

Karta informacyjna

Nazwa projektu	Inwentaryzacja emisji
Opis Projektu	Arkusz kalkulacyjny inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla na terenie gminy, wykonany na potrzeby Planu Gospodarki Niskoemisyjnej

Spis tabel	
Nazwa	Opis
INFO	Opis zawartości dokumentu
Wskaźniki	Zestawienie wskaźników emisji CO ₂ z poszczególnych źródeł, wykorzystanych w dokumencie
Charakterystyka	Podstawowe informacje statystyczne dotyczące gminy
En. elektryczna	Zużycie energii elektrycznej oraz emisja CO ₂
En. elektryczna wykr.	Wykresy obrazujące zużycie energii elektrycznej oraz emisję CO ₂
Gaz	Zużycie gazu oraz emisja CO ₂
Gaz wykr.	Wykresy obrazujące zużycie gazu oraz emisję CO ₂
Ruch lokalny	Emisja CO ₂ generowana przez ruch lokalny na terenie gminy
Tranzyt	Natężenie ruchu oraz Emisja CO ₂ na drogach tranzytowych przebiegających przez teren gminy
Transport wykr.	Wykresy obrazujące emisję CO ₂ z ruchu tranzytowego i lokalnego
Ciepło	Zużycie paliw opałowych oraz ciepła sieciowego oraz emisja CO ₂
Ciepło wykr.	Wykresy obrazujące emisję CO ₂ generowaną przez wykorzystanie ciepła sieciowego oraz spalanie paliw opałowych
Bilans	Łączne zestawienie emisji CO ₂ z podziałem na nośniki energii
Rolnictwo	Charakterystyka pod względem rolnictwa
Leśnictwo	Charakterystyka pod względem leśnictwa
Gospodarka odpadami	Charakterystyka gospodarki odpadami
Pyły	Charakterystyka zanieczyszczenia pozostałymi pyłami

