

ZARZĄDZENIE NR 143/2024
WÓJTA GMINY BRENNA

z dnia 12 sierpnia 2024 r.

w sprawie przyjęcia Raportu weryfikacyjnego z Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Brenna na lata 2021-2027 z perspektywą do 2030 r.

Na podstawie art. 30 ust. 1, art. 31 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (tekst jednolity: Dz. U. z 2024 r., poz. 609 ze zm.) oraz na podstawie Uchwały Rady Gminy Brenna nr XXVIII/250/21 z dnia 31 sierpnia 2021 r. w sprawie przyjęcia Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Brenna na lata 2021-2027 z perspektywą do 2030 r., zarządzam co następuje:

§ 1. Przyjmuję Raport weryfikacyjny z Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Brenna na lata 2021-2027 z perspektywą do 2030 r. stanowiący załącznik do niniejszego zarządzenia.

§ 2. Raport opracowany został zgodnie z uchwałą Rady Gminy Brenna nr XXVIII/250/21 z dnia 31 sierpnia 2021 r. w sprawie przyjęcia Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Brenna na lata 2021-2027 z perspektywą do 2030 r.

§ 3. Raport weryfikacyjny z Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Brenna na lata 2021-2027 z perspektywą do 2030 r. podlega publikacji w Biuletynie Informacji Publicznej Urzędu Gminy Brenna.

§ 4. Wykonanie zarządzenia powierza się Kierownikowi Referatu Ochrony Środowiska.

§ 5. Zarządzenie wchodzi w życie z dniem podpisania.

Wójt Gminy Brenna

Andrzej Koziel

Raport weryfikacyjny z Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Brenna

na lata 2021 - 2027 z perspektywą do 2030 r.



lipiec 2024 r.

SPIS TREŚCI

1	Podstawa prawna i metodyka opracowania.....	3
1.1	Podstawa prawna Raportu.	3
1.2	Zakres Raportu.	3
2	Cel wyznaczony w PGN dla Gminy Brenna.	3
3	Dane wyjściowe do raportu z PGN	4
4	Analiza regionalnych planów istotnych z punktu widzenia PGN.....	5
4.1	Program ochrony powietrza dla strefy śląskiej.....	5
4.2	Uchwała nr v/36/1/2017 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 7 kwietnia 2017 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa śląskiego ograniczeń w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw	8
4.3	Program Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego do roku 2019 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2024.....	9
4.4	Strategia Rozwoju Województwa Śląskiego - Śląskie 2030.....	9
5	Analiza stanu powietrza w Gminie Brenna.	10
6	Analiza stanu istniejącego w zakresie realizacji zadań ujętych w PGN.	11
6.1	Opis stanu realizacji zadań ujętych w PGN.	11
6.2	Stan realizacji zadań ujętych w PGN na podstawie wskaźników monitorowania.	12
6.3	Dodatkowe działania niskoemisyjne realizowane przez Gminę Brenna (poza harmonogramem PGN)	22
6.4	Analiza osiągniętych i planowanych celów (efektów ekologicznych).	24
7	Podsumowanie inwentaryzacji energii i emisji w wyniku realizacji zadań w latach 2016-2023.	26
8	Ewaluacja realizacji PGN wraz z podsumowaniem.	26

SPIS TABEL

<i>Tabela 1. Całkowity efekt ekologiczny za lata 2015-2027 w Gminie Brenna.....</i>	<i>4</i>
<i>Tabela 2. Całkowite zużycie energii końcowej – wszystkie sektory w Gminie Brenna, rok 2014, 2020</i>	<i>4</i>
<i>Tabela 3. Emisja zanieczyszczeń ze wszystkich sektorów w Gminie Brenna w roku 2014 oraz 2020</i>	<i>4</i>
<i>Tabela 4 Stan realizacji poszczególnych zadań ujętych w PGN</i>	<i>12</i>
<i>Tabela 5 Kampanie edukacyjno-informacyjne o niskiej emisji w roku 2021</i>	<i>18</i>
<i>Tabela 6 Kampanie edukacyjno-informacyjne o niskiej emisji w roku 2021</i>	<i>19</i>
<i>Tabela 7 Kampanie edukacyjno-informacyjne o niskiej emisji w roku 2023</i>	<i>19</i>
<i>Tabela 8 Efekty ekologiczne osiągnięte w wyniku realizacji zadań w latach 2021-2023.</i>	<i>24</i>
<i>Tabela 9 Całkowity stopień osiągnięcia efektów ekologicznych w wyniku realizacji zadań w latach 2016-2023.</i>	<i>25</i>
<i>Tabela 10 Podsumowanie inwentaryzacji emisji w wyniku realizacji zadań w latach 2021-2023 w gminie Brenna z uwzględnieniem działań zrealizowanych do roku 2020</i>	<i>26</i>

1 Podstawa prawna i metodyka opracowania.

1.1 Podstawa prawna Raportu.

Raport weryfikacyjny z Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Brenna na lata 2021 - 2027 z perspektywą do 2030 r opracowany na podstawie umowy pomiędzy firmą Tomasz Lis TomFox z Krakowa, a Gminą Brenna zawartą w lipcu 2024 r.

1.2 Zakres Raportu.

Raport został zrealizowany zgodnie z zaleceniami w rozdziale 8 (Monitoring i ewaluacja realizacji Planu) Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Brenna na lata 2021 - 2027 z perspektywą do 2030 r (zwanego dalej PGN) oraz w zgodności z umową określającą zakres tegoż raportu.

Niniejsze opracowanie powstało po przeprowadzonej przez autorów dokumentu analizie gminnych sprawozdań z realizacji POP, sprawozdań Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach z dofinansowań dla mieszkańców gminy w ramach Programu Czyste Powietrze oraz danych z Urzędu Gminy Brenna dotyczących zrealizowanych, niskoemisyjnych działań. Dane z ww. źródeł zostały przeanalizowane w sposób pozwalający na określenie stanu realizacji zadań oraz osiągnięcie na chwilę tworzenia raportu redukcji emisji zanieczyszczeń oraz zużycia energii końcowej.

W ramach prowadzonego monitoringu raport powinien zostać sporządzony na potrzeby wewnętrznej sprawozdawczości realizacji PGN. Termin opracowania raportu wyznaczony w PGN to rok 2024 – raport powinien objąć okres 3 lat czyli lata 2021-2023. Zakres raportu powinien obejmować analizę stanu realizacji zadań oraz osiągnięte rezultaty w zakresie redukcji emisji zanieczyszczeń oraz zużycia energii.

Prowadzenie monitoringu jest konieczne dla śledzenia postępów we wdrażaniu PGN i osiągnięciu założonych celów w zakresie ograniczenia emisji CO₂ i zużycia energii, a także konieczne dla wprowadzania ewentualnych poprawek. Niniejszy raport swoim zakresem koncentruje się na ocenie stanu realizacji działań uwzględnionych w PGN. Raport został przygotowany na podstawie korespondencji z interesariuszami, którzy na etapie opracowania PGN zgłosili zadania do realizacji. Raport opracowano na potrzeby wewnętrznej sprawozdawczości realizacji PGN, celem przedstawienia do zatwierdzenia przez Wójta Gminy Brenna. Raportem został objęty teren administracyjny Gminy Brenna.

Raport z realizacji PGN obejmuje:

- Analizę stanu istniejącego w zakresie zadań ujętych w PGN,
- Ocenę efektów dotychczas podejmowanych działań. Ocena porównawczą działań planowanych i zrealizowanych,
- Analizę zadań tożsamyh z planowanymi a nie wpisanymi do harmonogramu PGN z oceną ich efektów,
- Wskazanie zmian korygujących oraz podsumowanie realizacji działań w ramach PGN dla Gminy Brenna.

2 Cel wyznaczony w PGN dla Gminy Brenna.

Celem PGN dla Gminy Brenna jest przedstawienie zakresu działań możliwych do realizacji w związku z ograniczeniem zużycia energii końcowej we wszystkich sektorach na terenie Gminy, a co za tym idzie z redukcją emisji gazów cieplarnianych, w tym CO₂ oraz pozostałych zanieczyszczeń powietrza. Osiągnięcie tego celu bezpośrednio wpłynie na poprawę jakości życia mieszkańców gminy.

Planowany przez gminę cel na rok 2027 ogółem z uwzględnieniem działań wykonanych do 2020 (wagowo i procentowo) został odniesiony do wartości w gminie w roku bazowym 2014.

Realizacja działań przyniesie następujący efekt ekologiczny:

Tabela 1. Całkowity efekt ekologiczny za lata 2015-2027 w Gminie Brenna

Wskaźniki ilościowe i jakościowe w odniesieniu do wartości całkowitych w gminie									
Zakres	Energia końcowa w gminie łącznie [GJ/rok]	Produkcja energii z OZE w gminie łącznie [GJ/rok]	Emisja zanieczyszczeń [Mg/rok]						
			PM 10	PM 2,5	CO ₂	BaP	SO ₂	NO _x	CO
Wartości w roku Bazowym (BEI)	558 315	997	157,06	126,61	39 877,34	0,06	93,32	63,46	1 625,53
Efekt ekologiczny zaplanowany w PGN	13 240,84	2 079,47	14,68	14,46	1 904,82	0,01	14,66	1,91	170,33
Wartości w roku 2027 pomniejszone o zaplanowany efekt*	545 073,86	3 076,88	142,37	112,15	37 972,53	0,06	78,66	61,55	1 455,20

Źródło: PGN dla Gminy Brenna, *dla uproszczenia obrazu wpływu działań niskoemisyjnych podano wartość bez wpływu rozwoju gospodarczego gminy

3 Dane wyjściowe do raportu z PGN

Do analizy danych i opracowania raportu z realizacji PGN posłużyły dane wyjściowe wyznaczone w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Brenna na lata 2021 - 2027 z perspektywą do 2030. Są to wyniki z bazowej inwentaryzacji – zużycie energii na potrzeby ciepłe w ujęciu globalnym - wszystkie sektory w Gminie Brenna.

Tabela 2. Całkowite zużycie energii końcowej – wszystkie sektory w Gminie Brenna, rok 2014, 2020

Sektor	Rok 2014			Rok 2020		
	Ilość energii końcowej [GJ/rok]	Ilość energii końcowej [MWh/rok]	Udział procentowy	Ilość energii końcowej [GJ/rok]	Ilość energii końcowej [MWh/rok]	Udział procentowy
Budynki mieszkalne - potrzeby grzewcze	349 803	97 168	62,65%	373 093	103 637	54,58%
Budynki komunalne (gminne) - potrzeby grzewcze	9 627	2 674	1,72%	8 409	2 336	1,23%
Energia elektryczna łącznie	35 359	9 822	6,33%	106 293	29 526	15,55%
Transport - energia zawarta w paliwach	91 579	25 438	16,40%	111 187	30 885	16,27%
Działalność gospodarcza	71 948	19 985	12,89%	84 560	23 489	12,37%
łącznie	558 315	155 087	100,00%	683 542	189 873	100,00%

Źródło: PGN dla Gminy Brenna

Tabela 3. Emisja zanieczyszczeń ze wszystkich sektorów w Gminie Brenna w roku 2014 oraz 2020

Rok	Substancja [Mg/rok]						
	PM10	PM2,5	CO ₂	BaP	SO ₂	NO _x	CO
2014	157,06	126,61	39 877,34	0,06	93,32	63,46	1 625,53
2020	112,99	94,40	57 657,37	0,05	71,50	76,58	1 257,42
Zmiana	71,9%	74,6%	144,6%	74,0%	76,6%	120,7%	77,4%

Źródło: PGN dla Gminy Brenna

4 Analiza regionalnych planów istotnych z punktu widzenia PGN.

4.1 Program ochrony powietrza dla strefy śląskiej

Uchwała Sejmiku Województwa Śląskiego nr VI/62/8/2023 z dnia 20 listopada 2023 r. w sprawie przyjęcia aktualizacji „Programu ochrony powietrza dla województwa śląskiego”

Program został przygotowany dla pięciu stref oceny jakości powietrza województwa śląskiego określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza. Gmina Brenna znajduje się w:

- strefa śląska (kod PL2405_ZSO), ze względu na przekroczenia poziomu dopuszczalnego PM₁₀ (24-godzinnego), poziomu dopuszczalnego pyłu PM_{2,5}, poziomu docelowego B(a)P i ozonu. W strefie śląskiej przekroczony został również poziom celu długoterminowego dla ozonu.

