roku nastąpił rozwój działalności gospodarczej.



Rysunek 8. Liczba zarejestrowanych podmiotów gospodarczych na terenie Gminy Stalowa Wola w latach 2013-2020.⁶⁶

Na terenie Gminy Stalowa Wola w 2020 roku dominującym typem działalności są usługi. Firmy usługowe stanowią 82,11% wszystkich zarejestrowanych na terenie gminy podmiotów gospodarczych, 17,65% stanowią firmy przemysłowe i budowlane, natomiast sektor rolnictwa, łowiectwa i leśnictwa stanowi zaledwie 0,24% istniejących podmiotów gospodarczych. Liczbę występujących podmiotów gospodarczych na terenie gminy w 2020 roku w podziale na sekcje przedstawia poniższa tabela.

Tabela 10. Liczba podmiotów gospodarczych działających na terenie Gminy Stalowa Wola w podziale na sekcje wg PKD w 2020 roku.⁶⁷

sekcja wg PKD	opis	liczba podmiotów gospodarczych
Sekcja A	Rolnictwo, łowiectwo i leśnictwo	15
Sekcja B	Górnictwo i wydobywanie	4
Sekcja C	Przetwórstwo przemysłowe	435
Sekcja D	Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych	6
Sekcja E	Dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją	17

⁶⁶ Dane GUS (raport z dnia 27.05.2021 r.)

⁶⁷ Dane GUS (raport z dnia 27.05.2021 r.)

*Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej na lata 2021-2030
dla Gminy Stalowa Wola*

sekcja wg PKD	opis	liczba podmiotów gospodarczych
Sekcja F	Budownictwo	627
Sekcja G	Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle	1 814
Sekcja H	Transport i gospodarka magazynowa	332
Sekcja I	Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznym	187
Sekcja J	Informacja i komunikacja	198
Sekcja K	Działalność finansowa i ubezpieczeniowa	210
Sekcja L	Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	323
Sekcja M	Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	640
Sekcja N	Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca	110
Sekcja O	Administracja publiczna i obrona narodowa; obowiązkowe zabezpieczenia społeczne	16
Sekcja P	Edukacja	234
Sekcja Q	Opieka zdrowotna i pomoc społeczna	400
Sekcja R	Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	98
Sekcje S i T	Pozostała działalność usługowa i gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników; gospodarstwa domowe produkujące wyroby i świadczące usługi na własne potrzeby	495
Razem		6 171

5.1.10. Transport

Na system transportowy składają się transport zbiorowy, transport indywidualny oraz sieć dróg publicznych wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą.

Sieć drogowa

W Stalowej Woli znajduje się 148,23 km dróg:

- gminne – 108,75 km – 73,37% długości wszystkich dróg;
- powiatowe – ponad 20 km;
- wojewódzkie – 8,97 km;
- krajowe – 10,35 km.

Ponad 91 km (88%) dróg gminnych posiada nawierzchnię twardą, z czego stan techniczny w 91,3% dróg gminnych uznawany jest za dobry, a 8,7% za przeciętny. Drogi powiatowe, w całości pokryte są nawierzchnią twardą i ich stan techniczny oznaczany jest jako dobry, podobnie jak w przypadku dróg wojewódzkich i krajowych.

Podstawowy szkielet sieci komunikacyjną w Stalowej Woli stanowią:

- droga krajowa 77 – łączy miejscowość Lipnik w województwie świętokrzyskim z Przemyśłem leżącym w województwie podkarpackim. Droga ta ma długości ok. 165 km, z czego ponad 10 km przebiega przez Stalową Wolę;
- droga wojewódzka nr 855 – łącząca Olbięcin ze Stalową Wolą;
- droga wojewódzka nr 871 przebiegająca przez Nagnajów, Tarnobrzeg i Stalową Wolę.

Transport indywidualny⁶⁸

Transport indywidualny (prywatny) ma za zadanie zaspokoić potrzeby transportowe konkretnej osoby lub rodziny.

⁶⁸ Strategia Rozwoju Elektromobilności w Gminie Stalowa Wola na lata 2020-2036

W Gminie Stalowa Wola zarejestrowanych w CEPIK jest 31 009 pojazdów prywatnych napędzanych własnym źródłem napędu, w tym:

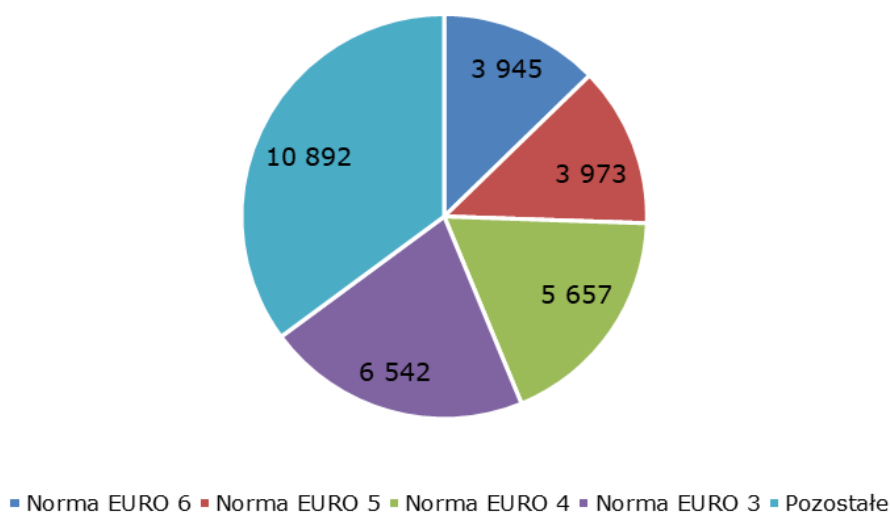
- 27 896 samochodów osobowych;
- 1 127 motorowerów;
- 1 986 motocykli.

Podczas analizy struktury pojazdów indywidualnych należy wziąć pod uwagę rodzaj paliw wykorzystywanych do ich napędu, ponieważ znacząca część emisji gazów cieplarnianych pochodząca z sektora transportu jest efektem spalania paliw w silnikach spalinowych. Decydującą grupę pojazdów indywidualnych zarejestrowanych na terenie Gminy Stalowa Wola stanowią samochody osobowe, dlatego też dla tego typu pojazdów zostanie dokonana analiza struktury paliw.

Tabela 11. Struktura paliw zasilających samochody osobowe zarejestrowane w gminie Stalowa Wola, stan na dzień 16.03.2020 r.⁶⁹

rodzaj paliwa podstawowego	rodzaj paliwa alternatywnego	liczba pojazdów
Benzyna	–	15 922
Benzyna	Gaz płynny (LPG)	3 989
Benzyna	Energia elektryczna	32
Benzyna	Gaz ziemny sprężony (CNG)	6
Olej napędowy	–	7 863
Olej napędowy	Gaz płynny (LPG)	3
Olej napędowy	Energia elektryczna	1
Gaz płynny (LPG)	–	6
Energia elektryczna	–	0
Inne	–	74

Najliczniejszą grupę stanowią samochody zasilane benzyną – 15 922 szt., następnie pojazdy z napędem diesla zasilanym olejem napędowym – 7 863 szt. W Gminie Stalowa Wola nie ma zarejestrowanych zeroemisyjnych samochodów osobowych zasilanych energią elektryczną.



Rysunek 9. Liczba pojazdów spalinowych spełniająca poszczególne normy emisji spalin.⁷⁰

⁶⁹ Strategia Rozwoju Elektromobilności w Gminie Stalowa Wola na lata 2020-2036

⁷⁰ Strategia Rozwoju Elektromobilności w Gminie Stalowa Wola na lata 2020-2036

Istotne jest, aby pojazdy spalinowe spełniały europejskie standardy emisji spalin (tzw. normy EURO). Pojazdy spalinowe zarejestrowane na terenie Gminy Stalowa Wola w większości nie spełniają norm emisji powyżej EURO 4, należy do nich 5 657 pojazdów spalinowych, co stanowi 56,22% wszystkich analizowanych środków transportu indywidualnego. Najnowsze i najbardziej restrykcyjne normy EURO 6 spełnia 3 945 pojazdów – 12,72% wszystkich pojazdów.

Transport zbiorowy^{71,72}

Na system transportu publicznego (zbiorowego) na terenie Gminy Stalowa Wola składają się:

- system transportu miejskiego, za który odpowiedzialny jest Miejski Zakład Komunalny Sp. z o.o. w Stalowej Woli;
- system połączeń autobusowych realizowany przez prywatnych przewoźników;
- system pasażerki połączeń kolejowych organizowanych przez POLREGIO.

1) Transport kolejowy

Przez teren Gminy Stalowa Wola przebiegają trzy linie kolejowe o łącznej długości ok. 12 km, są to:

- Lublin – Przeworsk na odcinku: Lublin – Stalowa Wola, jest to linia jednotorowa niezelektryfikowana;
- Sandomierz – Stalowa Wola, linia dwutorowa zelektryfikowana;
- Stalowa Wola – Hrubieszów, linia jednotorowa niezelektryfikowana.

2) Transport autobusowy

Sieć komunikacji miejskiej tworzą linie autobusowe organizowane przez Miejski Zakład Komunalny Sp. z o.o. w Stalowej Woli.

Prywatni przewoźnicy zazwyczaj koncentrują swoją działalność na przewozach szkolnych lub pracowniczych. Do przewoźników prywatnych, którzy konkurują z Miejskim Zakładem Komunalnym Sp. z o.o. w Stalowej Woli na obszarze miasta, należy zaliczyć:

- Przewóz osób Sylwester Gręda;
- Przedsiębiorstwo Komunikacji Samochodowej w Stalowej Woli S.A.

Ponadto na terenie miasta działa kilkunastu przewoźników prywatnych, przejeżdżających przez Stalową Wolę i korzystających z przystanków komunikacyjnych będących we władaniu lub zarządzie Gminy Stalowa Wola. Są to takie firmy jak: Max, PKS Biłgoraj, Trans-Hans, Ekspres Bus, Feniks, Z. Zgórk, Rafrans, POA Rauch, Toptrans, Tomex, NTS, Jumbo, PKS Tarnobrzeg, Joanna, Kortrans, J. Kokoszka, Kadex, S. Oleksak, Jotka, W. Piróg. PKS S.A. i Przewóz osób Sylwester Gręda mają zezwolenia wydane przez Prezydenta Miasta Stalowej Woli na linie w obrębie Gminy Stalowa Wola. Pozostali przewoźnicy kursują na liniach przebiegających przez Stalową Wolę i korzystają z przystanków na podstawie zezwoleń od urzędów marszałkowskich.

Sieć komunikacji miejskiej tworzą 22 linie autobusowe o łącznej długości 169 km, w tym linia C jeżdżąca tylko 1.XI oraz linia P niejeżdżąca w dni świąteczne.

W ramach komunikacji miejskiej w 2020 roku wykonanych zostało 1 272 465 wozokilometrów, z czego 78,21% wszystkich wykonanych wozokilometrów została wykonana na obszarze Gminy Stalowa Wola.

Linie komunikacyjne w Stalowej Woli obsługiwane są przez tabor autobusowy, który składa się z 35 autobusów, z czego 10 pojazdów (28,57%) stanowią autobusy o napędzie elektrycznym – ustawowy wymóg zapewnienia udziału autobusów zeroemisyjnych w użytkowanej flocie pojazdów jest obecnie spełniony, natomiast w celu osiągnięcia wymaganego poziomu 30% w 2028 roku Gmina Stalowa Wola zobowiązana jest do zakupu jednego autobusu elektrycznego. Pozostałe 25 pojazdów komunikacji miejskiej posiada napęd spalinowy zasilany olejem napędowym:

- 4 autobusy z normą emisji EURO 3,
- 1 z normą emisji EURO 4,
- 9 z normą emisji EURO 5,
- 11 z normą emisji EURO 6.

⁷¹ Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla gminy Stalowa Wola na lata 2016-2023

⁷² Strategia Rozwoju Elektromobilności w Gminie Stalowa Wola na lata 2020-2036

Podróżowanie mieszkańcom po mieście Stalowa Wola usprawnia system dynamicznej informacji pasażerskiej, obejmujący m.in. bilet elektroniczny, biletomaty stacjonarne, tablice informacyjne z monitoringiem w ilości 30 szt. które zostały zlokalizowane przy przystankach autobusowych wraz z niezbędną infrastrukturą konieczną do funkcjonowania systemu, jak również wyposażenie Punktu Obsługi Klienta oraz wprowadzenie systemu biletu elektronicznego tzw. karty miejskiej. Dodatkowo w Gminie Miasto Stalowa Wola prowadzone są działania mające na celu poprawę jakości infrastruktury technicznej, m.in. zakup nowych wiat przystankowych, modernizację obecnie eksploatowanych autobusów.

Transport rowerowy^{73,74}

Rozwijana inicjatywa realizacji tras rowerowych widziana jest jako ważny element kreowania rozwoju zrównoważonego gminy. Planowane trasy rowerowe powstają przy założeniu, że będą służyć do rekreacji oraz częściowo do dojazdów do pracy.

W Gminie Stalowa Wola dynamicznie rośnie długość ścieżek rowerowych. Od 2013 do 2019 roku długość ścieżek rowerowych wzrosła o 14,40 km.

Tabela 12. Zmiana długości ścieżek rowerowych znajdujących się na terenie Gminy Stalowa Wola w latach 2013-2019.⁷⁵

rok	długość ścieżki rowerowej [km]			
	ogółem	będących pod zarządzeniem gminy	będących pod zarządzeniem starostwa	będących pod zarządzeniem urzędu marszałkowskiego
2013	34,3	23,2	8,3	2,8
2014	35,5	23,2	8,3	4,0
2015	35,4	24,3	7,1	4,0
2016	37,1	25,2	7,9	4,0
2017	44,1	26,1	12,7	5,3
2018	45,7	27,4	13,0	5,3
2019	48,7	30,4	13,0	5,3

Miasto jest już w pełni przystosowane dla rowerzystów, którzy coraz chętniej korzystają z sieci miejskich ścieżek rowerowych. Na miejskich stacjach rowerowych czeka 100 jednośladów. Oprócz tradycyjnych rowerów do stojaków przypięte są także tandemy, rowery dla dzieci czy typu cargo. Dla miłośników długich tras rowerowych przystosowany jest szlak rowerowy powiatu stalowowolskiego. Jego długość wynosi 156 km i obejmuje najbardziej malownicze zakątki wszystkich gmin powiatu stalowowolskiego. Trasa rowerowa przebiega przez następujące miejscowości: Maziarnia – Kołodzieje – Bojanów – Stany – Przyszów – Ciemny Kąt – Stalowa Wola – Agatówka – Kotowa Wola – Zbydniów – Skowierzyn – Wrzawy – Chwałowice – Łązek Chwałowski – Baraki Stare – Zaklików – Gielnia – Lipa – Goliszowiec – Lipowiec – Szwedzi – Studzieniec – Słomiana – Krzaki – Kłyżów – Stalowa Wola.

Na terenie Gminy od kilku lat działa również system rowerów miejskich, który cieszy się sporym zainteresowaniem.

5.1.11. Kierunki zagospodarowania przestrzennego⁷⁶

Studium uwarunkowań i zagospodarowania przestrzennego Miasta Stalowa Wola zostało sporządzone w celu określenia kierunków kształtowania i prowadzenia polityki przestrzennej miasta oraz lokalnych zasad zagospodarowania terenu. Ponadto wyznacza strefy i obszary szczególnie ważne dla rozwoju przestrzennego gminy. Dla każdej z wyznaczonych stref i obszarów zostały określone zróżnicowane zasady i kierunki zagospodarowania przestrzennego.

Na przyjęte w Studium kierunki zagospodarowania Gminy Stalowa Wola istotny wpływ mają:

⁷³ <https://www.stalowawola.pl/pieszko-rowerem-na-sciezkach-rowerowych-i-szlakach/>

⁷⁴ Dane GUS (raport z dnia 27.05.2021 r.)

⁷⁵ Dane GUS (raport z dnia 27.05.2021 r.)

⁷⁶ Uchwała Nr XXIX/290/2020 Rady Miejskiej w Stalowej Woli z dnia 30 czerwca 2020 r. w sprawie uchwalenia zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Stalowa Wola

- cele rozwoju i uwarunkowania ich realizacji wynikające z istniejącego stanu zagospodarowania przestrzennego miasta;
- założenia rozwoju społeczno-gospodarczego;
- zgłoszone wnioski i wydane decyzje administracyjne.

W świetle tych przesłanek miasto rozwijało się i rozwijać będzie na lewym brzegu Sanu, na kierunku północ-południe w układzie pasmowym. Możliwości rozwoju na kierunku południowym do granic z miastem Nisko praktycznie zostały wyczerpane (ograniczać się będą jedynie do uzupełniania już istniejącej zabudowy osiedla Hutnik). Główne tereny rozwojowe miasta wyznaczono między Rozwadowem i Charzewicami. Ponadto zakłada się uzupełnianie i intensyfikację oraz restrukturyzację istniejącego zainwestowania.

Zarówno skala rozwoju demograficznego jak i wielkość potrzeb terenowych dla zainwestowania miejskiego nie wskazują na konieczność przekraczania istotnych barier przestrzennych. Dotychczasowy stan zainwestowania i zagospodarowania przestrzennego miasta w sposób zasadniczy determinuje przyszły układ funkcjonalno-przestrzenny i wpływa na przeznaczenie terenów rozwojowych Stalowej Woli.

Studium określa następujące zasady związane z rozwojem zainwestowania miejskiego:

- wykorzystanie w pierwszej kolejności terenów wyposażonych w infrastrukturę techniczną;
- wyprzedzającą budowę systemów i urządzeń infrastruktury technicznej na terenach rozwojowych;
- zapewnienie dostępności komunikacyjnej nowych terenów przy jednoczesnym wyeliminowaniu z obszaru miasta ruchu tranzytowego.

Uwarunkowania rozwoju wskazują na zróżnicowane możliwości rozwoju danych funkcji w poszczególnych strefach Stalowej Woli:

I obszar leśny przyrodniczo czynny – obejmujący Puszcę Sandomierską (prawie 60% ogólnej powierzchni miasta) po jego zachodniej stronie. W obszarze tym zachowuje się istniejący teren leśny oraz istniejące elementy zainwestowania powierzchniowego i liniowego (wysypisko odpadów komunalnych z ustaloną rezerwą, obiekty nadleśnictwa wraz z zapleczem, sieci infrastruktury technicznej i drogi);

II obszar zainwestowania miejskiego – silnie zróżnicowany pod względem charakteru użytkowania, przy wyraźnej wyodrębniających się koncentracjach:

- produkcyjno-komercyjnej (południowa i zachodnia część obszaru),
- zabudowy mieszkaniowo-usługowej (centralna i wschodnia część obszaru),
- mieszkalnictwa i usług o niskiej intensywności (na północ od centralnej części obszaru);

III obszar terenów otwartych – obejmujący tereny bezpośrednio związane z doliną Sanu – głównie kompleksy rolne, ale także część zabudowy jednorodzinnej osiedla Zasanie oraz zabudowę rolniczą niewielkich przysiółków przynależnych do Charzewic i Rozwadowa. Ponadto w obszarze tym znalazły się również tereny użytkowane rolniczo w południowej części miasta.

Kierunki zagospodarowania przestrzennego

I obszar leśny przyrodniczo czynny

W odniesieniu do I-go obszaru funkcjonalnego obejmującego tereny leśne Puszczy Sandomierskiej proponuje się:

- objęcie ochroną zespołu zabudowy drewnianej Leśnictwa i Nadleśnictwa Rozwadów;
- po wyczerpaniu możliwości eksploatacyjnych, poddanie rekultywacji wysypiska odpadów komunalnych, ustalając zalesienie jako kierunek rekultywacji.

II obszar zainwestowania miejskiego

Dla II-go obszaru funkcjonalnego obejmującego tereny zainwestowania miejskiego ustala się następujące wymagania:

- dla terenów zabudowanych o wartościach historycznych i elementach zabytkowych (stara zabudowa Rozwadowa, zespoły COP, zespół zabytkowy w Charzewicach) wnioskowanie o objęcie ochroną prawną poprzez wpis do rejestru elementów cennych historycznie:

- spełnienie wymogów konserwatorskich wynikających z położenia w strefach kwalifikowanych jako „A” i „B” oraz związane z powyższymi działania rewaloryzacyjne;
 - działania rehabilitacyjne dotyczące układu przestrzennego oraz podnoszenia walorów użytkowych i estetycznych zasobów oraz uzupełnienia zabudowy o funkcjach mieszkaniowych i usługach;
 - działania rewitalizacyjne rynku rozwodowskiego i zespołu pałacowo-parkowego w Charzewicach;
- a) dla terenów zabudowy mieszkaniowo–usługowej o wysokiej, średniej i niskiej intensywności ustala się:
- uzupełnianie brakujących elementów infrastruktury społecznej, technicznej i komunikacyjnej;
 - intensyfikację i koncentrację usług w kwartale ulic: ks. Popieluszki, ks. Skoczyńskiego, Narutowicza, Staszica, al. Jana Pawła II, Okulickiego, 1-go Sierpnia, Kilińskiego, Dmowskiego, Hutniczej i parku na osiedlu Śródmieście oraz wzdłuż głównych arterii komunikacyjnych, ze szczególnym uwzględnieniem obszaru centralnego;
 - poprawę stanu estetyki zagospodarowania oraz prawidłową ekspozycję budynków przy dopuszczeniu modernizacji i uzupełnień;
- b) dla terenów zabudowy jednorodzinnej i rolniczej rozproszonej ustala się:
- uzupełnienie i modernizację zabudowy dla uzyskania zwartych zespołów;
 - wyposażenie infrastrukturalne i rehabilitacyjne oraz związane z przekształceniami i intensyfikacją dla wprowadzenia dodatkowych podmiotów;
- c) dla terenów produkcyjno-składowych ustala się:
- restrukturyzację i rehabilitację oraz intensyfikację poprzez wprowadzenia nowych podmiotów gospodarczych;
- d) dla terenu usługowo-produkcyjnego 1U/P ustala się:
- uzupełnienie i nawiązanie do istniejącej w południowo-wschodniej części miasta struktury funkcjonalno-przestrzennej w celu koncentracji i zwiększenia oferty obszarów o funkcji przemysłowo-usługowej;
- e) dla usług sportu i wypoczynku ustala się:
- nowe tereny w bezpośrednim sąsiedztwie doliny Sanu w trzech dużych kompleksach, z których pierwszy dotyczy parku miejskiego w rejonie północnym, drugi dotyczy częściowego udostępnienia na cele rekreacyjne ogrodów działkowych, a trzeci dotyczy częściowego wykorzystania obszaru w urządzeniach dla imprez otwartych, bez trwałych urządzeń terenowych.

III obszar terenów otwartych

W III-m obszarze funkcjonalnym ustala się przyjęcie ustaleń opracowania krajobrazu kulturowego.

Komunikacja drogowa

- realizacja obwodnicy miasta Stalowej Woli w ciągu drogi krajowej nr 77 tzw. Trasy Podkarpowej, prowadzącej od północnej granicy miasta (od istniejącej drogi nr 859) po wschodniej stronie osiedli Rozwadów, Widok (odcinek zrealizowany) oraz wykonanie etapu III, tj. po wschodniej stronie osiedla Poręby, Na Skarpie, łącząc się z ulicą Energetyków w rejonie skrzyżowania z ul. Leśną;
- modernizacja istniejącego ciągu drogowego, na który składają się: dojazd do kombinatu Huta Stalowa Wola od strony północno-zachodniej, odcinek ulicy Bojanowskiej od wspomnianego dojazdu do ul. Komisji Edukacji Narodowej, remont ul. Przemysłowej, północnego odcinka ulic Okulickiego i Poniatowskiego oraz realizacja wiaduktu nad układem kolejowym i połączenia z „Trasą Podkarpową” i w przedłużeniu ul. Poniatowskiego;
- budowa bezkolizyjnego węzła komunikacyjnego łączącego ul. Solidarności z ul. Energetyków za Spółdzielnią Mleczarską;

- budowa ul. Granicznej od ronda przy ul. Klasztornej, Rozwadowskiej i Strażackiej do wiaduktu nad Trasą Podkarpową przy Zespole Szkół Ekonomicznych oraz jej przedłużeniu w kierunku osiedla Karnaty i połączeniu z ul. Brandwicką między osiedlem Karnaty i mostem na rzece San;
- realizacja tzw. Trasy Zachodniej;
- budowa bezkolizyjnego węzła komunikacyjnego (1KDGP–W) łączącego ul. Podkarpową z ul. Chopina.

Komunikacja kolejowa

- rozbudowa przystanku Stalowa Wola Centrum jako dworca kolejowego (w przypadku pozytywnej opinii DOKP Lublin oraz ustalonych możliwości technicznych na etapie opracowania planu miejscowego);
- modernizacja istniejącego dworca kolejowego w Rozwadowie;
- planowana modernizacja i elektryfikacja linii kolejowej relacji Lublin – Przeworsk na odcinku Rozwadów – Lublin;
- przewidywana modernizacja i elektryfikacja linii relacji Zwierzyniec – Stalowa Wola.

Komunikacja zbiorowa

- zwiększona częstotliwość kursowania autobusów oraz rozbudowa sieci połączeń, w miarę rozwoju sieci drogowej.

Zaplecze parkingowe

- budowa parkingów dwu lub wielokondygnacyjnych.

Ścieżki rowerowe

- wydzielenie ciągów dróg rowerowych wzdłuż ulic głównych, t.j. Jana Pawła II – Staszica – Energetyków oraz Kwiatkowskiego – Leśna – „Trasa Podkarpowa” i dalej przez most na Sanie w kierunku wschodnim;
- budowa tras rowerowych wzdłuż dróg powiatowych (Popieluszki, Klasztornej), dróg krajowych (Rozwadowskiej, Broniewskiego i Sandomierskiej), trasy biegnącej wzdłuż układu kolejowego łączącego os. Hutników z centrum usługowym os. Rozwadów oraz wzdłuż północnej granicy HSW ul. Kwiatkowskiego do ul. Orzeszkowej, przedłużenie istniejącej drogi rowerowej z ul. Orzeszkowej przez os. Fabryczne do rejonu centrum usługowego i dworca autobusowego.

Zasilanie Rejonu Stalowej Woli

- współpraca z lokalnymi, drobnymi producentami energii ze źródeł odnawialnych, polegająca na ułatwieniu przyłączenia tych źródeł do sieci i zakupie wytworzonej energii po cenach opłacalnych dla wytwórcy;
- instalacja urządzeń pomiarowych i wykonywanie pomiarów pozwalających na określenie krzywych obciążenia dobowego w celu identyfikacji miejsc w sieci, w których odpowiednie kształtowanie tych krzywych może przynieść najlepsze efekty;
- optymalna regulacja napięć zasilających sieci rozdzielcze, z uwzględnieniem zależności pobieranej mocy od napięcia zasilającego sieć;
- propagowanie oszczędzania energii poprzez promocję energooszczędnych odbiorników energii (źródła światła, urządzenia gospodarstwa domowego itp.);
- propagowanie ogrzewania akumulacyjnego, zwłaszcza w nowobudowanych budynkach zarówno wielo jak i jednorodzinnych. Wymaga to zaoferowania atrakcyjnej taryfy ze strony zakładu energetycznego oraz energooszczędnych rozwiązań ze strony inwestorów;
- propagowanie instalacji systemów zdalnego sterowania poborem mocy połączone z ofertą specjalnej, korzystnej zarówno dla odbiorcy jak i dla zakładu energetycznego taryfy opłat za energię.

Zaopatrzenie w ciepło

- rozbudowa magistralnej sieci ciepłowniczej wzdłuż Al. Jana Pawła II;

- w przypadku dalszego wzrostu potrzeb cieplnych w rejonie Rozwadowa, przewiduje się dobudowę magistrali do istniejącej, przebiegającej wzdłuż torów kolejowych, na odcinku do ul. Mickiewicza lub wykorzystanie przebiegającej wzdłuż tej trasy magistrali siarkowej;
- w zachodniej części miasta przewiduje się rozbudowę sieci ciepłowniczej dla zasilania obiektów w dzielnicy przemysłowo-składowej;
- dla odbiorców zlokalizowanych na terenach o małej gęstości cieplnej (zabudowa jednorodzinna) lub położonych w znacznej odległości od sieci ciepłych, zaopatrzenie w ciepło możliwe będzie z lokalnych (indywidualnych) źródeł ciepła.

Zaopatrzenie w gaz

- realizację drugiej stacji redukcyjnej gazu I i II stopnia na terenie istniejącej stacji Sudóły dla zasilania miasta;
- modernizację istniejącej stacji redukcyjnej w Charzewicach w celu zwiększenia jej przepustowości;
- modernizację gazociągu wysokoprężnego Φ 700 relacji: granica państwa (Ukraina) – Jarosław – Rozwadów, – modernizacja gazociągu wysokoprężnego Φ 300 / Φ 250 mm relacji Jarosław – Rozwadów – Sandomierz;
- budowa gazociągu wysokoprężnego Φ 200 mm przebiegającego od istniejących sieci przesyłowych do elektrociepłowni Stalowa Wola wraz ze stacją redukcyjno-pomiarową I stopnia;
- powiązanie istniejących sieci średniego ciśnienia osiedla Rozwadów z siecią osiedla Piaski, poprzez budowę nowego gazociągu średnioprężnego;
- układ zasilania w gaz obiektów przemysłowych pozostaje bez zmian.

5.2. Analiza stanu aktualnego na obszarze objętym PGN

W poniższych rozdziałach została opisana analiza stanu aktualnego środowiska na obszarze gminy w podziale na poszczególne komponenty.

5.2.1. Ocena stanu środowiska

5.2.1.1. Stan powietrza atmosferycznego⁷⁷

Aktualna ocena stanu jakości powietrza wykonana została na podstawie badań przeprowadzonych w 2020 roku i analiz wykonanych na poziomie wojewódzkim i krajowym, dotyczących stanu zanieczyszczenia powietrza na obszarze województwa podkarpackiego oraz stopnia dotrzymania obowiązujących kryteriów jakości powietrza.

Ocena jakości powietrza na terenie Gminy Stalowa Wola została opracowana przez GIOŚ w ramach monitoringu powietrza. Ocena jakości powietrza dokonywana jest z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ochronę roślin. Kryteria ustanowione w celu ochrony zdrowia, to:

- dopuszczalny poziom substancji w powietrzu dla: SO₂, NO₂, CO, C₆H₆, pyłu zawieszonego PM₁₀ i PM_{2,5} oraz zawartości ołowiu Pb w pyłe zawieszonym PM₁₀;
- poziomy docelowe dla: As, Cd, Ni, B(a)P w pyłe zawieszonym PM₁₀;
- poziomy celów długoterminowych dla ozonu.

