

Załącznik do Planu Gospodarki Niskoemisyjnej
dla Gminy Strumień

AKTUALIZACJA PROGNOZY ZUŻYCIA ENERGII I EMISJI GAZÓW CIEPLARNIANYCH – ROK 2020



Strumień, luty 2018 r.

WYNIKI OBLICZEŃ

Z uwagi na przyjęcie do realizacji Programu Ograniczenia Niskiej Emisji na terenie Gminy Strumień, dokonano aktualizacji wyliczeń dotyczących prognozy zużycia energii i emisji gazów cieplarnianych na terenie Gminy Strumień, z uwzględnieniem efektów oszacowanych w PONE. Pozostałe, pierwotne założenia przyjęte do opracowania nie ulegają zmianie. Wyniki obliczeń zestawione są w poniższych tabelach i wykresach.

Tabela 1. Zużycie energii końcowej i emisja CO₂ – zestawienie wg sektorów – rok 2020

Lp.	Kategoria	Energia konwencjonalna		Energia odnawialna		RAZEM	
		zużycie [MWh/a]	emisja CO ₂ [MgCO ₂ /a]	zużycie [MWh/a]	emisja CO ₂ [MgCO ₂ /a]	zużycie [MWh/a]	emisja CO ₂ [MgCO ₂ /a]
1.	BUDYNKI, OBIEKTY/INSTALACJE I PRZEMYSŁ	129 040,64	44 846,80	10 871,63	4 107,29	139 912,27	48 954,10
1.1	Budynki, obiekty/instalacje komunalne	8 850,86	2 758,36	34,50	0,00	8 885,36	2 758,36
1.1.1	budynki komunalne mieszkalne	1 617,32	435,80			1 617,32	435,80
1.1.2	budynki komunalne użyteczności publicznej	6 935,57	2 202,83	34,50	0,00	6 970,07	2 202,83
1.1.3	pozostałe obiekty/instalacje komunalne	219,00	55,62			219,00	55,62
1.1.4	komunalne oświetlenie publiczne	78,97	64,12			78,97	64,12
1.2	Budynki, obiekty/instalacje niekomunalne	120 189,78	42 088,44	10 837,13	4 107,29	131 026,91	46 195,73
1.2.1	budynki mieszkalne	92 289,26	30 019,98	10 350,51	4 089,66	102 639,77	34 109,64
1.2.2	pozostałe obiekty: handel, przemysł, usługi	27 411,52	11 671,39	486,62	17,64	27 898,14	11 689,02
1.2.3	oświetlenie uliczne (niekomunalne)	489,00	397,07			489,00	397,07
2.	TRANSPORT	274 381,68	69 042,17	0,00	0,00	274 381,68	69 042,17
2.1	Tabor gminny	0,00	0,00			0,00	0,00
2.2	Transport publiczny	0,00	0,00			0,00	0,00
2.3	Transport prywatny i komercyjny	274 381,68	69 042,17			274 381,68	69 042,17
	OGÓLEM	403 422,32	113 888,97	10 871,63	4 107,29	414 293,95	117 996,26

