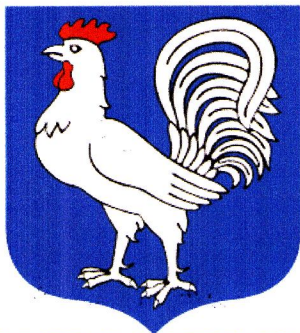


Inwentaryzacja emisji gazów cieplarnianych w Mieście Stoczek Łukowski



W niniejszym opracowaniu skorzystano ze wskaźników emisji oraz wartości opałowych paliw zawartych w materiałach opublikowanych przez Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami

Rok bazowy 2007

Założenia do opracowania wyników inwentaryzacji

Lp.	Nazwa	2007	j.m.	źródło danych
Ludność				
1	Liczba mieszkańców Gminy	2 709	osoba	BDL
2	Liczba mieszkańców Powiatu	107 997	osoba	BDL
Energia Elektryczna				
Ilość energii elektrycznej zużytej przez odbiorców z obszaru gminy Janów Podlaski				
3	Całkowite zużycie energii elektrycznej	2455,718	(MWh/rok)	PGE Dystrybucja S.A. Oddział Lublin
4	Zużycie energii elektrycznej na mieszkańca	730	(KWh/rok)	PGE Dystrybucja S.A. Oddział Lublin
5	Zużycie energii elektrycznej na odbiorcę gospodarstwa domowe		(KWh/rok)	PGE Dystrybucja S.A. Oddział Lublin
6	Liczba gospodarstw domowych w Gminie	948	sztuka	BDL
7	Liczba gospodarstw domowych w Powiecie	40 909	sztuka	BDL
8	Powierzchnia użytkowa mieszkań	63 576	m ²	BDL
9	Przeciętna powierzchnia użytkowa 1 mieszkania w m ² :	67	m ²	BDL
Struktura ogrzewania: udział poszczególnych źródeł energii				
10	Węgiel kamienny	960	tony	BDL
11	Energia elektryczna		MWh	BDL
12	Gaz ziemny	343 314,00	m ³	BDL
13	Drewno	572,3	m ³	UG
14	Olej opałowy	108	tony	UG
15	Zapotrzebowanie na energię ciepłą	200	/rok	
Wartość opału:				
16	Węgiel kamienny	24	GJ/t	
17	Gaz ziemny	0,04	GJ/m ³	Pellet ze słomy 16 GJ/t
18	Drewno	8	GJ/m ³	
19	Olej opałowy	43	GJ/t	
Transport				
Liczba pojazdów poruszających się po terenie Miasta				
20	samochody osobowe	700	sztuka	BDL
21	motocykle	150	sztuka	BDL
22	samochody dostawcze	120	sztuka	BDL
23	samochody ciężarowe	20	sztuka	BDL
24	samochody ciężarowe 'z przyczepą	12	sztuka	BDL
25	ciągniki	50	sztuka	BDL
26	autobusy	4	sztuka	BDL
Oświetlenie Publiczne				
27	Urząd Gminy			
28	Liczba lamp	267	szt.	UG
29	Zużycie energii elektrycznej	101 018	kWh	UG

Wskaźniki emisji przyjęte do wyliczeń

Źródło: Wartości opałowe (WO) i wskaźniki emisji CO₂ (WE) w roku 2011 do raportowania w ramach Wspólnotowego Systemu Handlu Uprawnieniami do Emisji za rok 2014

lp.	Rodzaj paliwa	standardowe wskaźniki emisji
1	drewno	0,109 MgCO ₂ /GJ
2	gaz ziemny	0,055 MgCO ₂ /GJ
3	olej opałowy	0,076 MgCO ₂ /GJ
4	węgiel kamienny	0,098 MgCO ₂ /GJ
5	energia elektryczna	0,890 Mg/MWh
	założenia	
	1 GJ	0,2778
	1 MWh	3,60

Srednie jednostkowe emisje CO₂ dla poszczególnych kategorii pojazdów:

1	samochody osobowe	155 g/km
2	samochody dostawcze	200,0000 g/km
3	samochody ciężarowe jednocłonowe	450,00 g/km
	samochody ciężarowe z	
4	naczepa/przyczepą	900 g/km
5	autobusy	450 g/km
6	motocykle	150 g/km

rok bazowy 0

Tabela: Finalne zużycie energii w roku bazowym w gminie [GJ]

lp	Kategoria	końcowe zużycie energii [GJ]							
		energia elektryczna	gaz ziemny	olej opałowy	koks opałowy	drewno	węgiel kamienny	LPG	Razem
I Gminne jednostki organizacyjne									
1	Ogrzewanie budynków administracji publicznej	0	1023		0	0	360	0	1383
2	Budynki administracji publicznej - energia elektryczna	1358	0	0	0	0	0	0	1358
3	Komunalne oświetlenie publiczne	364	0	0	0	0	0	0	364
Gospodarstwa domowe									
4	gospodarstwa domowe - ogrzewanie	0	13718	4644	0	4372	23040	0	45775
5	gospodarstwa domowe - energia elektryczna	7119	0	0	0	0	0	0	7119
Łącznie końcowe zużycie energii		8 841	13 718	4 644	0	4 372	23 040	0,00	55 998

Tabela: Wyniki inwentaryzacji bazowej emisji dwutlenku węgla w gminie [Mg CO2]

lp	Kategoria	emisje CO ₂ [t]							
		energia elektryczna	gaz ziemny	olej opałowy	koks opałowy	drewno	węgiel kamienny	LPG	Razem
I Gminne jednostki organizacyjne									
1	Ogrzewanie budynków administracji publicznej	0	59	78	0	0	35	0	172
2	Budynki administracji publicznej - energia elektryczna	336	0	0	0	0	0	0	336
3	Komunalne oświetlenie publiczne	90	0	0	0	0	0	0	90
II Gospodarstwa domowe									
1	Gospodarstwa domowe - ogrzewanie	0	755	353	0	477	2258	0	3842
2	Gospodarstwa domowe - energia elektryczna	1760	0	0	0	0	0	0	1760
Razem		2 186	814	431	0	477	2 293	0,00	6 200

Transport		
1	Transport lokalny	1 605
2	Tranzyt	151
Razem		1 756

7 955

Wykres: Struktura sektorowa inwentaryzacji bazowej emisji dwutlenku węgla [%]

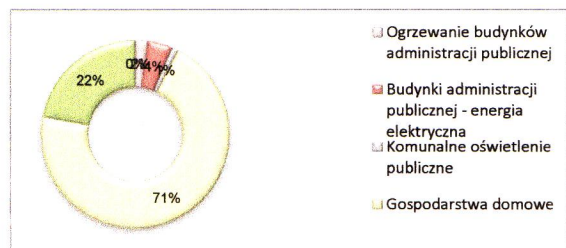


Tabela: Wartości wskaźników oceny dla roku bazowego

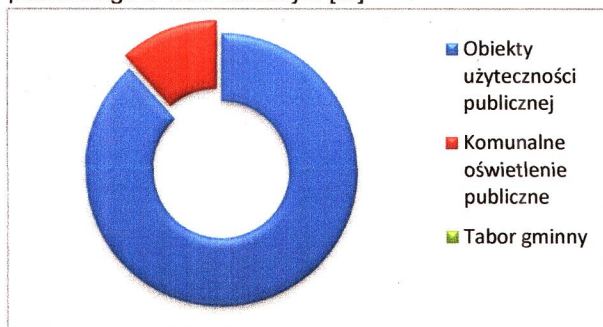
Lp.	Wskaźniki oceny	Jednostka	0
1	Poziom emisji dwutlenku węgla w gminie	Mg CO ₂ /rok	7 955
2	Wielkość emisji dwutlenku węgla w sektorze publicznym	Mg CO ₂ /rok	598
3	Emisja dwutlenku węgla per capita	Mg CO ₂ /os.	2,9
4	Poziom zużycia energii końcowej w sektorze publicznym	MWh/rok	862
5	Całkowite zużycie energii	MWh/rok	13 578
6	Zużycie energii końcowej per capita	MWh/os.	5,0

Analizy i wskaźniki - sektor publiczny

Tabela: Finalne zużycie energii w sektorze publicznym w roku bazowym [GJ]

lp.	Źródło emisji	energia elektryczna	olej opałowy	gaz ciekły	gaz ziemny	benzyna	olej napędowy	węgiel brunatny	węgiel kamienny	OZE	razem
1	Obiekty użyteczności publicznej	1 358	0	0	1 023	0	0	0	360	0	2 741
3	Komunalne oświetlenie publiczne	364	0	0	0	0	0	0	0	0	364
4	Tabor gminny	bd	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	Transport publiczny	bd	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Łącznie zużycie energii		1 721	0	0	1 023	0	0	0	360	0	3 104

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



Wykres: Struktura udziału poszczególnych nośników energii w finalnym zużyciu energii sektora publicznego w roku bazowym [%]