Dla celów oceny jakości powietrza pod kątem zawartości SO₂, NO₂, NO_x, CO, C₆H₆, O₃, pyłu PM_{2,5}, pyłu PM₁₀ oraz zawartego w pyłe PM₁₀ ołowiu, arsenu, kadmu, niklu i benzo(a)pirenu województwo podkarpackie zostało podzielone na dwie strefy: strefa miasto Rzeszów oraz strefa podkarpacka, do której przynależy Gmina Stalowa Wola.

Głównym źródłem zanieczyszczenia powietrza w gminie jest emisja antropogeniczna pochodząca z sektora komunalno-bytowego (emisja powierzchniowa) oraz komunikacja samochodowa przede wszystkim na obszarach bezpośrednio sąsiadujących z drogami o znacznym stopniu natężenia ruchu

⁷⁷ Roczna ocena jakości powietrza w województwie podkarpackim, raport wojewódzki za 2020 rok

(emisja liniowa), ponadto znaczny udział w emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych mają również zakłady przemysłowe (emisja punktowa).

W poniższej tabeli został przedstawiony bilans wielkości emisji dla wybranych zanieczyszczeń na obszarze strefy podkarpackiej (do której przynależy Gmina Stalowa Wola).

Tabela 13. Zestawienie wielkości emisji poszczególnych zanieczyszczeń na obszarze strefy podkarpackiej.

rodzaj emisji	wielkość emisji [kg/rok]				
	SOx	NOx	PM10	PM2,5	B(a)P
komunalno-bytowa	6 532 870	2 899 891	11 582 364	11 363 168	6 890,7
transport drogowy	26 886	13 084 499	859 820	638 247	14,8
punktowa	4 329 432	4 913 663	1 000 841	788 229	118,0
hałdy i wyrobiska	n.d.	n.d.	808 368	193 962	n.d.
inne	6 120	6 581 421	2 213 417	412 780	0,11
suma	10 895 308	27 479 474	16 464 810	13 396 386	7 023,6

Zgodnie z przedstawionym bilansem emisji w 2019 roku w strefie podkarpackiej najwięcej zostało wprowadzonych do atmosfery tlenków azotu (NOx) – 27 479 474 kg, następnie pyłów zawieszonych PM10 oraz PM2,5 – odpowiednio 16 464 810 kg i 13 396 386 kg. Największy udział w emisji ogółem miały źródła powierzchniowe, które stanowiły 47,46% emisji całkowitej z obszaru strefy podkarpackiej. Z liniowych źródeł wyemitowanych zostało 21,41% całkowitej emisji, natomiast punktowe były odpowiedzialne za 16,17% całkowitej emisji w strefie.

Wyniki klasyfikacji

Objęte oceną w kryterium ochrony zdrowia zanieczyszczenia gazowe w roku 2020, tj. dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, tlenek węgla, benzen i ozon osiągały na terenie strefy podkarpackiej stężenia nieprzekraczające obowiązujących dla tych substancji wartości kryterialnych. Pozwoliło to na zakwalifikowanie strefy podkarpackiej pod względem zanieczyszczenia powietrza tymi substancjami do klasy A.

W przypadku ozonu dotrzymany został poziom docelowy w zakresie stężenia 8-godzinnego – strefa podkarpacka otrzymała klasę A. Nie został natomiast dotrzymany poziom celu długoterminowego przez co strefa została zaliczona do klasy D2.

Dotrzymany został średnioroczny poziom dopuszczalny dla pyłu PM10 przez co strefa podkarpacka została zaliczona do klasy A. Strefa podkarpacka otrzymała klasę C ze względu na przekroczenie dobowego poziomu dopuszczalnego pyłu PM10 w kryterium ochrony zdrowia.

Wyniki badań powietrza atmosferycznego przeprowadzonych w 2020 r. w regionie wykazały przekroczenie dopuszczalnego stężenia średniorocznego pyłu PM2,5 fazy II w strefie podkarpackiej przez co strefa otrzymała klasę C1. Wyniki badań powietrza atmosferycznego przeprowadzonych w 2020 r. w regionie wykazały przekroczenie dopuszczalnego stężenia średniorocznego pyłu PM2,5 fazy II.

Dla metali w pyłe PM10 (arsen, kadm, nikiel, ołów) wartości odniesienia zostały dotrzymane na obszarze całego województwa – strefa podkarpacka zaliczona została do klasy A. Średnioroczne stężenia benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10 przekroczyły wartość docelową we wszystkich punktach pomiarowych zlokalizowanych na terenach miejskich – strefa podkarpacka zaliczona została do klasy C.

Wyniki klasyfikacji dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi dla strefy podkarpackiej zostały zaprezentowane w poniższej tabeli.

Tabela 14. Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za rok 2020, dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi – klasyfikacja podstawowa

nazwa strefy	klasa strefy											
Strefa podkarpacka	SO ₂	NO ₂	PM10	Pb	C ₆ H ₆	CO	O ₃	As	Cd	Ni	B(a)P	PM2.5

nazwa strefy	klasa strefy											
	A	A	C	A	A	A	A/D2	A	A	A	C	A/C1

Podlegające ocenie za rok 2020 zanieczyszczenia gazowe, tj. dwutlenek siarki, tlenki azotu i ozon osiągały na terenie strefy podkarpackiej stężenia nieprzekraczające obowiązujące dla tych substancji wartości kryterialne. Pozwoliło to na zakwalifikowanie strefy podkarpackiej pod względem zanieczyszczenia powietrza tymi substancjami do klasy A.

W odniesieniu do poziomu celu długoterminowego ozonu w kryterium ochrony roślin w 2020 r. strefa podkarpacka zaliczona została do klasy D2.

Wyniki klasyfikacji dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin dla strefy podkarpackiej zostały zaprezentowane w poniższej tabeli.

Tabela 15. Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za rok 2020, dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin

nazwa strefy	klasa strefy		
Strefa podkarpacka	SO ₂	NO ₂	O ₃
	A	A	A/D2

Główny element oceny jakości powietrza w województwie, decydujący o przypisaniu strefie odpowiedniej klasy, stanowiły wyniki pomiarów ze stacji monitoringu powietrza w regionie.

Wyniki pomiarów substancji, dla których strefa została przypisana do najgorszej klasy

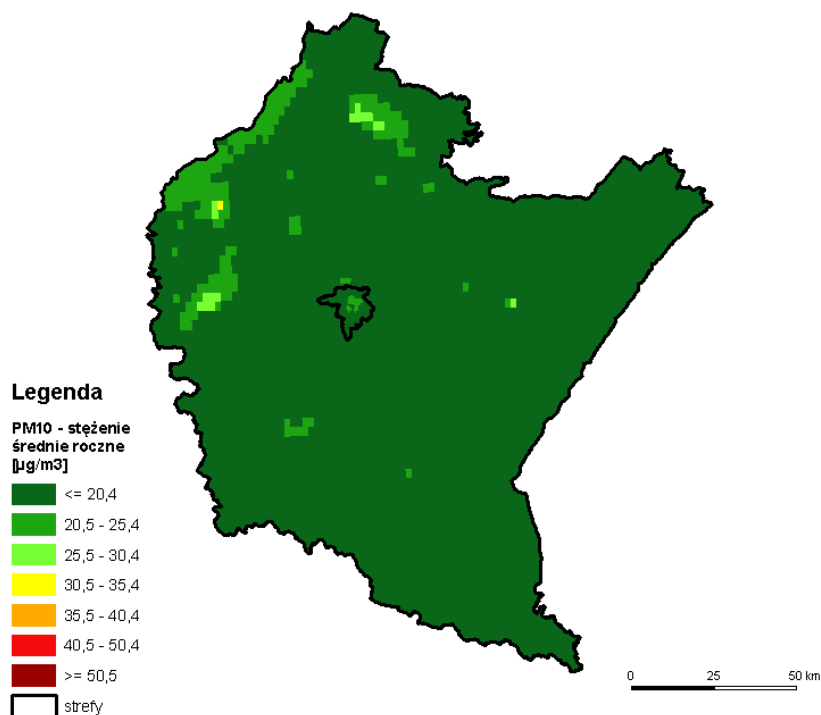
Pył zawieszony PM₁₀

W 2020 roku badania nad zanieczyszczeniami powietrza pyłami PM₁₀ prowadzone były w województwie podkarpackim na 16 stacjach pomiarowych. Do oceny zanieczyszczenia powietrza za rok 2020 wykorzystano wyniki pomiarów pyłu PM₁₀ z 14 stanowisk, na których pomiary wykonano z wykorzystaniem referencyjnej metodyki grawimetrycznej.

W 2020 r. na żadnej stacji pomiarowej w województwie podkarpackim nie wystąpiło przekroczenie dopuszczalnego stężenia średniorocznego pyłu zawieszonego PM₁₀. Stężenia średnioroczne pyłu PM₁₀ na stacjach pomiarowych zawierały się w przedziale 12-28 µg/m³ (30-70% normy średniorocznej).

W strefie podkarpackiej na stacjach tła miejskiego, z wyjątkiem Dębicy, dotrzymana została dopuszczalna liczba dni ze stężeniem dobowym pyłu PM₁₀ wyższym od 50 µg/m³. Wyjątkiem jest stacja w Dębicy, gdzie pomiary wykazały przekroczenie normy dobowej – wystąpiło 36 przekroczeń (przy dopuszczalnych 35).

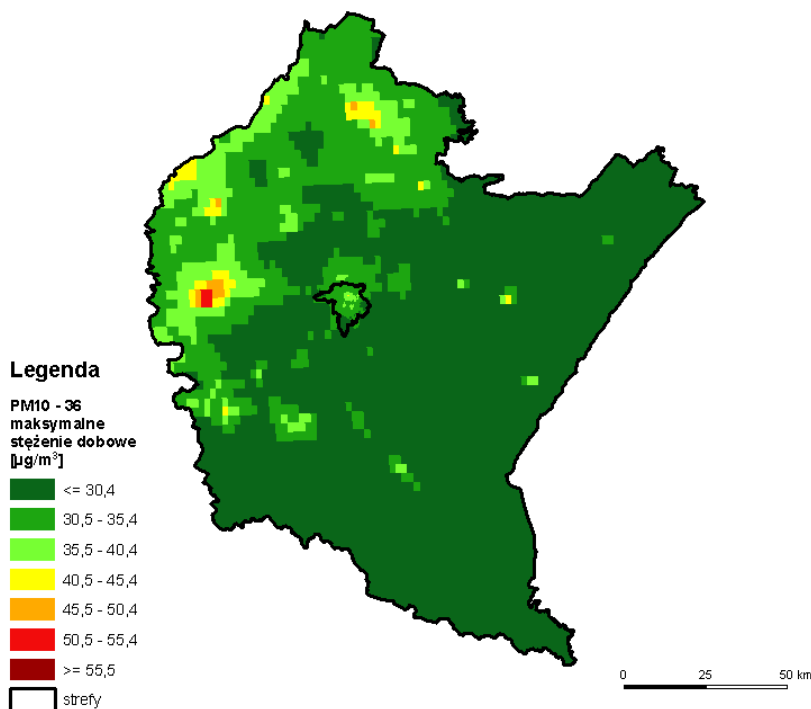
Rozkład stężeń średniorocznych pyłu PM₁₀ wykonany z wykorzystaniem wyników modelowania w zakresie pyłu PM₁₀, przeprowadzonego dla województwa podkarpackiego dla roku 2020, potwierdził dotrzymanie obowiązującej normy średniorocznej dla tego zanieczyszczenia na obszarze całego regionu.



Rysunek 10. Rozkład przestrzenny wartości stężenia średniego rocznego pyłu PM10 w województwie podkarpackim w 2020 r., opracowany z wykorzystaniem metody szacowania w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla roku 2020

Wartości średnioroczne pyłu PM10 na terenie województwa zawierały się w zakresie 8-31 µg/m³ (20-78% normy). Najwyższe stężenia średnioroczne pyłu PM10, powyżej 68% normy, wskazane zostały w gminach: m. Mielec, Mielec, Stalowa Wola, Nisko, m. Dębica, Dębica, Czarna (dębicka), Żyraków, m. Jarosław, Jarosław.

W zakresie stężeń 24-godzinnych pyłu PM10, wykonany rozkład stężeń oparty na wynikach modelowania wskazuje na występowanie na obszarze województwa podkarpackiego wartości 36 max. stężeń dobowych w przedziale 14-53 µg/m³ (28-106% normy).



Rysunek 11. Rozkład przestrzenny 36 maksymalnej wartości stężenia 24-godzinnego pyłu PM10 w województwie podkarpackim w 2020 r., będący wynikiem modelowania jakości powietrza dla roku 2020.

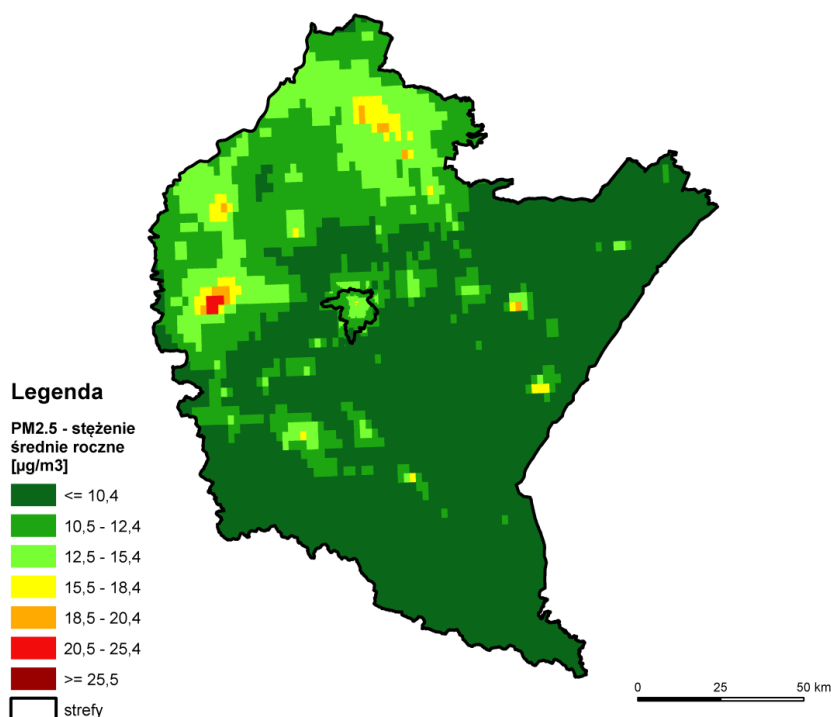
Na terenie Gminy Stalowa Wola nie został wyznaczony obszar przekroczeń dobowego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 określonego ze względu na ochronę zdrowia.

Pył zawieszony PM2,5

W 2020 r. badania zanieczyszczenia powietrza pyłem zawieszonym o średnicy ziaren poniżej 2,5 µm prowadzone były w województwie podkarpackim na 11 stacjach pomiarowych.

W strefie podkarpackiej na stacjach tła miejskiego średnioroczne stężenia pyłu PM2,5 zawierały się w przedziale 13-22 µg/m³ (65-110% normy fazy II). Przekroczenie średniorocznego poziomu dopuszczalnego pyłu PM2,5 fazy II wystąpiło w Dębicy.

Rozkład stężeń oparty na wynikach modelowania wskazuje na występowanie na obszarze województwa podkarpackiego wartości średniorocznych pyłu PM2,5 w przedziale 6-22 µg/m³ (30-110% normy fazy II).



Rysunek 12. Rozkład przestrzenny wartości stężenia średniego rocznego pyłu PM2,5 w województwie podkarpackim w 2020 r., opracowany z wykorzystaniem metody szacowania w oparciu o wyniki modelowania.

Na terenie Gminy Stalowa Wola nie został wyznaczony obszar przekroczeń średniorocznego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM2,5 fazy II określonego ze względu na ochronę zdrowia.

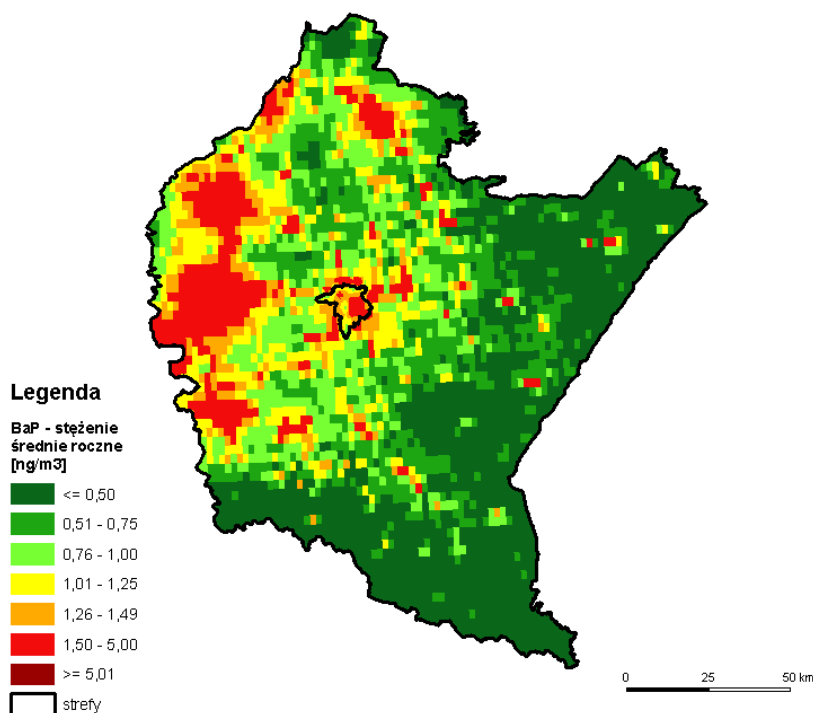
Benzo(a)piren

W 2020 r. na obszarze województwa podkarpackiego badania zanieczyszczenia powietrza B(a)P zawartym w pyłe PM10 w kryterium ochrony zdrowia prowadzone były w czternastu punktach pomiarowych, metodą manualną. W strefie podkarpackiej pomiary prowadzone były na trzynastu stacjach pomiarowych, w tym na dziewięciu stacjach tła miejskiego w: Dębicy, Jarosławiu, Jaśle, Przemyślu, Krośnie, Nisku, Sanoku, Tarnobrzegu i Stalowej Woli, na jednej stacji oddziaływania przemysłu w Mielcu oraz na trzech stacjach zlokalizowanych w strefach ochrony uzdrowiskowej w Rymanowie-Zdroju, Iwoniczu-Zdroju i Polańczyku.

Badania benzo(a)pirenu wykazały przekroczenie wartości docelowej we wszystkich punktach pomiarowych zlokalizowanych na obszarach miejskich. Spośród monitorowanych obszarów miejskich najwyższe średnioroczne stężenie benzo(a)pirenu wynoszące 4 ng/m³ (400 % poziomu docelowego) odnotowano w Dębicy. W pozostałych punktach pomiarowych w podkarpackich gminach średnioroczne stężenia benzo(a)pirenu zawierały się w przedziale 2-3 ng/m³ (200-300% poziomu docelowego).

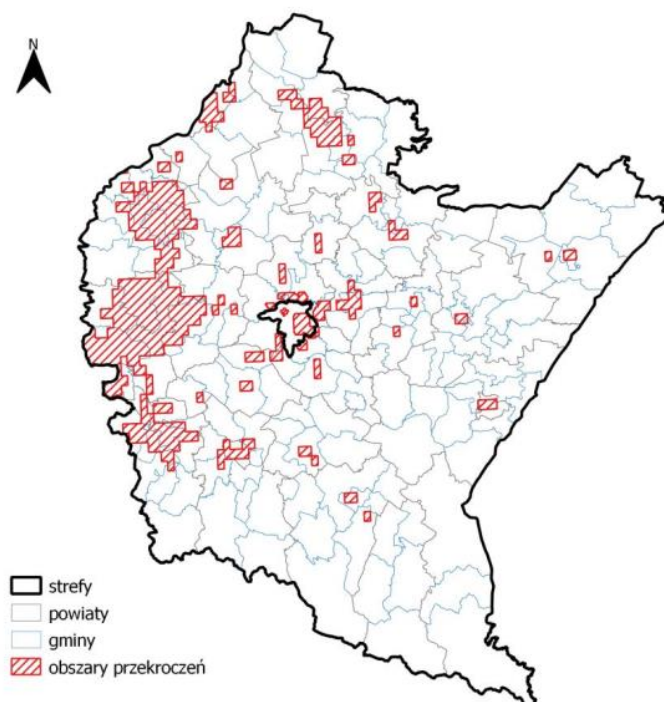
Rozkład stężeń B(a)P oparty na wynikach modelowania dla województwa podkarpackiego wskazuje na występowanie wartości średniorocznych B(a)P w przedziale 0,1-4 ng/m³ (10-400% poziomu

docelowego). Najwyższe stężenia średnioroczne B(a)P wskazane zostały w gminach: m. Dębica, Dębica, Żyraków.



Rysunek 13. Rozkład przestrzenny wartości stężenia średniego rocznego B(a)P w województwie podkarpackim w 2020 r., opracowany z wykorzystaniem metody szacowania w oparciu o wyniki modelowania.

Na obszarze województwa podkarpackiego wyznaczono 53 obszary przekroczeń w zakresie średniorocznego poziomu docelowego benzo(a)pirenu. Rozmieszczenie obszarów przekroczeń przedstawia poniższy rysunek.



Rysunek 14. Zasięg obszarów przekroczeń średniorocznego poziomu docelowego B(a)P określonego ze względu na ochronę zdrowia w województwie podkarpackim w 2020 r

5.2.2. Analiza stanu i potencjału technicznego ograniczenia zużycia energii i redukcji emisji

W rozdziale wskazano najważniejsze kwestie w zakresie wytwarzania, przesyłania oraz dystrybucji energii elektrycznej, w zakresie stanu technicznego oświetlenia ulic, zapotrzebowania na ciepło oraz systemu zaopatrzenia odbiorców w sieciowe paliwa gazowe.

5.2.2.1. Gaz ziemny, zaopatrzenie w gaz

Na terenie Gminy Stalowa Wola paliwo gazowe dostarczane jest przez Polską Spółkę Gazownictwa, Oddział Zakład Gazowniczy w Jaśle, Gazownia w Stalowej Woli. Stopień gazyfikacji miasta wynosi 99,75%. Gmina Stalowa Wola zasilana jest gazem ziemnym wysokometanowym typu E.

Na terenie Gminy Stalowa Wola przebiega sieć gazowa wysokiego ciśnienia o łącznej długości 32,52 km, którą eksploatuje Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. Oddział w Tarnowie. Ponadto na terenie miasta Stalowa Wola znajduje się 5 stacji gazowych oraz Węzeł Gazowy Rozwadów przy ul. Brandwickiej.

W 2019 roku na terenie Stalowej Woli łączna długość gazociągów niskiego ciśnienia wyniosła 65,81 km, natomiast średniego ciśnienia 71,61 km. Liczba czynnych przyłączy gazowych była równa 4 072. Na terenie Stalowej Woli z roku na rok obserwuje się rosnącą liczbę przyłączy gazowych jak i przyrost długości sieci gazowej. W porównaniu z rokiem 2015 liczba przyłączy gazowych wzrosła o 236 sztuk, natomiast sieci gazowej niskiego ciśnienia o 0,97 km, a średniego ciśnienia o 1,71 km.⁷⁸

Zgodnie z danymi przedstawionymi przez PGNiG S.A. w 2020 roku liczba odbiorców gazu sieciowego wyniosła 19 705, a zużycie gazu było równe 163 118 MWh.

Tabela 16. Liczba odbiorców oraz zużycie gazu na terenie Gminy Stalowa Wola w latach 2014-2020.⁷⁹

rok	liczba odbiorców gazu [szt.]	zużycie gazu [MWh/rok]
2014	19 646	85 868
2015	19 702	84 879
2016	19 585	83 601
2017	19 566	140 311
2018	19 704	143 377
2019	20 167	142 350
2020	19 705	163 118

Dystrybucją gazu ziemnego wysokometanowego na obszarach przemysłowych Gminy Stalowa Wola (Tarnobrzaska Specjalna Strefa Ekonomiczna EURO-PARK WISŁOSAN) zajmuje się ENESTA Sp. z o.o. Sieć gazu ziemnego wysokometanowego eksploatowana przez Spółkę ENESTA zasilana jest z sieci przesyłowej Operatora Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. Całkowita długość sieci wynosi 30,07 km, a długość przyłączy 5,25 km.⁸⁰ Wśród odbiorców przemysłowych najwięcej gazu zakupili odbiorcy przemysłu aluminiowego, stalowego i maszynowego⁸¹.

5.2.2.2. Ciepłownictwo, zaopatrzenie w ciepło

Odbiorcy energii cieplnej na terenie Gminy Stalowa Wola zaopatrywani są w ciepło poprzez scentralizowany system ciepłowniczy, który należy do Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Stalowej Woli, zasilany przez TAURON Wytwarzanie S.A., Oddział Elektrownia Stalowa Wola. Gmina Stalowa Wola zasilana jest przez dwie magistrale, z czego w ciągłej pracy jest tylko jedna z nich. Sieć

⁷⁸ Aktualizacja założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe Miasta Stalowa Wola.

⁷⁹ Dane PGNiG S.A.

⁸⁰ Aktualizacja założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe Miasta Stalowa Wola.

⁸¹ Aktualizacja założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe Miasta Stalowa Wola

cieplna została wykonana w układzie pierścieniowym, co zapewnia prawidłowy rozkład ciśnień w sieci oraz ciągłość dostaw energii cieplnej do odbiorców.⁸²

Na terenie Gminy Stalowa Wola długość sieci ciepłych w 2019 roku wynosiła 102 529 mb, w porównaniu do roku poprzedniego długość sieci zwiększyła się o 782 mb. Liczba węzłów ciepłych na terenie Stalowej Woli w 2019 roku wynosiła 494 sztuki.

W 2020 roku zużycie ciepła sieciowego wyniosło 654 241 GJ, w porównaniu z rokiem 2013 zaobserwować można spadek zużycia ciepła o 140 440 GJ. Największe zużycie odnotowano w sektorze mieszkalnictwa – 527 836 GJ, co stanowi blisko 81% całkowitego zużycia ciepła sieciowego w 2020 roku.

Tabela 17. Zużycie ciepła sieciowego na terenie Gminy Stalowa Wola w latach 2013-2020.⁸³

rok	zużycie ciepła sieciowego w ciągu roku [GJ/rok]
2013	794 681
2014	697 971
2015	693 217
2016	727 023
2017	734 303
2018	696 253
2019	654 613
2020	654 241

W przyszłości należy spodziewać się dalszego spadku zużycia ciepła ze względu na prowadzone modernizacje i ocieplanie budynków mieszkalnych przez odbiorców, modernizację i wymianę instalacji wewnętrznych budynków, a także opomiarowanie lokali i związaną z tym oszczędną gospodarką ciepłem.

W budynkach handlowo-usługowych oraz przemysłowych zlokalizowanych na terenie Gminy Stalowa Wola niepodłączonych do sieci ciepłowniczej zapotrzebowanie na ciepło pokrywane jest za pomocą paliw opałowych. W strukturze zużycia paliw opałowych największy udział ma węgiel kamienny.

5.2.2.3. Elektroenergetyka, zaopatrzenie w energię elektryczną

Dystrybucją energii elektrycznej na terenie miasta Stalowa Wola zajmuje się PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów, Rejon Energetyczny Stalowa Wola. Długość sieci elektroenergetycznej będących na majątku PGE Dystrybucja S.A., Oddział Rzeszów, przebiegających przez teren Gminy Stalowa Wola, wynosi łącznie 551,20 km, z czego 385 km stanowią linie nN, a pozostałą część linie 15 kV. Sieć rozdzielcza, której ruch prowadzi ENESTA Sp. z o.o., składa się łącznie z 225,77 km linii elektroenergetycznej, z czego największy udział wynoszący 79,56% mają linie SN (179,63 km), następnie linie nN – 37,46 km oraz linie WN – 8,68 km. Do elektroenergetycznej sieci rozdzielczej, której ruch prowadzi Spółka ENESTA, przyłączone są rozdzielnie i urządzenia odbiorców końcowych. Według stanu na grudzień 2019 r. system elektroenergetyczny Spółki ENESTA zasila w energię elektryczną 115 podmiotów gospodarczych zlokalizowanych w obiektach przemysłowych (około 98% sprzedaży) oraz usługowych i komunalnych (około 2% sprzedaży).

W 2020 roku na terenie Gminy Stalowa Wola odbiorcy energii elektrycznej zużyli łącznie 524 259 MWh/rok energii elektrycznej. Największe zużycie energii wystąpiło w przemyśle – 81,57% całkowitego zużycia energii w 2020 roku.

Tabela 18. Wielkość zużycia energii elektrycznej na terenie Gminy Stalowa Wola w latach 2013–2020.⁸⁴

rok	zużycie energii elektrycznej [MWh/rok]
2013	393 402

⁸² Aktualizacja założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe Miasta Stalowa Wola

⁸³ Dane z PEC Sp. z o.o. w Stalowej Woli

⁸⁴ Dane PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów

rok	zużycie energii elektrycznej [MWh/rok]
2014	438 874
2015	449 761
2016	476 664
2017	516 534
2018	554 503
2019	578 034
2020	524 259

5.2.2.4. Oświetlenie publiczne

Na obszarze Stalowej Woli zainstalowanych jest 3 518 opraw oświetleniowych będących na majątku i w eksploatacji PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów. Zastosowane oprawy to:

- oprawy sodowe – 3 175 szt.;
- oprawy LED – 343 szt.

Gmina Stalowa Wola w 2020 roku dysponowała łącznie 2 020 oprawami. W 2020 roku łączne zużycie energii elektrycznej na cele oświetlenia ulicznego na terenie miasta wyniosło 9 920 MWh/rok. Miasto dąży do dalszej wymiany starych opraw oświetleniowych na oprawy w technologii LED. W porównaniu do oświetlenia tradycyjnego, oświetlenie LED pozwala zmniejszyć zużycie energii elektrycznej nawet o 70%.⁸⁵

5.2.2.5. Odnawialne źródła energii

Energia wiatru⁸⁶

Obecnie na terenie gminy nie funkcjonują elektrownie wiatrowe i w najbliższych latach nie planuje się ich montażu.

Energia biomasy i biogazu⁸⁷

TAURON Wytwarzanie S.A. Oddział Elektrownia Stalowa Wola posiada jednostkę OZE składającą się z kotła pyłowego OP-120 (K10) i turbozespołu TG-6. Kocioł o mocy cieplnej wprowadzonej w paliwie 97,7 MWt opalany jest wyłącznie biomasą i pracuje w układzie blokowym z turbozespołem TG6, służącym do produkcji energii elektrycznej i ciepła. Emisję pyłu i gazów z kotła reguluje pozwolenie zintegrowane znak: ŚR.IV-6618/23/05 z dnia 30 czerwca 2006 r. wydane przez Wojewodę Podkarpackiego z późn. zm. Kocioł dotrzymuje obowiązujące standardy emisyjne.