Działania naprawcze w strefa śląska (PL2405_ZSO):

PL2405_ZSO - Ograniczenie emisji z instalacji na paliwa stałe o mocy do 1 MW i poprawa efektywności energetycznej

Działania zmierzające do obniżenia emisji z indywidualnych systemów grzewczych opalanych paliwami stałymi powinny być dokonywane z poniżej ustaloną hierarchią:

- 1) Zastąpienie niskosprawnych urządzeń grzewczych podłączeniem do sieci ciepłowniczej, gdy istnieją techniczne i ekonomiczne warunki przyłączenia;
- 2) Prowadzenie działań zmierzających do wymiany niskosprawnych źródeł ciepła na paliwa stałe w miarę możliwości technicznych i ekonomicznych na:

- OZE (głównie pompy ciepła),
- urządzenia zasilane gazem,
- urządzenia zasilane olejem opałowym,
- ogrzewanie elektryczne,
- kotły lub miejscowe ogrzewacze pomieszczeń na biomasę spełniające wymagania ekoprojektu,
- kotły lub miejscowe ogrzewacze pomieszczeń na paliwo węglowe spełniające wymagania ekoprojektu.

Wymianę niskosprawnych źródeł ciepła należy przeprowadzać w budynkach mieszkalnych (jedno i wielorodzinnych), budynkach użyteczności publicznej, budynkach usługowych, produkcyjnych i handlowych.

- 3) Stosowanie w projektowanych nowych budynkach w miarę możliwości technicznych i ekonomicznych hierarchii źródeł ogrzewania:

- podłączenie do sieci ciepłowniczej,
- OZE (głównie pompy ciepła),
- urządzeń zasilanych gazem,
- urządzeń zasilanych olejem opałowym,
- ogrzewania elektrycznego,
- kotłów lub miejscowych ogrzewaczy pomieszczeń na biomasę spełniających wymagania ekoprojektu,
- kotłów lub miejscowych ogrzewaczy pomieszczeń na paliwo węglowe spełniających wymagania ekoprojektu.

- 4) Podniesienie efektywności energetycznej budynków użyteczności publicznej. Ponadto w ramach działania w celu zwiększenia efektywności energetycznej budynków, w których dokonywana jest wymiana urządzeń

grzewczych wskazane jest prowadzenie działań termomodernizacyjnych, tj. docieplenie ścian, stropów, dachów, wymianę stolarki okiennej i drzwiowej.

W ramach działania samorząd gminny powinien udzielać wsparcia finansowego ze środków własnych lub pozyskanych ze źródeł zewnętrznych np. w postaci dotacji celowej, dla mieszkańców i jednostek wpisanych w lokalne regulaminy dofinansowania, zgodnie z przyjętymi wytycznymi i ustalonymi priorytetami działań. Dofinansowanie może odbywać się na zasadach określonych w dokumentach lokalnych, jak np.: PONE, PGN, inne formy regulaminów dofinansowania. Samorządy gminne udzielające dofinansowania powinny wymagać oświadczenia o likwidacji starego źródła ciepła, w celu zabezpieczenia osiągnięcia zakładanego efektu ekologicznego i ochrony przed niewłaściwym wykorzystaniem przyznanych środków.

Przy dofinansowaniu ze środków publicznych dotyczących instalacji grzewczych na paliwa stałe o mocy do 1 MW należy wprowadzić poniższe wymagania:

- dofinansowanie od 1 stycznia 2024 roku wyłącznie dla instalacji zasilanych biomasą o emisji cząstek stałych do 20 mg/m³ (przy 10% O₂), przy czym nie dotyczy to programów uruchomionych przed wskazaną datą,
- stosowanie zbiorników buforowych jako obowiązkowe w przypadku kotłów z ręcznym podawaniem paliwa (kotły zgazowujące) oraz zalecane w przypadku kotłów z automatycznym podawaniem paliwa. Minimalna pojemność zbiorników buforowych powinna być zgodna z dokumentacją techniczną kotła.

Działanie wpisuje się również w założenia programu rządowego „Czyste Powietrze”, którego realizacja przewidziana jest do roku 2029.

Gmina, na terenie której realizowane jest zadanie PL2405_ZSO	wymagana liczba kotłów do wymiany [szt.]					szacunkowe koszty	szacunkowa powierzchnia lokali
	ogółem	2023	2024	2025	2026	[tys. zł]	[m ²]
Brenna	3 176	794	794	794	794	53 992	343 008

Redukcja emisji zanieczyszczeń do powietrza dla scenariusza bazowego

- **PM10 [Mg/rok] – 108,**
- **PM2,5 [Mg/rok] – 96,**
- **B(a)P [Mg/rok] - 0,056.**

PL2405_EE - Edukacja ekologiczna związana z ochroną powietrza

1) Działanie powinno być realizowane m.in. poprzez:

- prowadzenie akcji edukacyjnych uświadamiających mieszkańcom zagrożenia dla zdrowia, jakie niesie ze sobą zanieczyszczenie powietrza,
- prowadzenie akcji edukacyjnych uświadamiających mieszkańcom wpływ spalania paliw niskiej jakości oraz odpadów na jakość powietrza.

2) Działanie obejmuje obowiązek zapewnienia i utrzymania wsparcia EKODORADCY w gminie, przy czym jeden ekodoradca może obsługiwać kilka gmin. Do zadań ekodoradcy należy:

- wsparcie mieszkańców gminy w zakresie pozyskiwania dotacji do wymiany źródła ciepła i/lub podniesienia efektywności energetycznej budynku
- fachowe doradztwo w zakresie wymiany źródła ciepła i podniesienia efektywności energetycznej budynku,

- prowadzenie szeroko definiowanej edukacji mieszkańców w zakresie poprawy jakości powietrza,
- inicjowanie działań i inwestycji służących poprawie jakości powietrza oraz ograniczeniu emisji gazów cieplarnianych,
- pozyskiwanie zewnętrznego wsparcia finansowego dla gminy

3) Prowadzenie akcji informacyjnych o wymaganiach obowiązującej uchwały antysmogowej dla województwa śląskiego oraz dostępnych formach dofinansowania do wymiany kotłów.

4) Na oficjalnej stronie internetowej gminy (w widocznym miejscu na stronie głównej) należy zamieścić następujące informacje:

- aktualną jakość powietrza i stopień zagrożenia zanieczyszczeniem powietrza (jeśli został wprowadzony),
- sposób, w jaki można zgłosić podejrzenie spalania odpadów lub naruszenia uchwały antysmogowej dla województwa śląskiego (np. telefon, mail, wizyta w urzędzie – nr pokoju),
- dotyczące uchwały antysmogowej dla województwa śląskiego
- odnośnik do informacji o programie „Czyste Powietrze”.

PL2405_KPP - Kontrola przestrzegania zapisów uchwały antysmogowej dla województwa śląskiego oraz zakazu spalania odpadów

Zadania gmin:

1) Przygotowanie i wdrożenie w każdej gminie wewnętrznej procedury przeprowadzania kontroli palenisk pod kątem przestrzegania uchwały antysmogowej dla województwa śląskiego i zakazu spalania odpadów. Procedura powinna zostać opracowana zgodnie z wytycznymi przygotowanymi przez Śląski Związek Gmin i Powiatów.

2) Prowadzenie przez straż gminną lub międzygminną, upoważnionych pracowników gminy lub we współpracy z policją kontroli rutynowych, interwencyjnych oraz wynikających z ogłoszonych poziomów alarmowych w zakresie przestrzegania przepisów ochrony powietrza:

- kontrole interwencyjne (reakcje na zgłoszenia naruszeń przez osoby fizyczne) powinny być przeprowadzone w najkrótszym możliwym terminie od zgłoszenia;
- kontrole, podczas których wystąpiło podejrzenie spalania odpadów powinny zakończyć się pobraniem próbki popiołu z paleniska;
- kontrole palenisk na paliwa stałe powinny być połączone z weryfikacją danych w bazie CEEB pod kątem prawidłowości wprowadzonych w niej danych dotyczących instalacji grzewczych objętych zakresem uchwały antysmogowej dla województwa śląskiego;
- jeśli w wyniku przeprowadzonej kontroli wykazano nieprawidłowość, gmina ma obowiązek przeprowadzić ponowną kontrolę w terminie do 6 miesięcy;
- kontrole przestrzegania zakazu spalania pozostałości roślinnych na powierzchni ziemi.

Zadania starosty:

1) Prowadzenie przez upoważnionych pracowników starostwa lub we współpracy z policją kontroli rutynowych i interwencyjnych w zakresie przestrzegania przepisów ochrony powietrza:

- kontrole interwencyjne podmiotów prowadzących działalność gospodarczą w ramach zgłoszeń naruszeń przepisów ochrony środowiska zgodnie z kompetencjami ustawowymi powinny być prowadzone w najkrótszym możliwym terminie od zgłoszenia, zgodnie z wymaganiami ustawowymi;
- kontrole, podczas których wystąpiło podejrzenie spalania odpadów powinny zakończyć się pobraniem próbki popiołu z paleniska.

4.2 Uchwała nr v/36/1/2017 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 7 kwietnia 2017 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa śląskiego ograniczeń w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw

Zakres uchwały obejmuje wprowadzenie na terenie całego województwa śląskiego w ciągu całego roku kalendarzowego ograniczeń dla instalacji, w których następuje spalanie paliw stałych (kocioł, kominek, piec) jeżeli:

- dostarczają ciepło do systemu centralnego ogrzewania,
- wydzielają ciepło lub,
- wydzielają ciepło i przenoszą je do innego nośnika.

Ograniczenie dotyczy wszystkich podmiotów użytkujących takie instalacje, jeżeli nie spełniają one minimum standardu emisyjnego zgodnego z klasą 5 pod względem granicznych wartości emisji zanieczyszczeń według normy PN-EN 303-5:2012, co należy potwierdzić zaświadczeniem wydanym przez jednostkę posiadającą w tym zakresie akredytację Polskiego Centrum Akredytacji lub innej jednostki akredytującej w Europie, będącej sygnatariuszem wielostronnego porozumienia o wzajemnym uznawaniu akredytacji EA162.

Wprowadzone ograniczenia dotyczące wymogu eksploatacji instalacji spełniających minimalne standardy emisyjne zgodne klasą 5 obowiązują od 1 września 2017 roku. Wyjątkami są instalacje, których eksploatacja rozpoczęła się przed 1 września 2017 roku, wówczas ograniczenie obowiązuje:

- od 1 stycznia 2022 roku w przypadku instalacji eksploatowanych w okresie powyżej 10 lat od daty ich produkcji lub nieposiadających tabliczki znamionowej,
- od 1 stycznia 2024 roku w przypadku instalacji eksploatowanych w okresie od 5 do 10 lat od daty ich produkcji,
- od 1 stycznia 2026 roku w przypadku instalacji eksploatowanych w okresie poniżej 5 lat od daty ich produkcji,
- od 1 stycznia 2028 roku w przypadku instalacji spełniających wymagania w zakresie emisji zanieczyszczeń określonych dla klasy 3 lub 4 według normy PN-EN 303-5:2012,

W przypadku instalacji kominków i trzonów kuchennych dopuszcza się do eksploatacji wyłącznie urządzenia, które spełniają minimalne poziomy sezonowej efektywności energetycznej lub normy emisji zanieczyszczeń dla sezonowego ogrzewania pomieszczeń określone w punkcie 1 i 2 załącznika do rozporządzenia Komisji (UE)163 w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla miejscowych ogrzewaczy pomieszczeń na paliwo stałe. Eksploatujący taką instalację zobowiązany jest do wykazania spełniania wymagań określonych w wymienionym rozporządzeniu poprzez przedstawienie instrukcji dla instalatorów i użytkowników urządzenia. Wprowadzone ograniczenia w przypadku kominków i trzonów kuchennych, które powinny spełniać powyższe wymogi, obowiązują od 1 stycznia 2023 roku, chyba że ich eksploatacja rozpoczęła się przed 1 września 2017 roku i instalacje te:

- osiągają sprawność cieplną na poziomie co najmniej 80% lub
- zostaną wyposażone w urządzenie redukujące emisję pyłu do wartości:
 - 50 mg/m³ pyłu drobnego (przy 13% O₂) z kominków z otwartą komorą spalania, ogrzewanych paliwem stałym,
 - 40 mg/m³ pyłu drobnego (przy 13% O₂) z kominków i trzonów kuchennych z zamkniętą komorą spalania wykorzystujących paliwo stałe inne niż drewno sprasowane w formie peletów,
 - 20 mg/m³ pyłu drobnego (przy 13% O₂) dla kominków z zamkniętą komorą spalania wykorzystujących drewno prasowane w formie peletów.