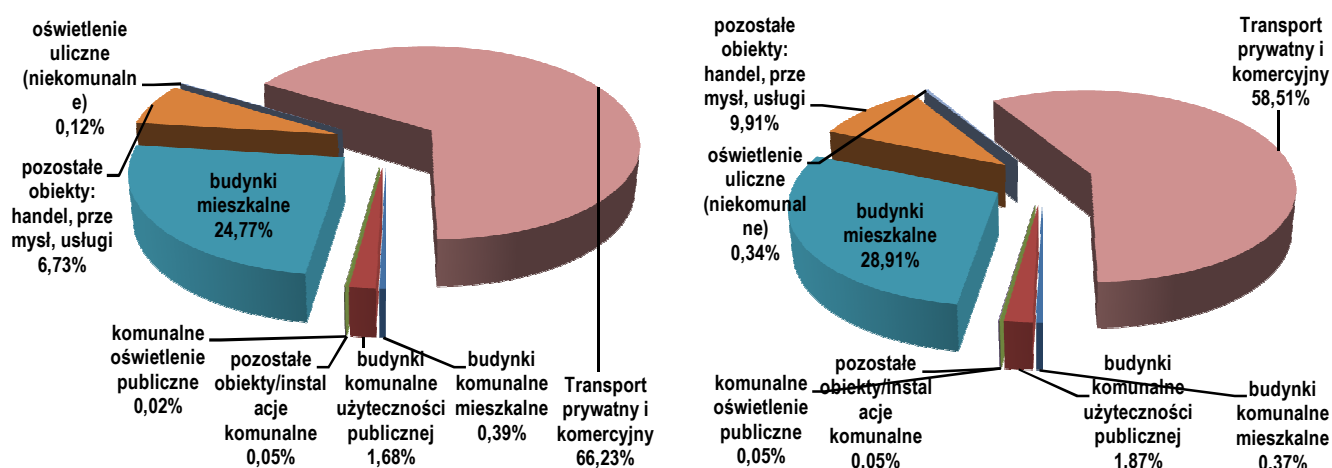
Źródło: opracowanie własne

Tabela 2. Lokalne wytwarzanie energii – ciepłownia w Strumieniu, nadwyżka produkcji nad wykorzystaniem energii, rok 2020

Lp.	Energia elektryczna wytwarzana lokalnie	Produkcja ciepła/chłodu [MWh/a]	Emisja CO ₂ [MgCO ₂ /a]	Oдноśne współczynniki emisji CO ₂ dla energii elektrycznej [MgCO ₂ /MWh]
1.	Kogeneracja	-	-	-
2.	Ciepłownie miejskie	521,56	174,07	0,334
3.	Inne	0,00	0,00	0,000
4.	OGÓLEM	521,56	174,07	0,334

Źródło: opracowanie własne

Rysunek 1. Struktura zużycia energii końcowej oraz emisji CO₂ wg sektorów – rok 2020



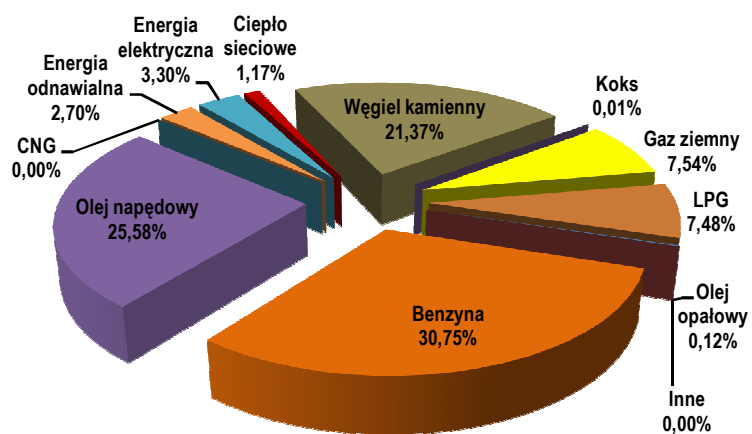
Źródło: opracowanie własne

Tabela 3. Zużycie energii końcowej i emisja CO₂ – zestawienie wg nośników energii – rok 2020