Energia z biogazu na terenie Gminy Stalowa Wola produkowana jest również przez dwa agregaty kogeneracyjne (CHP) zainstalowane na terenie Miejskiej Oczyszczalni Ścieków przy ul. Działkowej 1. Spalany zostaje biogaz wytworzony z osadów ściekowych w wydzielonych komorach fermentacyjnych.

Energia słoneczna⁸⁸

Na terenie Gminy Stalowa Wola znajdują się instalacje wykorzystywane przez osoby fizyczne w budynkach mieszkalnych oraz znajdujące się na budynkach administracji publicznej, mienia gminy. Zwiększająca się ilość instalacji wynika z coraz większej ilości programów dofinansowujących ich zakup. Z informacji Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Rzeszowie w latach 2015-2020 na terenie Stalowej Woli wykonano dwie inwestycje związane z OZE (pompy ciepła). Nie ma jednak możliwości dokładnego zinventaryzowania instalacji OZE w budynkach mieszkalnych ze względu na brak obowiązku ewidencjonowania ich posiadania oraz skorzystania ze środków zewnętrznych. Procentowy udział tych instalacji w łącznej produkcji energii OZE z terenu Gminy Stalowa Wola jest znikomy. Jednak przyczynia się on również do poprawy jakości powietrza.

⁸⁵ Dane PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów

⁸⁶ Program ochrony środowiska Gminy Stalowa Wola na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2026

⁸⁷ Program ochrony środowiska Gminy Stalowa Wola na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2026

⁸⁸ Program ochrony środowiska Gminy Stalowa Wola na lata 2020-2023 z perspektywą do roku 2026

Instalacje OZE należące do administracji publicznej na terenie miasta funkcjonują przy:

- Zespole Szkół Ponadgimnazjalnych Nr 1, ul. Hutnicza 17;
- Centrum Kształcenie Ustawicznego, ul. Hutnicza 12;
- Centrum Edukacji Zawodowej, ul. Kwiatkowskiego 1;
- Zespole Szkół Nr 3 im. Króla Jana III Sobieskiego w Stalowej Woli, ul. Polna 15;
- MOSIR, ul. Hutnicza 15;
- Jednostce Ratowniczo Gaśniczej Nr 2 PSP w Stalowej Woli, ul. Kwiatkowskiego;
- Powiatowym Szpitalu Specjalistycznym w Stalowej Woli, ul. Staszica 4;
- Samodzielnym Publicznym Zakładzie Opieki Zdrowotnej, ul. Kwiatkowskiego 2;
- Przedszkolu Nr 11, Aleje Jana Pawła II 6;
- Przedszkolu Nr 4, ul. Wańkowicza 72;
- Żłobku Miejskim, Aleje Jana Pawła II 5A;
- Miejskim Ośrodku Pomocy Społecznej, ul. Dmowskiego 1;
- Miejskim Domie Kultury, ul. 1-go Sierpnia.

W kolejnych latach na terenie miasta planowana jest budowa farmy fotowoltaicznej przez firmę TAURON Wytwarzanie (sektor usług, handlu i przemysłu).

5.3. Wnioski wynikające z charakterystyki Gminy Stalowa Wola

Na podstawie zebranych danych na temat Gminy Stalowa Wola zostały określone mocne jak i słabe strony gminy.

Mocne strony Gminy Stalowa Wola:

- Rozwój budownictwa mieszkaniowego;
- Dobrze rozwinięta sieć gazowa i ciepłownicza;
- Korzystne położenie geograficzne gminy:
 - położenie we wschodniej części terytorium Polski na szlaku tranzytowym: kraje bałtyckie – Słowacja, Węgry oraz Polska środkowa – granica z Ukrainą i Białorusią,
 - położenie w pobliżu ważnych ośrodków gospodarczych kraju: Mazowsza, Małopolski i Śląska;
- Rozbudowane i stosunkowo dobrze utrzymane drogi na terenie gminy;
- Stały rozwój ścieżek i infrastruktury rowerowej;
- Stały rozwój publicznego transportu zbiorowego oraz siatki połączeń;
- Monitoring jakości powietrza na terenie gminy;
- Duży udział powierzchni terenów zielonych (lasy, parki, zieleń),
- Rosnąca liczba podmiotów gospodarczych zarejestrowanych na terenie gminy;
- Dobrze rozwinięty przemysł w szczególności metalurgiczny;
- Występowanie licznych obiektów dziedzictwa kulturalnego;
- Wyprowadzenie ruchu tranzytowego poza centrum, w wyniku oddania do użytku obwodnicy miasta.

Słabe strony Gminy Stalowa Wola:

- powolny wzrost energii z OZE;
- Wzrost liczby pojazdów indywidualnych, które w większości nie spełniają norm emisji powyżej EURO 4;
- Malejąca liczba mieszkańców – pogłębiający się ujemny bilans migracji, niski przyrost naturalny;
- Starzejące się społeczeństwo gminy – liczba osób w wieku poprodukcyjnym wyższa niż liczba osób w wieku przedprodukcyjnym;

- Zła jakość powietrza na terenie Gminy Stalowa Wola:
 - przekroczenie poziomu celu długoterminowego w przypadku ozonu;
 - przekroczenie wartości docelowej bezno(a)pirenu w pytle zawieszonym PM10;
- Znaczny udział paliw węglowych (węgiel kamienny) w strukturze zużycia paliw opałowych w budynkach handlowo-usługowych oraz przemysłowych niepodłączonych do sieci ciepłowniczej;
- Niewystarczająca infrastruktura okołoturystyczna, w tym mała liczba obiektów noclegowych.

Podsumowując zestawione wyżej mocne i słabe strony gminy można stwierdzić, iż Stalowa Wola posiada wiele silnych stron, jednak część obszarów składających się na moce strony gminy stanowi jednocześnie zagrożenie związane głównie z pogorszeniem lub utrzymaniem się niedostatecznej jakości powietrza spowodowanym wzrostem emisji zanieczyszczeń.

Korzystne położenie geograficzne gminy związane z przebiegiem ważnych szlaków komunikacyjnych wiąże się nie tylko z atrakcyjnością inwestycyjną gminy, ale przede wszystkim ze wzrastającym natężeniem ruchu pojazdów – samochodów osobowych jak i ciężarowych, co sprzyja powstaniu szeregu deformacji warstwy jezdnej a przede wszystkim zwiększa emisję hałasu i spalin oraz emisję wtórną zanieczyszczeń powstałą wskutek wzniecania pyłu drogowego. Emisję komunikacyjną ograniczono poprzez budowę obwodnicy Gminy Stalowa Wola, ciągłą modernizację dróg oraz przebudowę dróg o małej przepustowości.

Rok rocznie rozwijający się segment rynku mieszkaniowego świadczy o popycie na nieruchomości mieszkaniowe w gminie co wpłynie bezpośrednio na wzrost zapotrzebowania na energię ciepłą i elektryczną. Każdy poziom wzrostu zapotrzebowania na energię wiąże się z jej zwiększoną produkcją, co pociąga za sobą także wzrost emisji dwutlenku węgla. Ponadto niekorzystna struktura paliw stałych opałowych zaburza proporcję pokrycia zapotrzebowania na energię ciepłą za pomocą różnych nośników, jak i zbyt mały udział odnawialnych źródeł energii nieprzychylnie wpływa na poziom emisji zanieczyszczeń, w tym dwutlenku węgla. Głównie sektor bytowo-komunalny zużywa nadmierne ilości energii, w celu ograniczenia energochłonności istniejących budynków należy w pierwszej kolejności skupić się na poprawie stanu technicznego obiektów poprzez termomodernizację oraz modernizację urządzeń grzewczych wraz z infrastrukturą techniczną. Natomiast w obiektach nowo wznoszonych należy dążyć do stosowania nowoczesnych rozwiązań technicznych i technologicznych pozwalających na ograniczenie zanieczyszczenia środowiska.

Dobrze rozbudowany sektor przemysłowy w Gminie Stalowa Wola pozytywnie wpływa na rozwój ekonomiczno-gospodarczej gminy, jednak ma on duży wpływ na jakość powietrza w gminie. W celu osiągnięcia efektów w zakresie redukcji emisji zanieczyszczeń ze źródeł przemysłowych konieczne jest zastosowanie technik czystej produkcji oraz należy wprowadzić regularną kontrolę zakładów pod kątem przestrzegania wymaganych standardów emisji szkodliwych substancji.

Gmina Stalowa Wola powinna skupić się na podjęciu działań wpływających na oszczędność energii i jej efektywne wykorzystanie, co wpłynie na zmniejszenie emisji dwutlenku węgla.

5.4. Identyfikacja obszarów problemowych

Na podstawie przeprowadzonej analizy stanu aktualnego Gminy Stalowa Wola zidentyfikowano następujące obszary problemowe:

- przekroczenie poziomu celu długoterminowego w przypadku ozonu;
- przekroczenie dobowego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10;
- przekroczenie dopuszczalnego stężenia średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 fazy II;
- przekroczenie wartości docelowej bezno(a)pirenu w pytle zawieszonym PM10;
- zanieczyszczenia przemysłowe związane z działalnością produkcyjną: procesy technologiczne w zakładach przemysłowych;
- emisja komunikacyjna związana z przebiegiem ważnych szlaków komunikacyjnych oraz wzrostem ilości zarejestrowanych pojazdów transportu indywidualnego niespełniających norm emisji;

- znaczne wykorzystanie paliw stałych – węgla kamiennego w strukturze zużycia stałych paliw opałowych;
- niewykorzystanie w pełni możliwości stosowania odnawialnych źródeł energii – np. indywidualne instalacje OZE.

6. Inwentaryzacja emisji dwutlenku węgla

6.1. Metodyka inwentaryzacji CO₂

Poniższa metodyka została przyjęta zarówno przy wykonywaniu inwentaryzacji zużycia energii dla roku bazowego (BEI) jak i kontrolnego (MEI).

Celem prowadzonych prac było określenie zużycia poszczególnych nośników energii, co posłużyło wyznaczeniu wielkości emisji CO₂ na terenie Gminy Stalowa Wola. Emisja została określona w wyniku przeliczenia finalnego zużycia poszczególnych paliw na emisję CO₂.

Kluczowe parametry:

- rok bazowy: 2000;
- rok kontrolny: 2013, 2020;
- rok docelowy: 2030;
- zasięg terytorialny: Gmina Stalowa Wola.

Jako **rok bazowy** wytyczne wskazują rok 1990. Jednakże ze względu na specyfikę projektu i potrzebę określenia celu redukcji oraz zaplanowania działań, konieczne było opracowanie inwentaryzacji dla najbardziej aktualnego roku. Dlatego też jako rok bazowy inwentaryzacji emisji CO₂ przyjęto rok 2000.

Rok kontrolny został ustalony do najbardziej aktualnego, zakończonego roku, tj. 2013 oraz 2020 ze względu na kompletność danych. Jako rok docelowy ustalono 2030 rok.

Zakresem inwentaryzacji objęte są wszystkie emisje gazów cieplarnianych wynikające ze zużycia energii finalnej na terenie Gminy Stalowa Wola. Poprzez zużycie energii finalnej rozumie się zużycie: energii paliw kopalnych (na potrzeby gospodarczo-bytowe, transportowe i przemysłowe), ciepła sieciowego, energii elektrycznej, energii ze źródeł odnawialnych. Z inwentaryzacji wyłączony jest przemysł (także duże źródła spalania) objęty systemem handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych (EU ETS).

Podczas inwentaryzacji wykorzystane zostały metodologie niezbędne dla uzyskania najlepszej jakości danych:

- **metodologia „bottom-up”** – polega na zbieraniu danych u źródła. Każda jednostka podlegająca inwentaryzacji przekazała dane, które następnie zagregowano w taki sposób, aby dane były reprezentatywne dla większej populacji lub obszaru. Metodologia ta zwiększa prawdopodobieństwo popełnienia błędu przy analizie i obróbce danych oraz niepewność, czy cała docelowa populacja została ujęta w zestawieniu;
- **metodologia „top-down”** – polega na pozyskaniu zagregowanych danych dla większej jednostki obszaru lub populacji. Jakość danych jest wtedy generalnie lepsza, ponieważ jest mała ilość źródeł danych. Jeżeli zagregowane dane nie są reprezentatywne dla danego obszaru lub populacji, należy tak je przekształcić, aby jak najwierniej obrazowały zaistniałą sytuację. Głównym defektem tej metody jest mała rozdzielczość danych, która może ukryć trendy, mogące pojawić się przy większej rozdzielczości.

Decyzja o wyborze metody podjęta została indywidualnie dla każdego sektora, jak również w oparciu o dostępność danych. Każdorazowo brano pod uwagę potencjał wykorzystania różnych źródeł w zależności od wymaganego zakresu oraz stopnia szczegółowości požądanych informacji.

Sektory inwentaryzacji:

- budynki administracji publicznej – obejmuje budynki/obiekty zarządzane przez Gminę Stalowa Wola lub przez jej jednostki organizacyjne;
- oświetlenie publiczne – obejmuje punkty oświetleniowe znajdujące się na obszarze Gminy Stalowa Wola;
- mieszkalnictwo – obejmuje budynki mieszkalne (jedno i wielorodzinne);
- transport – obejmuje pojazdy osobowe, ciężarowe, dostawcze i autobusy poruszające się na terenie Gminy Stalowa Wola;
- usługi, handel, przemysł – obejmuje podmioty działalności gospodarczej wykonujące swoją działalność na terenie Gminy Stalowa Wola.

Rodzaje nośników energii

Inwentaryzacją były objęte następujące nośniki energii:

- energia elektryczna;
- ciepło sieciowe;
- węgiel kamienny;
- drewno;
- gaz ziemny;
- olej opałowy;
- benzyna;
- olej napędowy;
- LPG;
- inne np. CNG.

Źródło danych

Tabela 19. Źródła danych wykorzystane w procesie obliczenia zużycia energii oraz emisji substancji w poszczególnych sektorach.⁸⁹

I.p.	sektor	źródło danych
1	budynki administracji publicznej	ankietyzacja
2	oświetlenie publiczne	ankietyzacja, operatorzy sieci dystrybucyjnej energii elektrycznej
3	mieszkalnictwo	operatorzy sieci dystrybucyjnej energii elektrycznej i gazu ziemnego i dostawca ciepła sieciowego, Bank Danych Lokalnych GUS, baza danych GIOŚ
4	odnawialne źródła energii	ankietyzacja dane przekazane przez Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska w Rzeszowie
5	transport	badania natężenia ruchu wykonywane przez GDDKiA oraz Zarząd Dróg Wojewódzkich, Centralna Ewidencja Pojazdów
6	usługi, handel, przemysł	operatorzy sieci dystrybucyjnej energii elektrycznej i gazu ziemnego i dostawca ciepła sieciowego oraz baza opłat za korzystanie ze środowiska prowadzona przez Urząd Marszałkowski Województwa Podkarpackiego

Wskaźniki

W wyżej wymienionym celu określenia wielkości emisji z poszczególnych źródeł wykorzystane zostały wskaźniki emisji poszczególnych paliw. Wskaźniki te przedstawiono w tabeli poniżej.

⁸⁹ Opracowanie własne.

Tabela 20. Wskaźniki emisji substancji z poszczególnych paliw.⁹⁰

I.p.	rodzaj paliwa	jednostka paliwa	wskaźnik emisji CO ₂ [Mg/MWh]
1	węgiel kamienny	Mg	0,346
2	drewno	Mg	0,0001224
3	gaz ziemny	m ³	0,202
4	olej opałowy	m ³	0,276
5	benzyna	m ³	0,257
6	olej napędowy	m ³	0,268
7	LPG	m ³	0,229
8	inne np. CNG	m ³	0,056438
9	energia elektryczna	kWh	0,812
10	ciepło sieciowe	GJ	0,332

Metodologia obliczeń

Obliczenia wielkości emisji wykonano za pomocą arkuszy kalkulacyjnych. Do obliczeń wykorzystuje się podstawowy wzór obliczeniowy:

$$E_{CO_2} = C \times EF$$

gdzie:

ECO₂ – wielkość emisji CO₂ [Mg]

C – zużycie energii (elektrycznej, ciepła, paliwa) [MWh]

EF – wskaźnik emisji CO₂ [MgCO₂/MWh]

6.2. Wyniki bazowej (BEI) i kontrolnej (MEI) inwentaryzacji emisji CO₂ oraz zużycia energii finalnej

W niniejszym rozdziale dla każdego z analizowanych sektorów przedstawiono:

- bazową inwentaryzację zużycia energii oraz emisji substancji (BEI);
- kontrolną inwentaryzację zużycia energii oraz emisji substancji (MEI).

6.2.1. Budynki administracji publicznej

Sektor budynków administracji publicznej, mimo że w skali gminy odpowiada za ok. 1% zużycia energii, jest sektorem szczególnie ważnym dla PGN. Po pierwsze, budynki użyteczności publicznej pełnią wzorcową rolę w zakresie racjonalnego wykorzystania energii, stosowania dobrych praktyk. Po drugie, jest to sektor, na który gmina ma bezpośredni wpływ i tym samym wdrażanie zrównoważonej gospodarki niskoemisyjnej powinno być szczególnie skuteczne.

Z uwagi na powyższe, sektor budynków administracji publicznej został zinwentaryzowany metodą oddolną, która dostarczyła szczegółowych informacji o poszczególnych obiektach, dane dla lat pośrednich uzupełniono o dane pozyskane ze Stalowowolskiego Centrum Usług Wspólnych, które obsługuje Gminę Stalowa Wola.

Wyniki dla zaprezentowanego sektora różnią się pomiędzy rokiem bazowym a kontrolnymi. Jest to rezultat zmian jakie zaszły w m.in. sposobie ogrzewania lub przeprowadzonych inwestycjach.

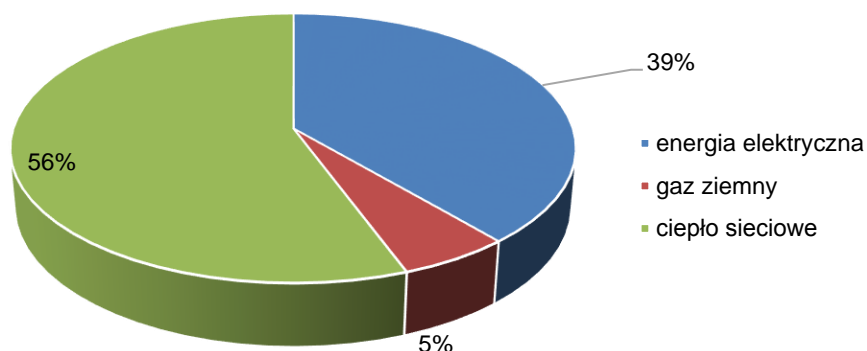
⁹⁰ Źródło w zakresie emisji CO₂ dla energii elektrycznej: KOBIZE- Wartości opałowe (WO) i wskaźniki emisji CO₂ (WE) w roku 2014 do raportowania w ramach Systemu Handlu Uprawnieniami do Emisji za rok 2017, natomiast dla pozostałych nośników energii: Plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP – „How to develop a Sustainable Energy Action Plan – Guidebook”).

Wielkość zużycia energii końcowej w analizowanym sektorze, w roku bazowym 2000 wyniosła 45 910 MWh. W latach kontrolnych 2013 oraz 2020 wyniosła 42 717 MWh oraz 36 981 MWh, co stanowi spadek zużycia energii w 2020 roku o 19% względem roku bazowego 2000. W poniższej tabeli zamieszczono informacje dotyczące wielkości zużycia poszczególnych nośników energii w budynkach administracji publicznej w Gminie Stalowa Wola.

Tabela 21. Zużycie nośników energii w budynkach administracji publicznej w Gminie Stalowa Wola w roku bazowym oraz latach kontrolnych.

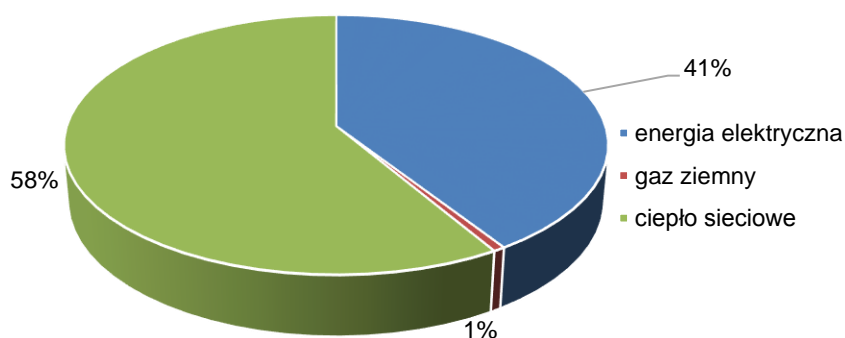
nośnik energii	zużycie energii [MWh/rok]		
	2000	2013	2020
energia elektryczna	17 783	16 167	15 095
gaz ziemny	2 579	2 219	231
ciepło sieciowe	25 548	24 331	21 655
SUMA	45 910	42 717	36 981

W sektorze budynków administracji publicznej, wykorzystywano w roku bazowym 2000 trzy nośniki energii, tj. energia elektryczna, gaz ziemny, ciepło sieciowe. Dominujący udział w strukturze zużycia nośników energii w 2000 roku miało ciepło sieciowe – 56%.



Rysunek 15. Struktura zużycia nośników energii w budynkach administracji publicznej na terenie Gminy Stalowa Wola w roku bazowym 2000.

W 2020 roku używano również trzy nośniki energii: energia elektryczna, gaz ziemny i ciepło sieciowe. Dominujący udział w strukturze zużycia nośników energii w roku kontrolnym 2020 miało ciepło sieciowe – 58%. Najmniejszy był udział gazu ziemnego – 1%.



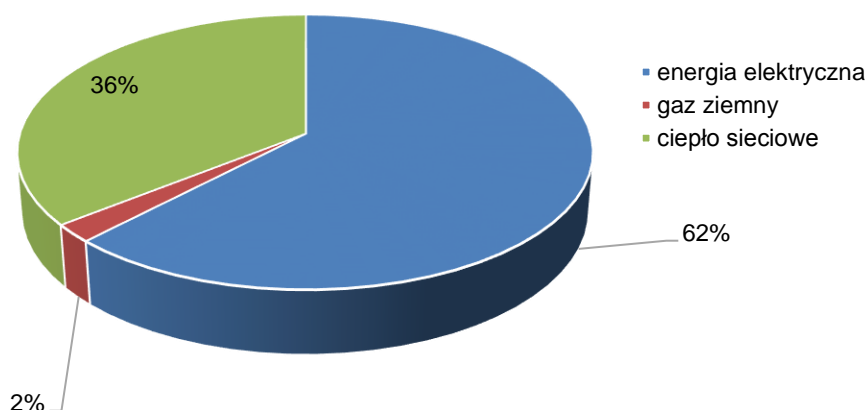
Rysunek 16. Struktura zużycia nośników energii w budynkach administracji publicznej na terenie Gminy Stalowa Wola w roku kontrolnym 2020.

Wielkość emisji CO₂ w analizowanym sektorze, w roku bazowym 2000 wyniosła 23 213 Mg CO₂. Natomiast w latach kontrolnych odpowiednio 21 649 Mg CO₂ oraz 19 492 Mg CO₂. Na przestrzeni lat widoczny jest spadek emisji o 16%. W poniższej tabeli zamieszczono informacje dotyczące wielkości emisji CO₂ z poszczególnych nośników energii w budynkach administracji publicznej w Gminie Stalowa Wola.

Tabela 22. Emisja CO₂ w sektorze budynków administracji publicznej w Gminie Stalowa Wola w roku bazowym oraz latach kontrolnych.

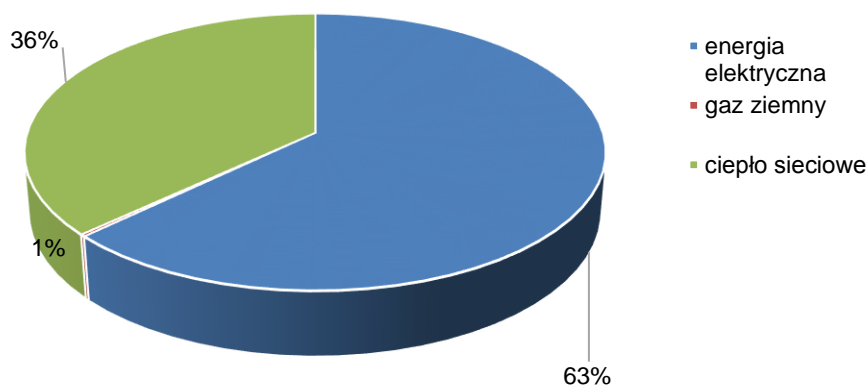
nośnik energii	emisja CO ₂ [Mg/rok]		
	2000	2013	2020
energia elektryczna	14 440	13 127	12 258
gaz ziemny	495	446	46
ciepło sieciowe	8 278	8 076	7 188
SUMA	23 213	21 649	19 492

Dominujący udział w strukturze emisji CO₂ w sektorze budynków administracji publicznej, mienie gminy w 2000 roku miała energia elektryczna – 62%.



Rysunek 17. Struktura emisji CO₂ w sektorze budynków administracji publicznej na terenie Gminy Stalowa Wola w roku bazowym 2000.

Dominujący w roku kontrolnym 2020 udział w strukturze emisji CO₂, tak jak w roku bazowym, miała energia elektryczna 63%.



Rysunek 18. Struktura emisji CO₂ w sektorze budynków administracji publicznej na terenie Gminy Stalowa Wola w roku kontrolnym 2020.

6.2.2. Oświetlenie publiczne

Sektor obejmuje wszystkie uliczne punkty oświetleniowe zlokalizowane na terenie Gminy Stalowa Wola. Wielkość zużycia energii końcowej w analizowanym sektorze, w roku bazowym 2000 wyniosła 8 328 MWh. Natomiast w latach kontrolnych wyniosła: w roku 2013 – 8 237 MWh oraz w roku 2020 – 9 920 MWh, co stanowi wzrost o 12,09% do 2020 roku względem roku bazowego.

Tabela 23. Zużycie energii w sektorze oświetlenia publicznego w Gminie Stalowa Wola w roku bazowym oraz latach kontrolnych.

nośnik energii	zużycie energii [MWh/rok]		
	2000	2013	2020
energia elektryczna	8 328	8 237	9 920

Wielkość emisji CO₂ w analizowanym sektorze, w roku bazowym 2000 wyniosła 6 763 Mg CO₂. Natomiast w latach kontrolnych 2013 i 2020 odnotowano odpowiednio 6 688 Mg CO₂ oraz 8 055 CO₂, co stanowi wzrost emisji o 19% w stosunku do roku bazowego.

Tabela 24. Emisja CO₂ w sektorze oświetlenia publicznego w Gminie Stalowa Wola w roku bazowym oraz latach kontrolnych.

nośnik energii	emisja CO ₂ [Mg/rok]		
	2000	2013	2020
energia elektryczna	6 763	6 688	8 055

6.2.3. Mieszkalnictwo

Sektor ten uwzględnia ogół budynków mieszkalnych na terenie gminy, tj. zabudowę jednorodziną oraz wielorodziną, w tym również budynki komunalne. Podstawą określenia zużycia nośników energii w tym sektorze były dane zbiorcze pozyskane bezpośrednio od operatorów sieci dystrybucyjnej i sprzedawców paliw oraz informacje publikowane w Banku Danych Lokalnych GUS. Podstawą wykonania obliczeń były więc dane odgórne, które pozwoliły określić sumaryczne zużycie nośników energii.

Wyniki dla zaprezentowanego sektora różnią się pomiędzy rokiem bazowym a kontrolnymi. Jest to rezultat zmian, które zaszły m.in. w sposobie ogrzewania lub przeprowadzonych inwestycjach, np. termomodernizacja budynków.

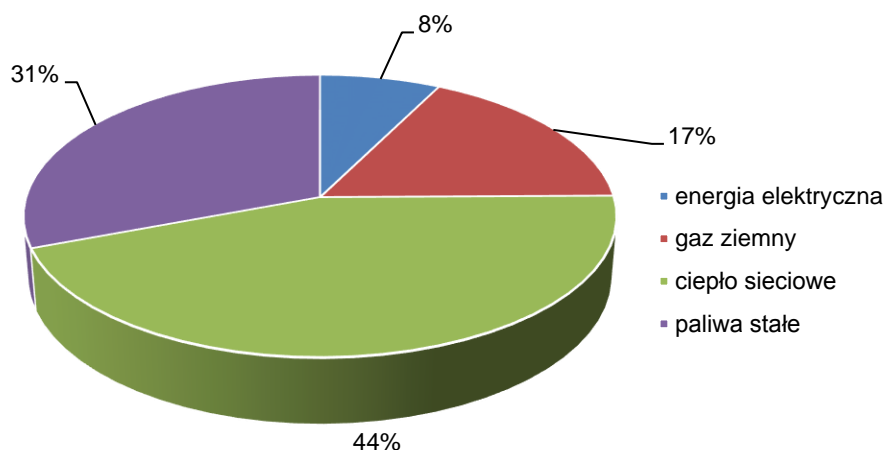
Wielkość zużycia energii końcowej w analizowanym sektorze, w roku bazowym 2000 wyniosła 425 099 MWh/rok. Natomiast w latach kontrolnych 2013 i 2020 wyniosła odpowiednio 431 841 MWh/rok oraz 421 566, co stanowi spadek w stosunku do 2000 roku o niespełna 1%. W poniższej tabeli zamieszczono informacje dotyczące wielkości zużycia poszczególnych nośników energii w sektorze mieszkalnictwa w roku bazowym oraz latach kontrolnych w Gminie Stalowa Wola.