Wskaźniki

Zestawienie wskaźników

	Wskaźnik na rok 2000	Wskaźnik na rok 2013/2014	Jednostka	Źródło
Energia elek.	0,226	0,226	Mg CO ₂ /GJ	Referencyjny wskaźnik jednostkowej emisyjności dwutlenku węgla przy produkcji energii elektrycznej do wyznaczania poziomu bazowego dla projektów JI realizowanych w Polsce" (KOBiZE)
Energia elek.	0,812	0,812	Mg CO ₂ /MWh	Referencyjny wskaźnik jednostkowej emisyjności dwutlenku węgla przy produkcji energii elektrycznej do wyznaczania poziomu bazowego dla projektów JI realizowanych w Polsce" (KOBiZE)
Węgiel	0,09001	0,09271	Mg CO ₂ /GJ	Wartości opałowe (WO) i wskaźniki emisji CO ₂ (WE) do raportowania w ramach Wspólnotowego Systemu Handlu Uprawnieniami do Emisji (KOBiZE)
Olej opałowy	0,07286	0,07659	Mg CO ₂ /GJ	Wartości opałowe (WO) i wskaźniki emisji CO ₂ (WE) do raportowania w ramach Wspólnotowego Systemu Handlu Uprawnieniami do Emisji (KOBiZE)
Gaz	0,03615	0,03612	GJ/m ³	Wartości opałowe (WO) i wskaźniki emisji CO ₂ (WE) do raportowania w ramach Wspólnotowego Systemu Handlu Uprawnieniami do Emisji (KOBiZE)
Gaz	0,05335	0,05582	Mg CO ₂ /GJ	Wartości opałowe (WO) i wskaźniki emisji CO ₂ (WE) do raportowania w ramach Wspólnotowego Systemu Handlu Uprawnieniami do Emisji (KOBiZE)
Ciepło sieciowe	0,09	0,09	Mg CO ₂ /GJ	Informacje o wielkości zanieczyszczeń w ...
Gaz ciekły (LPG)	0,04731	0,04731	GJ/kg	Wartości opałowe (WO) i wskaźniki emisji CO ₂ (WE) do raportowania w ramach Wspólnotowego Systemu Handlu Uprawnieniami do Emisji (KOBiZE)
Gaz ciekły (LPG)	0,06578	0,06244	Mg CO ₂ /GJ	Wartości opałowe (WO) i wskaźniki emisji CO ₂ (WE) do raportowania w ramach Wspólnotowego Systemu Handlu Uprawnieniami do Emisji (KOBiZE)
Gaz ciekły (LPG)	0,562	0,562	t/m ³	Rozporządzenie Ministra Finansów z dnia 22 kwietnia 2004 r. w sprawie obniżenia stawek podatku akcyzowego
Benzyna	0,04478	0,0448	GJ/kg	Wartości opałowe (WO) i wskaźniki emisji CO ₂ (WE) do raportowania w ramach Wspólnotowego Systemu Handlu Uprawnieniami do Emisji (KOBiZE)
Benzyna	0,07055	0,06861	Mg CO ₂ /GJ	Wartości opałowe (WO) i wskaźniki emisji CO ₂ (WE) do raportowania w ramach Wspólnotowego Systemu Handlu Uprawnieniami do Emisji (KOBiZE)
Benzyna	0,72	0,72	t/m ³	Charakterystyka benzyny, PKN ORLEN, http://www.orlen.pl/PL/DlaBiznesu/Paliwa/Benzyny/Strony/BenzynaBezolowiowa95.aspx
Olej napędowy	0,04333	0,04333	GJ/kg	Wartości opałowe (WO) i wskaźniki emisji CO ₂ (WE) do raportowania w ramach Wspólnotowego Systemu Handlu Uprawnieniami do Emisji (KOBiZE)
Olej napędowy	0,07156	0,07333	Mg CO ₂ /GJ	Wartości opałowe (WO) i wskaźniki emisji CO ₂ (WE) do raportowania w ramach Wspólnotowego Systemu Handlu Uprawnieniami do Emisji (KOBiZE)
Olej napędowy	0,82	0,82	t/m ³	Charakterystyka oleju napędowego, PKN ORLEN, http://www.orlen.pl/PL/DlaBiznesu/Paliwa/OlejeNapadowe/Strony/OlejNapadowyEkodieselUltra.aspx
Samochody osobowe	155	155	g CO ₂ /km	Załącznik nr 2 - Metodyka - do Regulaminu I konkursu GIS "GAZELA – NISKOEMISYJNY TRANSPORT MIEJSKI" (NFOŚiGW)
Samochody dostawcze	200	200	g CO ₂ /km	Załącznik nr 2 - Metodyka - do Regulaminu I konkursu GIS "GAZELA – NISKOEMISYJNY TRANSPORT MIEJSKI" (NFOŚiGW)
Samochody ciężarowe	450	450	g CO ₂ /km	Załącznik nr 2 - Metodyka - do Regulaminu I konkursu GIS "GAZELA – NISKOEMISYJNY TRANSPORT MIEJSKI" (NFOŚiGW)
Samochody ciężarowe z naczepą	900	900	g CO ₂ /km	Załącznik nr 2 - Metodyka - do Regulaminu I konkursu GIS "GAZELA – NISKOEMISYJNY TRANSPORT MIEJSKI" (NFOŚiGW)
Autobusy	450	450	g CO ₂ /km	Załącznik nr 2 - Metodyka - do Regulaminu I konkursu GIS "GAZELA – NISKOEMISYJNY TRANSPORT MIEJSKI" (NFOŚiGW)

Charakterystyka gminy

Horyzont czasowy

Rok	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

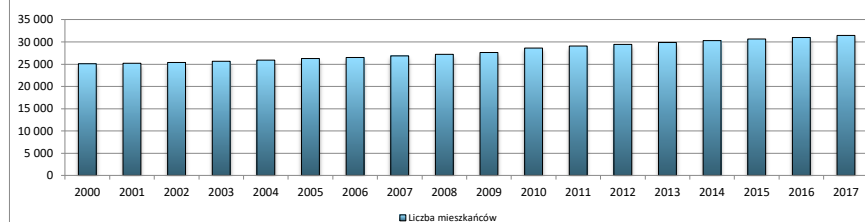
Liczba mieszkańców

Rok	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Średnioroczny trend zmian
Mieszkańcy	25 089	25 194	25 370	25 641	25 899	26 259	26 492	26 851	27 201	27 611	28 607	29 068	29 432	29 862	30 285	30 645	30 980	31 445	1,262%