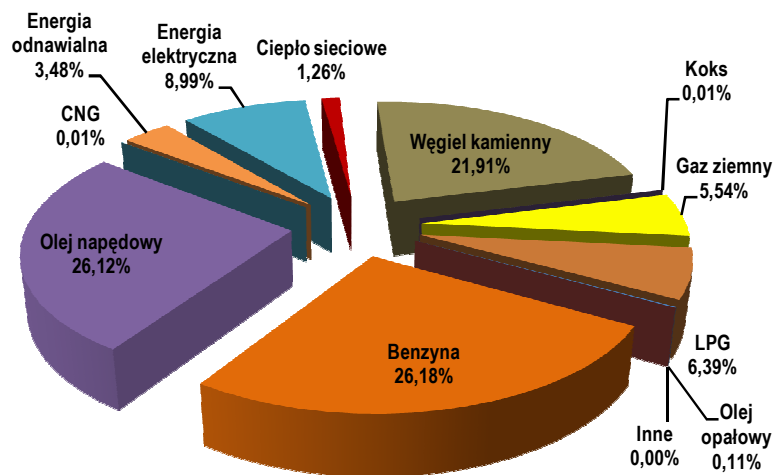
Lp.	Wyszczególnienie	Zużycie energii [MWh/a]	Emisja CO ₂ [MgCO ₂ /rok]	Wskaźnik jedn. emisji [MgCO ₂ /MWh]
1.	Energia elektryczna	13 088,60	10 627,93	0,8120
2.	Ciepło sieciowe	4 356,54	1 484,95	0,3409
2.1	w tym: dla energii końcowej	3 834,98	1 310,88	0,3418
2.2	w tym: nadwyżka produkcji nad wykorzystaniem	521,56	174,07	0,3338
3.	Węgiel kamienny	77 586,55	25 894,98	0,3338
4.	Koks	28,88	11,02	0,3816
5.	Gaz ziemny	32 598,43	6 550,72	0,2010
6.	LPG	33 614,44	7 555,99	0,2248
7.	Olej opałowy	462,00	127,38	0,2757
8.	Inne	0,00	0,00	-
9.	Benzyna	125 230,25	30 931,37	0,2470
10.	Olej napędowy	116 923,39	30 866,37	0,2640
11.	CNG	54,80	12,32	0,2248
12.	Energia odnawialna	10 871,63	4 107,29	0,3778
12.1	w tym: biomasa	10 394,63	4 107,29	0,3951
12.2	w tym: słoneczna	477,00	0,00	0,0000
	RAZEM	414 815,51	118 170,34	0,2849

Źródło: opracowanie własne w oparciu o przyjęte założenia

Rysunek 2. Struktura zużycia energii i emisja CO₂ – ujęcie graficzne – OGÓŁEM



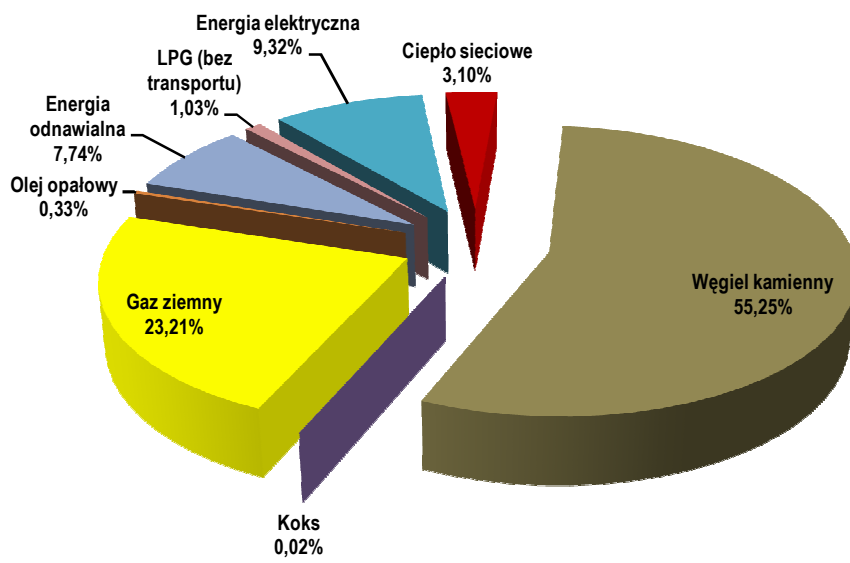
Struktura zużycia energii [MWh/a]