Tabela 25. Zużycie nośników energii w sektorze mieszkalnictwa w Gminie Stalowa Wola w roku bazowym oraz latach kontrolnych.

nośnik energii	zużycie energii [MWh/rok]		
	2000	2013	2020
energia elektryczna	31 754	35 021	33 434
gaz ziemny	73 797	63 487	76 479
ciepło sieciowe	188 927	179 931	146 621
paliwa stałe	130 621	153 402	165 032
SUMA	425 099	431 841	421 566

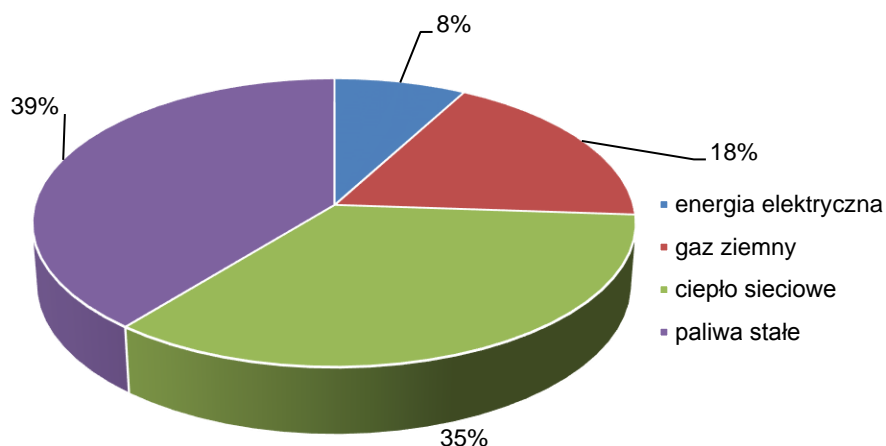
W sektorze mieszkalnictwa w roku bazowym wykorzystywano m.in. energię elektryczną, gaz ziemny, ciepło sieciowe, węgiel kamienny. Dominujący udział w strukturze zużycia nośników energii w 2000 roku

miało ciepło sieciowe – 44%. Następnie duży udział miały też paliwa stałe – 31% i gaz ziemny – 17%. Udział energii elektrycznej wyniósł ok. 8%.



Rysunek 19. Struktura zużycia nośników energii w sektorze mieszkalnictwa na terenie Gminy Stalowa Wola w roku bazowym 2000.

Dominujący udział w strukturze zużycia nośników energii w roku kontrolnym 2020 również miały paliwa stałe oraz ciepło sieciowe, odpowiednio 39% oraz 35%. Duży udział miał również gaz ziemny – 18%, najmniejszy energia elektryczna – 8%.



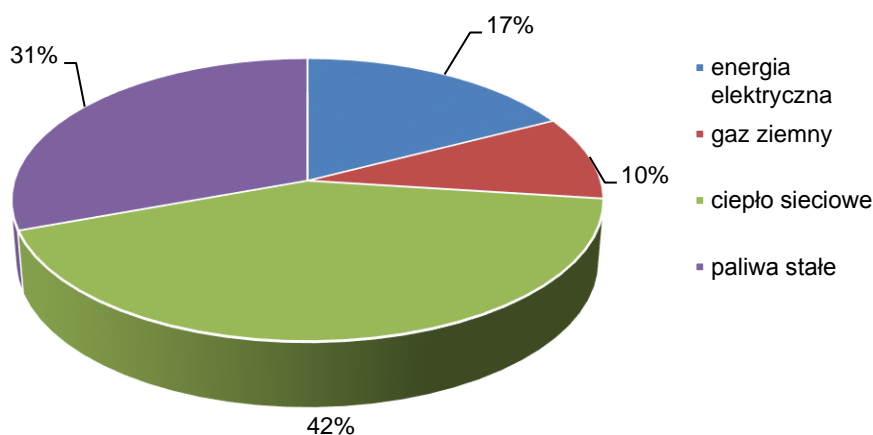
Rysunek 20. Struktura zużycia nośników energii w sektorze mieszkalnictwa na terenie Gminy Stalowa Wola w roku kontrolnym 2020.

Wielkość emisji CO₂ w analizowanym sektorze w roku bazowym 2000 wyniosła 147 861 MgCO₂. Natomiast w latach kontrolnych wyniosła odpowiednio 153 994 MgCO₂ w 2013 r. oraz 148 284 Mg w 2020 roku. Emisja w 2020 roku jest niższa o 1% względem roku bazowego. W poniższej tabeli zamieszczono informacje dotyczące wielkości emisji CO₂ z poszczególnych nośników energii w sektorze mieszkalnictwa w roku bazowym i latach kontrolnych w Gminie Stalowa Wola.

Tabela 26. Emisja CO₂ w sektorze mieszkalnictwa w Gminie Stalowa Wola w roku bazowym oraz latach kontrolnych.

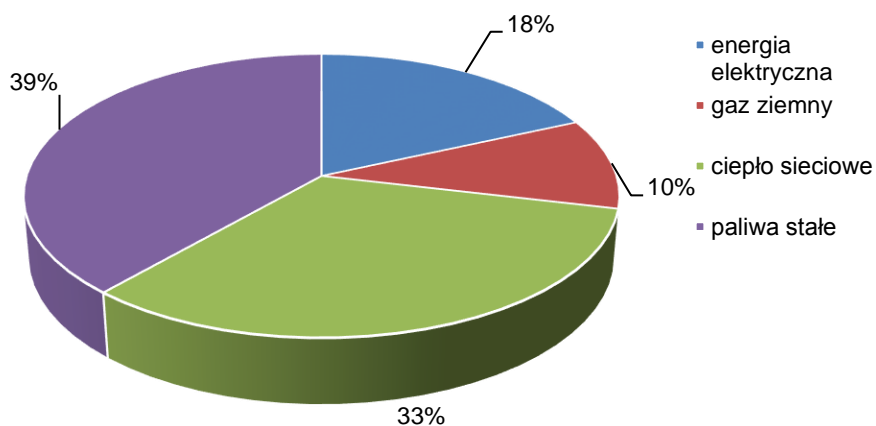
nośnik energii	emisja CO ₂ [Mg/rok]		
	2000	2013	2020
energia elektryczna	25 784	28 437	27 149
gaz ziemny	14 173	12 758	15 369
ciepło sieciowe	62 709	59 723	48 666
paliwa stałe	45 194	53 077	57 100
SUMA	147 861	153 994	148 284

Dominujący udział w strukturze emisji CO₂ w sektorze mieszkalnictwa w 2000 roku miało ciepło sieciowe oraz paliwa gazowe – 42% oraz 31%. Duży udział miała też energia elektryczna – 17%. Udział gazu ziemnego wyniósł 10%.



Rysunek 21. Struktura emisji CO₂ w sektorze mieszkalnictwa na terenie Gminy Stalowa Wola w roku bazowym 2000.

Dominujący udział w strukturze emisji CO₂ w roku kontrolnym 2020 miały paliwa stałe oraz ciepło sieciowe – 39% oraz 33%. Duży udział miała też energia elektryczna – 18%. Udział gazu ziemnego wyniósł 10%.



Rysunek 22. Struktura emisji CO₂ w sektorze mieszkalnictwa na terenie Gminy Stalowa Wola w roku kontrolnym 2020.

6.2.4. Transport

Sektor transportu obejmuje pojazdy wykorzystywane w sposób prywatny. Podstawą obliczeń w sektorze transportowym były pomiary natężenia ruchu prowadzone przez GDDKiA oraz Zarząd Dróg Wojewódzkich, jak również dane z Centralnej Ewidencji Pojazdów. Drogom lub odcinkom dróg, na których był wykonany pomiar, przypisano długość i na tej podstawie obliczono liczbę wozokilometrów na rok dla poszczególnych kategorii pojazdów (osobowe, dostawcze, ciężarowe oraz autobusy). Wielkość emisji pochodząca ze spalin obliczona została na podstawie wskaźników emisji [g/(szt.×km)] z uwzględnieniem rodzaju pojazdu. Opisana powyżej metodyka nie pozwala na określenie zużycia energii paliw transportowych oraz emisji dwutlenku węgla. W celu ich ustalenia, liczba pojazdów poruszających się na danej drodze (zgodnie z określonym natężeniem ruchu) została podzielona na pojazdy zasilane benzyną, olejem napędowym, LPG oraz energią elektryczną. Podziału dokonano w oparciu o dane znajdujące się w Centralnej Ewidencji Pojazdów, które pozwoliły określić strukturę zarejestrowanych pojazdów. Działanie to zostało wykonane odrębnie dla każdego typu pojazdów. W ten sposób określono zużycie poszczególnych paliw przez pojazdy, które zostało przeliczone za pomocą wartości opałowej na MWh, a następnie emisję CO₂.

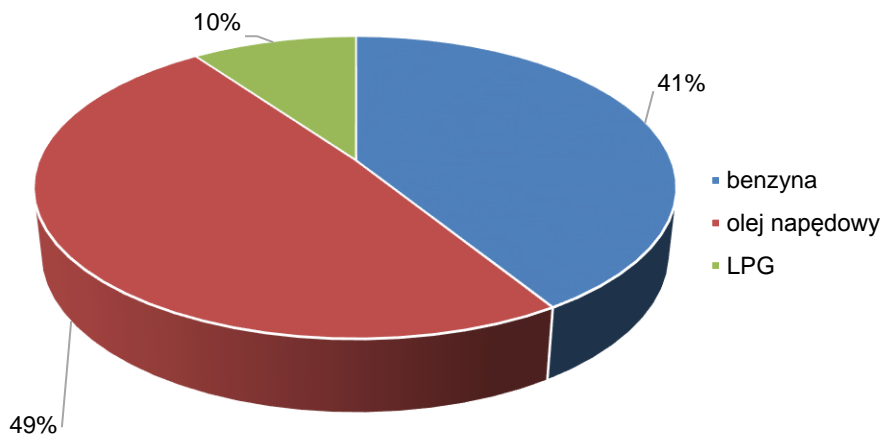
Sektor transportu jest jednym z dynamicznie zmieniających się gałęzi gospodarki gminy. Zmiany nie dotyczą tylko wzrostu liczby zarejestrowanych pojazdów, ale również zmiany ilości paliwa zużywanego przez pojazd, zakupu coraz większej ilości pojazdów niskoemisyjnych oraz wdrożeniem nowych zachowań jak car-sharing i car-pooling.

Wielkość zużycia energii końcowej w analizowanym sektorze w roku bazowym 2000 wyniosła 112 170 MWh. Natomiast w latach kontrolnych 2013 i 2020 wyniosła odpowiednio 479 522 MWh oraz 580 231 MWh, co stanowi czterokrotny wzrost zużycia energii finalnej paliw transportowych w 2020 r. względem roku bazowego. W poniższej tabeli zamieszczono informacje dotyczące wielkości zużycia poszczególnych nośników energii w sektorze transportu w roku bazowym oraz latach kontrolnych w Gminie Stalowa Wola.

Tabela 27. Zużycie nośników energii w sektorze transportu w Gminie Stalowa Wola w roku bazowym oraz latach kontrolnych.

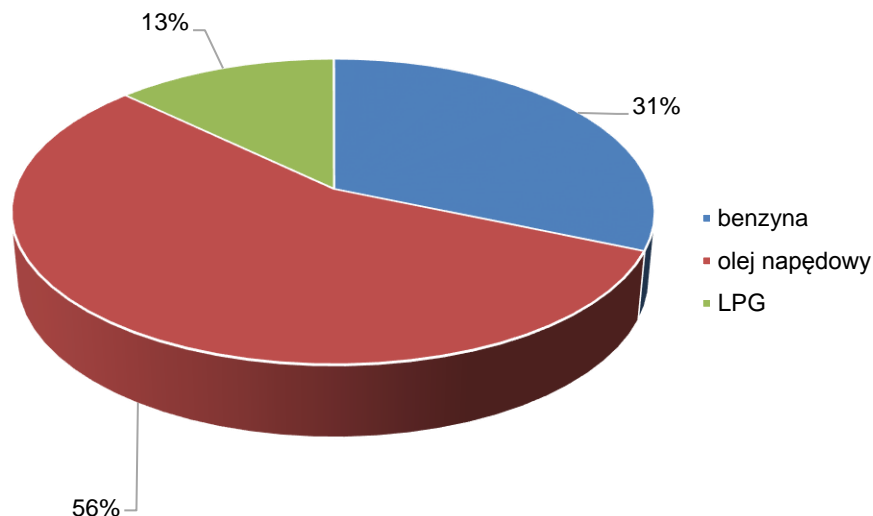
nośnik energii	[MWh/rok]		
	2000	2013	2020
benzyna	46 198	160 436	182 182
olej napędowy	54 937	262 070	323 520
LPG	11 034	57 011	74 347
energia elektryczna	0	5	182
SUMA	112 170	479 522	580 231

W sektorze transportu dominujący udział w strukturze zużycia nośników energii w 2000 roku miał olej napędowy – 49 % oraz benzyna – 41%. Udział gazu LPG wyniósł 10%.



Rysunek 23. Struktura zużycia nośników energii w sektorze transportu na terenie Gminy Stalowa Wola w roku bazowym 2000.

W sektorze transportu dominujący udział w strukturze zużycia nośników energii w 2020 roku miał olej napędowy – 56 % oraz benzyna – 31%. Udział gazu LPG wyniósł 13%. Udział energii elektrycznej w strukturze zużycia nośników jest pomijalny, bliski zeru.



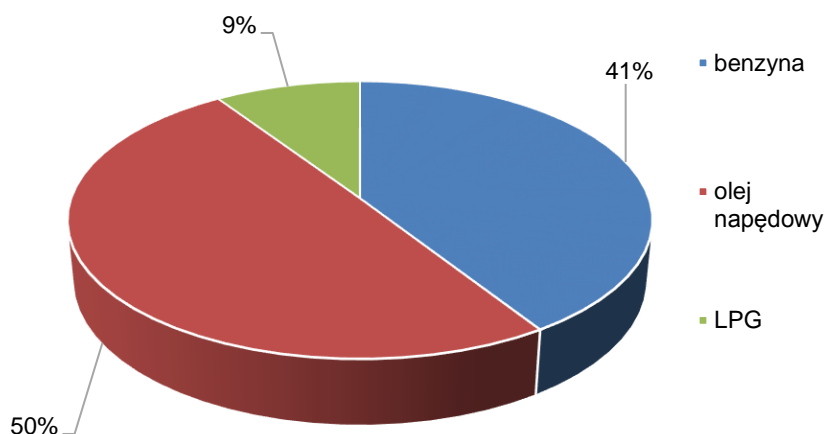
Rysunek 24. Struktura zużycia nośników energii w sektorze transportu na terenie Gminy Stalowa Wola w roku kontrolnym 2020.

Wielkość emisji CO₂ w analizowanym sektorze w roku bazowym 2000 wyniosła 29 206 Mg CO₂. Natomiast w latach kontrolnych 2013 i 2020 wyniosła odpowiednio 124 609 Mg CO₂ oraz 150 834 Mg CO₂, co stanowi czterokrotny wzrost emisji względem roku bazowego. W poniższej tabeli zamieszczono informacje dotyczące wielkości emisji CO₂ z poszczególnych nośników energii w sektorze transportu w roku bazowym oraz latach kontrolnych w Gminie Stalowa Wola.

Tabela 28. Emisja CO₂ w sektorze transportu w Gminie Stalowa Wola w roku bazowym oraz latach kontrolnych.

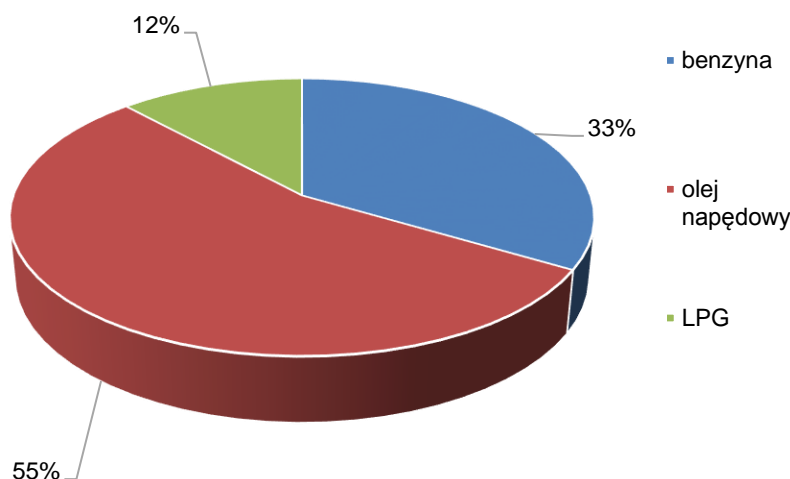
nośnik energii	emisja CO ₂ [Mg/rok]		
	2000	2013	2020
benzyna	11 950	41 334	46 962
olej napędowy	14 519	69 946	86 316
LPG	2 736	13 325	17 409
energia elektryczna	0	4	147
SUMA	29 206	124 609	150 834

Dominujący udział w strukturze emisji CO₂ w sektorze transportu w roku bazowym 2000 roku miał olej napędowy i benzyna, odpowiednio 50% oraz 41%. Udział gazu LPG wyniósł 9%. Udział energii elektrycznej w strukturze emisji CO₂ w sektorze transportu jest pomijalny, emisja związana z pojazdami elektrycznymi wyniosła 264 Mg CO₂ w roku kontrolnym 2020.



Rysunek 25. Struktura emisji CO₂ w sektorze transportu na terenie Gminy Stalowa Wola w roku bazowym 2000.

Dominujący udział w strukturze emisji CO₂ w sektorze transportu w roku kontrolnym 2020 roku miał olej napędowy – 55% i benzyna – 33%. Udział gazu LPG wyniósł 12%. Udział energii elektrycznej w strukturze emisji CO₂ w sektorze transportu jest pomijalny, emisja związana z pojazdami elektrycznymi wyniosła 264 Mg CO₂ w roku kontrolnym 2020.



Rysunek 26. Struktura emisji CO₂ w sektorze transportu na terenie Gminy Stalowa Wola w roku kontrolnym 2020.

6.2.5. Usługi, handel, przemysł

Wyniki bilansu dla sektora usług, handlu, przemysłu opierają się w głównej mierze na danych ogólnych, tj. informacjach pozyskanych od operatorów sieci dystrybucyjnej i sprzedawców paliw. Dlatego bardzo ważnym źródłem danych, które uzupełniły dane ogólne, były informacje zgromadzone w Wojewódzkim Banku Zanieczyszczeń Środowiska prowadzonym przez Urząd Marszałkowski Województwa Podkarpackiego, dotyczące zużycia nośników energii przez największe przedsiębiorstwa ponoszące opłaty za korzystanie ze środowiska.

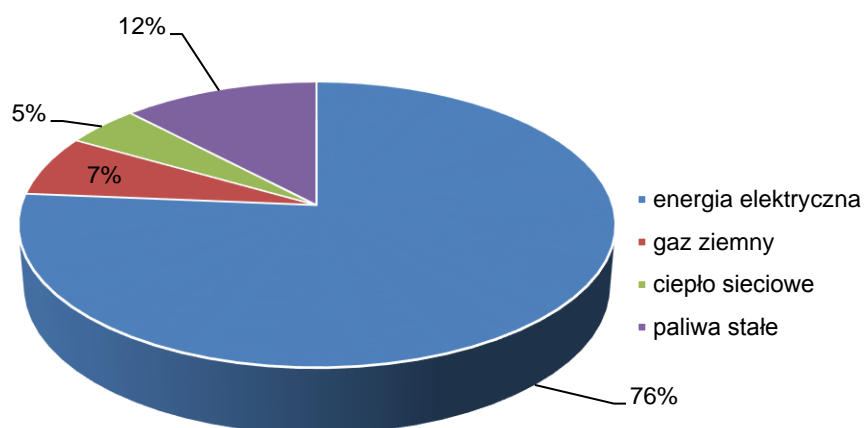
Wielkość zużycia energii końcowej w analizowanym sektorze w roku bazowym 2000 wyniosła 375 193 MWh. Natomiast w latach kontrolnych 2013 oraz 2020 wyniosła odpowiednio 362 802 MWh oraz 518 043 MWh, co stanowi wzrost zużycia energii finalnej o 38% względem roku bazowego. W poniższej tabeli zamieszczono informacje dotyczące wielkości zużycia poszczególnych nośników energii w sektorze usług, handlu, przemysłu w roku bazowym oraz latach kontrolnych w Gminie Stalowa Wola.

Tabela 29. Zużycie nośników energii w sektorze usług, handlu, przemysłu w Gminie Stalowa Wola w roku bazowym oraz latach kontrolnych.

nośnik energii	zużycie energii [MWh/rok]		
	2000	2013	2020
energia elektryczna	286 298	280 524	401 730
gaz ziemny	25 883	22 267	86 571
ciepło sieciowe	17 307	16 483	13 458
paliwa stałe	45 705	43 529	16 284
SUMA	375 193	362 802	518 043

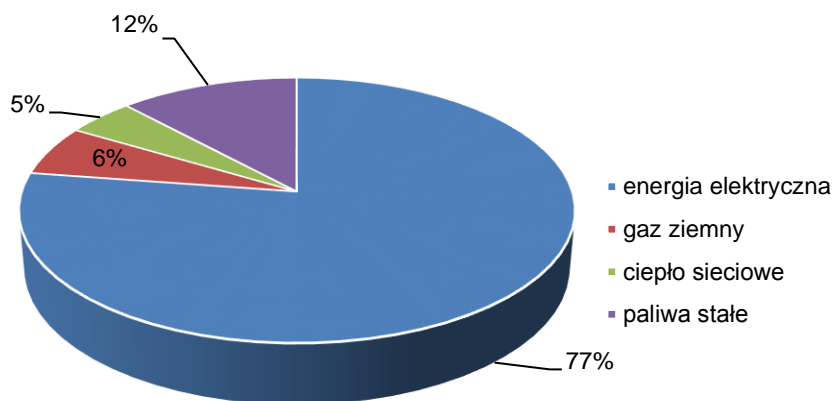
W sektorze usług, handlu, przemysłu wykorzystywano w roku bazowym m.in. następujące nośniki energii: energia elektryczna, gaz ziemny, ciepło sieciowe oraz paliwa stałe. Dominujący udział w strukturze zużycia nośników energii w 2000 roku miała energia elektryczna – 76%. Udział pozostałych nośników wyniósł:

- paliwa stałe – 12%,
- gaz ziemny – 7%,
- ciepło sieciowe – 5%.



Rysunek 27. Struktura zużycia nośników energii w sektorze usług, handlu, przemysłu na terenie Gminy Stalowa Wola w roku bazowym 2000.

Dominujący udział w strukturze zużycia nośników energii w kontrolnym 2020 roku miała energia elektryczna – 77% oraz paliwa stałe – 12%. Udział gazu ziemnego oraz ciepła sieciowego wyniósł odpowiednio 6% oraz 5%.



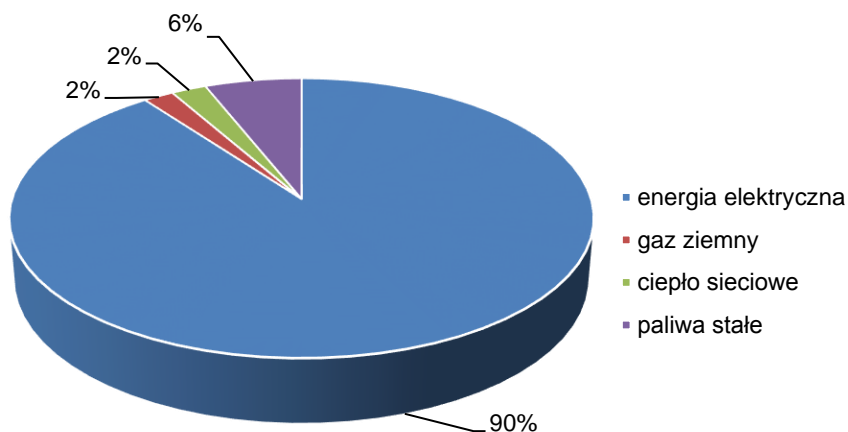
Rysunek 28. Struktura zużycia nośników energii w sektorze usług, handlu, przemysłu na terenie Gminy Stalowa Wola w roku kontrolnym 2020.

Wielkość emisji CO₂ w analizowanym sektorze w roku bazowym 2000 wyniosła 259 004 MgCO₂. Natomiast w latach kontrolnych wyniosła 252 792Mg CO₂ oraz 353 703 MWh, co stanowi wzrost emisji o 37% w stosunku do roku 2020. W poniższej tabeli zamieszczono informacje dotyczące wielkości emisji CO₂ z poszczególnych nośników energii w sektorze usług, handlu, przemysłu dla roku bazowego oraz lat kontrolnych w Gminie Stalowa Wola.

Tabela 30. Emisja CO₂ w sektorze usług, handlu, przemysłu w Gminie Stalowa Wola w roku bazowym oraz latach kontrolnych.

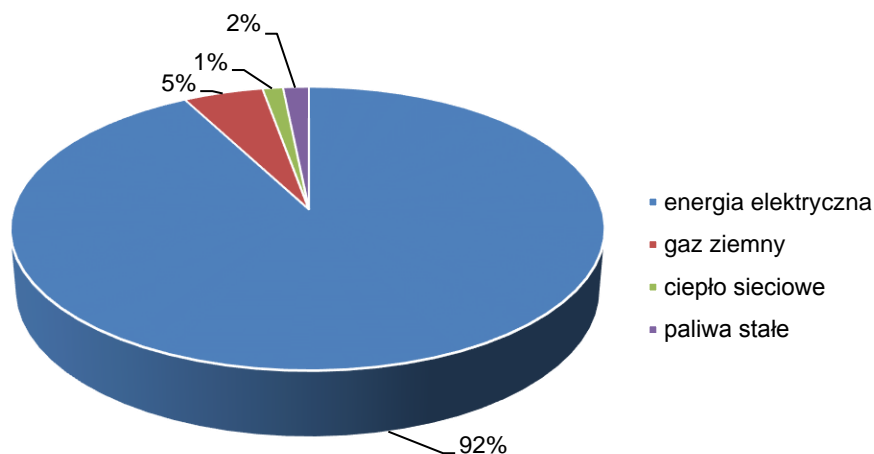
nośnik energii	emisja CO ₂ [Mg/rok]		
	2000	2013	2020
energia elektryczna	232 474	227 786	326 205
gaz ziemny	4 971	4 474	17 397
ciepło sieciowe	5 744	5 471	4 467
paliwa stałe	15 814	15 061	5 634
SUMA	259 004	252 792	353 703

Dominujący udział w strukturze emisji CO₂ w sektorze usług, handlu, przemysłu w 2000 roku miała energia elektryczna – 90% oraz paliwa stałe – 6%. Udział pozostałych nośników wyniósł po 2%.



Rysunek 29. Struktura emisji CO₂ w sektorze usług, handlu, przemysłu na terenie Gminy Stalowa Wola w roku bazowym 2000.

Dominujący udział w strukturze emisji CO₂ w roku kontrolnym 2020 również, jak miało to miejsce w przypadku roku bazowego, miała energia elektryczna – 92%. Następnie największy udział w emisji CO₂ miał gaz ziemny – 5%.



Rysunek 30. Struktura emisji CO₂ w sektorze usług, handlu, przemysłu na terenie Gminy Stalowa Wola w roku kontrolnym 2020.

6.2.6. Podsumowanie

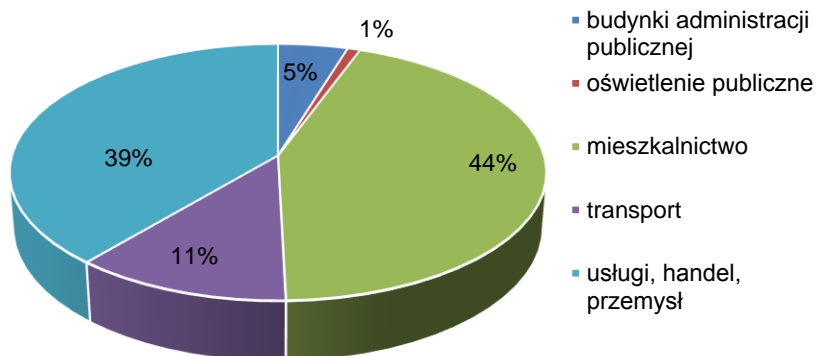
Poszczególne sektory wykazują dużą różnorodność w zakresie wykorzystywanych poszczególnych nośników energii. Różnice można również zauważyć analizując zmiany, które zachodziły na przestrzeni lat 2000, 2013 oraz 2020.

Całkowite zużycie energii finalnej w Gminie Stalowa Wola, w roku bazowym 2000 wyniosło 966 700 MWh. Natomiast w latach kontrolnych 2013 oraz 2020 zużycie energii wyniosło odpowiednio 1 325 118 MWh oraz 1 566 741 MWh, co stanowi wzrost zużycia energii w roku 2020 względem roku bazowego o 62%. Roczne jednostkowe zużycie energii w 2000 roku wyniosło 17,17 MWh/osobę, natomiast w 2020 roku wzrosło do 28 MWh/osobę.

Tabela 31. Zużycie energii w poszczególnych sektorach w Gminie Stalowa Wola w roku bazowym oraz latach kontrolnych.

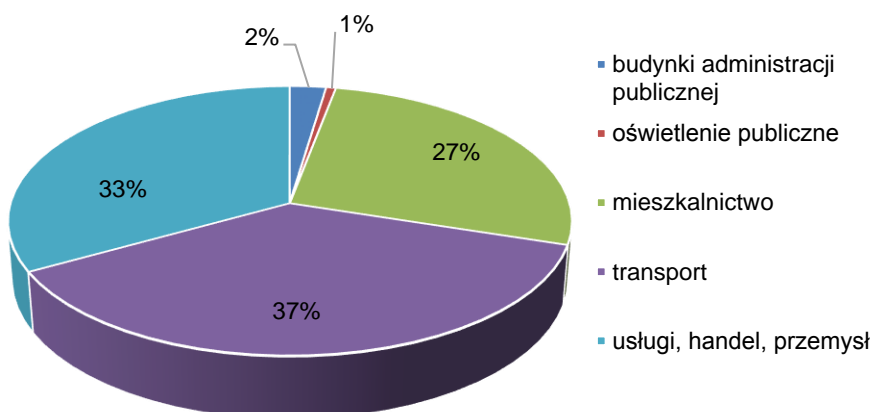
sektor	zużycie energii finalnej w poszczególnych sektorach [MWh/rok]		
	2000	2013	2020
budynki administracji publicznej	45 910	42 717	36 981
oświetlenie publiczne	8 328	8 237	9 920
mieszkalnictwo	425 099	431 841	421 566
transport	112 170	479 522	580 231
usługi, handel, przemysł	375 193	362 802	518 043
SUMA	966 700	1 325 118	1 566 741

Największy udział w całkowitym zużyciu energii na terenie Gminy Stalowa Wola w 2000 roku miał sektor mieszkalnictwa – 44%. Drugim pod względem wielkości zużycia energii finalnej był sektor usług, handlu, przemysłu stanowiąc 39% całkowitego zużycia energii na terenie Gminy Stalowa Wola. Udział w całkowitym zużyciu energii na terenie Gminy Stalowa Wola sektora transportu wyniósł 11%, budynków administracji publicznej 5%, oświetlenia publicznego 1%.



Rysunek 31. Udział poszczególnych sektorów w całkowitym zużyciu energii w Gminie Stalowa Wola w roku bazowym 2000.