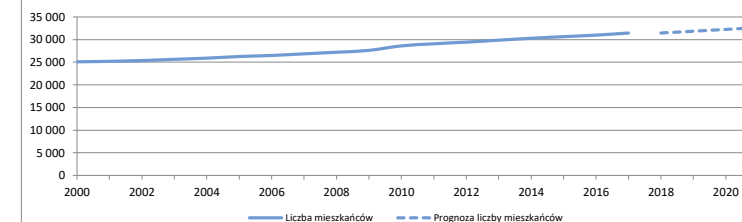
Prognoza liczby mieszkańców

Rok	2018	2019	2020
Mieszkańcy	31 841	32 242	32 649

Liczba mieszkańców



Prognoza liczby mieszkańców



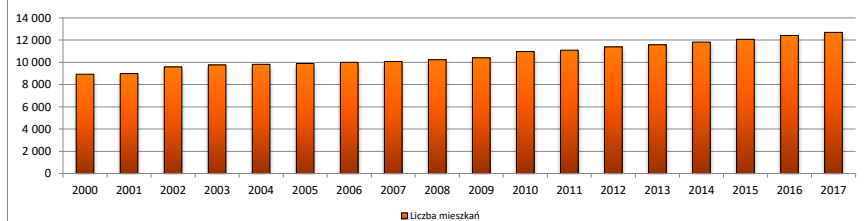
Liczba mieszkań

Rok	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Średnioroczny trend zmian
Mieszkania	8 933	8 990	9 586	9 767	9 824	9 896	10 001	10 079	10 234	10 408	10 970	11 094	11 388	11 578	11 823	12 073	12 415	12 696	1,972%

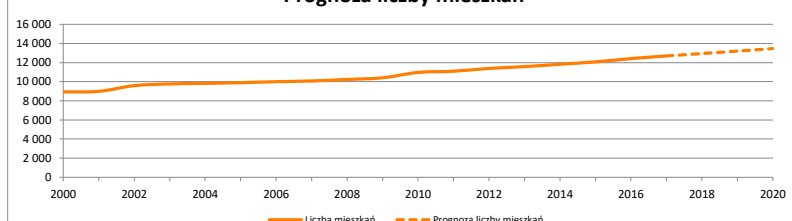
Prognoza liczby mieszkań

Rok	2018	2019	2020
Mieszkania	12 946	13 201	13 461

Liczba mieszkań



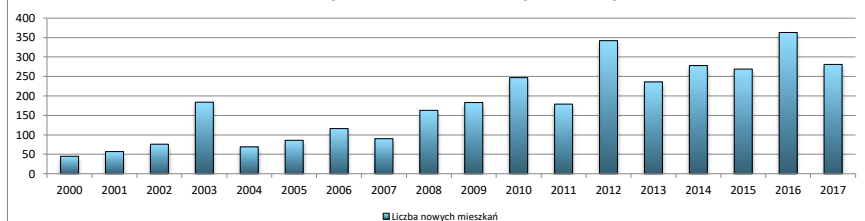
Prognoza liczby mieszkań



Liczba nowych mieszkań

Rok	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Średnioroczna wartość
Nowe mieszkania	45	57	76	184	69	86	116	90	163	183	247	179	342	236	278	269	363	281	181