Zakres uchwały obejmuje również ograniczenia dotyczące spalanych paliw. Zgodnie z uchwałą od 1 września 2017 roku zakazane jest na terenie województwa śląskiego stosowanie w instalacjach, w których następuje spalanie paliw stałych:

- węgla brunatnego oraz paliw stałych produkowanych z wykorzystaniem tego węgla,
- mułów i flotokoncentratów węglowych oraz mieszanek produkowanych z ich wykorzystaniem,
- paliw, w których udział masowy węgla kamiennego o uziarnieniu poniżej 3 mm wynosi więcej niż 15%,
- biomasy stałej, której wilgotność w stanie roboczym przekracza 20%.

4.3 Program Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego do roku 2019 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2024

Został przyjęty uchwałą nr V/11/8/2015 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 31 sierpnia 2015 roku.

Głównym celem tworzenia Programu jest dążenie do poprawy stanu środowiska w województwie oraz ograniczenie negatywnego wpływu na środowisko źródeł zanieczyszczeń, ochrona i rozwój walorów środowiska oraz racjonalne gospodarowanie jego zasobami. Dodatkowym celem przygotowania Programu jest realizacja założeń dokumentów strategicznych kraju, ze szczególnym uwzględnieniem Strategii „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko”. Jego istotą jest skoordynowanie, zaplanowanych w Programie działań z administracją rządową, samorządową (Urząd Marszałkowski, Starostwa Powiatowe, Urzędy Miast i Gmin) oraz przedsiębiorcami i społeczeństwem.

Priorytet: POWIETRZE ATMOSFERYCZNE (PA)

Cele strategiczne (długoterminowe do 2024 roku):

1. Znacząca poprawa jakości powietrza na obszarze województwa śląskiego związana z realizacją kierunków działań naprawczych
2. Realizacja racjonalnej gospodarki energetycznej łączącej efektywność energetyczną z nowoczesnymi technologiami

4.4 Strategia Rozwoju Województwa Śląskiego - Śląskie 2030

CEL STRATEGICZNY C: *Województwo śląskie regionem wysokiej jakości środowiska i przestrzeni*

Cel operacyjny: C.1. Wysoka jakość środowiska

- Wspieranie wdrożenia i egzekwowania rozwiązań poprawiających jakość powietrza.
- Przeciwdziałanie skutkom i ograniczenie negatywnego wpływu eksploatacji górniczej na środowisko, w tym na tkankę miejską.
- Poprawa jakości wód i racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi, w tym wspieranie wdrażania rozwiązań w zakresie zintegrowanego i zrównoważonego zarządzania zasobami wodnymi w zlewni, ochrony przeciwpowodziowej i przeciwdziałania skutkom suszy.
- Wsparcie działań zmierzających do zachowania i odtwarzania bio- i georóżnorodności, w tym ochrona obszarów o wysokich walorach przyrodniczych, leśnych i korzyści ekologicznych.
- Promocja i rozwój zintegrowanego systemu gospodarki odpadami, w tym ograniczenie wytwarzania odpadów oraz prawidłowa segregacja odpadów przez wytwórców.
- Wsparcie działań na rzecz redukcji hałasu oraz zmniejszania jego uciążliwości.

- Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców i kształtowanie postaw proekologicznych.

Cel operacyjny: C.2. Efektywna infrastruktura

- Poprawa powiązań transportowych poprzez ich przywrócenie, rozbudowę, modernizację i zarządzanie infrastrukturą wzmacniającą dostępność i spójność regionu, w tym w zakresie dróg, linii kolejowych, szlaków wodnych oraz dróg rowerowych, a także wsparcie działań na rzecz wzrostu bezpieczeństwa uczestników ruchu drogowego.
- Rozwój infrastruktury lotniczej i okołolotniczej o znaczeniu międzynarodowym i regionalnym oraz poprawa jej dostępności w szczególności MPL „Katowice” w Pyrzowicach.
- Wsparcie rozwoju transportu intermodalnego i multimodalnego, w tym rozwój centrów logistycznych o znaczeniu międzynarodowym o wysokiej dostępności transportowej.
- Rozwój proekologicznej infrastruktury wytwarzania, magazynowania i przesyłu energii elektrycznej i ciepła, w tym rozwój OZE.
- Zapewnienie dostępu do sieci poprzez budowę i modernizację infrastruktury komunalnej.

Cel operacyjny: C.3. Atrakcyjne warunki zamieszkania, kompleksowa rewitalizacja, zapobieganie i dostosowanie do zmian klimatu

- Rekultywacja i rewitalizacja obszarów zdegradowanych oraz zagospodarowanie terenów i obiektów po-przemysłowych m.in. na cele środowiskowe, gospodarcze, kulturalne, rekreacyjne.
- Poprawa jakości i atrakcyjności przestrzeni publicznych, szczególnie centrów miast oraz osiedli mieszkaniowych i starych dzielnic
- Adaptacja terenów miejskich i wiejskich do zmian klimatu, w tym wsparcie opracowania i wdrażania miejskich planów adaptacji, rozwój błękitno-zielonej infrastruktury oraz zintegrowanych miejskich ekosystemów.
- Wspieranie rozwiązań ograniczających niską emisję, w tym poprawa standardu energetycznego zabudowy mieszkaniowej i budynków użyteczności publicznej.
- Rozwój zrównoważonego budownictwa mieszkaniowego, w tym tworzenie i wdrażanie instrumentów wspierających rodziny w zaspokajaniu potrzeb mieszkaniowych, z uwzględnieniem racjonalizacji świadczenia usług publicznych.
- Wsparcie wdrażania koncepcji „smart cities”.
- Wsparcie rozwoju zintegrowanego, zrównoważonego i niskoemisyjnego transportu w miastach i ich obszarach funkcjonalnych oraz obszarach wiejskich, w szczególności transportu zbiorowego.
- Poprawa dostępności transportu zbiorowego na obszarach peryferyjnych i transgranicznych.

5 Analiza stanu powietrza w Gminie Brenna.

Gmina Brenna znajduje się w strefie podlegającej ocenie jakości powietrza – strefa śląska. Ocena jakości powietrza w województwie śląskim w 2023 roku wykonana wg zasad określonych w art. 89 ustawy – Prawo ochrony środowiska na podstawie obowiązującego prawa krajowego i UE, przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Katowicach, zalicza Gminę Brenna do obszarów przekroczeń stężeń zanieczyszczeń **B(a)P/rok** (średnia roczna). Ponadto w obszarze gminy Brenna odnotowano przekroczenia normatywne stężeń ozonu śr. 8-godz., AOT40.

6 Analiza stanu istniejącego w zakresie realizacji zadań ujętych w PGN.

6.1 Opis stanu realizacji zadań ujętych w PGN.

Zadania ujęte w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej w znaczącej większości nie uległy zmianom ilościowym i jakościowym. Większość wyznaczonych w harmonogramie zadań **zrealizowano w 100%** lub w **dość wysokim stopniu**. Zadania na mniej zaawansowanym etapie (np. oświetlenie uliczne) zrealizowano w stopniu na jaki pozwoliły posiadane przez gminę środki finansowe. Dane dotyczące stanu realizacji poszczególnych zadań przez gminę zostały pokazane w tabelach w dalszych podrozdziałach niniejszego dokumentu.

Z zaplanowanych harmonogramie dotyczących transportu wszystkie zadania zostały zrealizowane. Gmina na bieżąco remontuje i modernizuje drogi, a także inwestuje w budowę infrastruktury dla rowerzystów.

Spośród zadań przeznaczonych dla mieszkańców związanych z termomodernizacją wraz z montażem OZE oraz wymianów kotłów gmina w latach objętych działa intensywnie – w latach tych przeprowadzono dużo inwestycji zarówno finansowanych z budżetu Gminy jak i z Programu Czyste Powietrze. Wartym uwagi jest duży nacisk Gminy na działania związane z edukacją ekologiczną mieszkańców. Gmina w latach 2021-2023 zrealizowała szereg akcji i kampanii edukacyjnych skierowanych zarówno do dzieci i uczniów jak i dorosłych mieszkańców gminy. Oprócz zadań wyznaczonych literalnie w harmonogramie PGN Gmina realizuje dodatkowo działania niskoemisyjne, a także bierze udział w projektach zewnętrznych – wszystkie te działania przedstawiono i opisano szczegółowo w kolejnym podrozdziale.

Realizacja zadań zaplanowanych przez Gminę do roku 2023 przyczyniła się do wypełniania zaplanowanych celów w celów głównych planu w bardzo wysokim stopniu.

Dokładne wartości osiągniętych efektów ekologicznych (celów) zarówno dla działań objętych harmonogramem jak i dodatkowych przedstawiono w kolejnych podrozdziałach.

6.2 Stan realizacji zadań ujętych w PGN na podstawie wskaźników monitorowania.

W poniższej tabeli przedstawiono podsumowanie analizy zrealizowanych przez Gminę działań niskoemisyjnych. Tabela przedstawia stan ich realizacji na koniec 2023 r. Z uwagi na szeroki zakres realizacji niektórych z działań szczegóły umieszczono pod tabelą.

Tabela 4 Stan realizacji poszczególnych zadań ujętych w PGN

LP	Nazwa działania / Poddziałania	Opis/Zakres na lata 2021 - 2027	Koszt planowany	Finansowanie	Stan realizacji zadania z opisem.
1.	Działanie 1. Ograniczenie zużycia energii, emisji pyłów i wytwarzanie energii z OZE - budynki i infrastruktura publiczna				
1.1	Modernizacja oświetlenia ulicznego	Wymiana 265 szt. lamp sodowych na lampy LED	200 000	Budżet Gminy	Zadanie realizowane jest sukcesywnie. Na dzień opracowywania raportu zostało zrealizowane częściowo. W 2021 zabudowano 1 oprawę oświetleniową. Koszt 2 078,70 zł W 2022 roku na ul. Bukowa – Węgierski zabudowano 11 szt. oprawa LED 50W. Koszt brutto 50 252,61 zł – roboty (projekt, nadzór, roboty 54 742,61 zł). Planowana jest dalsza kontynuacja zadania
2.	Działanie 2. Ograniczenie emisji pyłów i zużycia energii w transporcie				
2.1	Utrzymanie dróg w sposób ograniczający wtórną emisję zanieczyszczeń	Utrzymanie dróg w sposób ograniczający wtórną emisję zanieczyszczeń	ok. 600 000 zł rocznie	Budżet Gminy	Zadanie realizowane jest sukcesywnie. Na dzień opracowywania raportu planowany zakres został zrealizowany. Remonty: W latach 2021 - 2024 roku wykonano remonty częściowe na drogach gminnych (około 110 kilometrów). 2021 – 283 945,68 zł 2022 – 632 048,07 zł 2023 – 797 290,63 zł 2024 – 6 216,21 (kosztorys) Czyszczenie na mokro: W 2021 roku Czyszczenie dróg na mokro -115 km / 44115,54 zł W 2022 roku Czyszczenie dróg na mokro -107 km / 61.468,20 zł W 2023 roku Czyszczenie dróg na mokro -106 km / 74.166,87 zł Planowana jest dalsza kontynuacja zadania.