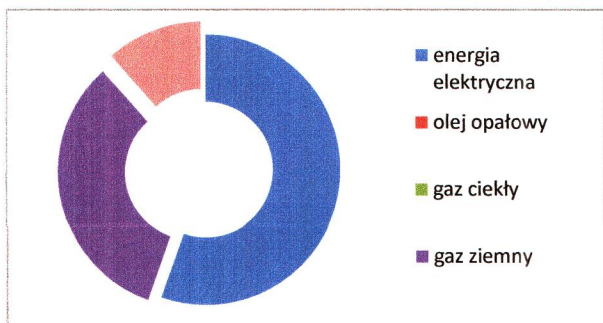
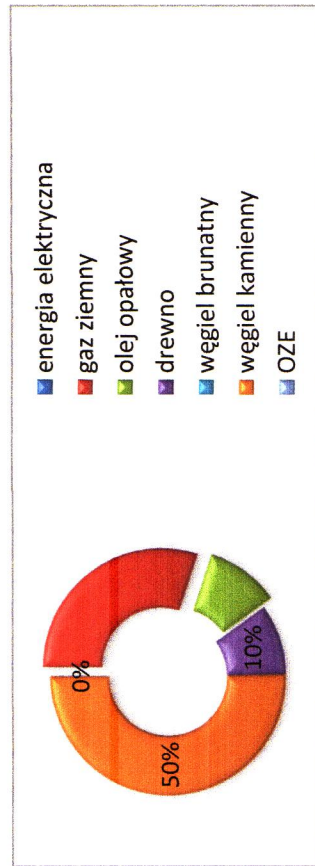


Tabela: Finalne zużycie energii w sektorze prywatnym w roku bazowym [GJ]

Ip.	Kategoria	energia elektryczna	gaz ziemny	olej opałowy	drewno	węgiel kamienny	inne paliwa kopalne	OZE	LPG	razem
1	Gospodarstwa domowe	0	13 718	4 644	4 372	23 040	0	0	0	45 775
Łącznie zużycie energii		0	13 718	4 644	4 372	23 040	0	0	0	45 775

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



lp.	Dane podstawowe / Źródła energii Nazwa	Źródło ciepła	energia elektryczna roczne zużycie [kWh]	węgiel kamienny roczne zużycie [Mg]	koks opałowy roczne zużycie [Mg]	olej opałowy roczne zużycie [l]	gaz ziemny roczne zużycie [m3]	gaz- ilość wyprodukowanej energii [GJ]	węgiel- ilość wyprodukowanej energii [GJ]	Obliczenie wielkości emisji CO2							
										energia elektryczna	węgiel kamienny	koks opałowy	olej opałowy	LPG (gaz płynny)	gaz ziemny	sieć ciepła	razem
1	Zespół Oświatowy	gaz	292 000,00							0	0	0	0	0	0	0	0
2	Urząd Miasta Stoczek Łukowski	węgiel	26 000,00	8,00			719,26	192,00	260,00	0	0	0	0	0	0	0	299
3	Miejski Ośrodek Kultury	gaz	21 900,00				4 000,00	48,00	19	0	0	0	0	0	0	0	42
4	Miejski Ośrodek Pomocy Społecznej	węgiel	7 300,00	2,00					6	5	0	0	0	0	0	0	11
5	Miejski Zakład Gospodarki Komunalnej	węgiel	8 030,00	5,00				120,00	7	4	0	0	0	0	0	0	11
6	Warsztat Terapii Zajęciowej	gaz	21 900,00				3 600,00		19	0	0	0	0	0	0	0	30
8									0	0	0	0	0	0	0	0	0
9									0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	razem		377 130,00	15,00	0,00	0,00	25 600,00	360,00	336	35	0	78	0	0	0	59	508

508 (sumaryczna ilość dla wszystkich budynków)

Energia elektryczna

rok bazowy

2007

2007

lp.	Dane podstawowe / Zużycie energii	Liczba lamp [szt.]	energia elektryczna	Uwagi
	Nazwa jednostki		roczne zużycie [kWh]	
1	Oświetlenie uliczne	975	101 018	
2	Energia elektryczna-gospodarstwa domowe	0	1 977 570	
	Energia elektryczna gminne jednostki			
3	organizacyjne	0	377 130	
	razem		2 455 718	

Obliczenia pomocnicze oświetlenie uliczne

roczna emisja CO2	jednostkowe zużycie energii	emisja roczna CO2 w przeliczeniu na 1 lampę
89,9060	104	0,09

Obliczenia pomocnicze energia elektryczna

roczna emisja CO2 -pozostali gospodarstwa domowe	emisja roczna CO2 - gminne jednostki organizacyjne	razem emisja z energii elektrycznej
1760,0373	336	2 185,59