Liczba nowych mieszkań oddanych do użytku



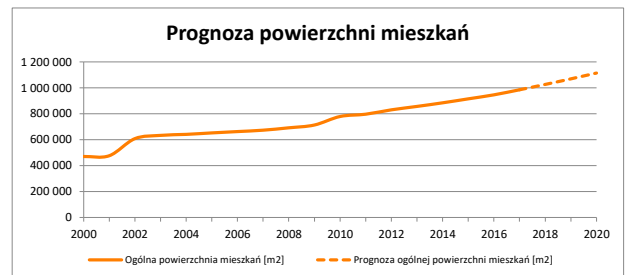
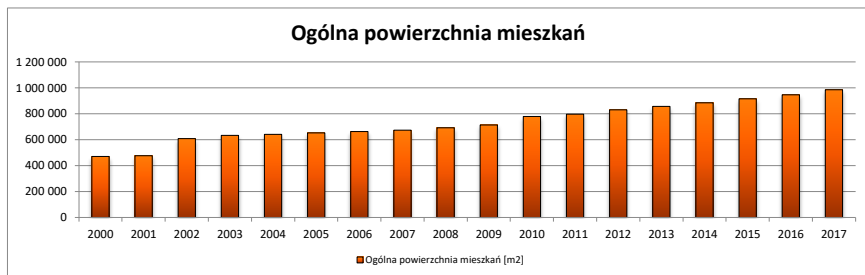
Charakterystyka gminy

Ogólna powierzchnia mieszkań [m²]

Rok	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	średnioroczny trend zmian
Powierzchnia mieszkań	470 715	476 377	608 200	633 283	641 151	652 407	662 714	673 406	691 715	713 362	779 004	796 643	830 215	856 687	884 311	915 125	945 939	984 926	4,187%

Prognoza ogólnej powierzchni mieszkań [m²]

Rok	2018	2019	2020
Powierzchnia mieszkań	1 026 165	1 069 130	1 113 894

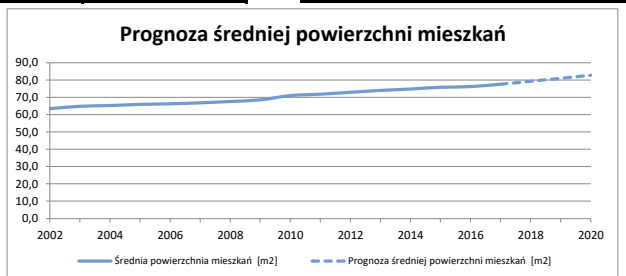
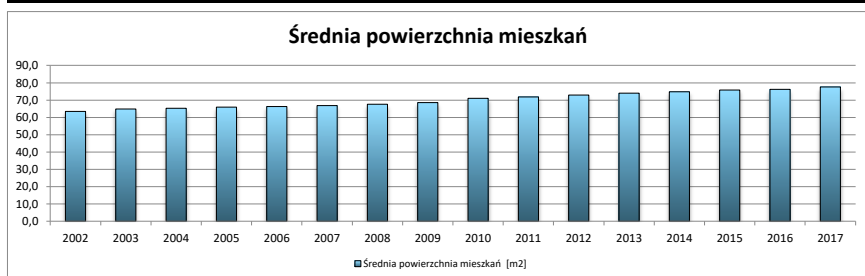


Średnia powierzchnia mieszkań [m²]

Rok	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	średnioroczny trend zmian
Średnia powierzchnia	bd	bd	63,4	64,8	65,3	65,9	66,3	66,8	67,6	68,5	71,0	71,8	72,9	74,0	74,8	75,8	76,2	77,6	1,447%

Prognoza średniej powierzchni mieszkań [m²]

Rok	2018	2019	2020
Średnia powierzchnia	79,3	81,0	82,7

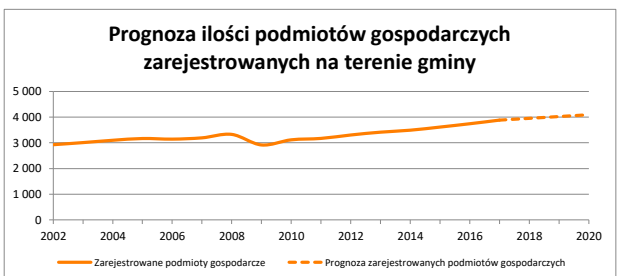


Zarejestrowane podmioty gospodarcze

Rok	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	średnioroczny trend zmian
liczba podmiotów	bd	bd	2 925	3 007	3 097	3 166	3 142	3 192	3 326	2 916	3 115	3 170	3 303	3 413	3 489	3 611	3 740	3 881	1,783%