RAPORT WERYFIKACYJNY Z REALIZACJI PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY BRENNA

2.2	Rozwój sieci dróg rowerowych	Przedmiotem całego projektu jest poprawa parametrów technicznych Wiślanej Trasy Rowerowej na terenie trzech partnerskich gmin tj. Ustronia, Wisły oraz Brennej, a także wykonania na terenie Gminy Brenna fragmentu nowej wojewódzkiej trasy rowerowej o nr 604, której planowany przebieg wpisuje się w korytarz Bielsko – Biała – Cieszyn. 4,2 km na terenie gminy Brenna. 1 września 2020 r. do 31 grudnia 2022 r.	3,228 mln zł	RPO Województwa Śląskiego (EFRR) oś priorytetowa IV. Efektywność energetyczna, odnawialne źródła energii i gospodarka niskoemisyjna.	Zadanie realizowane jest sukcesywnie. Na dzień opracowywania raportu planowany zakres został zrealizowany Szczegóły pod tabelą. Planowana jest dalsza kontynuacja rozwoju sieci dróg rowerowych
3. Działanie 3. Ograniczenie emisji pyłów i wytwarzanie energii z odnawialnych źródeł - budownictwo mieszkaniowe					
3.1	Termomodernizacja wraz z montażem OZE, Wymiana pozaklasowych kotłów na kotły Ecodesign.	Termomodernizacja wraz z montażem OZE oraz wymiana kotłów. Zadanie realizowane przez mieszkańców ze środków programu Czyste Powietrze	brak danych	Finansowanie z Programu Czyste Powietrze	Zadanie realizowane jest sukcesywnie. Na dzień opracowywania raportu planowany zakres został zrealizowany Szczegóły pod tabelą. Planowana jest dalsza kontynuacja zadania.
3.2	Wymiana niskosprawnych kotłów	Wymiana kotłów/pieczy węglowych na kotły gazowe, na olej opałowy, ogrzewanie elektryczne, pompy ciepła oraz kotły na paliwo stałe spełniające wymogi Ekoprojektu (Ecodesign) Rok 2021: 10 szt. na gaz, 3 szt. paliwa stałe, 2 pompy ciepła Lata 2022-2027: 25 szt. na gaz, 6 szt. paliwa stałe, 4 pompy ciepła (przyjęte założenia mogą ulec zmianie w zależności od zainteresowania i preferencji mieszkańców)	140.000 zł/rok 60.000 zł (w roku 2021)	Budżet gminy Brenna	Zadanie realizowane jest sukcesywnie. Na dzień opracowywania raportu planowany zakres został zrealizowany Szczegóły pod tabelą. Planowana jest dalsza kontynuacja zadania.
4. Działanie 4. Działania informacyjne, edukacyjne i planistyczne					
4.1	Kontrola spalania paliw w domowych kotłowniach	Kontrola spalania paliw w domowych kotłowniach - Zadanie wynika z obowiązku określonego w POP dla woj. śląskiego	bezkosztowo	Budżet Gminy	Zadanie realizowane jest sukcesywnie. Na dzień opracowywania raportu planowany zakres został zrealizowany. Szczegóły pod tabelą. Planowana jest dalsza kontynuacja zadania
4.2	Inwentaryzacja źródeł niskiej emisji	Realizacja zadań związanych z wprowadzeniem Centralnej Ewidencji Emisyjności Budynków	Brak danych	Budżet Gminy	Zadanie realizowane jest sukcesywnie. Na dzień opracowywania raportu planowany zakres został zrealizowany. Prowadzono Centralną Ewidencję Emisyjności Budynków CEEB (nadano uprawnienia pracownikom, wprowadzano deklaracje do systemu). Prowadzono także szeroką edukację o obowiązku zgłaszania źródeł ciepła do systemu. Planowana jest dalsza kontynuacja zadania

RAPORT WERYFIKACYJNY Z REALIZACJI PLANU GOSPODARKI NISKOEMISyjNEJ DLA GMINY BRENNa

4.3	Kampanie edukacyjno-informacyjne o niskiej emisji	Organizacja imprez, kampanii, spotkań aktualizacja strony internetowej itp. prezentujących tematykę niskiej emisji i sposobów jej ograniczenia oraz źródeł dofinansowania działań.	5 000 zł	Budżet Gminy	Zadanie zrealizowano. Szczegóły pod tabelą. Planowana jest dalsza kontynuacja zadania
4.4	Planowanie przestrzenne z uwzględnieniem ochrony powietrza.	Wprowadzanie odpowiednich zapisów w dokumentach Gminy Branna (w zakresie zaopatrzenia w ciepło ustala się warunki eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw zgodnie z przepisami odrębnymi)	Budżet Gminy	bezkosztowo	Zadanie zrealizowano. Gmina wprowadza odpowiednie zapisy na bieżąco: Uchwała Nr XLVII/378/22 Rady Gminy Branna z dnia 28 grudnia 2022 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla jednostek strukturalnych Branna Spalona i Branna Centrum: <i>Paragraf 5 ust. 1 ppkt. 3 „dopuszcza się lokalizację urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii zgodnie z przepisami odrębnymi za wyjątkiem elektrowni wiatrowych przekraczających moc mikroinstalacji.”</i> Uchwała Nr XXVII/246/21 Rady Gminy Branna z dnia 19 lipca 2021 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w Brennej – „zbiornik Polczany” <i>Paragraf 6 ppkt. 2 „zastosowanie do celów grzewczych i technologicznych systemów nieuciążliwych dla otoczenia, opartych na najlepszych technikach”.</i> Uchwała Nr XXI/207/21 Rady Gminy Branna z dnia 25 stycznia 2021 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Branna dla obszaru w rejonie góry Kotarz w Brennej – Etap I. <i>Paragraf 3 ust. 1 ppkt. 7 „obszar, na którym mogą być rozmieszczone urządzenia wytwarzające energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 100kW wraz ze strefą ochronną”</i>
4.5	Wdrożenie zasad zielonych zamówień publicznych w urzędzie gminy i jednostkach	Wprowadzanie odpowiednich zapisów do procedur zamówień publicznych w Urzędzie Gminy (np. punkty za kryterium emisji spalin dla pojazdów wykorzystywanych do realizacji zamówień: mającego na celu odbiór odpadów i transport dzieci niepełnosprawnych)	Budżet Gminy	bezkosztowo	Zadanie zrealizowano. Problemy dotyczące ochrony powietrza uwzględniano w zamówieniach publicznych (punkty za kryterium emisji spalin dla pojazdów wykorzystywanych do realizacji zamówień: mającego na celu odbiór odpadów i transport dzieci niepełnosprawnych).
4.6	Doradztwo energetyczne	Realizacja Projektu pn. „Śląskie. Przywracamy błękit.” W ramach tego działania Stowarzyszenie Aglomeracja Beskidzka będzie zapewniała usługi Ekodoradcy dla mieszkańców kilku gmin m.in. gminy Branna.	Brak danych	LIFE	Zadanie zrealizowano. Szczegóły pod tabelą.

Ad. Działania 2.2. Rowerem przez Beskidy

Projekt Rowerem przez Beskidy był realizowany w partnerstwie przez 3 gminy powiatu cieszyńskiego - beneficjentami projektu są: Miasto Ustroń (Lider projektu) oraz Miasto Wiśla i Gmina Brenna. W ramach projektu każdy z partnerów zrealizował określony zakres działań. W przypadku Gminy Brenna w ramach zadania zrealizowano:

1. Przebudowa dróg technologicznych na wałach rzeki Brennica na trasę rowerową w Górkach Wielkich w ramach zadania p.n. " Rowerem przez Beskidy, etap I" – odcinek 1. Termin realizacji od 01.06.2021 r. do 25.11.2021 r. Zakres wykonany w okresie rozliczeniowym posiada następującą charakterystykę:

- długość odcinka 1 – 685 mb,
- szerokość – 3 m,
- nawierzchnia asfaltowa w obrzeżach betonowych szerokości 8 cm,
- wysepka separacyjna z miejscami postojowymi przy ul. Bielskiej,
- 10 miejsc wyposażonych w ławkę, kosz na śmieci i stojak rowerowy na placu z kostki brukowej.

2. Przebudowa dróg technologicznych na wałach rzeki Brennica na trasę rowerową w Górkach Wielkich w ramach zadania p.n. " Rowerem przez Beskidy, etap I" – odcinek 2 i 3. Termin realizacji od 01.06.2021 r. do 25.11.2021 r. Zakres wykonany w okresie rozliczeniowym posiada następującą charakterystykę:

- długość odcinka nr 2 od ul. Z. Kossak do ul. Nowy Świat w Górkach Wielkich, bez zjazdu pod mostem w ciągu ul. Z. Kossak – 985 mb, + 7 miejsc wyposażonych w ławkę, kosz na śmieci i stojak rowerowy na placu z kostki brukowej,
- długość odcinka nr 3 od ul. Nowy Świat do granicy z gminą Skoczów – 943 mb, + 8 miejsc wyposażonych w ławkę, kosz na śmieci i stojak rowerowy na placu z kostki brukowej,
- szerokość ww. odcinków – 3 m,
- nawierzchnia asfaltowa w obrzeżach betonowych szerokości 8 cm,
- oznakowanie pionowe i poziome.

3. Przebudowa dróg technologicznych na wałach rzeki Brennica na trasę rowerową w Górkach Wielkich w ramach zadania p.n. " Rowerem przez Beskidy, etap I" – części odcinka nr 2. Termin realizacji od 29.10.2021 r. do 16.12.2021 r. Zakres wykonany w okresie rozliczeniowym posiada następującą charakterystykę:

- długość pętli (części odcinka nr 2 od ul. Z. Kossak do ul. Nowy Świat w Górkach Wielkich) - zjazd pod mostem w ciągu ul. Z. Kossak – 114 mb, szerokość odcinka – 3 m,
- kosze siatkowo-kamienne w km 0+028,5 – 0+071, o wysokości od 1,5 m do 2,5 m,
- balustrady stalowe 30 szt.,
- długość odcinka drogi rowerowej jednokierunkowej w ciągu ul. Zofii Kossak – 18 mb, szerokość odcinka – 2 m,
- balustrada stalowa 7 szt.,
- nawierzchnia asfaltowa w obrzeżach betonowych szerokości 8 cm.

4. „Rowerem przez Beskidy - etap I” dla zadania: Rozbudowa kładki nad rzeką Wiśłą w miejscowości Górki Wielkie – „Przebudowa kładki w ciągu ul. Spokojnej”. Inwestycja obejmowała roboty polegające na rozbudowie (przebudowie) kładki nad rzeką Wiśłą w ciągu ul. Spokojnej w miejscowości Górki Wielkie –

szerokość 3 m. Na całej długości projektowanej trasy rowerowej szerokość użytkowa wynosi od 2,8 m do 3,00 m. Inwestycja zakończona. Całkowita wartość: 3 834 719,02

Ad. Działania 3.1 Termomodernizacja wraz z montażem OZE, Wymiana pozaklasowych kotłów na kotły Ecodesign (Program Czyste Powietrze) oraz 3.2 Wymiana niskosprawnych kotłów (Dofinansowanie z budżetu Gminy).

Informacje ogólne dotyczące dotacji dla mieszkańców na działania niskoemisyjne.