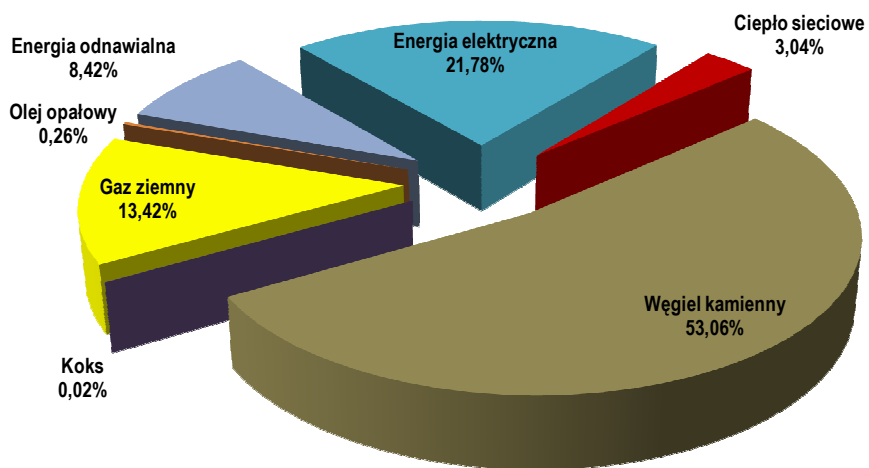
Struktura emisji CO₂ (MgCO₂/a)

Źródło: opracowanie własne

Rysunek 3. Struktura zużycia energii i emisja CO₂ – ujęcie graficzne – BEZ TRANSPORTU



Struktura zużycia energii [MWh/a]



Struktura emisji CO₂ (MgCO₂/a)

Źródło: opracowanie własne

Podsumowanie

Tabela 4 stanowi podsumowanie bazy inwentaryzacyjnej zapotrzebowania na energię oraz emisji dwutlenku węgla w Gminie Strumień w roku bazowym 2014 oraz 2020.

Tabela 4. Podsumowanie ogólnego zapotrzebowania na energię oraz emisji dwutlenku węgla w roku bazowym oraz roku 2020

Wyszczególnienie	Rok bazowy 2014	Rok 2020	Różnica	%
Zapotrzebowanie na energię ogółem [MWh/rok]	389 963,05	414 815,51	24 851,46	6,37
w tym:				
Budynki komunalne mieszkalne	1 897,29	1 617,32	-279,97	-14,76
Budynki komunalne użyteczności publicznej	8 079,34	6 935,57	-1 143,77	-14,16
Pozostałe obiekty/instalacje komunalne	260,39	219,00	-41,39	-15,90
Budynki mieszkalne (niekomunalne)	94 097,55	92 289,26	-1 808,29	-1,92
Pozostałe obiekty: handel, przemysł usługi	26 631,78	27 411,52	779,74	2,93
Oświetlenie komunalne	113,11	78,97	-35,16	-30,81
Oświetlenie niekomunalne	488,89	489,00	0,13	0,03
Transport	247 332,90	274 381,68	27 048,78	10,94
Energia ze źródeł odnawialnych	10 517,26	10 871,63	354,37	3,37
Ciepłownia miejska (produkcja chłodu/ciepła)	544,53	521,56	-22,97	-4,22
Emisja dwutlenku węgla ogółem [Mg CO₂/rok]	112 463,2	118 170,34	5706,32	5,07
w tym:				
Budynki komunalne mieszkalne	508,29	435,8	-72,49	-14,26
Budynki komunalne użyteczności publicznej	2 526,48	2 202,83	-323,65	-12,81
Pozostałe obiekty/instalacje komunalne	63,75	55,62	-8,13	-12,75
Budynki mieszkalne (niekomunalne)	31 075,51	30 019,98	-1055,53	-3,40
Pozostałe obiekty: handel, przemysł usługi	11 336,91	11 671,39	334,48	2,95
Oświetlenie komunalne	91,85	64,12	-28,55	-30,81
Oświetlenie niekomunalne	396,98	397,07	0,11	0,03
Transport	62 170,36	69 042,17	6871,81	11,05
Źródła odnawialne	4 106,95	4 107,29	0,34	0,01
Ciepłownia miejska (produkcja chłodu/ciepła)	186,13	174,07	-12,06	-6,48

Źródło: opracowanie własne

Rozwój Gminy przyczyni się do zwiększenia zapotrzebowania na energię oraz emisji dwutlenku węgla, szczególnie w sekcji transportu, co związane jest ze wzrostem liczby pojazdów poruszających się po drogach Gminy. W pozostałych sektorach osiąga się zmniejszenie bądź nieznaczny wzrost emisji CO₂. Niewątpliwie wdrożenie założeń PGN przyczyni się do polepszenia stanu jakości powietrza atmosferycznego.