Prognoza zarejestrowanych podmiotów gospodarczych

Rok	2018	2019	2020
liczba podmiotów	3 950	4 020	4 091



Energia elektryczna - zużycie i emisja

rok 2005				
Odbiorcy zasilani z sieci	Liczba odbiorców	Zużycie MWh	wskaźnik emisji [Mg CO ₂ /MWh]	Emisja [Mg CO ₂]
A	0	-	0,812	-
B	4	1 570,10	0,812	1 274,92
C	374	3 528,60	0,812	2 865,22
G	845	2 641,70	0,812	2 145,06
		7 740,40		6 285,20

rok 2014				
Odbiorcy zasilani z sieci	Liczba odbiorców	Zużycie MWh	wskaźnik emisji [Mg CO ₂ /MWh]	Emisja [Mg CO ₂]
A	0	-	0,812	-
B	7	3 164,10	0,812	2 569,25
C	475	3 021,10	0,812	2 453,13
G	2583	8 160,40	0,812	6 626,24
		14 345,60		11 648,63

rok 2015				
Odbiorcy zasilani z sieci	Liczba odbiorców	Zużycie MWh	wskaźnik emisji [Mg CO ₂ /MWh]	Emisja [Mg CO ₂]
A	brak danych	-	0,812	-
B	brak danych	3 249,45	0,812	2 638,55
C	brak danych	3 102,15	0,812	2 518,95
G	brak danych	8 378,46	0,812	6 803,31
		14 730,06		11 960,81

rok 2016				
Odbiorcy zasilani z sieci	Liczba odbiorców	Zużycie MWh	wskaźnik emisji [Mg CO ₂ /MWh]	Emisja [Mg CO ₂]
A	brak danych	-	0,812	-
B	brak danych	3 336,54	0,812	2 709,27
C	brak danych	3 185,29	0,812	2 586,45
G	brak danych	8 603,00	0,812	6 985,64
		15 124,83		12 281,36

rok 2020 - prognoza				
Odbiorcy zasilani z sieci	Liczba odbiorców	Zużycie MWh	wskaźnik emisji [Mg CO ₂ /MWh]	Emisja [Mg CO ₂]
A	-	-	0,812	-
B	-	3 708,22	0,812	3 011,07
C	-	3 540,63	0,812	2 874,99
G	-	9 563,71	0,812	7 765,74
		16 812,56		13 651,80

Prognoza do roku 2020				
Rok	Faktyczne zużycie energii elektrycznej [MWh]	Prognozowane zużycie energii elektrycznej [MWh]	wskaźnik emisji [Mg CO ₂ /MWh]	Emisja [Mg CO ₂]
2005	7 740,40		0,812	6 285,20
2014	14 345,60		0,812	11 648,63
2015	14 730,06		0,812	11 960,81
2016	15 124,83		0,812	12 281,36
2017		15 530,17	0,812	12 610,50
2018		15 946,38	0,812	12 948,46
2019		16 373,74	0,812	13 295,48
2020		16 812,56	0,812	13 651,80

Metodologia prognozy:

Prognoza zużycia energii została przeprowadzona w oparciu o **Politykę energetyczną Polski do 2030 roku** stanowiącą załącznik do uchwały nr 202/2009 Rady Ministrów z dnia 10 listopada 2009 r. W dokumencie tym oszacowano średnioroczny wzrost zapotrzebowania na energię elektryczną jako 2,68% rocznie.