Podjęto działania mające na celu ograniczenie niskiej emisji w budynkach mieszkalnych. Celem głównym zadania było ograniczenie zanieczyszczenia powietrza, natomiast pośrednim celem projektu była poprawa komfortu życia mieszkańców budynków mieszkalnych. Właściciele budynków mieszkalnych mogli ubiegać się o dotację na inwestycje mające na celu wymianę niskosprawnych i nieekologicznych kotłów na paliwo stałe na nowe źródła takie jak: kocioł gazowy, kocioł na olej opałowy, ogrzewanie elektryczne, pompa ciepła oraz kotły na paliwo stałe takie jak: kocioł na węgiel z automatycznym podawaniem paliwa, kocioł na biomasę, w tym drewno - oba spełniające wymagania Ekoprojektu. W efekcie naboru w 2021 roku zrealizowano 13 umów. Wysokość dofinansowania wynosiła 50% kosztów kwalifikowanych, jednak nie więcej niż 4 tysiące zł, tj. łącznie 51.300,00 zł. Natomiast w 2022 roku zrealizowano 17 umów i udzielono łącznie 67.775,90 zł dotacji. W 2023 roku zrealizowano 12 umów dot. udzielenia dotacji z budżetu Gminy Brenna na wymianę źródeł ciepła i udzielono łącznie 48 000,00 zł dotacji. W 2024 r. przyjęto nowy Regulaminem udzielania dotacji celowej ze środków budżetu Gminy Brenna na dofinansowanie kosztów wymiany źródeł ciepła w budynkach mieszkalnych położonych na terenie Gminy Brenna (uchwała Rady Gminy Brenna nr LXIII/508/24 w dniu 22 kwietnia 2024 r.) – zrezygnowano z dofinansowań do kotłów na węgiel z automatycznym podawaniem paliwa. Obecnie mieszkańcy mogą składać wnioski o udzielenie dotacji. Należy także przyjąć, iż część mieszkańców czy przedsiębiorców dokonywało wymiany we własnym zakresie. Dodatkowo mieszkańcy korzystali z dotacji z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach na wymianę kotłów, a także termomodernizację czy montaż paneli fotowoltaicznych.

Rok 2021

Łączna liczba inwestycji dla działania 3.1. i 3.2:

- Liczba zlikwidowanych kotłów węglowych pozaklasowych – 62 szt.
- Liczba zamontowanych kotłów gazowych – 29 szt.
- Liczba zamontowanych kotłów na ekogroszek, „Ekoprojekt” – 1 szt.
- Liczba zamontowanych kotłów na biomasę, „Ekoprojekt” – 1 szt.
- Liczba zamontowanych pomp ciepła – 7 szt.
- Liczba termomodernizacji (połączona z wymianą starego kotła węglowego na kocioł gazowy) – 22 szt.
- Liczba termomodernizacji (połączona z wymianą starego kotła węglowego na kocioł węglowy j.w.) – 2 szt.

W tym wymiany dofinansowane z budżetu Gminy:

- 10 kotłów na gaz
- 1 kocioł na ekogroszek „Ekoprojekt”
- 2 pompy ciepła

Koszty łącznie: 1 745 348,66 zł w tym dofinansowanie WFOŚiGW w Katowicach: 639 097,84 zł oraz Gmina Brenna 51 300,00 zł.

Rok 2022

Łączna liczba inwestycji dla działania 3.1. i 3.2:

- Liczba zlikwidowanych kotłów węglowych pozaklasowych – 107 szt.
- Liczba zamontowanych ogrzewaczy elektrycznych – 6 szt.
- Liczba zamontowanych kotłów gazowych – 20 szt.
- Liczba zamontowanych kotłów na ekogroszek, „Ekoprojekt” – 1 szt.
- Liczba zamontowanych kotłów na biomasę, „Ekoprojekt” – 9 szt.
- Liczba zamontowanych pomp ciepła – 35 szt.
- Liczba termomodernizacji (połączona z wymianą starego kotła węglowego na kocioł gazowy) – 31 szt.
- Liczba termomodernizacji (połączona z wymianą starego kotła węglowego na kocioł na biomasę j.w.) – 5 szt.

W tym wymiany dofinansowane z budżetu Gminy:

- 8 kotłów na gaz
- 1 kocioł na ekogroszek „Ekoprojekt”
- 4 pompy ciepła
- 1 kocioł na pellet „Ekoprojekt”
- 1 ogrzewanie elektryczne
- 2 kotły zgazowujące drewno

Koszty łącznie: 2 505 329,79 zł w tym dofinansowanie WFOŚiGW w Katowicach: 2 441 329,79 zł oraz Gmina Brenna 67.775,90 zł.

Rok 2023

Łączna liczba inwestycji dla działania 3.1. i 3.2:

- Liczba zlikwidowanych kotłów węglowych pozaklasowych – 65 szt.
- Liczba zamontowanych kotłów gazowych – 36 szt.
- Liczba zamontowanych kotłów na biomasę, „Ekoprojekt” – 3 szt.
- Liczba zamontowanych pomp ciepła – 25 szt.
- Liczba termomodernizacji (połączona z wymianą starego kotła węglowego na kocioł gazowy) – 1 szt.

W tym wymiany dofinansowane z budżetu Gminy:

- 10 kotłów na gaz
- 3 pompy ciepła
- 1 kocioł na pellet „Ekoprojekt”

Koszty łącznie: 3 482 057,83 zł w tym dofinansowanie WFOŚiGW w Katowicach: 3 434 057,83 zł oraz Gmina Brenna 48 000,00 zł.

Podsumowanie lat 2021-2032

Łączna liczba inwestycji dla działania 3.1. i 3.2:

- Liczba zlikwidowanych kotłów węglowych pozaklasowych – 234 szt.
- Liczba zamontowanych ogrzewaczy elektrycznych – 6 szt.
- Liczba zamontowanych kotłów gazowych – 85 szt.
- Liczba zamontowanych kotłów na ekogroszek, „Ekoprojekt” – 2 szt.
- Liczba zamontowanych kotłów na biomasę, „Ekoprojekt” – 13 szt.
- Liczba zamontowanych pomp ciepła – 67 szt.
- Liczba termomodernizacji (połączona z wymianą starego kotła węglowego na kocioł gazowy) – 54 szt.
- Liczba termomodernizacji (połączona z wymianą starego kotła węglowego na kocioł na biomasę j.w.) – 5 szt.
- Liczba termomodernizacji (połączona z wymianą starego kotła węglowego na kocioł węglowy j.w.) – 2 szt.

W tym wymiany dofinansowane z budżetu Gminy:

- 28 kotłów na gaz

- 2 kotły na ekogroszek „Ekoprojekt”
- 9 pomp ciepła
- 2 kotły na pellet „Ekoprojekt”
- 1 ogrzewanie elektryczne
- 2 kotły zgazowujące drewno

Koszty łącznie: 6 678 485,46 zł w tym dofinansowanie WFOŚiGW w Katowicach: 6 511 409,56 zł oraz Gmina Brenna 167 075,90 zł.

Ad. Działania 4.3. Kampanie edukacyjno-informacyjne o niskiej emisji

Rok 2021

Tabela 5 Kampanie edukacyjno-informacyjne o niskiej emisji w roku 2021

Opis realizacji zadania w roku sprawozdawczym	Rodzaj przeprowadzonych działań edukacyjnych w ciągu roku	liczba działań edukacyjnych w ciągu roku*
Kosmiczna przygoda" spektakl w ramach cyklu "Dzieciaki rządzą w Parku turystyki" - animacja o tematyce czystego powietrza. Koszt 800,00 zł.	kampanie edukacyjne	1
Wydruk zakładki do książek w ramach akcji edukacyjnej dotyczącej smogu. Koszt 291,51 zł.	materiały edukacyjne	1
Udział w programie "Ekoeksperymentarium", tematyka m.in. Ochrony powietrza	kampanie edukacyjne	1
Akademia z okazji otwarcia "Zielonej Pracowni" z przedstawieniem teatralnym	akcje szkolne	1
"Ratujmy Matkę Ziemię" - Heppening ekologiczny o tematyce m.in. Czystego powietrza	kampanie edukacyjne	1
Wyjazd do Centrum Edukacji Ekologicznej w Skoczowie	akcje szkolne	1
Rady górskie połączone z edukacją przyrodniczo - ekologiczną	kampanie edukacyjne	1
Akcja edukacyjna w ramach "Czystego powietrza" Prelekcja przez radiowęzeł szkolny o przyczynach i skutkach zanieczyszczenia powietrza, zwrócenie szczególnej uwagi na tzw. niską emisję w okresie jesienno - zimowym, ozdobienie korytarzy oraz drzwi sal lekcyjnych papierowymi, niebieskimi chmurkami z rymowanymi, proekologicznymi hasłami i ważnymi informacjami o zanieczyszczeniu powietrza	akcje szkolne	1
Konkurs plastyczny dla klas 1-8 na najciekawszy plakat o tematyce związanej z czystym powietrzem, prezentacja prac konkursowych na szkolnych gazetkach oraz stronie internetowej szkoły,	akcje szkolne	1
Lekcje edukacji ekologicznej w klasach 1-8, podczas których uczniowie poznawali przyczyny zanieczyszczenia atmosfery oraz wpływu zanieczyszczonego powietrza na nasze zdrowie	akcje szkolne	1
Prezentacja multimedialna dla klas 7-8: " Rodzaje i skutki zanieczyszczeń powietrza	akcje szkolne	1
Akcja edukacyjna w świetlicy szkolnej, praca plastyczno-techniczna „Moja czysta planeta”.	akcje szkolne	1
Stały monitoring stanu powietrza na podstawie wskazań stacji pomiarowej w Ustroniu oraz aktualizowanie informacji smogowych na tablicach informacyjnych	akcje szkolne	1
Zajęcia świetlicowe na temat zanieczyszczeń powietrza, projekcja filmu edukacyjnego, rozmowa oraz rysowanie plakatów	akcje szkolne	1
„Klub zdrowego przedszkolaka”, w którym jeden z modułów to „Unikanie szkodliwego dymu” (dymy z kominów, spaliny samochodowe i dym z papierosów	akcje szkolne	1
Artykuł w lokalnej gazecie "Wieści znad Brennicy" - Dbajmy o czyste powietrze - apel dzieci	kampanie edukacyjne	1
Artykuł w lokalnej gazecie "Wieści znad Brennicy" - Dotacje w programie "Czyste Powietrze"	kampanie edukacyjne	1
Artykuł w lokalnej gazecie "Wieści znad Brennicy" - Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy	kampanie edukacyjne	1

* w zależności od rodzaju działania: liczba przeprowadzonych kampanii [szt.]; liczba przygotowanych materiałów edukacyjnych [szt.]; liczba przeprowadzonych akcji szkolnych [szt.]; liczba przeprowadzonych konferencji [szt.]; liczba placówek oświatowych objętych edukacją ekologiczną [szt.]

Rok 2022

Tabela 6 Kampanie edukacyjno-informacyjne o niskiej emisji w roku 2022

Opis realizacji zadania w roku sprawozdawczym	Rodzaj przeprowadzonych działań edukacyjnych w ciągu roku	Liczba przeprowadzonych działań edukacyjnych w ciągu roku*
Wydruk ulotek o tematyce czystego powietrza oraz zapisów uchwały antysmogowej (5000 szt.). Koszt 515,31 zł. Finansowanie Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach.	materiały edukacyjne	5000
Organizacja przedstawienia teatralnego "O zaczarowanym źródle" oraz animacji o tematyce ekologicznej - czystego powietrza	kampanie edukacyjne	1
Umowa z NASK na realizację Projektu Edukacyjna Sieć Antysmogowa	akcje szkolne	1
"Rośliny, które oczyszczają powietrze w Twoim domu" - artykuł w lokalnej gazecie	kampanie edukacyjne	1
"Uchwała antysmogowa- ważne informacje" - artykuł w lokalnej gazecie	kampanie edukacyjne	1
Montaż czujnika jakości powietrza na szkole	kampanie edukacyjne	1
Akcja Edukacyjna Czyste Powietrze - zajęcia prowadzone w ciągu roku na lekcji biologii, chemii, godzinie wychowawczej	akcje szkolne	1
Przystąpienie szkoły do międzynarodowego Dnia Ziemi, którego głównym celem jest promowanie ochrony środowiska, poszerzenie wiadomości ekologicznej i inspirowania do życia zgodnie z naturą.	akcje szkolne	1
"Przystąpienie szkoły do Gminnego konkursu plastycznego „Ekologia w oczach dzieci”, którego głównym celem było podniesienie świadomości i przybliżenie wagi problemów	akcje szkolne	1
z zakresu edukacji ekologicznej wśród dzieci- m.in. Na temat czystego powietrza "	akcje szkolne	1
Przystąpienie szkoły do wojewódzkiego projektu „Klub Zdrowego Przedszkolaka”, którego jednym z tematów tego projektu są rodzaje dymów oraz ich unikania pt. „Czyste powietrze wokół nas”.	kampanie edukacyjne	1
Konkurs "EKO-RYMOWANKA - CZYSTE POWIETRZE W GMINIE BRENNA"	materiały edukacyjne	1
Zakup nagród oraz gadżetów o tematyce czystego powietrza	materiały edukacyjne	5000

* w zależności od rodzaju działania: liczba przeprowadzonych kampanii [szt.]; liczba przygotowanych materiałów edukacyjnych [szt.]; liczba przeprowadzonych akcji szkolnych [szt.]; liczba przeprowadzonych konferencji [szt.]; liczba placówek oświatowych objętych edukacją ekologiczną [szt.]