Transport lokalny

rok bazowy

2007

lp.	Rodzaj pojazdów	Liczba pojazdów	średni roczny przebieg [km]	Uwagi
1	samochody osobowe	700	10 500,00	
2	motocykle	150	4 000,00	
3	samochody dostawcze	120	8 000,00	
4	samochody ciężarowe	20	6 000,00	
5	samochody ciężarowe z przyczepą	12	6 500,00	
6	ciągniki	50	2 000,00	
8	autobusy	4	8000	
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
razem		1 056		

Obliczenie wielkości emisji CO2 transport lokalny [Mg]

rodzaje pojazdów	emisja
samochody osobowe	1 139
motocykle	90
samochody dostawcze	192
samochody ciężarowe	54
samochody ciężarowe z przyczepą	70
ciągniki	45
autobusy	14
razem	1 605

lp.	Rodzaj pojazdów	transzy nadrodzaj wojewódzki nr 803 (rodzajem)	skupienie drogi nr 888 [km]						Linngi
1	samochody osobowe	14	1,21						
2	motocykle	1363	1,21						
3	samochody dostawcze	214	1,21						
4	samochody ciężarowe	65	1,21						
5	samochody ciężarowe z przyczepą	44	1,21						
6	ciągniki	7	1,21						
7	ciągniki	46	1,21						
8	autobusy								
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
razem			1,753	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	

1 753,00

Obliczenie wielkości emisji CO2 transportu [Mg] - droga nr 803

rodzaje pojazdów	emisja
samochody osobowe	1
motocykle	90
samochody dostawcze	13
samochody ciężarowe	17
samochody ciężarowe z przyczepą	1
ciągniki	9
autobusy	151
razem	

Obliczenie wielkości emisji CO2 transportu [Mg] - droga nr 830

rodzaje pojazdów	emisja
samochody osobowe	0
motocykle	0
samochody dostawcze	0
samochody ciężarowe	0
samochody ciężarowe z przyczepą	0
ciągniki	0
autobusy	0
razem	0

Obliczenie wielkości emisji CO2 transportu [Mg] - droga nr 880

rodzaje pojazdów	emisja
samochody osobowe	0
motocykle	0
samochody dostawcze	0
samochody ciężarowe	0
samochody ciężarowe z przyczepą	0
ciągniki	0
autobusy	0
razem	0

Tabela: Finalne zużycie energii w roku 2020 w gminie [GJ]

lp.	Kategoria	końcowe zużycie energii [GJ]													LPG	Razem	
		energia elektryczna	ciepło / chłód								OZE						
				gaz ziemny	olej opałowy	koks opałowy	drewno	węgiel kamienny	węgiel brunatny	inne paliwa kopalne	olej roślinny	inna biomasa (t)	słoneczna	geotermiczna			
I Gminne jednostki organizacyjne																	
1	Ogrzewanie budynków administracji publicznej	0	0	614	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	614
2	Budynki administracji publicznej - energia elektryczna	950,3676	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	950
3	Komunalne oświetlenie publiczne	291	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	291
Gospodarstwa domowe																	
4	ogrzewanie	0	0	19206	0	0	4154	9216	0	0	0	0	0	0	0	0	41874
5	energia elektryczna konwencjonalna	1188	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1188
6	energia elektryczna OZE	7142															7142
Łącznie końcowe zużycie		9 571		19 820	0	0	4 154	9 216	0	0	0	0	0	9 298	0	0,00	52 058

20594

Tabela: Wyniki inwentaryzacji bazowej emisji dwutlenku węgla w gminie [Mg CO₂]

lp.	Kategoria	emisje CO ₂ [t]													LPG	Razem	
		energia elektryczna	ciepło / chłód								OZE						
				gaz ziemny	olej opałowy	koks opałowy	drewno	węgiel kamienny	węgiel brunatny	inne paliwa kopalne	olej roślinny	inna biomasa	słoneczna, cieplna	geotermiczna			
I Gminne jednostki organizacyjne																	
1	Ogrzewanie budynków administracji publicznej	0	0	34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	34
2	Budynki administracji publicznej - energia elektryczna	235	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	235
3	Komunalne oświetlenie publiczne	72	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	72
II Gospodarstwa domowe																	
1	Gospodarstwa domowe - ogrzewanie	0	0	1056	0	0	453	903	0	0	0	0	0	0	0	0	2412
2	Gospodarstwa domowe - energia elektryczna	294	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	294
Razem		600	0	1 090	0	0	453	903	0	0	0	0	0	0	0	0,00	3 046
Transport																	
Transport lokalny																	1 188
Tranzyt																	111
																	1 299

4 346