Największy udział w całkowitym zużyciu energii na terenie Gminy Stalowa Wola w roku kontrolnym 2020 stanowił sektor transportu – 37%. Drugi pod względem wielkości był sektor usług, handlu, przemysłu stanowiąc 33% całkowitego zużycia energii na terenie Gminy Stalowa Wola. Udział w całkowitym zużyciu energii na terenie Gminy Stalowa Wola sektora mieszkalnictwa wyniósł 27%, budynków administracji publicznej 2%, oświetlenia publicznego 1%.



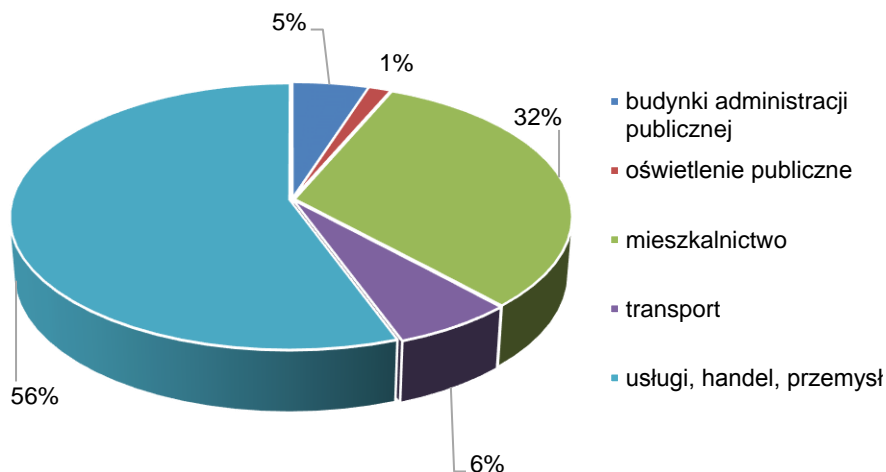
Rysunek 32. Udział poszczególnych sektorów w całkowitym zużyciu energii w Gminie Stalowa Wola w roku kontrolnym 2020.

Całkowita emisja CO₂ w Gminie Stalowa Wola w roku bazowym 2000 wyniosła 466 046 Mg CO₂. Natomiast w latach kontrolnych 2013 oraz 2020 wyniosła odpowiednio 559 732 Mg CO₂ oraz 680 367 Mg CO₂, co stanowi wzrost o 46% w stosunku do roku bazowego. Roczna jednostkowa emisja CO₂ w 2000 roku wyniosła blisko 7 Mg CO₂/osobę, natomiast w 2020 roku wzrosła do 11,4 MgCO₂/osobę.

Tabela 32. Emisja CO₂ w poszczególnych sektorach odbiorców w Gminie Stalowa Wola w roku bazowym oraz latach kontrolnych.

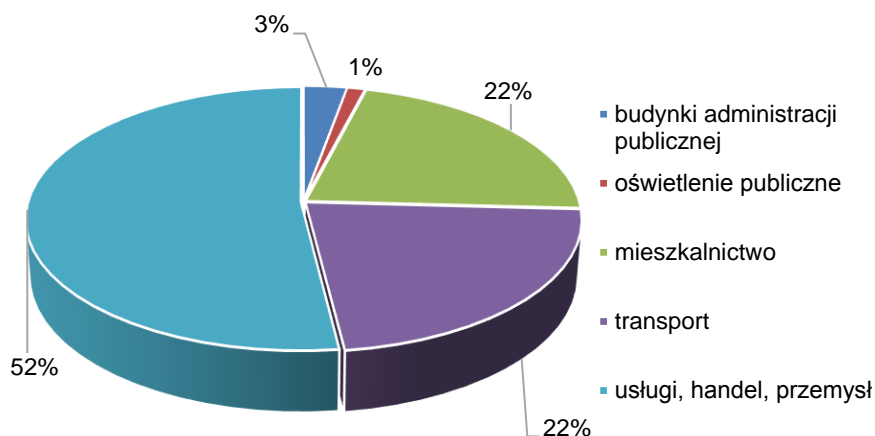
sektor	emisja CO ₂ w poszczególnych sektorach [Mg/rok]		
	2000	2013	2020
budynki administracji publicznej	23 213	21 649	19 492
oświetlenie publiczne	6 763	6 688	8 055
mieszkalnictwo	147 861	153 994	148 284
transport	29 206	124 609	150 834
usługi, handel, przemysł	259 004	252 792	353 703
SUMA	466 046	559 732	680 367

Największy udział w całkowitej emisji CO₂ na terenie Gminy Stalowa Wola w roku bazowym 2000 stanowił sektor usług, handlu, przemysłu – 56%. Drugim sektorem pod względem wielkości emisji był sektor mieszkalnictwa stanowiąc 32% całkowitej emisji CO₂ na terenie Gminy Stalowa Wola. Udział w całkowitej emisji CO₂ na terenie Gminy Stalowa Wola sektora transportu wyniósł 6%, budynków administracji publicznej 5%, oświetlenia publicznego 1%.



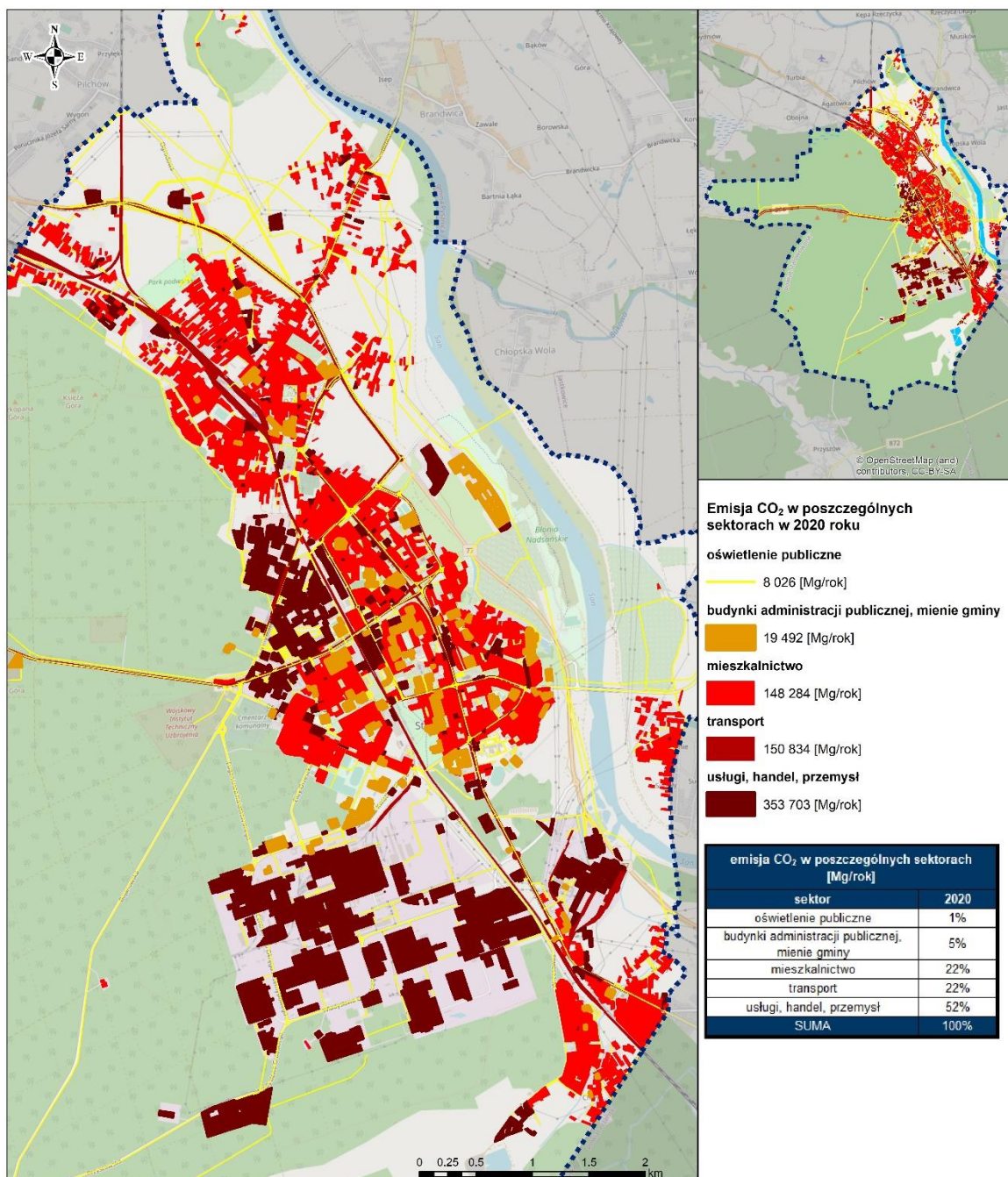
Rysunek 33. Udział poszczególnych sektorów w całkowitej emisji CO₂ w Gminie Stalowa Wola w roku bazowym 2000.

Największy udział w całkowitej emisji CO₂ na terenie Gminy Stalowa Wola w roku kontrolnym 2020 stanowił również, jak w roku bazowym, sektor usług, handlu, przemysłu – 52%. Kolejnymi sektorami pod względem wielkości emisji były: sektor mieszkalnictwa i transportu stanowiąc po 22% całkowitej emisji CO₂ na terenie Gminy Stalowa Wola. Udział w całkowitej emisji CO₂ na terenie Gminy Stalowa Wola sektora budynków administracji publicznej wyniósł 3%, oświetlenia publicznego 1%.



Rysunek 34. Udział poszczególnych sektorów w całkowitej emisji CO₂ w Gminie Stalowa Wola w roku kontrolnym 2020.

Rozmieszczenie emisji CO₂ na terenie Gminy Stalowa Woli ze wskazaniem obszarów problemowych przedstawiono na kolejnym rysunku.



Rysunek 35. Rozmieszczenie obszarów problemowych, sektorów emisji CO₂ w Gminie Stalowa Wola w roku kontrolnym 2020.

7. Działania dla osiągnięcia założonych celów

W poniższych podrozdziałach przedstawiono działania jakie Gmina Stalowa Wola planuje wykonać. Działania te przyczynią się do realizacji zaplanowanych celów. Zostały one zaprezentowane z podziałem na działania długoterminowe oraz krótko/średnioterminowe.

Wyniki BEI i MEI pokazały, iż największa emisja CO₂ pochodzi z sektorów transportu, usług, handlu, przemysłu i mieszkalnictwa. Dla sektora transportu zostały zaplanowane działania w harmonogramie rzeczowo-finansowym które mają na celu: budowę i modernizację dróg, budowę chodników i ścieżek rowerowych. Natomiast dla sektora mieszkalnictwa działania takie jak: termomodernizacja budynków oraz wymiana źródeł ciepła na niskoemisyjne. Do momentu realizacji działań dla mieszkalnictwa będą

prowadzone działania edukacyjne dla mieszkańców, w zakresie poszanowania energii cieplnej i elektrycznej, ograniczenia niskiej emisji.

Nie wskazano w APGN działań inwestycyjnych w gospodarce odpadami w zakresie emisji związanej ze zużyciem, wykorzystaniem energii np. CH₄ ze składowisk, gdyż na terenie Gminy Stalowa Wola nie ma zlokalizowanych składowisk odpadów z odzyskiem energii. W Planie wskazano natomiast realizację inwestycji polegającej na budowie instalacji odzysku energii w Gminie Stalowa Wola, z frakcji energetycznej odpadów komunalnych (RDF, PRE-RDF). Instalacja umożliwi zagospodarowanie frakcji odpadowych, które ze względu na ciepło spalania nie mogą być składowane. Instalacja zasilana będzie RDF i pre-RDF dostarczonymi głównie z pobliskiego zakładu przetwarzania odpadów komunalnych operowanego przez Miejski Zakład Komunalny w Stalowej Woli. Budowa obiektu wpłynie na:

- ograniczenie ilości o składowanych odpadów komunalnych;
- zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych ze składowiska;
- ograniczenie spalania paliw kopalnych i zmniejszenie związanej z tym emisji CO₂.

Nowo powstała spalarnia odpadów będzie nowoczesną, bezpieczną dla zdrowia i środowiska elektrociepłownią, w której produkowane będzie ciepło i energia elektryczna. Projekt instalacji został zgłoszony do Krajowego Planu Odbudowy.

Metodyka obliczania efektów energetycznych i ekologicznych

W celu obliczenia wskaźników do działań przyjęto miary działań im odpowiadające. Szczegółowy podział na rodzaje działań i przyjęte miary działań przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 33. Miary działań i sposób obliczenia efektów energetycznych i ekologicznych.

sektor	rodzaj działania	przykładowa miara działania	sposób obliczeń
budynki administracji publicznej	termomodernizacja budynków, wymiana stolarki okiennej i drzwiowej, docieplenie dachu/stropodachu	m ² – powierzchni użytkowej (ogrzewanej)	wychodząc od powierzchni termomodernizowanej przy uwzględnieniu wskaźników przenikania ciepła przez przegrody oraz roku budowy budynku obliczane są efekty energetyczne uzyskane w wyniku porównania przenikania ciepła przez przegrody w budynku nieocieplonym i po termomodernizacji; przeliczenia związane z emisją CO ₂ prowadzone są poprzez wyjście od zapotrzebowania na ciepło budynku nieocieplonego oraz ocieplonego, różnica tej wartości pomnożona przez wskaźnik emisji CO ₂ prowadzi do wyniku
instalacje OZE	zastosowanie źródeł energii odnawialnej w obiektach municypalnych – panele fotowoltaiczne, kolektory słoneczne, pompy ciepła, inne	m ² – powierzchnia kolektorów	efekt ekologiczny wyznaczono poprzez pomnożenie ilości energii wyprodukowanej przez kolektory słoneczne/panele fotowoltaiczne, inną instalację OZE, przez wskaźnik, uzyskując wartość unikniętej emisji CO ₂
transport	przebudowa, rozbudowa i modernizacja ulic, skrzyżowań, chodników	km – długość przebudowanego, zmodernizowanego, rozbudowanego odcinka drogi,	przebudowa i modernizacja dróg zmniejsza przestoje na drogach i poprawia płynność ruchu, co powoduje zmniejszenie emisji w danym miejscu, wskaźnik liczony jest od średniego postoju samochodu w normalnym ruchu oraz po zmodernizowaniu danego odcinka, różnicę stanowi emisja uniknięta, związana z poprawą płynności ruchu
	budowa ścieżek rowerowych	km – długość wybudowanych dróg rowerowych	średnia ilość osób korzystająca ze ścieżek rowerowych odniesiona do unikniętej emisji z samochodów, z których się przesiedli

sektor	rodzaj działania	przykładowa miara działania	sposób obliczeń
flota samochodowa	zakup pojazdu niskoemisyjnego	szt. – ilość wymienionego taboru	efekt ekologiczny liczony jest w oparciu o różnicę w emisji wynikającej ze zużycia paliwa transportowego
mieszkalnictwo	termomodernizacja budynków, wymiana stolarki okiennej i drzwiowej, docieplenie dachu/stropodachu	m ² – powierzchni użytkowej (ogrzewanej)	wychodząc od powierzchni termomodernizowanej przy uwzględnieniu wskaźników przenikania ciepła przez przegrody oraz roku budowy budynku obliczane są efekty energetyczne uzyskane w wyniku porównania przenikania ciepła przez przegrody w budynku nieocieplonym i po termomodernizacji; przeliczenia związane z emisją CO ₂ prowadzone są poprzez wyjście od zapotrzebowania na ciepło budynku nieocieplonego oraz ocieplonego, różnica tej wartości pomnożona przez wskaźnik emisji CO ₂ prowadzi do wyniku
	likwidacja urządzeń na paliwa stałe	m ² – powierzchni użytkowej lokalu w którym zlikwidowano, wymieniono urządzenie/ liczba zlikwidowanych urządzeń [szt.]	Liczone jest zużycie ciepła i emisja przy zastosowaniu wskaźników emisyjnych i sprawności starego urządzenia Liczone jest zużycie ciepła i emisja przy zastosowaniu wskaźników emisyjnych i sprawności nowego urządzenia. Różnica w emisji pomiędzy urządzeniami stanowi efekt redukcji emisji CO ₂
oświetlenie publiczne	modernizacja infrastruktury oświetlenia ulicznego	szt. – ilość wymienionych lamp	efekt energetyczny z oświetlenia wyznaczono na podstawie różnicy zużycia energii elektrycznej przez żarówki tradycyjne i energooszczędne; otrzymany wynik pomnożono przez wskaźnik dla energii elektrycznej otrzymując wielkość efektu ekologicznego – redukcję CO ₂

Zaplanowane w APGN działania dotyczą:

- działań niskoemisyjnych;
- efektywnego wykorzystania zasobów;
- poprawy efektywności energetycznej;
- wykorzystanie OZE;
- działań wpływających na zmiany postaw konsumpcyjnych użytkowników energii;
- działań systemowych tj. nieinwestycyjnych.

Nie opracowano jeszcze skutecznych i równie ekonomicznych metod redukcji zanieczyszczeń ulokowanych w indywidualnych systemach grzewczych. Najefektywniejszym sposobem ograniczenia tego typu emisji jest wymiana czynnika grzewczego, który będzie powodował zmniejszenie emisji lub eliminował ją poprzez podłączenie do sieci ciepłowniczych lub wykorzystanie ogrzewania elektrycznego lub gazowego.

7.1. Długoterminowa strategia, cele i zobowiązania

Długoterminowa strategia gminy uwzględnia zapisy określone w Polityce energetycznej Polski do 2040 r. będąca wiodącym dokumentem w zakresie wdrażania transformacji polskiej gospodarki w kierunku niskoemisyjnym.

Podejmowane w mieście działania na rzecz ochrony środowiska polegają na przejściu na gospodarkę niskoemisyjną przy równoczesnym zrównoważonym wzroście gospodarczym miasta. Jest to głównym celem wpisującym się również w kanon zadań przyjętych przez Unię Europejską dla państw członkowskich na najbliższe lata.

Gmina Stalowa Wola realizując założenia głównego celu polityki kraju, przystąpiła do realizacji działań PGN, APGN zmierzających do redukcji ogólnego zużycia energii w mieście, zwiększenia poziomu produkcji i wykorzystywania energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych oraz redukcji emisji gazów cieplarnianych do atmosfery, co również przyczynia się do poprawy jakości powietrza. Działania te powinny być efektywne w aspekcie ekologicznym i ekonomicznym.

W perspektywie długoterminowej zostały zaplanowane działania, których perspektywa realizacji wykracza poza termin obowiązywania Wieloletniej Prognozy Finansowej.

7.2. Krótko/średnioterminowe działania

Zaproponowane działania krótko i średnioterminowe do roku 2030 zostały przedstawione w postaci harmonogramu rzeczowo-finansowego zawierającego:

- nazwę działania;
- podmioty odpowiedzialne za realizację;
- termin realizacji;
- koszty wraz ze wskazaniem możliwych źródeł finansowania;
- określenie efektu ekologicznego, energetycznego oraz efektu produkcji energii z OZE.

Harmonogram rzeczowo-finansowej realizacji działań

Harmonogram rzeczowo-finansowy stanowi indywidualną listę działań gminy, która nie jest zamknięta. Listę zadań należy aktualizować w trakcie realizacji Planu, tak aby w perspektywie kolejnych lat Gmina Stalowa Wola potrafiła rozwiązywać napotkane problemy, także wśród mieszkańców – w szczególności w obszarze ochrony powietrza i efektywności energetycznej. Czas realizacji zaplanowanych zadań obejmuje lata 2021-2030. Wdrożenie zaplanowanych działań wpłynie również na ograniczenie zarówno emisji dwutlenku węgla, zużycia energii finalnej, emisji pyłu zawieszono PM10, jak również benzo(a)pirenu zawartego w pyłe PM10. W harmonogramie, poza szczegółowymi działaniami, wskazane zostały także: jednostka odpowiedzialna za realizację, skala działania, orientacyjne koszty realizacji oraz możliwe źródła finansowania. Ponadto wskazano wymagany do osiągnięcia efekt energetyczny oraz efekt redukcji emisji CO₂ i produkcji energii z OZE. Działania, w których jako źródło finansowania wskazano środki własne inwestora, będą mogły być również finansowane ze środków zewnętrznych, w przypadkach pojawienia się możliwości ich finansowania (np. ogłoszenie o naborze do konkursu).

Działania, które znalazły się w harmonogramie rzeczowo-finansowym i będą realizowane przez Gminę Stalowa Wola w ciągu najbliższych lat, znajdują się w Wieloletniej Prognozie Finansowej.

Na zużycie nośników energii, a tym samym emisję CO₂ wpływ ma również sektor handlu, usług i przedsiębiorstw przemysłowych. Bezpośredni wpływ gminy na prywatne przedsiębiorstwa jest oczywiście ograniczony niemniej jednak utrzymanie wysokiego poziomu rozwoju w szczególności kluczowych przedsiębiorstw jest istotny, dlatego też ważne jest zapewnienie możliwości uczestnictwa interesariuszy w APGN. W tym celu opublikowana została informacja o możliwości włączenia działania do harmonogramu rzeczowo-finansowego znajdującego się w dokumencie.

Realizację działań inwestycyjnych wspierać będą zadania nieinwestycyjne/systemowe

Istotne z punktu widzenia APGN jest uwzględnianie kryteriów energetycznych w sporządzanych lub aktualizowanych miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego i decyzjach o warunkach zabudowy – warunków dotyczących zaopatrywania mieszkań w ciepło na nowych osiedlach z nośników niepowodujących nadmiernej „niskiej emisji”.

Ważne jest również zastosowanie w zamówieniach publicznych kryteriów ekologicznych (zielonych zamówień publicznych), a w szczególności związanych z problematyką ochrony powietrza. Wymienione kryteria uwzględnią między innymi: zakup autobusów, publicznej floty pojazdów o parametrach niskoemisyjnych, zwiększenie udziału energii odnawialnej, wykorzystanie lokalnych źródeł energii odnawialnej, zakup wszystkich towarów i sprzętu wg kryteriów efektywności energetycznej w tym systemie zarządzania środowiskiem.

Konieczne jest także podjęcie działań zmierzających do przygotowania procedury udzielania zamówień publicznych w Stalowowolskim Centrum Usług Wspólnych, które obsługuje Gminę Stalowa Wola tak, aby uwzględniały one zasady zrównoważonego rozwoju tj. oddziaływanie na środowisko,

społeczeństwo i gospodarkę. Dyrektywa 2012/27/UE w sprawie efektywności energetycznej i 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 dodatkowym kryterium oceny była efektywność energetyczna dla składanych ofert w ogłaszanych przez gminę przetargach nieograniczonych na realizację zamówień.

Dodatkowo oprócz wskazanych powyżej zamówień, należy każdorazowo uzgadniać z zespołem koordynacyjnym wdrażania APGN czy w ramach udzielenia danego zamówienia zasadne jest wprowadzenie dodatkowego kryterium wyboru wykonawcy, który będzie świadczył usługi lub zrealizuje zadanie efektywnie energetycznie i niskoemisyjnie. Prócz tego, zgodnie z zadaniami wyznaczonymi w Programie ochrony powietrza dla strefy podkarpackiej, należy uwzględniać w zamówieniach publicznych problemy ochrony powietrza poprzez odpowiednie przygotowanie specyfikacji zamówień publicznych, które uwzględniać będą potrzeby ochrony powietrza przed zanieczyszczeniem.

Bardzo istotnym kierunkiem działań jest prowadzenie edukacji ekologicznej społeczeństwa. Korzyści wynikające z przeprowadzonych działań wpłyną na zwiększenie świadomości społeczeństwa w zakresie możliwości wpływania na wysokość rachunków za energię elektryczną oraz zanieczyszczenie środowiska naturalnego, poszerzenie wiedzy na temat nowoczesnych energooszczędnych technologii oraz odnawialnych źródeł energii, uświadamianie społeczeństwa w zakresie: szkodliwości spalania odpadów w paleniskach domowych, korzyści płynących z podłączenia do scentralizowanych źródeł ciepła, termomodernizacji, promocji nowoczesnych niskoemisyjnych źródeł ciepła i inne.

Działania w zakresie strategii komunikacji będą skierowane do mieszkańców Gminy Stalowa Wola we wszystkich grupach wiekowych oraz przedsiębiorców sektora publicznego i prywatnego. Działania takie obejmować mogą kolportaż ulotek, zamieszczanie plakatów na tablicach informacyjnych oraz spotkania informacyjno-edukacyjne z mieszkańcami.

W zakresie strategii komunikacji przewiduje się zamieszczanie na tablicach informacyjnych w Urzędzie Gminy informacji dotyczących wdrażania APGN, realizowanych działaniach a także informacji o ogłaszanych naborach na realizację inwestycji z zakresu gospodarki niskoemisyjnej i odnawialnych źródeł energii. Działania te powinny być też kierowane do przedsiębiorców w zakresie dostępności zewnętrznych środków finansowania działań. Natomiast w celu propagowania pozytywnych środowiskowych postaw wśród dzieci i młodzieży prowadzone mogą być lekcje edukacyjne i konkursy.

W harmonogramie rzeczowo-finansowym dla działań systemowych nie obliczono efektów energetycznych i ekologicznych z uwagi na brak możliwości oszacowania ich wpływu w wiarygodny sposób. Można jednak założyć, że wspomniane działania w sposób pozytywny przyczynią się do kształtowania świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie oszczędzania energii oraz dbania o jakość powietrza.

W załączniku nr 1 został przedstawiony harmonogram rzeczowo-finansowy działań (krótko, średnio i długoterminowych) zmierzających do osiągnięcia celów APGN, ze wskazaniem instrumentów, narzędzi i źródeł finansowania strategicznych działań.

W załączniku nr 2 zestawiono również zadania, które zostały zrealizowane w latach 2015–2020. Podsumowanie realizacji Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Stalowa Wola przedstawiono w Raporcie z realizacji PGN za lata 2015-2020.

8. Prognoza redukcji emisji CO₂, zużycia energii finalnej i wzrostu udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w roku 2030

8.1. Wyniki prognozy w 2030 roku

Podstawą do sporządzenia prognozy redukcji emisji CO₂, zużycia energii finalnej i wzrostu udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w roku 2030 tj. BAU były wyniki przeprowadzonej inwentaryzacji zużycia energii i emisji CO₂ dla lat 2000, 2013 oraz 2020.

BAU jest scenariuszem, badającym konsekwencje kontynuacji obecnych trendów dla populacji, gospodarki, technologii oraz dla zachowań ludzi. Ekstrapolując te trendy można budować modele projektujące zmiany zachodzące w gospodarce oraz te zmiany środowiskowe, które tak jak emisja CO₂ znajdują się pod bezpośrednim wpływem prowadzonej aktywności ekonomicznej i stosowanych technologii produkcji.

Na zużycie energii, emisję CO₂ oraz produkcję energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w 2030 roku w Gminie Stalowa Wola będą wpływać:

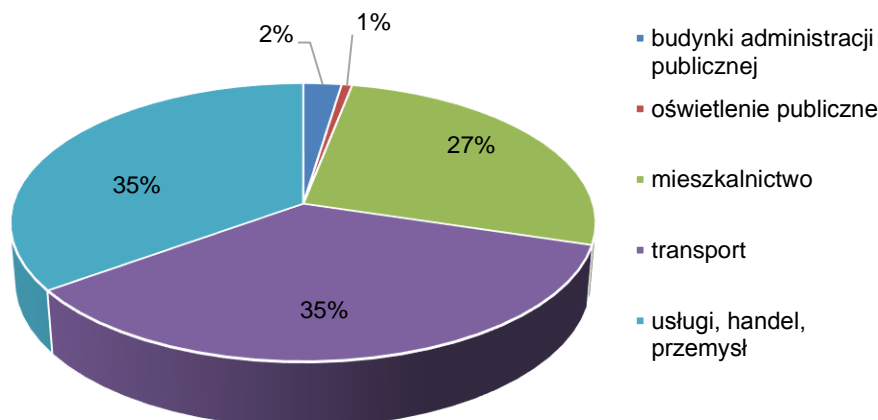
- zmiany w strukturze demograficznej;
- budowa nowych powierzchni mieszkalnych oraz działania termomodernizacyjne w istniejących budynkach;
- zmiany w strukturze działalności gospodarczej;
- rozwiązania komunikacyjne w mieście oraz ruch tranzytowy;
- budowa nowych instalacji OZE;
- powstanie nowych oraz wymiana opraw oświetleniowych;
- zmiany w strukturze wykorzystania nośników energii na potrzeby ciepłne i bytowo-gospodarcze;
- system zaopatrzenia w sieciowe nośniki energii.

Według scenariusza BAU zużycie energii w Gminie Stalowa Wola w roku 2030 wzrośnie do wartości 1 552 710 MWh. W poniższej tabeli przedstawiono zużycie energii w podziale na poszczególne sektory.

Tabela 34. Zużycie energii w poszczególnych sektorach w roku 2030 na podstawie scenariusza BAU.

sektor	zużycie energii
	[MWh/rok]
budynki administracji publicznej	37 127
oświetlenie publiczne	10 196
mieszkalnictwo	413 831
transport	548 713
usługi, handel, przemysł	542 843
suma	1 552 710

Największy udział w całkowitym zużyciu energii na terenie Gminy Stalowa Wola w 2030 roku stanowić będzie sektor transportu oraz usług, handlu i przemysłu, których udział będzie stanowił po 35% zużycia energii finalnej w 2030 roku. Trzeci pod względem wielkości zużycia energii będzie sektor mieszkalnictwa, który będzie stanowił 27% całkowitego zużycia energii na terenie Gminy Stalowa Wola. W dalszej kolejności będą sektory budynków administracji publicznej oraz oświetlenia publicznego, które stanowiąc będą odpowiednio 2% oraz 1% zużycia energii w mieście.



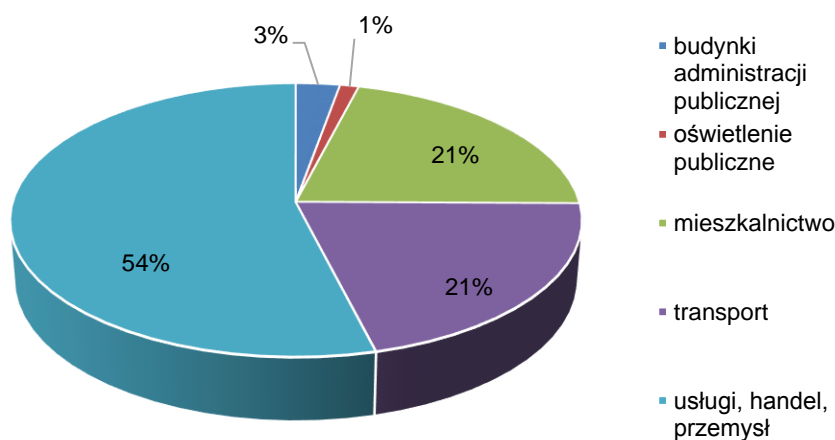
Rysunek 36. Udział poszczególnych sektorów w całkowitym zużyciu energii w Gminie Stalowa Wola w 2030 roku na podstawie scenariusza BAU.