Rok 2023

Tabela 7 Kampanie edukacyjno-informacyjne o niskiej emisji w roku 2023

Opis realizacji zadania w roku sprawozdawczym	Rodzaj przeprowadzonych działań edukacyjnych w ciągu roku	Liczba działań edukacyjnych w ciągu roku*
Wydruk naklejek na kotły z informacją o konieczności wymiany urządzenia grzewczego w danym roku. Koszt 467,40 zł.	materiały edukacyjne	300
Uchwała antysmogowa - najważniejsze informacje (ulotka dołączona do podatków).	materiały edukacyjne	3500
Organizacja przedstawienia teatralnego o tematyce ekologicznej - czystego powietrza. Koszt 800,00 zł.	kampanie edukacyjne	1
Lekcja "Ziemię mamy tylko 1" - zapoznanie dzieci z podstawowymi zasadami ochrony środowiska i rozumienie konieczności ich przestrzegania	akcje szkolne	1
Wycieczka do Centrum Edukacji Ekologicznej w Skoczowie - poznanie zagadnień ekologicznych (również o tematyce czystego powietrza), oraz różnych żywiołów przyrody.	akcje szkolne	1
Warsztaty przeprowadzone w szkołach z eko-doradcą. Na warsztatach poruszony został temat ochrony powietrza, zanieczyszczeń powietrza, zapobiegania powstawaniu zanieczyszczeń oraz jakie materiały można palić, a jakie nie. Zajęcia zostały przeprowadzone w ramach projektu „Śląskie. Przywracamy błękit”	akcje szkolne	1
c.d. warsztaty przeprowadzone w szkołach z eko-doradcą	placówki oświatowe objęte edukacją ekologiczną	2
c.d. warsztaty przeprowadzone w szkołach z eko-doradcą	osoby objęte działaniami informacyjnymi i edukacyjnymi	120

Działania adaptacyjne do zachodzących zmian klimatu- edukacja ekologiczna	akcje szkolne	1
Organizacja Programu profilaktycznego BIEG PO ZDROWIE , w którym jednym z tematów był dym papierosowy, jego skład i wpływ na zanieczyszczenie powietrza	akcje szkolne	1
Udział oddziałów przedszkolnych w programie edukacyjnym CZYSTE POWIETRZE WOKÓŁ NAS	akcje szkolne	1
Zakup 10 szt. oczyszczaczy powietrza do przedszkoli, oddziałów przedszkolnych oraz miejsc użyteczności publicznej w ramach zadania „Wsparcie organizacyjno-techniczne planu działań krótkoterminowych na terenie Gminy Brenna” zrealizowanego w ramach konkursu dla gmin z obszaru województwa śląskiego „Inicjatywa Antysmogowa” w 2023 roku w ramach Marszałkowskiego Programu Poprawy Jakości Powietrza. Koszt 14 392,00 zł. Finansowanie Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego.	akcje szkolne	1
c.d. Zakup 10 szt. oczyszczaczy powietrza do przedszkoli oraz oddziałów przedszkolnych	placówki oświatowe objęte edukacją ekologiczną	3
c.d. Zakup 10 szt. oczyszczaczy powietrza do przedszkoli oraz oddziałów przedszkolnych	osoby objęte działaniami informacyjnymi i edukacyjnymi	190
Udział uczniów klas 7-8 w II Ogólnopolskiej Olimpiadzie Antysmogowej (konkurs wiedzy na temat zanieczyszczeń powietrza i zmian klimatu).	akcje szkolne	1
c.d. Udział uczniów klas 7-8 w II Ogólnopolskiej Olimpiadzie Antysmogowej (konkurs wiedzy na temat zanieczyszczeń powietrza i zmian klimatu).	placówki oświatowe objęte edukacją ekologiczną	1
c.d. Udział uczniów klas 7-8 w II Ogólnopolskiej Olimpiadzie Antysmogowej (konkurs wiedzy na temat zanieczyszczeń powietrza i zmian klimatu).	osoby objęte działaniami informacyjnymi i edukacyjnymi	10
„Przyczyny i skutki zanieczyszczeń powietrza” - audycja dla całej szkoły	akcje szkolne	1
c.d. „Przyczyny i skutki zanieczyszczeń powietrza” - audycja dla całej szkoły	placówki oświatowe objęte edukacją ekologiczną	1
c.d. „Przyczyny i skutki zanieczyszczeń powietrza” - audycja dla całej szkoły	osoby objęte działaniami informacyjnymi i edukacyjnymi	490
Konkurs klas 4-5 na najciekawszy plakat dotyczący zanieczyszczeń powietrza	akcje szkolne	1
c.d. Konkurs klas 4-5 na najciekawszy plakat dotyczący zanieczyszczeń powietrza	placówki oświatowe objęte edukacją ekologiczną	1
c.d. Konkurs klas 4-5 na najciekawszy plakat dotyczący zanieczyszczeń powietrza	osoby objęte działaniami informacyjnymi i edukacyjnymi	100
Gazetka udostępniona na korytarzu szkolnym: „Dzień Czystego Powietrza”	akcje szkolne	1
c.d. Gazetka udostępniona na korytarzu szkolnym: „Dzień Czystego Powietrza”	placówki oświatowe objęte edukacją ekologiczną	1
c.d. Gazetka udostępniona na korytarzu szkolnym: „Dzień Czystego Powietrza”	osoby objęte działaniami informacyjnymi i edukacyjnymi	490
Prezentacja filmów o tematyce zanieczyszczania powietrza na godzinach wychowawczych)	akcje szkolne	1
Akcja plakatowa: rozwieszenie ok. 20 plakatów dot. czystego powietrza na korytarzach szkolnych, a także na oknach klas tak, aby były widoczne na zewnątrz budynku	akcje szkolne	1
c.d. Akcja plakatowa: rozwieszenie ok. 20 plakatów dot. czystego powietrza na korytarzach szkolnych, a także na oknach klas tak, aby były widoczne na zewnątrz budynku	placówki oświatowe objęte edukacją ekologiczną	1

c.d. Akcja plakatowa: rozwieszenie ok. 20 plakatów dot. czystego powietrza na korytarzach szkolnych, a także na oknach klas tak, aby były widoczne na zewnątrz budynku. Zaprezentowanie gazetek, plakatów, ozdobionych drzwi podczas dnia wywiadówek szkolnych.	osoby objęte działaniami informacyjnymi i edukacyjnymi	490
c.d. Akcja plakatowa: rozwieszenie ok. 20 plakatów dot. czystego powietrza na korytarzach szkolnych, a także na oknach klas tak, aby były widoczne na zewnątrz budynku. Zaprezentowanie gazetek, plakatów, ozdobionych drzwi podczas dnia wywiadówek szkolnych.	materiały edukacyjne	20
Zapoznanie uczniów z przyczynami, skutkami zanieczyszczeń powietrza na lekcjach biologii, przyrody i chemii. Zwrócenie szczególnej uwagi, że głównym źródłem zanieczyszczeń jest emisja niska. Prezentacje danych o zanieczyszczeniu powietrza w formie wykresów, tabel, wywiadów.	akcje szkolne	1
Zapoznanie uczniów z przyczynami, skutkami zanieczyszczeń powietrza na lekcjach biologii, przyrody i chemii. Zwrócenie szczególnej uwagi, że głównym źródłem zanieczyszczeń jest emisja niska. Prezentacje danych o zanieczyszczeniu powietrza w formie wykresów, tabel, wywiadów.	placówki oświatowe objęte edukacją ekologiczną	4
Zakup nagród oraz gadżetów o tematyce czystego powietrza . Koszt 1 924,84 zł. Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach.	materiały edukacyjne	159
Spotkania z mieszkańcami dot. tematyki czystego powietrza oraz wymiana urzędzeń grzewczych	kampanie edukacyjne	1
Udział w projekcie „Edukacyjna Sieć Antysmogowa” - szkoła otrzymała nagrodę w postaci monitora wskazującego aktualny stan jakości powietrza.	akcje szkolne	1
c.d. Udział w projekcie „Edukacyjna Sieć Antysmogowa”	placówki oświatowe objęte edukacją ekologiczną	1
Zajęcia o tematyce czystego powietrza dla klas 1-3	akcje szkolne	1
c.d. Zajęcia o tematyce czystego powietrza dla klas 1-3	placówki oświatowe objęte edukacją ekologiczną	1
Udział szkoły w warsztatach edukacyjnych "Wygrajmy ze smogiem"	akcje szkolne	1
c.d. Udział szkoły w warsztatach edukacyjnych "Wygrajmy ze smogiem"	placówki oświatowe objęte edukacją ekologiczną	1
Zajęcia warsztatowe nt. smogu i zanieczyszczeń – projekt NASK związany z montażem czujnika zanieczyszczeń (oraz monitora wewnątrz budynku).	akcje szkolne	1
c.d. Zajęcia warsztatowe nt. smogu i zanieczyszczeń – projekt NASK związany z montażem czujnika zanieczyszczeń (oraz monitora wewnątrz budynku).	placówki oświatowe objęte edukacją ekologiczną	1
Zajęcia warsztatowe – Alternatywne źródła energii w kl. 7 i 8 + gazetka tematyczna.	akcje szkolne	1
c.d. Zajęcia warsztatowe – Alternatywne źródła energii w kl. 7 i 8 + gazetka tematyczna.	placówki oświatowe objęte edukacją ekologiczną	1
Realizacja podstawy programowej nt. zanieczyszczeń powietrza z wykorzystaniem materiałów z programu.	akcje szkolne	1
c.d. Realizacja podstawy programowej nt. zanieczyszczeń powietrza z wykorzystaniem materiałów z programu.	placówki oświatowe objęte edukacją ekologiczną	3

* w zależności od rodzaju działania: liczba przeprowadzonych kampanii [szt.]; liczba przygotowanych materiałów edukacyjnych [szt.]; liczba przeprowadzonych akcji szkolnych [szt.]; liczba przeprowadzonych konferencji [szt.]; liczba placówek oświatowych objętych edukacją ekologiczną [szt.]

Ad. Działania 4.5. Kontrola spalania paliw w domowych kotłowniach.