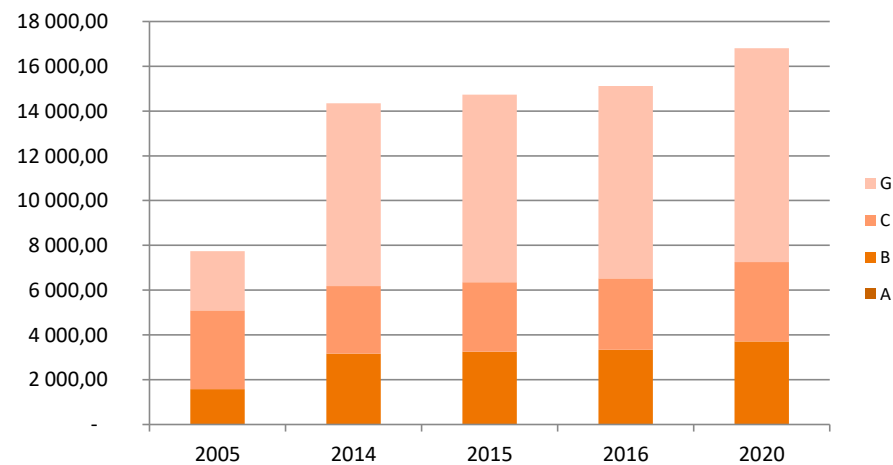
Źródła:

1. Jak osiągnąć bezpieczeństwo energetyczne UE racjonalizując wysokość nakładów inwestycyjnych, kosztów społecznych i środowiskowych?, Prof. Włodysław Mielczarski - Politechnika Łódzka, European Energy Institute, Centrum Informacji o Rynku Energii.

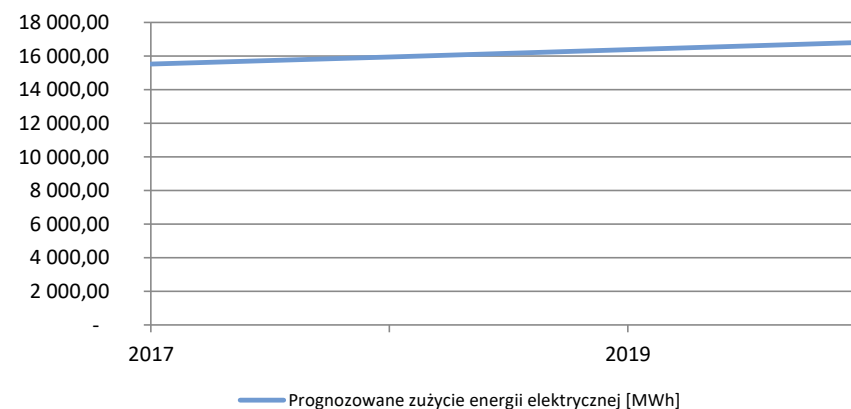
Zestawienie		
rok	Zużycie [MWh]	Emisja [Mg CO ₂]
2005	7 740,40	6 285,20
2014	14 345,60	11 648,63
2015	14 730,06	11 960,81
2016	15 124,83	12 281,36
2020	16 812,56	13 651,80

Energia elektryczna - zużycie i emisja - wykresy

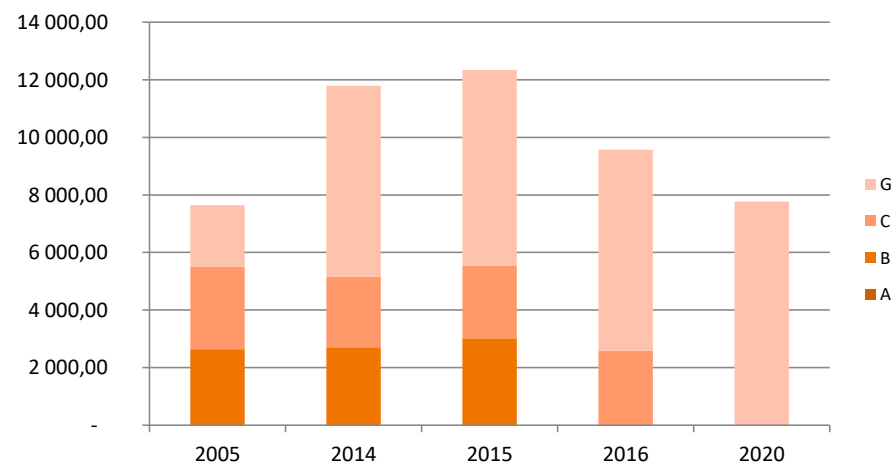
Zużycie energii elektrycznej [MWh]