Jak przewiduje scenariusz BAU, wzrośnie emisja CO₂ związana z użytkowaniem energii i osiągnie 685 768 Mg w roku 2030. Wielkość emisji CO₂ oraz jej strukturę w podziale na poszczególne sektory przedstawiono poniżej.

Tabela 35. Emisja CO₂ w poszczególnych sektorach w roku 2030 na podstawie scenariusza BAU.

sektor	emisja CO ₂
	[Mg/rok]
budynki administracji publicznej, mienie gminy	19 467
oświetlenie publiczne	8 279
mieszkalnictwo	144 819
transport	143 083
usługi, handel, przemysł	370 120
suma	685 768

Największy udział w całkowitej emisji CO₂ na terenie Gminy Stalowa Wola w 2030 roku stanowić będzie sektor usług, handlu i przemysłu – 54%. Kolejnymi pod względem wielkości będą sektory: transportu oraz mieszkalnictwa, które stanowią po 21% całkowitej emisji na terenie Gminy Stalowa Wola. W dalszej kolejności będą sektory administracji publicznej oraz oświetlenia publicznego, odpowiednio 3% oraz 1% emisji.



Rysunek 37. Udział poszczególnych sektorów w całkowitej emisji CO₂ w Gminie Stalowa Wola w 2030 roku na podstawie scenariusza BAU.

W Gminie Stalowa Wola wykorzystywane są odnawialne źródła energii przez osoby fizyczne w budynkach mieszkalnych oraz znajdujące się na budynkach administracji publicznej, w sektorze usług, handlu i przemysłu. Zwiększająca się ilość instalacji wynika z coraz większej ilości programów dofinansowujących ich zakup. Wzrost ilości instalacji OZE przyczynia się również do poprawy jakości powietrza na terenie Gminy Stalowa Wola.

Wielkość produkcji energii z odnawialnych źródeł w latach kontrolnych 2013 oraz 2020 wyniosła odpowiednio 422 MWh/rok oraz 1 841 MWh/rok, co stanowi wzrost o 1 419 MWh/rok. Tendencja wzrostowa powinna być zachowana do 2030 roku.

Do 2030 roku planuje się dalszy montaż indywidualnych instalacji odnawialnych źródeł energii u osób fizycznych oraz budowę farm fotowoltaicznych, jak również budowę instalacji odzysku energii z frakcji energetycznej odpadów komunalnych. W przypadku energii z odnawialnych źródeł prognozuje się, że w 2030 roku produkcja wyniesie 18 737 MWh/rok.

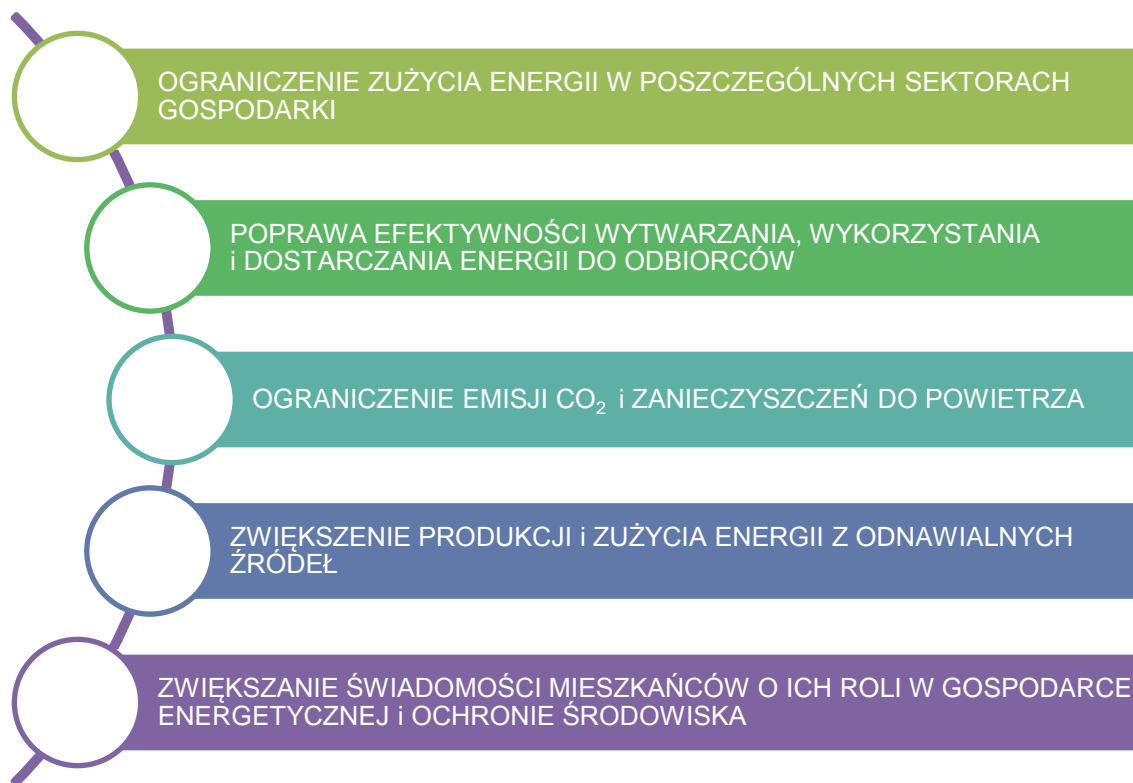
Tabela 36. Produkcja energii z OZE w latach 2000, 2013, 2020 oraz 2030.

rok	produkcja energii z OZE
	[MWh/rok]
2000	0
2013	422
2020	1 841
2030	18 737

9. Cele strategiczne i szczegółowe

Cele określone w Planie dotyczą efektywnego zarządzania energią na terenie gminy, poprawy jakości powietrza w wyniku ograniczenia zanieczyszczeń do powietrza. Zatem celem Planu Gospodarki Niskoemisyjnej jest wytyczenie kierunków działań efektywnego zarządzania energią na terenie Gminy Stalowa Wola oraz poprawy jakości powietrza.

CELE STRATEGICZNE PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ



Cele strategiczne gminy uwzględniają zapisy określone w polityce energetycznej kraju, tj.:

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

a także do poprawy jakości powietrza zgodnie z Programem ochrony powietrza dla stref województwa Podkarpackiego, w których stwierdzone zostały ponadnormatywne poziomy substancji w powietrzu, a w szczególności dla strefy podkarpackiej.

W wyniku realizacji harmonogramu zdefiniowano następujące cele dla Gminy Stalowa Wola w kontekście gospodarki niskoemisyjnej:

- redukcja emisji CO₂ o 6,48% do roku 2030 r., w stosunku do roku bazowego 2000;
- redukcja do 2030 r. zużycia energii finalnej o 7,18%, w stosunku do roku bazowego 2000;
- zwiększenie udziału wykorzystania energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych o 18 737 MWh/rok do roku 2030, w stosunku do roku bazowego 2000;
- redukcja zanieczyszczeń do powietrza zgodnie z zapisami POP dla strefy podkarpackiej.

W tabeli poniżej zestawiono efekt ekologiczny, uzyskaną efektywność energetyczną – zysk energii finalnej oraz ilość energii wytworzonej przez OZE na podstawie wszystkich działań w harmonogramie rzeczowo-finansowym (zaplanowanych do 2030 roku) dla Gminy Stalowa Wola jako całości w odniesieniu do roku bazowego.

Tabela 37. Wskaźniki i cele redukcji emisji CO₂ i zużycia energii oraz wzrostu produkcji energii z OZE na terenie Gminy Stalowa Wola do 2030 roku, względem roku bazowego 2000.⁹¹

wskaźnik redukcji zużycia energii	cel redukcji zużycia energii	wskaźnik redukcji emisji CO ₂	cel redukcji emisji CO ₂	wskaźnik wzrostu produkcji energii z OZE
[MWh/rok]	[%]	[Mg/rok]	[%]	[MWh/rok]
69 426,22	7,18	30 216,05	6,48	18 737

10. Aspekty organizacyjne

Do organizacyjnych i finansowych aspektów należy zaliczyć wykaz działań w podziale na poszczególne obszary gminy, dla których oszacowane zostaną koszty i podmioty realizujące dane działanie. Ponadto kwestia zarządzania, czy też organizacji opiera się również na określeniu szans i zagrożeń, wynikających z wdrażania APGN oraz procedury wdrażania, monitorowania i weryfikacji działań na rzecz poprawy jakości powietrza na terenie gminy. Monitorowanie prowadzone będzie przy użyciu wskaźników monitorowania czyli mierników, które pozwolą na ocenę stanu jakości powietrza w poszczególnych latach wdrażania programu (ograniczenie emisji zanieczyszczeń w Mg/rok, poziom redukcji emisji CO₂ w stosunku do roku bazowego, poziom redukcji zużycia energii finalnej – ilość zaoszczędzonej energii cieplnej w stosunku do przyjętego roku bazowego, udział energii pochodzącej z OZE, itp.).

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej obejmuje wiele obszarów funkcjonowania miasta, dlatego bardzo istotna jest koordynacja współpracy pomiędzy zaangażowanymi jednostkami. Nadzór nad realizacją Planu oraz koordynację działań w nim ujętych sprawuje Urząd Miasta Stalowa Wola. W tej sprawie współpracuje z miejskimi jednostkami organizacyjnymi, spółkami oraz interesariuszami zewnętrznymi. Każdy z interesariuszy zewnętrznych odpowiada za wdrożenie i wykonanie zadań przez siebie zgłoszonych.

10.1. Zasoby ludzkie

Poszczególne działania inwestycyjne i nieinwestycyjne zaplanowane do realizacji będą wymagały koordynacji oraz zaangażowania ze strony Urzędu oraz podmiotów zewnętrznych.

Odpowiedzialnym za realizację Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Stalowa Wola jest organ wykonawczy tj. Prezydent Miasta Stalowej Woli. Osobą odpowiedzialną za koordynację zarządzania procesem realizacji APGN dla Gminy Stalowa Wola jest pracownik Referatu Gospodarki Odpadami i Ochrony Środowiska Urzędu Miasta Stalowej Woli.

Wdrażanie planowanych do realizacji zadań inwestycyjnych będzie uzależnione od posiadanych środków własnych, możliwości uzyskania dodatkowych środków finansowych z funduszy zewnętrznych, w tym Unii Europejskiej. W związku z tym zakłada się otwartą formułę wdrażania, umożliwiającą dokonywanie niezbędnych korekt i zmian celem optymalnej i skutecznej realizacji zadań.

Wdrażanie aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej będzie polegało na przygotowaniu i realizacji projektów zgłoszonych do APGN przez Gminę Stalowa Wola, inne uprawnione podmioty oraz na identyfikowaniu nowych przedsięwzięć, których wykonanie przyczyni się do redukcji emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Stalowa Wola oraz aktualizacji i monitorowaniu zadań realizowanych przez podmioty, które zgłosiły je do planu zadania.

10.2. Procedura wdrażania

W celu odpowiedniego przeprowadzenia procesu wdrażania APGN konieczna jest współpraca wielu struktur Gminy Stalowa Wola, podmiotów działających na terenie gminy, a także indywidualnych użytkowników energii. Najważniejszy element w procesie wdrażania stanowi koordynacja. Do głównych działań koordynacyjnych należy:

- bieżące gromadzenie danych koniecznych do weryfikacji zmian;

⁹¹ Opracowanie własne.

- monitorowanie sytuacji na terenie Gminy Stalowa Wola;
- coroczne kontrolowanie stopnia realizacji celów zapisanych w APGN;
- sporządzanie w określonych odstępach czasu (np. corocznie) raportów z przeprowadzonych działań;
- dalsze prowadzenie i intensyfikacja działań edukacyjnych oraz informacyjnych w zakresie racjonalnego gospodarowania energią na terenie Gminy Stalowa Wola.

Na potrzeby realizacji APGN niezbędne jest funkcjonowanie zespołu koordynacyjnego, w celu prowadzenia skutecznego i efektywnego procesu wdrażania. W skład zespołu weszliby pracownicy Wydziału Planowania, Przygotowania Inwestycji i Ochrony Środowiska Urzędu Gminy Stalowa Wola.

Do zadań koordynatora APGN należy:

- stały monitoring „Aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej na lata 2021-2030 dla Gminy Stalowa Wola”;
- ocena postępów we wdrażaniu Planu;
- analiza porównawcza osiągniętych wyników z założeniami Planu;
- analiza przyczyn odchyłeń w zakresie osiągania założonych celów;
- powierzanie poszczególnym członkom zespołu wykonywania określonych czynności, niezbędnych do realizacji zadań Zespołu;
- przekazywanie w cyklach, co najmniej rocznych, uzupełnionych formularzy w zakresie m.in. aktualnie używanych źródeł ciepła, średniorocznego zużycia paliw/energii oraz instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii;
- monitoring poszczególnych zadań wskazanych w harmonogramie rzeczowo-finansowym;
- monitorowanie APGN pod kątem zgodności zapisów harmonogramu rzeczowo-finansowego z budżetem oraz wieloletnią prognozą finansową;
- opiniowanie (uzgadnianie) z właściwymi organami wskazanymi w ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko nowych przedsięwzięć planowanych do uwzględnienia w APGN;
- w przypadku nieosiągnięcia do 2030 r. założonych celów w zakresie redukcji emisji gazów cieplarnianych, zużycia energii finalnej, zwiększenia udziału energii pochodzącej z odnawialnych źródeł energii, analiza przyczyn odchyłeń w zakresie osiągania ww. założonych celów oraz określanie działań korygujących, polegających na modyfikacji dotychczasowych oraz ewentualnie wprowadzonych nowych działań.

Działania przewidziane w Planie będą finansowane ze środków wewnętrznych i zewnętrznych. Środki na realizację zabezpieczone są głównie w programach krajowych i europejskich, a we własnym zakresie – konieczne jest wpisanie działań długofalowych do wieloletniej prognozy finansowej (w perspektywie 3 letnim) oraz uwzględnienie działań w budżecie gminy. Przewiduje się pozyskanie zewnętrznego wsparcia finansowego (w formie bezzwrotnych dotacji i preferencyjnych pożyczek) dla prowadzonych działań.

Realizacja Aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej na lata 2021-2030 dla Gminy Stalowa Wola podlega okresowej ewaluacji. Celem ewaluacji jest określenie faktycznych efektów zrealizowanych projektów w ramach APGN dla Gminy Stalowa Wola. Proponuje się następujący harmonogram wdrażania Aktualizacji Planu.

*Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej na lata 2021-2030
dla Gminy Stalowa Wola*

Tabela 38. Harmonogram wdrażania i realizacji Aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej na lata 2021-2030 dla Gminy Stalowa Wola.⁹²

l.p.	rok	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
	zadanie										
1	aktualizacja PGN	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
2	obliczenie MEI (za rok poprzedni)	x			x			x			x
3	raport (za rok poprzedni) ze zrealizowanych działań	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
4	raport kontrolny zmian zużycia energii, emisji CO ₂ oraz produkcji energii z OZE względem roku bazowego i planowanych celów	x			x			x			x

10.3. Zaangażowane strony

Wdrożenie postanowień oraz spełnienie założonych celów wymaga od wszystkich zainteresowanych stron dużego zaangażowania oraz współpracy. Interesariuszami podczas realizacji Aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej są:

- interesariusze wewnętrzni (jednostki miejskie): Wydziały i Referaty Urzędu Miasta, zakłady opieki zdrowotnej, jednostki budżetowe, instytucje publiczne;
- interesariusze zewnętrzni: mieszkańcy miasta, instytucje niepubliczne, podmioty gospodarcze, organizacje pozarządowe, inne instytucje publiczne;
- dystrybutorzy ciepła sieciowego, energii elektrycznej oraz gazu sieciowego.

Pod pojęciem interesariuszy należy rozumieć mieszkańców gminy, jednostki, firmy czy grupy i organizacje, na które oddziałują lub będą oddziaływać zapisy w APGN.

11. Sposób monitorowania, raportowania i aktualizacji APGN

11.1. Monitorowanie i raportowanie

Monitorowanie postępów wynikających z realizacji działań stanowi z jednej strony podstawę dla ewentualnych zadań korygujących lub aktualizujących rozwiązania zaproponowane w niniejszym dokumencie, z drugiej zaś umożliwia całościową ocenę Planu w kategoriach sukcesu lub koniczności wprowadzenia działań tzw. naprawczych.

Dla skutecznego prowadzenia monitoringu i realizacji Planu zakłada się:

- systematyczne zbieranie ilościowych i jakościowych danych obrazujących zmiany realizacji projektów;
- analizę APGN w zakresie jego zgodności z obowiązującymi przepisami, wymogami oraz wytycznymi i zaleceniami dotyczącymi zakresu i zawartości APGN, a w razie potrzeby, dostosowanie jego zawartości do obowiązujących przepisów, wymagań oraz wytycznych i zaleceń, zarówno UE, krajowych, jak i lokalnych;
- porównywanie stanu rzeczywistego z przyjętymi wcześniej założeniami, analiza danych i podejmowanie ewentualnych działań zaradczych;
- zaangażowanie władz gminy oraz podmiotów wdrażających, które uczestniczą w realizacji projektów.

Raportowanie postępów realizacji APGN dotyczyć będzie analizy stanu realizacji zadań oraz osiągniętych rezultatów w zakresie redukcji emisji zanieczyszczeń oraz zużycia energii.

Raport z APGN będzie obejmował:

⁹² Opracowanie własne.

- podsumowanie realizacji zaplanowanych w harmonogramie rzeczowo-finansowym działań pod kątem: kosztów realizacji, osiągniętego efektu redukcji zużycia energii, redukcji emisji CO₂ i wzrostu produkcji energii z OZE w podziale na sektory;
- porównanie realizacji celów redukcji zużycia energii finalnej i emisji CO₂ oraz wzrostu produkcji energii z odnawialnych źródeł względem zaplanowanych celów w APGN;
- podsumowanie redukcji zużycia energii i emisji CO₂ oraz wzrostu produkcji energii z OZE na podstawie działań zrealizowanych i w trakcie realizacji w podziale na poszczególne sektory;
- podsumowanie wyników zużycia energii na podstawie BEI i kolejnego wyznaczonego roku kontrolnego, efektów energetycznych na podstawie zrealizowanych działań oraz analizy zmian w podziale na poszczególne sektory;
- podsumowanie wyników wielkości emisji CO₂ na podstawie BEI i kolejnego wyznaczonego roku kontrolnego, efektów ekologicznych na podstawie zrealizowanych działań oraz analizy zmian w podziale na poszczególne sektory.

11.2. Aktualizacja

Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej na lata 2021-2030 dla Gminy Stalowa Wola jest dokumentem otwartym i tworzonym przez wszystkie zainteresowane podmioty. Dokument będzie aktualizowany w miarę zapotrzebowania zgłaszanego przez interesariuszy.

Interesariuszami Planu są podmioty zamierzające realizować przedsięwzięcia z zakresu gospodarki niskoemisyjnej dotyczące m.in. termomodernizacji budynków, wymiany stolarki okiennej, czy ogrzewania lub oświetlenia na bardziej efektywne energetycznie. Zadania przewidziane do realizacji mogą również dotyczyć transportu niskoemisyjnego oraz wykorzystania odnawialnych źródeł energii, np. instalacji kolektorów słonecznych, pomp ciepła. Przekazane na wniosek (z inicjatywy) interesariuszy informacje o planowanych działaniach/przedsięwzięciach będą podstawą do aktualizacji przedmiotowego dokumentu oraz zmiany uchwały, którą dokument został przyjęty do realizacji. Konieczność wprowadzenia zmian do dokumentu może wynikać również z przeprowadzonego monitoringu APGN lub nowych możliwości dofinansowania przedsięwzięć ze środków zewnętrznych.

Zmiany w dokumencie mogą wynikać m.in. ze zmiany uwarunkowań, dodania lub usunięcia przedsięwzięcia/zadania z Planu, obliczenia zużycia energii i emisji dla roku kontrolnego (MEI).

Przeprowadzenie aktualizacji Planu będzie odbywać się w regularnych odstępach czasu. Proces aktualizacji dokumentu będzie poprzedzony poinformowaniem interesariuszy oraz lokalnej społeczności o aktualizacji oraz ich zaangażowaniem, np. zachęceniem do zgłaszania zadań lub współudziałem przy pozyskiwaniu danych odnośnie zużycia energii. Ponadto koordynator APGN będzie stale współpracować z interesariuszami APGN, zachęcając ich do planowania i wdrażania działań na rzecz efektywności energetycznej oraz wykorzystania OZE.

Pozyskując dane od interesariuszy na potrzeby aktualizacji Planu, kontaktowano się z interesariuszami, m.in. poprzez pocztę tradycyjną i elektroniczną (prosząc o wypełnienie danych). Proponuje się prowadzić kolejne aktualizacje zadań w podobny sposób.

Koordynator APGN analizuje zgłoszenie pod kątem poprawności z założeniami APGN, zasadności oraz zgodności z aktami prawa miejscowego. W przypadku stwierdzenia błędów lub braków, kontaktuje się z osobą zgłaszającą celem ich usunięcia. Po skorygowaniu ewentualnych braków i uzupełnień, koordynator zatwierdza inwestycję a stosowna zmiana wprowadzana jest do Planu. Zmiana Planu jest następnie zatwierdzona uchwałą Rady Gminy Stalowa Wola.

Wprowadzanie zmian do Aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej zatwierdzonego przez Radę Miasta powinno zostać poprzedzone analizą konieczności przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko zgodnie z ustawą z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

11.3. Analiza ryzyk realizacji APGN

W niniejszym rozdziale wykorzystana zostanie jedna z najpopularniejszych, a zarazem najskuteczniejszych metod analitycznych stosowanych we wszystkich obszarach planowania strategicznego – analiza SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats). Analiza SWOT jest podstawą do zidentyfikowania i sformułowania podstawowych problemów i zagadnień strategicznych. Jest ona efektywną metodą identyfikacji słabych i silnych stron gminy oraz badania szans i zagrożeń, jakie przed nim stoją w ramach realizacji zadań wynikających z projektu APGN.

Tabela 39. Analiza SWOT dla Gminy Stalowa Wola.⁹³

mocne strony	słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • Możliwości produkcji energii w oparciu o OZE (fotowoltaika, kolektory słoneczne, pompy ciepła) • Zaangażowanie jednostek samorządowych w promowanie racjonalnego gospodarowania energią i wykorzystanie odnawialnych źródeł energii; • Dobrze rozwinięta na terenie Gminy sieć gazowa; • Dostęp do sieci ciepłowniczej i zbiorowej komunikacji publicznej; • Wysokie zasoby zieleni, obszarów o wysokiej wartości przyrodniczej objęte prawną ochroną przyrody; • Zmodernizowana infrastruktura techniczna transportu publicznego oraz nowa flota autobusowa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Systematyczny wzrost liczby samochodów przyczyniający się do emisji zanieczyszczeń i hałasu; • Wciąż niska świadomość społeczna dotycząca racjonalnego wykorzystania energii i źródeł odnawialnych.
szanse	zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • Regulacje prawne (na poziomie UE) wymuszające stosowanie niskoemisyjnych źródeł energii; • Dostępność funduszy unijnych ukierunkowanych na opracowanie i wdrożenie pro-ekologicznych oraz energooszczędnych rozwiązań w zakresie infrastruktury i gospodarki; • Rosnące zapotrzebowanie ze strony użytkowników energii na działania proefektywnościowe; • Większa dbałość o ochronę środowiska naturalnego; • Moda na proekologiczne zachowania i rosnące zainteresowanie kontaktem z naturą. 	<ul style="list-style-type: none"> • Trudności proceduralne w dostępie do źródeł i sposobów finansowania; • Wzrost liczby podmiotów działalności gospodarczej zużywających duże ilości energii; • Wzrost emisji CO₂ z sektora transportu spowodowany coraz większą ilością pojazdów poruszających się po obszarze gminy.

Analizę SWOT należy uwzględnić przy planowanych działaniach. W szczególności należy skupić się na wykorzystaniu szans i mocnych stron, przy jednoczesnym nacisku na minimalizację zagrożeń.

⁹³ Opracowanie własne.

12. Aspekty finansowe

Do przeprowadzenia działań, konieczne jest pozyskanie finansowania na działania wynikające z niniejszego Planu. Istnieje możliwość uzyskania finansowania ze środków własnych, z Narodowego i Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, funduszy europejskich oraz innych mechanizmów finansowych. W rozdziale przedstawiono krótką charakterystykę środków finansowych na poziomie krajowym, jak również lokalnym.

Realizacja przedsięwzięć zawartych w Aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej możliwa będzie przy zapewnieniu odpowiednich nakładów finansowych, przy zapewnieniu całkowitego zbilansowania finansowego planowanych inwestycji.

Środki potrzebne na realizację przewidzianych zadań, kierunków działań zawartych w niniejszym dokumencie będą pochodziły z różnych możliwych źródeł, do których należą:

- środki własne Miasta Stalowa Wola,
- środki własne przedsiębiorstw,
- fundusze zewnętrzne (zagraniczne, krajowe i regionalne programy operacyjne),
- dotacje i pożyczki (m.in. NFOŚiGW oraz WFOŚiGW w Rzeszowie),
- dotacje z programów Unii Europejskiej.

W przypadku finansowania planowanych inwestycji ze środków własnych, sposób ich zapewnienia w dużym stopniu zależy od podmiotu odpowiedzialnego za realizację przedsięwzięcia.

Środki przeznaczone na realizację zadań, za które odpowiedzialny jest Urząd Miasta lub jednostki mu podległe, powinny być odpowiednio zabezpieczone poprzez uwzględnienie działań w Wieloletniej Prognozie Finansowej (WPF) oraz w budżecie Miasta i budżetach jednostek mu podległych, na każdy kolejny rok.

Niezależne jednostki zewnętrzne (m.in. instytuty naukowe, szkoły wyższe, państwowe jednostki budżetowe, zakłady opieki zdrowotnej (nienależące do JST), inne podmioty gospodarcze i inwestorzy prywatni), w zależności od ich formy prawnej oraz prowadzonej polityki, również w swoich corocznych budżetach i/lub wieloletnich planach finansowych powinny zabezpieczyć środki na realizację odpowiedniej części przewidzianych zadań.

Pozostałe działania, dla których finansowanie nie zostanie zabezpieczone w budżetach powinny być brane pod uwagę w ramach pozyskiwania środków z dostępnych funduszy zewnętrznych.

Zewnętrzne środki finansowania mogą być pozyskiwane z różnych form, z aktualnie dostępnych źródeł:

- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW),
- Mechanizm Finansowy EOG oraz Norweski Mechanizm Finansowy,
- Regionalny Program Operacyjny na lata 2014-2020 (RPO) Województwa Podkarpackiego,
- Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Rzeszowie (WFOŚiGW),
- Programy Europejskiej Współpracy Terytorialnej i Europejskiego Instrumentu Sąsiedztwa,
- inne możliwości, takie jak: Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju (EBRD), Bank Gospodarstwa Krajowego, Bank Ochrony Środowiska, finansowanie w formule ESCO/PPP.

Program Finansowania Energii Zrównoważonej w Polsce – Druga Edycja (PoISEFF2)

PoISEFF2 jest drugą edycją Polskiego Programu Finansowania Zrównoważonej Energii opracowanego przez Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju, który jest realizowany w ramach Programu Priorytetowego Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (Programu NF) i przy wsparciu Unii Europejskiej.

PoISEFF2 jest linią kredytową o wartości 200 milionów €, która za pośrednictwem banków uczestniczących ma być rozdysponowana w formie kredytów małym i średnim przedsiębiorstwom na finansowanie inwestycji poprawiających ich efektywność energetyczną.

Główne cele programu to ograniczenie zużycia energii w wyniku realizacji inwestycji w zakresie poprawy efektywności energetycznej i termomodernizacji budynków, w tym polegające na zastosowaniu

odnawialnych źródeł energii w sektorze małych i średnich przedsiębiorstw oraz finansowanie inwestycji energooszczędnych w małych i średnich przedsiębiorstwach.

Projekty inwestycyjne kwalifikujące się do programu można podzielić na dwie grupy:

- Projekty dla poprawy efektywności energetycznej:
 - Inwestycje w wyposażenie, systemy i procesy umożliwiające beneficjentom zmniejszenie zużycia energii pierwotnej i/lub końcowego zużycia energii elektrycznej lub innej formy energii.
 - Powyższe inwestycje muszą charakteryzować się wskaźnikiem oszczędności energii minimum 20%.
- Projekty termomodernizacyjne budynków:
 - Inwestycje w działania w zakresie efektywności energetycznej w budynkach komercyjnych, mieszkaniowych lub administracyjnych, podlegających certyfikacji energetycznej oraz związane z nimi inwestycje w odnawialne źródła energii.
 - Powyższe inwestycje muszą charakteryzować się wskaźnikiem oszczędności energii minimum 30%.

PolSEFF2 jest częścią projektu Europejskiego Banku Odbudowy i Rozwoju realizowanego pod nazwą Polish Carbon Development for Small and Medium Enterprises wspierającego Ministerstwo Środowiska w rozwoju i pilotowaniu mechanizmów rynkowych, które zapewnią dodatkowe finansowanie efektywności energetycznej i inwestycji w energię odnawialną w polskich małych i średnich przedsiębiorstwach.

Ogólne warunki finansowania projektów inwestycyjnych w ramach programu PolSEFF2:

- finansowanie tylko w formie kredytu,
- kredyt może stanowić do 100% inwestycji,
- finansowanie maksymalnie w wysokości do 1 miliona € z wyłączeniem inwestycji bazujących na urządzeniach z listy LEME (do 250.000 €),
- finansowanie odbywa się wyłącznie za pośrednictwem banków uczestniczących w programie i zgodnie z określonymi przez te instytucje zasadami i procedurami,
- kredyt nie może być przeznaczony na spłatę istniejącego kredytu.