W 2021 roku przeprowadzono 27 kontroli w zakresie spalania odpadów w gospodarstwach indywidualnych i przestrzegania uchwały antysmogowej, 8 kontroli w zakresie przestrzegania zakazu spalania pozostałości roślinnych na powierzchni ziemi oraz 32 kontrole w ramach weryfikacji umów na odbiór odpadów z nieruchomości niezamieszkałych, mających za zadanie zweryfikować czy odpady nie są porzucane lub spalane. Natomiast w 2022 przeprowadzono 24 kontrole w zakresie spalania odpadów w gospodarstwach indywidualnych i przestrzegania uchwały antysmogowej, 2 kontrole w zakresie przestrzegania zakazu spalania

pozostałości roślinnych na powierzchni ziemi oraz 9 kontroli dotyczących gospodarki odpadami na nieruchomościach niezamieszkałych (dodatkowo w 2021- 2022 przeprowadzono 44 kontrole w ramach dotacji do wymiany kotłów). W 2023 przeprowadzono 20 kontrole w zakresie spalania odpadów w gospodarstwach indywidualnych i przestrzegania uchwały antysmogowej, 3 kontrole firm, 3 kontrole w zakresie przestrzegania zakazu spalania pozostałości roślinnych na powierzchni ziemi oraz 135 kontroli dotyczących gospodarki odpadami na nieruchomościach niezamieszkałych (dodatkowo przeprowadzono 13 kontroli w ramach dotacji do wymiany kotłów).

Ad. Działania 4.5. Doradztwo energetyczne.

Śląskie. Przywracamy Błękit. W ramach prowadzonych akcji dla mieszkańców związanych z ograniczeniem emisji, efektywnością energetyczną oraz wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii, Gmina Brenna przystąpiła do realizacji projektu pn. „Śląskie. Przywracamy błękit.” będącego realizacją Programu ochrony powietrza dla województwa śląskiego, w ramach Programu unijnego LIFE. Porozumienie w tej sprawie zawarto w 2022 r. ze Stowarzyszeniem Aglomeracja Beskidzka. Dzięki projektowi mieszkańcy Gminy mogli korzystać z konsultacji Ekodoradców, którzy udzielali informacji nt. dostępnych form wsparcia, jak podnieść efektywność energetyczną budynków oraz otrzymać pomoc w doborze optymalnego ekologicznego źródła ciepła, a także prowadzili działania edukacyjne. Ekodoradcy nie tylko odpowiadali na telefony mieszkańców, ale także dostępni byli podczas dyżurów w siedzibie urzędu gminy.

Działania edukacyjne:

Konkurs fotograficzny termin 1.08.2023 do 30.09.2023 r. ogłoszony przez Ekodoradców pt. : „Natura w obiektywie- najpiękniejsze miejsca aglomeracji Beskidzkiej” – realizowany w ramach projektu life pn. „Przywracamy błękit), tematem były fotografie przedstawiające dziką naturę obszaru Aglomeracji Beskidzkiej. 30-31.05.2023 zajęcia warsztatowe dla dzieci z klas I-III w SP nr 1 w Brennej obejmowały obie placówki szkoły tj. w Leśnicy i na Góreckiej, tematyka ochrony powietrza, zanieczyszczeń powietrza, zapobiegania powstawaniu zanieczyszczeń oraz czym można palić w piecu CO a czym nie.

14.11.2023 r. zajęcia o podobnej tematyce w Przedszkolu nr 1 w Brennej.

17.01.2024 r. zajęcia o podobnej tematyce w szkole SP nr 2 w Brennej dla dzieci I-III. Dystrybucja ulotek dot. działalności Ekodoradców.

6.3 Dodatkowe działania niskoemisyjne realizowane przez Gminę Brenna (poza harmonogramem PGN)

„Klaster Energii Gmin i Powiatu Cieszyńskiego”.

W 2022 r. Gmina Brenna zawarła porozumienie dotyczące powołania klastra energii pod nazwą „Klaster Energii Gmin i Powiatu Cieszyńskiego”. Klaster utworzono w celu wytwarzania i równoważenia zapotrzebowania, dystrybucji lub obrotu energią z odnawialnych źródeł energii lub z innych źródeł lub paliw, w ramach sieci dystrybucyjnej. Jako szczegółowe cele można wymienić między innymi poprawę środowiska naturalnego, zmniejszenie emisji CO₂, przeciwdziałanie problemom niskiej emisji, realizację projektów w zakresie efektywności energetycznej, rozwój elektromobilności, promocję rozwoju energetyki prosumenckiej itd.

Projekt pn. „Poprawa jakości powietrza poprzez zwiększenie udziału OZE w wytwarzaniu energii na terenie Gminy Brenna”

Dnia 30.11.2022 r. została podpisana z Województwem Śląskim umowa o dofinansowanie projektu „Poprawa jakości powietrza poprzez zwiększenie udziału OZE w wytwarzaniu energii na terenie Gminy Brenna”, który

jest współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego WSL 2014-2020, Oś Priorytetowa 14. Działania naprawcze w kontekście pandemii COVID-19 – REACT – EU, Działanie 14.3 Odnawialne źródła energii – REACT – EU. Wysokość przyznanego dofinansowania wynosiła 4 834 565,93 zł, co stanowi 85% kosztów kwalifikowalnych projektu.

Projekt był skierowany dla 227 Uczestników.

Celem projektu jest wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych na obszarze gminy Brenna. Celami pośrednimi są zaspokojenie części zapotrzebowania na energię elektryczną w sektorze mieszkaniowym z lokalnie wytwarzanej energii z OZE oraz zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych i zanieczyszczeń powietrza poprzez wykorzystanie energii z OZE do przygotowania ciepłej wody użytkowej. Realizacja inwestycji przyniesie korzyści w zakresie ochrony środowiska przed negatywnymi skutkami działalności związanej z wytwarzaniem, przesyłaniem i dystrybucją energii elektrycznej oraz zwiększenie lokalnego bezpieczeństwa energetycznego.

29 stycznia 2024 r. Gmina Brenna podpisała z Województwem Śląskim, reprezentowanym przez Zarząd Województwa Śląskiego, który pełni rolę Instytucji Zarządzającej Regionalnym Programem Operacyjnym na lata 2014-2020, Aneks nr 1 do umowy o dofinansowanie projektu „Poprawa jakości powietrza poprzez zwiększenie udziału OZE w wytwarzaniu energii na terenie Gminy Brenna”. Zmianie uległy wartość całkowita projektu, koszty kwalifikowalne i niekwalifikowalne oraz wysokość dofinansowania, a także moc i ilość modułów. Zmiany wynikają z zakończenia procedur przetargowych i konkursowych, wskutek czego zmniejszeniu uległy ww. koszty, a także w związku z zakończeniem wyboru uczestników projektu, co było przyczyną zmiany wskaźników projektu m.in. takich jak dodatkowa zdolność wytwarzania energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych, która wzrosła do 1,11361 MWe.

Zmianie nie uległa liczba uczestników projektu, pozostała na poziomie 227 lokalizacji. Wartość kosztów całkowitych, po przetargach, po podpisaniu aneksu zmalała i wynosi 4.332.060,39 zł, koszty kwalifikowalne wynoszą 3.905.782,92 zł, a wartość dofinansowania w wysokości 85% kosztów kwalifikowalnych ukształtowała się na poziomie 3.319 915,49 zł.

Dostawa i montaż instalacji fotowoltaicznych zakończyła się pod koniec roku 2023.

„Wsparcie organizacyjno-techniczne planu działań krótkoterminowych na terenie gminy Brenna

W ramach powyższego zadania dofinansowano w 100% ze środków budżetu Województwa Śląskiego w Konkursie „Inicjatywa Antysmogowa” w 2023 r. w ramach Marszałkowego Programu Poprawy Jakości Powietrza zakup 10 oczyszczaczy powietrza, które będą wykorzystane w:

- publicznych przedszkolach na terenie Gminy Brenna,
- w sali głównej Beskidzkiego Domu Zielin „Przytulnia”,
- w sali sesyjnej w siedzibie Urzędu Gminy Brenna.

Oczyszczacze mają wydajność dostosowaną do powierzchni pomieszczeń użyteczności publicznej oraz zapewnioną możliwość ustawienia różnych trybów pracy, w tym cichego, która będzie odpowiadać dopuszczalnemu poziomowi hałasu np. w placówkach oświatowych. Zakupione oczyszczacze są użytkowane w pomieszczeniach, w których prowadzone są zajęcia dydaktyczne i sportowe dla przedszkolaków, w BDZ Przytulnia – oczyszczacz będzie użytkowany w sali głównej, w której odbywają się zajęcia edukacyjne, warsztaty, wydarzenia kulturalne oraz próby zespołów regionalnych. Natomiast w Urzędzie Gminy oczyszczacz będzie użytkowany w sali sesyjnej, gdzie prowadzone są spotkania z mieszkańcami, różnorodne zajęcia edukacyjne i konkursy, a także komisje i posiedzenia rady gminy. Zakupione urządzenia wpłyną na poprawę jakości powietrza szczególnie w sezonie grzewczym, co bezpośrednio przyczyni się do poprawy zdrowia użytkowników

Zagospodarowanie terenu przy trasie rowerowej „Via Ducalis”

W czerwcu 2024 roku zakończono prace związane z realizacją projektu „Zagospodarowanie terenu rekreacyjno-turystycznego przy trasie rowerowej Via Ducalis w Górkach Wielkich”.

Inwestycja miała na celu stworzenie nowoczesnego i funkcjonalnego miejsca dla rowerzystów oraz mieszkańców, łącząc elementy rekreacyjne z wygodnymi udogodnieniami infrastrukturalnymi.

Projekt obejmował budowę miejsc obsługi rowerzystów, wiaty rekreacyjnej oraz remont istniejącej drogi dojazdowej, która łączy nowo zagospodarowany teren z drogą powiatową przy ul. Zofii Kossak.

Nowe miejsca rekreacyjne przylegają do istniejącego placu o nawierzchni bitumicznej, a zmodernizowana droga dojazdowa została umocniona i wykonana na śladzie wcześniejszej, gruntowej drogi.

Prace budowlane obejmowały:

- remont drogi dojazdowej i skrzyżowania z drogą powiatową (51.545,63 zł brutto),
- utworzenie placu rekreacyjnego o nawierzchni z geokraty wypełnionej kruszywem (67.353,50 zł brutto),
- budowę wiaty rekreacyjnej (16.757,57 zł brutto),
- oraz montaż różnorodnych ławek i stołów, instalację stacji naprawy rowerów, lamp solarnych, stojaków rowerowych oraz koszy do segregacji śmieci, a także tablic edukacyjnych i informacyjnej (71.918,10 zł brutto).

Całkowity koszt inwestycji wyniósł 207.574,80 zł brutto. Warto dodać, iż projekt został dofinansowany z dwóch źródeł zewnętrznych tj. Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020 w kwocie 132.001,58 zł brutto oraz z Rządowego Funduszu Inwestycji Lokalnych w kwocie 75.450,22 zł brutto. Wkład własny Gminy Brenna do tej inwestycji wyniósł 123,00 zł brutto.

6.4 Analiza osiągniętych i planowanych celów (efektów ekologicznych).

W niniejszym rozdziale przedstawiono wartości wynikowe wpływu realizacji zadań wyznaczonych w PGN wzięwszy pod uwagę stan ich realizacji przedstawiony w ww. podrozdziałach – stan koniec roku 2023. Do obliczeń wykorzystano „Metodologię wyznaczania osiągniętych efektów ekologicznych” wg rozdziału 6 PGN.

W poniższej tabeli obliczono osiągnięcie efektów ekologicznych czyli redukcji emisji poszczególnych zanieczyszczeń do atmosfery, redukcję energii końcowej oraz wzrost wykorzystania energii z OZE na podstawie zrealizowanych przez gminę zadań w latach 2021-2023. W przypadku działania 3 efekty obliczono dla poszczególnego rodzaju działania – zsumowano inwestycje z działania 3.1 Termomodernizacja wraz z montażem OZE, Wymiana pozaklasowych kotłów na kotły Ecodesign (Program Czyste Powietrze) oraz z działania 3.2 Wymiana niskosprawnych kotłów (Dofinansowanie z budżetu Gminy). Zadanie te są tożsame pod kątem osiągnięcia efektów ekologicznych.

Tabela 8 Efekty ekologiczne osiągnięte w wyniku realizacji zadań w latach 2021-2023.