Prognoza zużycia energii elektrycznej [MWh]



Emisja CO2 [Mg]



Gaz - zużycie i emisja

2005					
	zużycie gazu [m ³]	zużycie gazu [GJ]	zużycie gazu [MWh]	wskaźnik emisji [Mg CO ₂ /GJ]	Emisja CO ₂ [Mg CO ₂]
SUMA	2 339 700,00	84 580,16	23 428,70	0,053	4 512,35

2013					
	zużycie gazu [m ³]	zużycie gazu [GJ]	zużycie gazu [MWh]	wskaźnik emisji [Mg CO ₂ /GJ]	Emisja CO ₂ [Mg CO ₂]
SUMA	3 983 200,00	212 503,72	58 863,53	0,056	11 861,96

2014					
	zużycie gazu [m ³]	zużycie gazu [GJ]	zużycie gazu [MWh]	wskaźnik emisji [Mg CO ₂ /GJ]	Emisja CO ₂ [Mg CO ₂]
SUMA	3 971 000,00	211 852,85	58 683,24	0,056	11 825,63

2015					
	zużycie gazu [m ³]	zużycie gazu [GJ]	zużycie gazu [MWh]	wskaźnik emisji [Mg CO ₂ /GJ]	Emisja CO ₂ [Mg CO ₂]
SUMA	4 374 200,00	218 557,25	60 540,36	0,056	12 199,87

rok 2020 - prognoza					
	zużycie gazu [m ³]	zużycie gazu [GJ]	zużycie gazu [MWh]	wskaźnik emisji [Mg CO ₂ /GJ]	Emisja CO ₂ [Mg CO ₂]
SUMA	4 428 514,33	236 261,24	65 444,36	0,056	13 188,10

Prognoza do roku 2020					
Rok	Faktyczne zużycie gazu [GJ]	Prognozowane zużycie gazu ogółem [GJ]	Prognozowane zużycie gazu ogółem [MWh]	wskaźnik emisji [Mg CO ₂ /GJ]	Emisja [Mg CO ₂]
2005	84 580,16		23 428,70	0,053	4 512,35
2013	211 852,85		58 683,24	0,056	11 825,63
2014	215 178,94		59 604,57	0,056	12 011,29
2015	218 557,25		60 540,36	0,056	12 199,87
2016		221 988,60	61 490,84	0,056	12 391,40
2017		225 473,82	62 456,25	0,056	12 585,95
2018		229 013,76	63 436,81	0,056	12 783,55
2019		232 609,27	64 432,77	0,056	12 984,25
2020		236 261,24	65 444,36	0,056	13 188,10

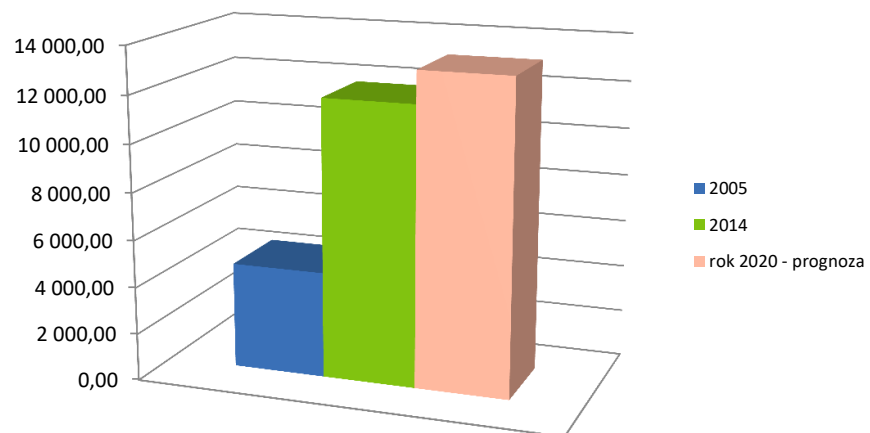
Metodologia prognozy:

Prognoza zużycia gazu została przeprowadzona w oparciu o **Politykę energetyczną Polski do 2030 roku** stanowiącą załącznik do uchwały nr 202/2009 Rady Ministrów z dnia 10 listopada 2009 r. W części opracowania zatytułowanej **Prognoza zapotrzebowania na paliwa i energię do roku 2030** oszacowano średnioroczny wzrost zapotrzebowania na paliwa gazowe w latach 2010-2020 na 1,57% rocznie.