Program LIFE⁹⁴

Program LIFE to jedyny instrument finansowy Unii Europejskiej poświęcony wyłącznie współfinansowaniu projektów z dziedziny ochrony środowiska i klimatu. Jego głównym celem jest wspieranie procesu wdrażania wspólnotowego prawa ochrony środowiska, realizacja unijnej polityki w tym zakresie, jak również identyfikacja i promocja nowych rozwiązań dla problemów dotyczących środowiska. Beneficjentem Programu LIFE może być każdy podmiot (jednostki, podmioty, instytucje publiczne lub prywatne) zarejestrowany na terenie państwa należącego do UE.⁹⁵

Aktualne informacje:

<http://nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/srodki-zagraniczne/instrument-finansowy-life/>

Fundusze norweskie i Europejskiego Obszaru Gospodarczego (EOG)⁹⁶

Jednym z dostępnych źródeł finansowania zadań związanych z ochroną środowiska (w tym ochroną powietrza) są mechanizmy finansowe EOG oraz Norweski Mechanizm Finansowy (czyli tzw. Fundusze norweskie i EOG). Są one formą bezzwrotnej pomocy zagranicznej przyznanej przez Islandię, Norwegię i Liechtenstein nowym członkom UE, tj. kilkunastu państwom Europy Środkowej i Południowej oraz krajom bałtyckim. Fundusze te są związane z przystąpieniem Polski do Unii Europejskiej oraz z jednoczesnym wejściem naszego kraju do Europejskiego Obszaru Gospodarczego. W zamian za udzielaną pomoc finansową, państwa-darczyńcy korzystają z dostępu do rynku wewnętrznego UE, mimo że nie są jej członkami. Głównym celem Funduszy norweskich i EOG jest przyczynianie się do zmniejszania różnic ekonomicznych i społecznych w obrębie EOG oraz wzmacnianie stosunków

⁹⁴ <http://nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/srodki-zagraniczne/instrument-finansowy-life/>

⁹⁵ Źródło: <http://nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/srodki-zagraniczne/instrument-finansowy-life/>

⁹⁶ Źródło: <https://www.eog.gov.pl>

dwustronnych pomiędzy państwami-darczyńcami a państwem-beneficjentem. W zakresie programu dotyczącego środowiska operatorem jest Ministerstwo Klimatu z Narodowym Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, a partnerem programu Norweska Dyrekcja ds. Zasobów Wodnych i Energii, Norweska Agencja Środowiska, Agencja ds. Energii Islandii. Programy w ramach III edycji Funduszy norweskich i EOG będą wdrażane do 2024 r.

Aktualne informacje: <https://www.eog.gov.pl>

ELENA European Local Energy Assistance / Europejska pomoc na rzecz energetyki lokalnej

ELENA jest europejskim instrumentem pomocy technicznej. Oferuje granty dla regionów i władz lokalnych, w celu przyspieszenia prowadzonych przez nie programów inwestycyjnych w dziedzinie energii i zmian klimatycznych (poziom finansowania – do 90% kosztów kwalifikowanych). ELENA jest częścią zakrojonych na szerszą skalę działań Europejskiego Banku Inwestycyjnego, mających na celu realizację zadań Unii Europejskiej w zakresie polityki klimatycznej i energetycznej.

Państwa członkowskie UE mogą przedstawiać programy inwestycyjne, mające na celu poprawę efektywności energetycznej w budynkach lub na ulicach (oświetlenie), wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii w budynkach, renowację lub budowę miejskich sieci ciepłowniczych w oparciu o kogenerację (skojarzoną produkcję ciepła i energii) lub odnawialne źródła energii. Fundusze przyznawane przez ELENA mogą zostać wykorzystane na przygotowanie projektów inwestycyjnych, planów biznesowych oraz dodatkowych audytów energetycznych, przygotowanie procedur przetargowych i kontraktów oraz pokrycie kosztów jednostek realizujących projekt.

Aktualne informacje: <https://www.eib.org/en/products/advising/elena/index.htm>

Horyzont Europa 2021-2027

Horyzont Europa 2021-2027 to nowy program Unii Europejskiej finansujący badania naukowe i innowacje. Jest to następca trwającego obecnie Horyzontu 2020. Składa się z trzech filarów:

- otwarta nauka,
- wyzwania o charakterze globalnym,
- otwarte innowacje.

Otwarta nauka zakłada promowanie badań, inwestycje w kadry naukowe oraz rozwój infrastruktury badawczej. Drugi filar to projekty skupiające się na zagadnieniach społecznych, np. starzeniu się społeczeństwa, czy bezrobociu związanym z coraz większą automatyzacją stanowisk pracy. Otwarte innowacje to z kolei inwestycje w nowe, przełomowe technologie i wprowadzanie ich na rynek. Budżet Unii Europejskiej przewiduje na ten program ok. 100 mld €, nadal jednak trwają negocjacje, co do ostatecznej kwoty.

Horyzont Europa to szansa dla polskich naukowców na współpracę z zagranicznymi instytucjami akademickimi, uczelniami, instytutami badawczymi oraz przemysłem.

Europejski Zielony Ład

Europejski Zielony Ład to plan działań na rzecz zrównoważonej gospodarki Unii Europejskiej umożliwiający:

- bardziej efektywne wykorzystanie zasobów dzięki przejściu na czystą gospodarkę o obiegu zamkniętym;
- przeciwdziałanie utracie różnorodności biologicznej i zmniejszeniu poziomu zanieczyszczeń.

Państwa Unii Europejskiej do 2050 r. chcą stać się neutralne dla klimatu. Rozwiązaniem jest zaproponowane europejskie prawo o klimacie, tak aby przekształcić to zobowiązanie polityczne w zobowiązanie prawne.

Osiągnięcie tego celu będzie wymagało działań we wszystkich sektorach gospodarki, takich jak:

- inwestycje w technologie przyjazne dla środowiska;
- wspieranie innowacji przemysłowych;
- wprowadzanie czystszych, tańszych i zdrowszych form transportu prywatnego i publicznego;
- obniżenie emisyjności sektora energii;
- zapewnienie większej efektywności energetycznej budynków;

- współpraca z partnerami międzynarodowymi w celu poprawy światowych norm środowiskowych.

Unia Europejska zapewni wsparcie finansowe i pomoc techniczną dla tych, którzy najbardziej odczuwają skutki przejścia na gospodarkę ekologiczną. Służyć temu będzie mechanizm sprawiedliwej transformacji. Dzięki niemu najbardziej dotknięte regiony mają otrzymać 100 mld € w latach 2021-2027.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW)

Fundusz realizuje politykę ochrony środowiska oraz politykę energetyczną państwa. Głównymi celami wydatkowania środków są inwestycje służące ochronie środowiska, działania w zakresie poprawy stanu środowiska, ochrony wód, ochrony atmosfery, zachowania dziedzictwa przyrodniczego, w tym zachowania różnorodności biologicznej i podniesienia poziomu świadomości ekologicznej mieszkańców. NFOŚiGW oferuje pożyczki, dotacje oraz inne formy dofinansowania projektów realizowanych m.in. przez samorządy, przedsiębiorstwa, podmioty publiczne, organizacje społeczne, a także osoby fizyczne. Jest on również największym w Polsce partnerem w obsłudze środków zagranicznych przeznaczonych na ochronę środowiska. W latach 2017-2020 dysponował ok. 13 mld zł ze środków własnych (statutowych), natomiast w perspektywie do 2023 roku środkami zagranicznymi, w wysokości powyżej 20 mld zł. Realizowane projekty skierowane są zarówno do samorządów, przedsiębiorców, jak i osób fizycznych. Najważniejsze projekty i programy zostały opisane poniżej.

Edukacja ekologiczna

Głównym celem programu jest podnoszenie poziomu świadomości ekologicznej i kształtowanie postaw ekologicznych społeczeństwa poprzez promowanie zasad zrównoważonego rozwoju. Dofinansowaniem w tym programie objęte mogą być przedsięwzięcia edukacyjne, przyczyniające się do realizacji zasad zrównoważonego rozwoju, realizacji polityki ochrony środowiska.

Aktualne informacje:

<http://www.nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/srodki-krajowe/programy-priorytetowe/edukacja-ekologiczna/>

Ogólnopolski system wsparcia doradczego dla sektora publicznego, mieszkaniowego oraz przedsiębiorstw w zakresie efektywności energetycznej oraz OZE

Jest to projekt realizowany przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW) oraz Partnerów, Wojewódzkie Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w 16 województwach na terenie całego kraju. Z realizowanych usług doradczych i konsultacji w zakresie efektywności energetycznej mogą korzystać gminy, aby poprawić efektywność wdrażanych działań. Ponadto w ramach projektu można otrzymać kompleksową informację odnośnie aktualnych możliwości wsparcia z różnych źródeł finansowych, które są dedykowane w danym regionie.

13. Ustalenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko projektu Aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej

Na podstawie art. 39 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2020 poz. 283, z późn. zm.) przeprowadzono strategiczną ocenę oddziaływania na środowisko dla projektu APGN na lata 2021-2030.

Informacja o przystąpieniu do opracowania projektu Aktualizacji Planu ukazała się:

- na stronie BIP Urzędu Miasta Stalowej Woli:
<https://bip.stalowawola.pl/?c=mdTresc-cmPokazTresc-1339-21427>
- na Elektronicznej Tablicy Ogłoszeń Urzędu Miasta Stalowej Woli;

Uwagi do projektu można było składać w dniach od 1 września 2021 r. do 21 września 2021 r.

- w formie pisemnej; miejsce udostępnienia dokumentacji oraz składania uwag i wniosków: Urząd Miasta Stalowej Woli, ul. Wolności 7 od poniedziałku do piątku, w godzinach pracy Urzędu;
- elektronicznie na adres: aszczyrba@stalowawola.pl;
- ustnie do protokołu (miejsce takie samo jak przy formie pisemnej) po uprzednim umówieniu terminu spotkania.

W ramach konsultacji społecznych oraz w trybie przewidzianym w ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko nie zgłoszono uwag do projektów dokumentacji.

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Rzeszowie w opinii z dnia 6 października 2021 r. (pismo znak: WOOŚ.410.5.3.2021.AP.2), zaopiniował przedłożony projekt dokumentu bez uwag.

Podkarpacki Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny w Rzeszowie w opinii z dnia 9 września 2021 r. (pismo znak: SNZ.9020.3.24.2021.JM), zaopiniował przedłożony projekt dokumentu w zakresie wymagań sanitarno-higienicznych bez uwag.

14. Spis tabel

Tabela 1. Emisja CO ₂ w poszczególnych sektorach odbiorców w Gminie Stalowa Wola w roku bazowym oraz latach kontrolnych.....	9
Tabela 2. Cele strategiczne i kierunki interwencji spójne z APGN Stalowa Wola.	20
Tabela 3. Cele polityki spójności zawarte w Umowie Partnerstwa na lata 2021-2027.	21
Tabela 4. Obszary interwencji, cel długookresowy oraz kierunki interwencji określone w POŚ dla Gminy Stalowa Wola.....	31
Tabela 5. Działania adaptacyjne dla Miasta Stalowa Wola.....	32
Tabela 6. Struktura użytkowania gruntów w Gminie Stalowa Wola w 2020 r.	46
Tabela 7. Charakterystyka parametrów demograficznych na terenie Stalowej Woli za lata 2013-2019 oraz w roku 2020	48
Tabela 8. Masa odpadów wytworzonych w ciągu roku na terenie Gminy Stalowa Wola w podziale na sposób ich zagospodarowania w latach 2013-2020.	50
Tabela 9. Zmiany w zasobie mieszkaniowym w latach 2013-2019 oraz 2020 w Gminie Stalowa Wola.....	50
Tabela 10. Liczba podmiotów gospodarczych działających na terenie Gminy Stalowa Wola w podziale na sekcje wg PDK w 2020 roku.....	51
Tabela 11. Struktura paliw zasilających samochody osobowe zarejestrowane w gminie Stalowa Wola, stan na dzień 16.03.2020 r.	53
Tabela 12. Zmiana długości ścieżek rowerowych znajdujących się na terenie Gminy Stalowa Wola w latach 2013-2019.	55
Tabela 13. Zestawienie wielkości emisji poszczególnych zanieczyszczeń na obszarze strefy podkarpackiej.....	60
Tabela 14. Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za rok 2020, dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi – klasyfikacja podstawowa.....	60
Tabela 15. Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za rok 2020, dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin	61
Tabela 16. Liczba odbiorców oraz zużycie gazu na terenie Gminy Stalowa Wola w latach 2014-2020.	65
Tabela 17. Zużycie ciepła sieciowego na terenie Gminy Stalowa Wola w latach 2013-2020.	66
Tabela 18. Wielkość zużycia energii elektrycznej na terenie Gminy Stalowa Wola w latach 2013–2020.	66
Tabela 19. Źródła danych wykorzystane w procesie obliczenia zużycia energii oraz emisji substancji w poszczególnych sektorach.....	71
Tabela 20. Wskaźniki emisji substancji z poszczególnych paliw.	72
Tabela 21. Zużycie nośników energii w budynkach administracji publicznej w Gminie Stalowa Wola w roku bazowym oraz latach kontrolnych.....	73
Tabela 22. Emisja CO ₂ w sektorze budynków administracji publicznej w Gminie Stalowa Wola w roku bazowym oraz latach kontrolnych.	74
Tabela 23. Zużycie energii w sektorze oświetlenia publicznego w Gminie Stalowa Wola w roku bazowym oraz latach kontrolnych.....	75
Tabela 24. Emisja CO ₂ w sektorze oświetlenia publicznego w Gminie Stalowa Wola w roku bazowym oraz latach kontrolnych.....	75

Tabela 25. Zużycie nośników energii w sektorze mieszkalnictwa w Gminie Stalowa Wola w roku bazowym oraz latach kontrolnych.	75
Tabela 26. Emisja CO ₂ w sektorze mieszkalnictwa w Gminie Stalowa Wola w roku bazowym oraz latach kontrolnych.	77
Tabela 27. Zużycie nośników energii w sektorze transportu w Gminie Stalowa Wola w roku bazowym oraz latach kontrolnych.....	78
Tabela 28. Emisja CO ₂ w sektorze transportu w Gminie Stalowa Wola w roku bazowym oraz latach kontrolnych.	79
Tabela 29. Zużycie nośników energii w sektorze usług, handlu, przemysłu w Gminie Stalowa Wola w roku bazowym oraz latach kontrolnych.....	81
Tabela 30. Emisja CO ₂ w sektorze usług, handlu, przemysłu w Gminie Stalowa Wola w roku bazowym oraz latach kontrolnych.....	82
Tabela 31. Zużycie energii w poszczególnych sektorach w Gminie Stalowa Wola w roku bazowym oraz latach kontrolnych.....	83
Tabela 32. Emisja CO ₂ w poszczególnych sektorach odbiorców w Gminie Stalowa Wola w roku bazowym oraz latach kontrolnych.	85
Tabela 33. Miary działań i sposób obliczenia efektów energetycznych i ekologicznych.	88
Tabela 34. Zużycie energii w poszczególnych sektorach w roku 2030 na podstawie scenariusza BAU.	92
Tabela 35. Emisja CO ₂ w poszczególnych sektorach w roku 2030 na podstawie scenariusza BAU. ..	93
Tabela 36. Produkcja energii z OZE w latach 2000, 2013, 2020 oraz 2030.....	94
Tabela 37. Wskaźniki i cele redukcji emisji CO ₂ i zużycia energii oraz wzrostu produkcji energii z OZE na terenie Gminy Stalowa Wola do 2030 roku, względem roku bazowego 2000.	96
Tabela 38. Harmonogram wdrażania i realizacji Aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej na lata 2021-2030 dla Gminy Stalowa Wola.	98
Tabela 39. Analiza SWOT dla Gminy Stalowa Wola.	100
Tabela 40. Harmonogram rzeczowo-finansowy działań dla Gminy Stalowa Wola na lata 2021-2030.....	110
Tabela 41. Działania zrealizowane w latach 2015-2020 oraz w trakcie realizacji, które zostały rozpoczęte przed 2020 r.....	116
Tabela 42. Struktura zainstalowanych systemów grzewczych w punktach adresowych poddanych badaniu ankietowemu na terenie miasta Stalowa Wola.....	123

15. Spis rysunków

Rysunek 1. Udział poszczególnych sektorów w całkowitej emisji CO ₂ w Gminie Stalowa Wola w roku bazowym 2000.	9
Rysunek 2. Udział poszczególnych sektorów w całkowitej emisji CO ₂ w Gminie Stalowa Wola w roku kontrolnym 2020.	10
Rysunek 3. Filary oraz cele strategiczne PEP2040 wraz z wskazaniem projektów strategicznych. ...	24
Rysunek 4. Cele szczegółowe KPM2023.	26
Rysunek 5. Położenie Gminy Stalowa Wola.	42
Rysunek 6. Użytkowanie terenu w Stalowej Woli.	47
Rysunek 7. Zmiany liczby mieszkańców Stalowej Woli na przestrzeni lat 2013-2020.	48
Rysunek 8. Liczba zarejestrowanych podmiotów gospodarczych na terenie Gminy Stalowa Wola w latach 2013-2020.	51
Rysunek 9. Liczba pojazdów spalinowych spełniająca poszczególne normy emisji spalin.	53
Rysunek 10. Rozkład przestrzenny wartości stężenia średniego rocznego pyłu PM ₁₀ w województwie podkarpackim w 2020 r., opracowany z wykorzystaniem metody szacowania w oparciu o wyniki modelowania jakości powietrza dla roku 2020.	62
Rysunek 11. Rozkład przestrzenny 36 maksymalnej wartości stężenia 24-godzinnej pyłu PM ₁₀ w województwie podkarpackim w 2020 r., będący wynikiem modelowania jakości powietrza dla roku 2020.	62
Rysunek 12. Rozkład przestrzenny wartości stężenia średniego rocznego pyłu PM _{2,5} w województwie podkarpackim w 2020 r., opracowany z wykorzystaniem metody szacowania w oparciu o wyniki modelowania.	63
Rysunek 13. Rozkład przestrzenny wartości stężenia średniego rocznego B(a)P w województwie podkarpackim w 2020 r., opracowany z wykorzystaniem metody szacowania w oparciu o wyniki modelowania.	64
Rysunek 14. Zasięg obszarów przekroczeń średniorocznego poziomu docelowego B(a)P określonego ze względu na ochronę zdrowia w województwie podkarpackim w 2020 r.	64
Rysunek 15. Struktura zużycia nośników energii w budynkach administracji publicznej na terenie Gminy Stalowa Wola w roku bazowym 2000.	73
Rysunek 16. Struktura zużycia nośników energii w budynkach administracji publicznej na terenie Gminy Stalowa Wola w roku kontrolnym 2020.	73
Rysunek 17. Struktura emisji CO ₂ w sektorze budynków administracji publicznej na terenie Gminy Stalowa Wola w roku bazowym 2000.	74
Rysunek 18. Struktura emisji CO ₂ w sektorze budynków administracji publicznej na terenie Gminy Stalowa Wola w roku kontrolnym 2020.	74
Rysunek 19. Struktura zużycia nośników energii w sektorze mieszkalnictwa na terenie Gminy Stalowa Wola w roku bazowym 2000.	76
Rysunek 20. Struktura zużycia nośników energii w sektorze mieszkalnictwa na terenie Gminy Stalowa Wola w roku kontrolnym 2020.	76
Rysunek 21. Struktura emisji CO ₂ w sektorze mieszkalnictwa na terenie Gminy Stalowa Wola w roku bazowym 2000.	77
Rysunek 22. Struktura emisji CO ₂ w sektorze mieszkalnictwa na terenie Gminy Stalowa Wola w roku kontrolnym 2020.	77
Rysunek 23. Struktura zużycia nośników energii w sektorze transportu na terenie Gminy Stalowa Wola w roku bazowym 2000.	78
Rysunek 24. Struktura zużycia nośników energii w sektorze transportu na terenie Gminy Stalowa Wola w roku kontrolnym 2020.	79

Rysunek 25. Struktura emisji CO ₂ w sektorze transportu na terenie Gminy Stalowa Wola w roku bazowym 2000.	80
Rysunek 26. Struktura emisji CO ₂ w sektorze transportu na terenie Gminy Stalowa Wola w roku kontrolnym 2020.	80
Rysunek 27. Struktura zużycia nośników energii w sektorze usług, handlu, przemysłu na terenie Gminy Stalowa Wola w roku bazowym 2000.	81
Rysunek 28. Struktura zużycia nośników energii w sektorze usług, handlu, przemysłu na terenie Gminy Stalowa Wola w roku kontrolnym 2020.	82
Rysunek 29. Struktura emisji CO ₂ w sektorze usług, handlu, przemysłu na terenie Gminy Stalowa Wola w roku bazowym 2000.	82
Rysunek 30. Struktura emisji CO ₂ w sektorze usług, handlu, przemysłu na terenie Gminy Stalowa Wola w roku kontrolnym 2020.	83
Rysunek 31. Udział poszczególnych sektorów w całkowitym zużyciu energii w Gminie Stalowa Wola w roku bazowym 2000.	84
Rysunek 32. Udział poszczególnych sektorów w całkowitym zużyciu energii w Gminie Stalowa Wola w roku kontrolnym 2020.	84
Rysunek 33. Udział poszczególnych sektorów w całkowitej emisji CO ₂ w Gminie Stalowa Wola w roku bazowym 2000.	85
Rysunek 34. Udział poszczególnych sektorów w całkowitej emisji CO ₂ w Gminie Stalowa Wola w roku kontrolnym 2020.	86
Rysunek 35. Rozmieszczenie obszarów problemowych, sektorów emisji CO ₂ w Gminie Stalowa Wola w roku kontrolnym 2020.	87
Rysunek 36. Udział poszczególnych sektorów w całkowitym zużyciu energii w Gminie Stalowa Wola w 2030 roku na podstawie scenariusza BAU.	93
Rysunek 37. Udział poszczególnych sektorów w całkowitej emisji CO ₂ w Gminie Stalowa Wola w 2030 roku na podstawie scenariusza BAU.	93
Rysunek 38. Rozmieszczenie obszarów wytypowanych do przeprowadzenia badania ankietowego dotyczącego struktury ogrzewania obiektów jednorodzinnych na terenie miasta Stalowa Wola.	120
Rysunek 39. Wzór ankiety użytej do przeprowadzenia prac polegających na pozyskiwaniu informacji na temat struktury ogrzewania budynków jednorodzinnych na terenie miasta Stalowa Wola.	123
Rysunek 40. Struktura zainstalowanych systemów grzewczych w punktach adresowych poddanych badaniu ankietowemu na terenie miasta Stalowa Wola.	125

16. Załączniki

16.1. Załącznik nr 1. Harmonogram rzeczowo-finansowy działań dla Gminy Stalowa Wola

*Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej na lata 2021-2030
dla Gminy Stalowa Wola*

Tabela 40. Harmonogram rzeczowo-finansowy działań dla Gminy Stalowa Wola na lata 2021-2030.

l.p.	identyfikator	sektor	nazwa działania	jednostka realizująca	termin realizacji	efekt energetyczny (oszczędność energii)	efekt redukcji emisji CO ₂	efekt produkcji energii z OZE	szacunkowe nakłady finansowe	źródła finansowania
						[MWh/rok]	[MgCO ₂ /rok]	[MWh/rok]	[zł]	
1	StW_1	działania systemowe	Aktualizacja „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla miasta Stalowa Wola” oraz Aktualizacji „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe miasta Stalowa Wola”.	Gmina Stalowa Wola	2021-2030	-	-	-	300 000	środki własne Gminy Stalowa Wola
2	StW_2	działania systemowe	Wdrożenie systemu zielonych zamówień publicznych.	Gmina Stalowa Wola	2021-2030	-	-	-	w ramach zadań własnych Gminy	środki własne Gminy Stalowa Wola
3	StW_3	działania systemowe	Działania edukacyjne związane z ograniczeniem emisji, zwiększeniem efektywności energetycznej, wykorzystaniem OZE oraz promocją gospodarki niskoemisyjnej.	Gmina Stalowa Wola	2021-2030	-	-	-	250 000	środki własne Gminy Stalowa Wola, środki krajowe
4	StW_4	budynki administracji publicznej	Termomodernizacja, modernizacja oraz zwiększenie udziału OZE w stalowowolskich budynkach użyteczności publicznej.	Gmina Stalowa Wola	2021-2030	116	41	28	12 199 765	środki własne Gminy Stalowa Wola
5	StW_5	oświetlenie publiczne	Budowa, rozbudowa, modernizacja oświetlenia ulicznego na	Gmina Stalowa Wola	2021-2030	28	23		w trakcie opracowania	środki własne Gminy Stalowa Wola

*Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej na lata 2021-2030
dla Gminy Stalowa Wola*

l.p.	identyfikator	sektor	nazwa działania	jednostka realizująca	termin realizacji	efekt energetyczny (oszczędność energii)	efekt redukcji emisji CO ₂	efekt produkcji energii z OZE	szacunkowe nakłady finansowe	źródła finansowania
						[MWh/rok]	[MgCO ₂ /rok]	[MWh/rok]	[zł]	
			obszarze Gminy Stalowa Wola.							
6	StW_6	transport	Ekotransport publiczny – Stalowa Wola z prądem nowoczesności. Rozwój niskoemisyjnego transportu miejskiego w Gminie Stalowa Wola. Zmniejszenie oddziaływania systemu transportowego na środowisko i klimat oraz poprawa dostępności i jakości transportu publicznego na terenie Gminy Stalowej Woli.	Gmina Stalowa Wola	2021-2023	232	188	-	19 562 000	środki własne Gminy Stalowa Wola, NFOŚiGW
7	StW_7	budynki administracji publicznej	Termomodernizacja, modernizacja oraz zwiększenie udziału OZE budynków mieszkalnych na terenie miasta -wielorodzinne budynki komunalne.	Gmina Stalowa Wola	2021-2030	80	28	-	1 640 000	środki własne Gminy Stalowa Wola
8	StW_8	usługi, handel, przemysł	Poprawa efektywności energetycznej, wykorzystanie OZE w sektorze handlu, usług, przedsiębiorstw produkcyjnych, w tym m.in. obiektach/budynkach Parafii Zwiastowania Pańskiego w Stalowej Woli, Klasztoru Zakonu	Przedsiębiorstwa	2021-2030	366	314	366	11 017 768	środki własne Gminy Stalowa Wola, środki własne inwestorów, środki krajowe i UE

*Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej na lata 2021-2030
dla Gminy Stalowa Wola*

l.p.	identyfikator	sektor	nazwa działania	jednostka realizująca	termin realizacji	efekt energetyczny (oszczędność energii)	efekt redukcji emisji CO ₂	efekt produkcji energii z OZE	szacunkowe nakłady finansowe	źródła finansowania
						[MWh/rok]	[MgCO ₂ /rok]	[MWh/rok]	[zł]	
			Braci Mniejszych Kapucynów, Domu Zakonnego Zgromadzenia Świętego Michała Archanioła w Stalowej Woli.							
9	StW_9	inne	Budowa zbiornika retencyjnego wraz z rewitalizacją terenów zieleni w Mieście Stalowa Wola.	Gmina Stalowa Wola	2021-2030	-	-	-	9 059 497	środki własne Gminy Stalowa Wola, NFOŚiGW
10	StW_10	inne	Poprawa mikroklimatu w Mieście Stalowa Wola poprzez zwiększenie powierzchni terenów zieleni oraz budowę systemu gospodarowania wodami opadowymi.	Gmina Stalowa Wola	2021-2030	-	-	-	12 000 000	środki własne Gminy Stalowa Wola, NFOŚiGW
11	StW_11	mieszkalnictwo	Ekomiasto Stalowa Wola - wymiana źródeł ciepła Poprawa jakości powietrza, obniżenie emisji pyłów PM10 i PM2,5, redukcja emisji gazów cieplarnianych, w szczególności poprzez ograniczenie emisji CO ₂ , poprawa efektywności energetycznej obiektów poprzez wymianę nieefektywnych źródeł ciepła na źródła ciepła	osoby fizyczne/ właściciele/ administratorzy budynków mieszkalnych/ Gmina Stalowa Wola	2021-2022	17 605	6 274	702	7 022 559	Środki własne osób fizycznych/ Gminy Stalowa Wola, RPO WP

*Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej na lata 2021-2030
dla Gminy Stalowa Wola*

l.p.	identyfikator	sektor	nazwa działania	jednostka realizująca	termin realizacji	efekt energetyczny (oszczędność energii)	efekt redukcji emisji CO ₂	efekt produkcji energii z OZE	szacunkowe nakłady finansowe	źródła finansowania
						[MWh/rok]	[MgCO ₂ /rok]	[MWh/rok]	[zł]	
			o dużej sprawności oraz poprawa komfortu życia mieszkańców.							
12	StW_12	transport	Projekt zielonych przystanków komunikacji publicznej na terenie Stalowej Woli.	Gmina Stalowa Wola	2021-2030	1 441	366	28	729 000	środki własne Gminy Stalowa Wola
13	StW_13	transport	Modernizacja infrastruktury drogowej na obszarze Gminy Stalowa Wola.	Gmina Stalowa Wola	2021-2030	3 170	806	-	11 355 000	środki własne Gminy Stalowa Wola
14	StW_14	transport	Rozwój systemu ścieżek rowerowych na terenie miasta. System roweru miejskiego na terenie Miasta Stalowej Woli - wspieranie walorów turystycznych miasta dzięki lepszemu wykorzystaniu sieci ścieżek rowerowych oraz zachęcenie mieszkańców do aktywnych form turystyki.	Gmina Stalowa Wola	2021-2030	96	24	-	2 484 569	środki własne Gminy Stalowa Wola

*Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej na lata 2021-2030
dla Gminy Stalowa Wola*

l.p.	identyfikator	sektor	nazwa działania	jednostka realizująca	termin realizacji	efekt energetyczny (oszczędność energii)	efekt redukcji emisji CO ₂	efekt produkcji energii z OZE	szacunkowe nakłady finansowe	źródła finansowania
						[MWh/rok]	[MgCO ₂ /rok]	[MWh/rok]	[zł]	
15	StW_15	budynki administracji publicznej	Poprawa efektywności przesyłu ciepła poprzez modernizację magistralnych i osiedlowych sieci ciepłowniczych wraz z przyłączeniami cieplnymi oraz zmianę sposobu zasilania w ciepło polegającą na likwidacji grupowych węzłów cieplnych i zastąpienie ich indywidualnymi węzłami cieplnymi wraz z budową nowych sieci i przyłączy.	PEC Sp. z o. o.	2020-2022	2 873	758	-	7 643 925	środki własne przedsiębiorstwa, NFOŚiGW
16	StW_16	budynki administracji publicznej	Modernizacja sieci ciepłowniczej PEC, w tym sieci przesyłowych (wymiana/modernizacja źródeł ciepła).	PEC Sp. z o. o.	2022-2030	791	263	-	5 000 000	środki własne przedsiębiorstwa, NFOŚiGW
17	StW_17	budynki administracji publicznej	Budowa integracyjnego przedszkola i żłobka w technologii pasywnej w Gminie Stalowa Wola.	Gmina Stalowa Wola	2021-2023	107	87	60	20 472 475	środki własne Gminy Stalowa Wola, RPO WP
18	StW_18	budynki administracji publicznej	Budowa instalacji odzysku energii z frakcji energetycznej odpadów komunalnych (RDF, PRE-RDF) w Stalowej Woli.	Gmina Stalowa Wola, MZK Sp. z o. o.	2020-2024	-	-	15 400	300 000 000	środki własne Gminy Stalowa Wola, środki krajowe

*Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej na lata 2021-2030
dla Gminy Stalowa Wola*

l.p.	identyfikator	sektor	nazwa działania	jednostka realizująca	termin realizacji	efekt energetyczny (oszczędność energii)	efekt redukcji emisji CO ₂	efekt produkcji energii z OZE	szacunkowe nakłady finansowe	źródła finansowania
						[MWh/rok]	[MgCO ₂ /rok]	[MWh/rok]	[zł]	
19	StW_19	inne	Pasywne systemy odzyskiwania wody z powietrza dla zrównoważonego gospodarowania miejskimi mokradłami na terenie Stalowej Woli - przywrócenie naturalnego charakteru mokradeł, redukcja ilości pary wodnej uwalnianej do atmosfery, redukcja gazów cieplarnianych: metan.	Gmina Stalowa Wola	2021-2030	-	-	0,9	35 000 000	środki własne Gminy Stalowa Wola, środki krajowe, UE-Life
20	StW_20	inne	Budowa zbiornika retencyjnego wraz z rewitalizacją terenów zieleni w Mieście Stalowa Wola.	Gmina Stalowa Wola		-	-	0,4	9 059 497	środki własne Gminy Stalowa Wola, środki krajowe, UE
21	StW_21	inne	Poprawa mikroklimatu w Mieście Stalowa Wola poprzez zwiększenie powierzchni terenów zieleni oraz budowę systemu gospodarowania wodami opadowymi.	Gmina Stalowa Wola		-	-	-	12 000 000	środki własne Gminy Stalowa Wola, środki krajowe, UE
SUMA						26 905	9 173	16 585	467 978 288	-

16.2. Załącznik nr 2. Działania zrealizowane na terenie Gminy Stalowa Wola w latach 2015–2020 oraz w trakcie realizacji, które zostały rozpoczęte przed 2020 r.