Wskaźniki ilościowe dla poszczególnych działań w gminie								
Nazwa działania / Poddziałania	Energia końcowa uniknięta [GJ/rok]	Produkcja energii z OZE [GJ/rok]	Redukcja emisji zanieczyszczeń [Mg/rok]					
			PM 10	PM 2,5	CO ₂	BaP	SO ₂	NO _x CO

Działanie 1. Ograniczenie zużycia energii i wytwarzanie energii z odnawialnych źródeł - budynki i infrastruktura publiczna.									
Wymiana oświetlenia ulicznego na LED (12 szt.)	16,42	0,00	0,00	0,00	3,70	0,00	0,00	0,00	0,00
% realizacji założonego celu dla danego działania	4,53%	-	-	-	4,73%	-	-	-	-
Działanie 3. Ograniczenie emisji pyłów i wytwarzanie energii z odnawialnych źródeł - budownictwo mieszkaniowe									
Wymiana pozaklasowych kotłów na kotły na ekogroszek „Ecodesign”	146,35	0,00	0,23	0,23	12,88	0,00	0,23	-0,02	2,58
Wymiana pozaklasowych kotłów na kotły na biomasę „Ecodesign”	658,59	1975,77	1,03	-0,03	0,00	0,00	0,00	-0,20	-0,49
Wymiana pozaklasowych kotłów na kotły gazowe	6102,92	0,00	8,20	8,08	1110,73	0,00	8,13	1,51	93,21
Wymiana pozaklasowych kotłów na ogrzewanie elektryczne	351,25	1,00	0,35	0,35	-38,93	0,00	0,35	0,10	4,04
Montaż pomp ciepła	0,00	6030,00	2,44	2,40	232,43	0,00	2,41	0,66	27,74
Termomodernizacje	3730,51	0,00	1,51	1,48	339,48	0,00	1,49	0,41	17,16
Montaż fotowoltaiki (umowa z Województwem Śląskim).	0,00	5011,25	0,00	0,00	1130,31	0,00	0,00	0,00	0,00
Działanie razem	11 006,05	13 018,01	13,76	12,51	2 786,90	0,01	12,62	2,47	144,24
% realizacji założonego celu dla danego działania	123%	1113%	118%	110%	178%	98%	87%	120%	110%

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 9 Całkowity stopień osiągnięcia efektów ekologicznych w wyniku realizacji zadań w latach 2016-2023.

Zakres	Energia końcowa w gminie łącznie [GJ/rok]	Produkcja energii z OZE w gminie łącznie [GJ/rok]	Emisja zanieczyszczeń [Mg/rok]						
			PM 10	PM 2,5	CO2	BaP	SO2	NOx	CO
Efekt ekologiczny zaplanowany w PGN	13240,84	2 079,47	14,68	14,46	1 904,82	0,01	14,66	1,91	170,33
Efekt ekologiczny osiągnięty w latach 2021-2023	11 006,05	13 018,01	13,76	12,51	2 786,90	0,01	12,62	2,47	144,24
Efekt ekologiczny osiągnięty w latach 2016-2023	16 490,96	13 927,48	17,78	16,46	3 281,35	0,01	16,65	2,89	193,55
% osiągnięcia celu na koniec roku 2023 (same działania zrealizowane w latach 2021-2023)	83,12%	626,03%	93,69%	86,47%	146,31%	86,97%	86,10%	129,11%	84,68%
% osiągnięcia celu na koniec roku 2023 (wszystkie działania zrealizowane w latach 2016-2023)	124,55%	669,76%	121,05%	113,82%	172,27%	114,06%	113,58%	151,32%	113,63%

Źródło: Opracowanie własne

Podsumowując realizacja zadań wyznaczonych w PGN za lata 2021-2023 przyczyniła się średnio do osiągnięcia ok. 158% wyznaczonych celów (efektów ekologicznych). Jest to bardzo dobry wynik. W przypadku osiągnięcia rezultatów na podstawie wskaźników wyznaczonych w PGN największy efekt uzyskano w postaci wzrostu wykorzystania energii z OZE – 626% realizacji celu. Do tak dobrego wyniku przyczyniła się realizacja **Projektu pn. „Poprawa jakości powietrza poprzez zwiększenie udziału OZE w wytwarzaniu energii na terenie Gminy Brenna”** dzięki któremu zainstalowano 227 szt. instalacji fotowoltaicznych na budynkach mieszkańców gminy.

Natomiast realizacja wszystkich zadań w latach 2016-2023 wyznaczonych zarówno w pierwotnej wersji PGN (do 2020 r.) jak i aktualizacji PGN z roku 2021 przyczyniła się średnio do osiągnięcia ok. 188% wyznaczonych celów (efektów ekologicznych).

Warto zauważyć, że największy efekt ekologiczny został osiągnięty właśnie w raportowanych latach czyli 2021-2023. W tych trzech latach osiągnięto znaczącą większość osiągniętego łącznie efektu z lat 2016-2023 bo aż 84%.

7 Podsumowanie inwentaryzacji energii i emisji w wyniku realizacji zadań w latach 2016-2023.

Dane wyjściowe takie jak: energia końcowa w gminie łącznie [GJ/rok], produkcja energii z OZE w gminie łącznie [GJ/rok], wielkość emisji zanieczyszczeń (PM₁₀, PM_{2,5}, SO₂, NO_x, CO₂, B(a)P, CO) [Mg/rok] w roku bazowym oraz wartości efektów ekologicznych wyznaczonych w PGN czyli energia końcowa uniknięta [GJ/rok], produkcja energii z OZE [GJ/rok] oraz redukcja emisji zanieczyszczeń [Mg/rok] pozostały bez zmian.

Poniższe obliczenia pokazują stan zużycia energii końcowej i emisji zanieczyszczeń na koniec roku 2023.

Tabela 10 Podsumowanie inwentaryzacji emisji w wyniku realizacji zadań w latach 2021-2023 w gminie Brenna z uwzględnieniem działań zrealizowanych do roku 2020

Zakres	Energia końcowa w gminie łącznie [GJ/rok]	Produkcja energii z OZE w gminie łącznie [GJ/rok]	Emisja zanieczyszczeń [Mg/rok]						
			PM 10	PM 2,5	CO ₂	BaP	SO ₂	NO _x	CO
Wartości w roku Bazowym (BEI)	558 315	997,0	157,06	126,61	39 877,34	0,06	93,32	63,46	1 625,53
Efekt ekologiczny zaplanowany w PGN	13 224,41	2 079,47	14,68	14,46	1 904,82	0,01	14,66	1,91	170,33
Efekt ekologiczny osiągnięty w latach 2016-2023	16 490,96	13 927,48	17,78	16,46	3 281,35	0,01	16,65	2,89	193,55
Wartości w roku docelowym 2027 - zaplanowane w PGN*	545 073,86	3 076,88	142,37	112,15	37 972,53	0,06	78,66	61,55	1 455,20
Wartości pod koniec roku 2023 - osiągnięte po realizacji działań 2016-2023*	541 823,73	14 924,90	139,28	110,15	36 595,99	0,05	76,67	60,57	1 431,97
% osiągnięcia w odniesieniu do wartości łącznych w gminie*	99,40%	485,07%	97,83%	98,22%	96,37%	97,89%	97,47%	98,41%	98,40%

Źródło: Opracowanie własne, *dla uproszczenia obrazu wpływu działań niskoemisyjnych podano wartość bez wpływu rozwoju gospodarczego gminy

8 Ewaluacja realizacji PGN wraz z podsumowaniem.

Efektem zrealizowanych w latach 2021-2023 działań zawartych w harmonogramie rzeczowo-finansowym PGN emisji jest osiągnięcie w ok. 158% wyznaczonych celów (efektów ekologicznych). Stanowi to bardzo dobry wynik biorąc pod uwagę perspektywę czasową dokumentu – lata 2021-2027. W przypadku osiągnięcia rezultatów na podstawie wskaźników wyznaczonych w PGN największy efekt uzyskano w postaci wzrostu wykorzystania energii z OZE – 626% realizacji celu. Do tak dobrego wyniku przyczyniła się realizacja **Projektu pn. „Poprawa jakości powietrza poprzez zwiększenie udziału OZE w wytwarzaniu energii na terenie Gminy Brenna”** dzięki któremu zainstalowano 227 szt. instalacji fotowoltaicznych na budynkach mieszkańców gminy.

Natomiast realizacja wszystkich zadań w latach 2016-2023 wyznaczonych zarówno w pierwotnej wersji PGN (do 2020 r.) jak i aktualizacji PGN z roku 2021 przyczyniła się średnio do osiągnięcia ok. 188% wyznaczonych celów (efektów ekologicznych).

Działania ujęte w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej w znaczącej większości nie uległy zmianom ilościowym i jakościowym. Większość wyznaczonych w harmonogramie zadań **zrealizowano w 100%** lub w **dość wysokim stopniu**. Zadania na mniej zaawansowanym etapie (np. oświetlenie uliczne) zrealizowano w stopniu na jaki pozwoliły posiadane przez gminę środki finansowe.

Z zaplanowanych w harmonogramie zadań dotyczących transportu wszystkie zostały zrealizowane. Gmina na bieżąco remontuje i modernizuje drogi, a także inwestuje w budowę infrastruktury dla rowerzystów.

Spośród zadań przeznaczonych dla mieszkańców związanych z termomodernizacją wraz z montażem OZE oraz wymianów kotłów gmina w latach objętych działa intensywnie – w latach tych przeprowadzono dużo inwestycji zarówno finansowanych z budżetu Gminy jak i z Programu Czyste Powietrze. Wartym uwagi jest duży nacisk Gminy na działania związane z edukacją ekologiczną mieszkańców. Gmina w latach 2021-2023 zrealizowała szereg akcji i kampanii edukacyjnych skierowanych zarówno do dzieci i uczniów jak i dorosłych mieszkańców gminy. Oprócz działań niskoemisyjnych finansowanych bezpośrednio ze swojego budżetu Gmina angażuje się w również w projekty regionalne i jak i finansowane ze środków zewnętrznych, takie jak np. „Klaster Energii Gmin i Powiatu Cieszyńskiego”, „Poprawa jakości powietrza poprzez zwiększenie udziału OZE w wytwarzaniu energii na terenie Gminy Brenna”, „Wsparcie organizacyjno-techniczne planu działań krótkoterminowych na terenie gminy Brenna. Podsumowując Gmina od lat prowadzi wiele działań związanych z ograniczeniem niskiej emisji na swoim obszarze i zamierza kontynuować zadania wyznaczone przez siebie w harmonogramie.

Realizacja zadań z PGN w okresie pierwszych trzech lat pozwoliła na ugruntowanie systemu wdrażania PGN w strukturach Urzędu. Niniejszy raport pozwala ocenić stan realizacji zadań w poszczególnych sektorach. Co do zmian formy, układu czy też kryteriów PGN dla Gminy Brenna nie wymaga modyfikacji.

Gmina zamierza śledzić bieżącą sytuację dotyczącą wszelkich dofinansowań zewnętrznych oraz planować i ewentualnie modyfikować na bieżąco zadania tak by móc uzyskać na nie zewnętrzne dofinansowanie jak również wykorzystywać możliwości swojego budżetu w celu ich skutecznej realizacji. Gmina dokłada wszelkich starań, aby zrealizować jak najwięcej zadań ograniczających zużycie energii finalnej oraz redukujących emisję substancji szkodliwych i zwiększających udział energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych.

Aby realizacja i wdrażanie zadań wpisanych do PGN było bardziej efektywne należy skupić się w przypadku braku lub niewystraczającej ilości środków na skutecznym pozyskiwaniu finansowania zewnętrznego. Zaleca się skorzystanie i/lub śledzenie aktualnych informacji dotyczących finansowania z następujących źródeł:

- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- Wojewódzki Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach,
- Fundusze Europejskie dla Śląskiego 2021-2027,
- Program Czyste Powietrze,
- Krajowy Plan Odbudowy,
- Bank Gospodarstwa Krajowego.

Podsumowując wdrażanie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Brenna oraz pozostałych działań ograniczających niską emisję przynosi wymierne, efekty w postaci poprawiającej się z roku na rok jakości powietrza w Gminie.