Tabela 41. Działania zrealizowane w latach 2015-2020 oraz w trakcie realizacji, które zostały rozpoczęte przed 2020 r.⁹⁷

nr zadania	działanie	adresat działania	szacowany koszt	poniesiony koszt	efekt ekologiczny i energetyczny						
			[zł]	[zł]	ograniczenie zużycia energii [MWh/rok]	wzrost udziału energii z OZE [MWh/rok]	redukcja emisji CO ₂ [Mg/rok]	ograniczenie zużycia energii [GJ]	redukcja pyłu PM _{2,5} [Mg/rok]	redukcja pyłu PM ₁₀ [Mg/rok]	redukcja B(a)P [kg/rok]
4	Zakup i wdrożenie systemu monitoringu nośników energii.	Gmina Stalowa Wola	300 000	40 771	1 108	0	898	3 990	1	1	1
5	Termomodernizacja stalowowolskich budynków użyteczności publicznej.	Gmina Stalowa Wola	1 500 000	873 516	22 156	0	2 083	79 761	28	31	37
6	Rozbudowa budynku MOPS-u przy ul. Dmowskiego 1 i Schroniska dla Bezdomnych Mężczyzn przy ul. Jaśminowej 2 w Stalowej Woli (wraz z opracowaniem projektu technicznego).	Gmina Stalowa Wola	5 160 132	6 509 039	367	3	35	1 321	0	0	0
7	Kompleksowa termomodernizacja obiektów MOSiR.	Gmina Stalowa Wola	6 000 000	12 696 874	6 441	31	648	5 532	5	5	6
8	Zwiększenie udziału OZE w budynkach użyteczności publicznej.	Gmina Stalowa Wola	1 680 000	9 571 183	0	240	195	0	0	0	0
11	Budowa, rozbudowa, modernizacja oświetlenia ulicznego na obszarze Gminy Stalowa Wola.	Gmina Stalowa Wola	2 500 000	3 944 184	559	0	454	2 012	0	0	1
12	Modernizacja instalacji wewnętrznych w budynkach użyteczności publicznej	Gmina Stalowa Wola	1 000 000	563 841	514	0	417	1 850	0	0	0

⁹⁷ Źródło: opracowanie na podstawie aktualnych danych na dzień 23.07.2021 r. przekazanych przez Urząd Miasta Stalowa Wola, Raportów z realizacji budżetów Miasta Stalowa Wola w latach 2015-2020

*Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej na lata 2021-2030
dla Gminy Stalowa Wola*

nr zadania	działanie	adresat działania	szacowany koszt	poniesiony koszt	efekt ekologiczny i energetyczny						
			[zł]	[zł]	ograniczenie zużycia energii [MWh/rok]	wzrost udziału energii z OZE [MWh/rok]	redukcja emisji CO ₂ [Mg/rok]	ograniczenie zużycia energii [GJ]	redukcja pyłu PM _{2,5} [Mg/rok]	redukcja pyłu PM ₁₀ [Mg/rok]	redukcja B(a)P [kg/rok]
23	Mobilny MOF Stalowej Woli - zmniejszenie emisji zanieczyszczeń uciążliwych dla środowiska i mieszkańców w MOF w Stalowej Woli poprzez poprawę jakości oferty transportu zbiorowego ZMKS.	Gmina Stalowa Wola	2 717 700	44 314 241	0	0	827	0	0	0	0
27	Przebudowa i modernizacja energetyczna budynku prosektorium Szpitala w Stalowej Woli.	SPZZOZ Powiatowy Szpital Specjalistyczny w Stalowej Woli	1 200 000	1 414 263	179	11	55	644	0	0	0
32	Zielona energia dla firmy Halmar Sp. z o. o.	Halmar Sp. z o. o.	1 000 000	1 020 900	0	183	157	0	0	0	0
35	Rozwój niskoemisyjnego transportu miejskiego w Gminie Stalowa Wola	Gmina Stalowa Wola	21 391 185	1 829 185	0	0	188	0	0	0	0
13	Zwiększenie udziału OZE w budynkach mieszkalnych na terenie miasta.	właściciele/ administratorzy budynków mieszkalnych	4 600 000	121 770	0	877	493	0	0	0	0
17	Termomodernizacja budynków mieszkalnych na terenie miasta - wielorodzinne budynki komunalne.	Gmina Stalowa Wola	1 000 000	1 209 100	1 632	0	576	5 874	1	1	2
18	Modernizacja oświetlenia w części wspólnej budynków wielorodzinnych - wielorodzinne budynki spółdzielcze i wspólnot mieszkaniowych.	właściciele/ administratorzy budynków mieszkalnych	1 000 000	274 774	266	0	215	957	0	0	0

*Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej na lata 2021-2030
dla Gminy Stalowa Wola*

nr zadania	działanie	adresat działania	szacowany koszt	poniesiony koszt	efekt ekologiczny i energetyczny						
			[zł]	[zł]	ograniczenie zużycia energii [MWh/rok]	wzrost udziału energii z OZE [MWh/rok]	redukcja emisji CO ₂ [Mg/rok]	ograniczenie zużycia energii [GJ]	redukcja pyłu PM _{2,5} [Mg/rok]	redukcja pyłu PM ₁₀ [Mg/rok]	redukcja B(a)P [kg/rok]
19	Modernizacja oświetlenia w części wspólnej budynków wielorodzinnych - wielorodzinne budynki komunalne.	Gmina Stalowa Wola	1 000 000	110 981	266	0	215	957	0	0	0
20	Poprawa efektywności energetycznej w grupie handel, usługi, przedsiębiorstwa produkcyjne.	Przedsiębiorstwa	1 000 000	3 801 600	0	0	1 514	0	0	0	0
1	Aktualizacja „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla miasta Stalowa Wola” oraz Aktualizacji „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe miasta Stalowa Wola”.	Gmina Stalowa Wola	100 000	0	0	-	347	0	0	0	0
2	Wdrożenie systemu zielonych zamówień publicznych.	Gmina Stalowa Wola	-	0	5 320	0	801	19 152	4	4	5
3	Działania edukacyjne związane z ograniczeniem emisji, zwiększeniem efektywności energetycznej, wykorzystaniem OZE oraz promocja gospodarki niskoemisyjnej.	Gmina Stalowa Wola	50 000	81 137	0	0	139	0	0	0	0
15	Ekomiasto Stalowa Wola – wymiana źródeł ciepła.	osoby fizyczne/ przedsiębiorcy/ Gmina Stalowa Wola	8 177 778	747 699	0	0	9 381	0	0	0	0
22	Zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii w inwestycjach	Przedsiębiorstwa	4 200 000	434 250	0	73	60	0	0	0	0

*Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej na lata 2021-2030
dla Gminy Stalowa Wola*

nr zadania	działanie	adresat działania	szacowany koszt	poniesiony koszt	efekt ekologiczny i energetyczny						
			[zł]	[zł]	ograniczenie zużycia energii [MWh/rok]	wzrost udziału energii z OZE [MWh/rok]	redukcja emisji CO ₂ [Mg/rok]	ograniczenie zużycia energii [GJ]	redukcja pyłu PM _{2,5} [Mg/rok]	redukcja pyłu PM ₁₀ [Mg/rok]	redukcja B(a)P [kg/rok]
	realizowanych przez przedsiębiorców.										
24	Zakup wiat przystankowych.	Gmina Stalowa Wola	30 000	174 383	0	0	-	0	0	0	0
25	Modernizacja infrastruktury drogowej na obszarze Gminy Stalowa Wola.	Gmina Stalowa Wola	1 000 000	95 912 989	0	0	353	0	0	0	0
26	Rozwój systemu ścieżek rowerowych na terenie miasta.	Gmina Stalowa Wola	4 000 000	200 891	0	0	207	0	0	0	0
31	Poprawa efektywności przesyłu ciepła poprzez wymianę izolacji sieci ciepłowniczej napowietrznej.	PEC Sp. z o. o.	5 000 000	2 079 069	841	0	0	3 027	1	1	1
33	Poprawa efektywności przesyłu ciepła poprzez modernizację magistralnych i osiedlowych sieci ciepłowniczych wraz z przyłączeniami cieplnymi oraz zmianę sposobu zasilania w ciepło polegającą na likwidacji grupowych węzłów cieplnych i zastąpienie ich indywidualnymi węzłami cieplnymi wraz z budową nowych sieci i przyłączy.	PEC Sp. z o. o.	10 000 000	7 643 925	2 873	0	786	10 341	2	2	3
34	Budowa integracyjnego przedszkola i żłobka w technologii pasywnej w Gminie Stalowa Wola.	Gmina Stalowa Wola	20 282 475	164 694	0	60	87	0	0	0	0

16.3. Załącznik nr 3. Podsumowanie inwentaryzacji źródeł niskiej emisji w zabudowie jednorodzinnej

W ramach Aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej na lata 2021-2030 dla Gminy Stalowa Wola konieczne było wykonanie bilansu emisji CO₂ dla poszczególnych sektorów zagospodarowania i przestrzeni miejskiej. W tym celu opierano się o dostępne dane statystyczne zgromadzone przez odpowiednie instytucje i podmioty bądź też odnoszono do informacji zawartych w innych dokumentach dotyczących funkcjonowania miasta. Wyjątkiem okazał się sektor mieszkalnictwa, którego charakterystyka oprócz ogólnodostępnych danych statystycznych oparta została o dane pochodzące z przeprowadzonej bezpośrednio w terenie inwentaryzacji źródeł niskiej emisji. Celem tego typu działań było pozyskanie jak najbardziej szczegółowej próby danych bezpośrednio od mieszkańców miasta co pozwoliło w znaczący sposób podnieść jakość i wiarygodność analizowanych danych.

Przeprowadzone badanie ankietowe obejmowało próbę 500 punktów adresowych zlokalizowanych na terenie Stalowej Woli. Punkty te stanowiły budynki jednorodzinne w zabudowie zwartej oraz rozproszonej zlokalizowane w północnej i południowo-wschodniej części miasta co pozwoliło na uzyskanie dokładniejszego przekroju dla poznania struktury grzewczej obiektów jednorodzinnych w mieście. Pula punktów wytypowanych do inwentaryzacji została podzielona na 3 obszary bilansowe przy czym jeden z nich zlokalizowany został w rejonie Rozwadowa, a dwa kolejne obejmowały obiekty znajdujące się w części Hutniki.



Rysunek 38. Rozmieszczenie obszarów wytypowanych do przeprowadzenia badania ankietowego dotyczącego struktury ogrzewania obiektów jednorodzinnych na terenie miasta Stalowa Wola.

Przeprowadzone badanie statystyczne polegało na odbyciu przez ankietera bezpośredniego wywiadu kwestionariuszowego z właścicielem bądź użytkownikiem obiektu mieszkalnego. Zaletą tego typu sposobu pozyskiwania danych jest fakt, iż odpowiednio przeszkolony ankieter jest w stanie w szczególności i przystępny sposób przedstawić respondentowi pytania zawarte w ankiecie i w przypadku pojawiających się wątpliwości ze strony ankietowanego doprecyzować pytanie. Jednocześnie ankieter jest w stanie zadbać o jakość uzyskanych na bieżąco informacji, gdyż w przypadku odpowiedzi wykazujących wyraźną różnicę od przeciętnych wartości dla danego typu obiektów może on dodać pytania pomocnicze i zweryfikować poprawność udzielanych informacji.

*Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej na lata 2021-2030
dla Gminy Stalowa Wola*

Zestaw informacji przewidzianych do zebrania od respondentów został zestawiony w formie krótkiej papierowej ankiety zawierającej pola wyboru jak i pytania otwarte, które były wypełniane przez ankieterów bezpośrednio w trakcie rozmowy z ankietowanymi. Pytania dotyczyły rodzaju i wieku budynku, jego powierzchni, zainstalowanych i używanych systemów ogrzewania, występowania odnawialnych źródeł energii, ilości i rodzaju zużywanych paliw, sposobu przygotowywania ciepłej wody użytkowej, ilości zużywanej energii elektrycznej w ujęciu rocznym, wykonanej dotychczas termomodernizacji jak również planów użytkowników obiektów dotyczących wymiany źródła ciepła bądź dokonania w przyszłości plac termomodernizacyjnych.

Urząd Miasta Stalowej Woli

Lp.	Data inwentaryzacji:	ID ankietera	Miejscowość:			
1. Lokalizacja lokalu/budynku						
	Adres z bazy (tabela adresów):	ulica:	nr budynku:			
		nr lokalu:	liczba lokali w budynku:			
	Nowy adres (korekta adresu z bazy lub nowy adres)	ulica:	nr budynku:		Powierzchnia całkowita: .....[m ²]	Kubatura: .....[m ³]
		nr lokalu:	liczba lokali w budynku:			
2. Typ budynku						
<input type="checkbox"/> jednolokalowy			<input type="checkbox"/> wielolokalowy			
<input type="checkbox"/> obiekt mieszkalny	<input type="checkbox"/> obiekt mieszkalno-usługowy	<input type="checkbox"/> obiekt usługowy	<input type="checkbox"/> obiekt użyteczności publicznej	<input type="checkbox"/> obiekt przemysłowy	<input type="checkbox"/> obiekt niezamieszkały (pustostan)	<input type="checkbox"/> brak obiektu (budynku) w terenie
3. Rok budowy budynku						
<input type="checkbox"/> 1970 i starsze			<input type="checkbox"/> 1991-2000			
<input type="checkbox"/> 1971-1980			<input type="checkbox"/> 2001-2013			
<input type="checkbox"/> 1981-1990			<input type="checkbox"/> 2014-2017			
<input type="checkbox"/> po 2018 roku						
4. Źródło ciepła stosowanego w lokalu/budynku (istniejące źródła ciepła) - (możliwość wielokrotnego wyboru)						
		Liczba urządzeń	ogrzewanie	ciepła woda użytkowa		
Ogrzewanie na paliwo stałe	.....				
komora spalania zamknięta <input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
komora spalania otwarta <input type="checkbox"/>						
Ogrzewanie olejowe		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Ogrzewanie gazowe:	.....				
komora spalania zamknięta <input type="checkbox"/>			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
komora spalania otwarta <input type="checkbox"/>						
Ogrzewanie elektryczne		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
OZE:						
pompa ciepła <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
kolektory słoneczne <input type="checkbox"/>						
Sieć ciepłownicza <input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		

*Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej na lata 2021-2030
dla Gminy Stalowa Wola*

	Źródło danych: <input type="checkbox"/> tabliczka znamionowa <input type="checkbox"/> dokumentacja techniczna <input type="checkbox"/> inne (jakie)..... <input type="checkbox"/> brak informacji – odmowa			
6.	Rodzaj i ilość stosowanego paliwa w ciągu roku w budynku/lokalu (średnie zużycie)			
Rok:.....	<input type="checkbox"/> Węgiel	..... [Mg/rok] <input type="checkbox"/> orzech <input type="checkbox"/> kostka <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> groszek <input type="checkbox"/> miął <input type="checkbox"/> węgiel brunatny	<input type="checkbox"/> Drewno <input type="checkbox"/> Pellet/Brykiet <input type="checkbox"/> Inna Biomasa	.....[Mg/ rok] [Mg/rok] [Mg/rok]
	<input type="checkbox"/> Gaz	..... [m ³ /rok]	<input type="checkbox"/> Gaz butla/zbiornik LPG/zbiornik LPG	..... [m ³ /rok]
	<input type="checkbox"/> Olej opałowy	..... [m ³ /rok]	<input type="checkbox"/> Energia elektryczna	.....[k Wh/rok]
	<input type="checkbox"/> Ciepło sieciowe	.....[GJ/ro k]		
7.	Zużycie energii elektrycznej w budynku/lokalu w ciągu roku bez względu na fakt czym jest budynek ogrzewany			
	<input type="checkbox"/> Energia elektryczna [kWh/rok]			
8.	Czy budynek jest ocieplony lub czy w budynku została przeprowadzona termomodernizacja?			
	<input type="checkbox"/> Tak	<input type="checkbox"/> Nie	<input type="checkbox"/> Nie wiem	
	Jeśli tak to jakie jest ocieplenie? Jaki był zakres przeprowadzonej termomodernizacji?			
	<input type="checkbox"/> ocieplenie ścian <input type="checkbox"/> do 5 cm <input type="checkbox"/> 5-10 cm <input type="checkbox"/> 10-15 cm <input type="checkbox"/> powyżej 15 cm	<input type="checkbox"/> ocieplenie dachu	<input type="checkbox"/> ocieplenie stropu	<input type="checkbox"/> wymiana okien
				<input type="checkbox"/> wymiana drzwi
9.	Czy w budynku planowana jest termomodernizacja?			
	<input type="checkbox"/> Tak	<input type="checkbox"/> Nie	<input type="checkbox"/> Nie wiem	
	Jeśli tak to jaki jest zakres planowanej termomodernizacji?			
	<input type="checkbox"/> ocieplenie ścian <input type="checkbox"/> do 5 cm <input type="checkbox"/> 5-10 cm <input type="checkbox"/> 10-15 cm	<input type="checkbox"/> ocieplenie dachu	<input type="checkbox"/> ocieplenie stropu	<input type="checkbox"/> wymiana okien
				<input type="checkbox"/> wymiana drzwi
	Rok planowanej termomodernizacji.....			
10.	Czy w budynku/ lokalu planuje się przeprowadzenie zmiany sposobu ogrzewania?			
	<input type="checkbox"/> Tak	<input type="checkbox"/> Nie	<input type="checkbox"/> Nie wiem	
	Jeśli tak to na jaki rodzaj ogrzewania?			
	<input type="checkbox"/> Ogrzewanie gazowe	<input type="checkbox"/> Ogrzewanie olejowe	<input type="checkbox"/> ogrzewanie elektryczne	<input type="checkbox"/> OZE
				<input type="checkbox"/> kocioł na paliwo stałe ecodesign
	Rok planowanej modernizacji źródła ciepła:.....			
11.	Czy dane dla całego budynku?			
	<input type="checkbox"/> Tak	<input type="checkbox"/> Nie		
12.	Źródło pozyskanych danych			
	<input type="checkbox"/> Właściciel/lokator	<input type="checkbox"/> Zarządca	<input type="checkbox"/> Odmowa udzielenia informacji	<input type="checkbox"/> Nikogo nie zastano
			<input type="checkbox"/> Sąsiad/Osoba trzecia	<input type="checkbox"/> Dane szacunkowe
13.	Uwagi			

Rysunek 39. Wzór ankiety użytej do przeprowadzenia prac polegających na pozyskiwaniu informacji na temat struktury ogrzewania budynków jednorodzinnych na terenie miasta Stalowa Wola.

W efekcie przeprowadzonych w terenie prac zgromadzono zestaw danych dotyczących sposobu ogrzewania, rodzaju i ilości zużywanych paliw oraz informacji dotyczących wykonanych dotychczas i planowanych prac termomodernizacyjnych dla 500 punktów adresowych. Wszystkie pozyskane szczegóły zgromadzone zostały w formie bazy danych arkusza kalkulacyjnego i posłużyły jako istotne źródło informacji podczas prac nad dokumentem.

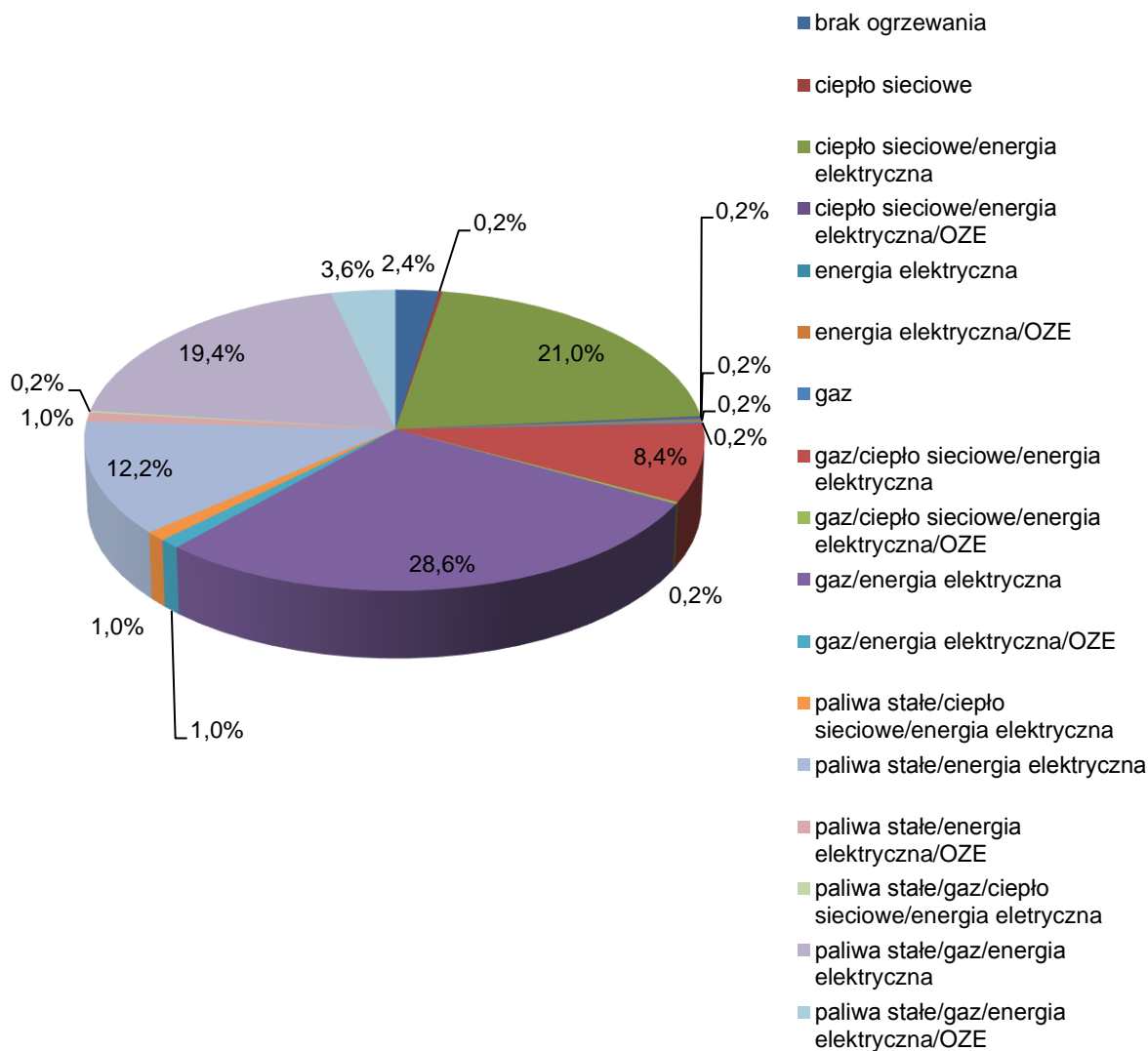
Tabela 42. Struktura zainstalowanych systemów grzewczych w punktach adresowych poddanych badaniu ankietowemu na terenie miasta Stalowa Wola

sposób ogrzewania	ilość (szt.)	udział [%]
ciepło sieciowe	1	0,2%

*Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej na lata 2021-2030
dla Gminy Stalowa Wola*

sposób ogrzewania	ilość (szt.)	udział [%]
ciepło sieciowe/energia elektryczna	105	21,0%
ciepło sieciowe/energia elektryczna/OZE	1	0,2%
energia elektryczna	1	0,2%
energia elektryczna/OZE	1	0,2%
gaz	1	0,2%
gaz/ciepło sieciowe/energia elektryczna	42	8,4%
gaz/ciepło sieciowe/energia elektryczna/OZE	1	0,2%
gaz/energia elektryczna	143	28,6%
gaz/energia elektryczna/OZE	5	1,0%
paliwa stałe/ciepło sieciowe/energia elektryczna	5	1,0%
paliwa stałe/energia elektryczna	61	12,2%
paliwa stałe/energia elektryczna/OZE	5	1,0%
paliwa stałe/gaz/ciepło sieciowe/energia elektryczna	1	0,2%
paliwa stałe/gaz/energia elektryczna	97	19,4%
paliwa stałe/gaz/energia elektryczna/OZE	18	3,6%
brak ogrzewania	12	2,4%
SUMA	500	100%

**Udział poszczególnych systemów ogrzewania
w wytypowanych 500 punktach adresowych zinwentaryzowanych
w trakcie wywiadu kwestionariuszowego na terenie Miasta Stalowa
Wola**



Rysunek 40. Struktura zainstalowanych systemów grzewczych w punktach adresowych poddanych badaniu ankietowemu na terenie miasta Stalowa Wola

Wykonane badanie terenowe pozwoliło zaobserwować, że struktura ogrzewania budynków jednorodzinnych na terenie miasta Stalowa Wola w większości oparta jest na współwystępowaniu kilku różnych źródeł grzewczych. Obiekty podłączone do systemowych źródeł dostarczania ciepła często dodatkowo posiadają własne niezależne źródła ogrzewania zasilane przez paliwa stałe. Podobnie w przypadku budynków, które ze względu na dostęp do sieci przesyłu gazu systemowego również wyposażone są w dodatkowe źródła ogrzewania pozwalające na niezależne indywidualne ogrzewanie oparte o spalanie węgla lub biomasy. Mieszkańcy w trakcie udzielania odpowiedzi na pytania zawarte w ankiecie wykazali również znaczną popularność wykorzystywania energii elektrycznej jako alternatywy do przygotowywania ciepłej wody użytkowej przy jednoczesnym korzystaniu z innych źródeł energii do ogrzewania pomieszczeń. Wśród przyczyn występowania skorelowanych systemów grzewczych wskazywano stosunkowo wysokie koszty ogrzewania budynków przy użyciu wyłącznie gazu czy energii elektrycznej, niezależność i możliwość indywidualnego dostosowania poziomu ogrzewania do własnych potrzeb oraz łatwą dostępność i szerokie spektrum wyboru paliw stałych.

Wśród zalet systemowych źródeł zaopatrzenia budynków w energię wskazywano natomiast brak konieczności osobistej obsługi urządzeń grzewczych czy eliminację konieczności dostarczenia i składowania paliw stałych oraz usuwania powstałych w wyniku ich spalania odpadów. Mieszkańcy którzy w zamieszkiwanych przez siebie budynkach posiadają wśród systemów grzewczych kominki wskazywali niejednokrotnie na używanie tego typu urządzeń jedynie okazjonalnie bądź rekreacyjnie, a samo urządzenie pełni najczęściej funkcję ozdobną w pomieszczeniach lub stanowi dodatkowe, wspomagające główny system grzewczy źródło ciepła.

Znaczna część budynków jednorodzinnych została już poddana pracom termomodernizacyjnym, a w przypadku obiektów dla których tego typu działania są planowane, mieszkańcy deklaruwali ich wykonanie najczęściej w przeciągu najbliższych 2 lat wskazując jednocześnie, że uzyskanie wsparcia finansowego w tym zakresie stanowiłoby istotny element do realizacji zamiarów. Wśród przyczyn decydujących o konieczności wymiany samego źródła ogrzewania wskazywano natomiast wiek funkcjonujących obecnie urządzeń bądź chęć zainstalowania urządzeń niewymagających obsługi przez użytkowników. Istotny jest również trend wskazujący na coraz większą popularność odnawialnych źródeł energii stosowanych w budynkach jednorodzinnych. Dowodem tego faktu jest współwystępowanie takich urządzeń w skorelowanych systemach grzewczych. Wśród nich najpopularniejszymi okazują się być obecnie panele fotowoltaiczne służące obniżeniu kosztów zużycia energii elektrycznej i kolektory słoneczne pozwalające na przygotowywanie ciepłej wody użytkowej. Urządzenia tego typu są zdecydowanie tańsze w zakupie w porównaniu do pomp ciepła. Te ostatnie są natomiast doceniane jako źródło ciepła niewymagające interwencji użytkownika w trakcie ich pracy. Przedstawiane przez mieszkańców plany modernizacji źródeł ogrzewania wskazują na dalszy wzrost popularności odnawialnych źródeł energii w strukturze grzewczej obiektów jednorodzinnych, którego dynamika w dużej mierze podyktowana będzie dostępnością funduszy wsparcia.

16.4. Załącznik nr 4. Baza emisji CO₂ oraz zużycia energii

Bazę emisji i zużycia energii stanowi plik xlsx dołączony do APGN.

16.5. Załącznik nr 5. Raport z realizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej za lata 2015-2020 dla Gminy Stalowa Wola

Raport z realizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej za lata 2015-2020 dla Gminy Stalowa Wola stanowi plik pdf. o nazwie „RPGN_Gmina_Stalowa_Wola_2021” dołączony do APGN.