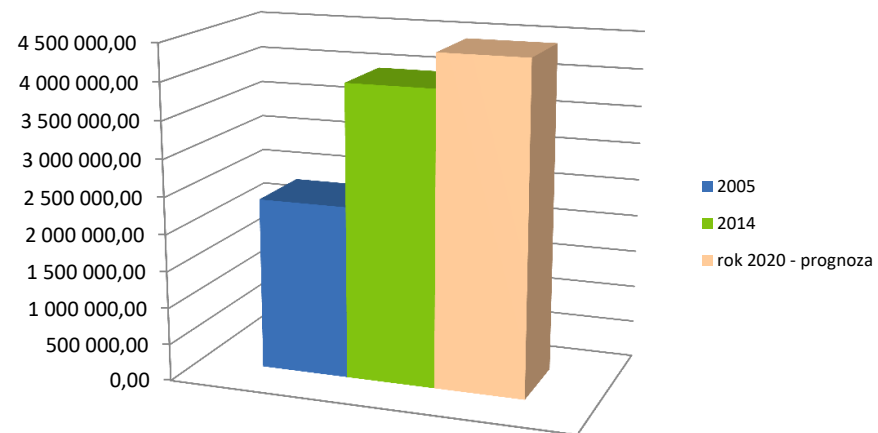
Źródła:

1. Prognoza zapotrzebowania na paliwa i energię do 2030 roku, załącznik 2 do „Polityki energetycznej Polski do 2030 roku”
2. Bank danych lokalnych

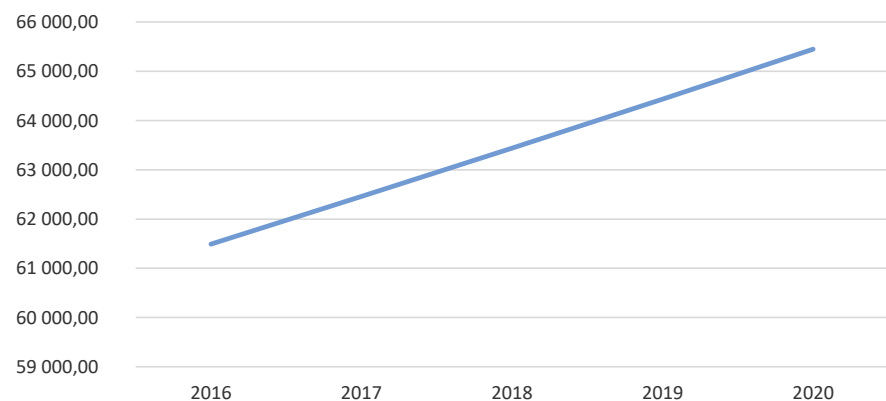
Zużycie gazu - emisja CO₂ [Mg CO₂]



Zużycie gazu [Nm³]



Prognozowane zużycie gazu ogółem [MWh]



Ruch lokalny - dane źródłowe	
------------------------------	--

[illegible]

Ruch lokalny - dane źródłowe

[illegible]

Ruch lokalny - emisja

Emisja z ruchu lokalnego rok 2005

źródło: Centralna Ewidencja Pojazdów i Kierowców, Ministerstwo Spraw Wewnętrznych)

	Liczba pojazdów		Rodzaj Paliwa	Gęstość paliwa [t/m ³]	Średni przebieg [km/rok]	Średnie spalanie [dm ³ /km]	wartość opałowa [GJ/kg]	wskaźnik emisji [Mg CO ₂ /GJ]	Zużycie energii [MWh]	Emisja [Mg CO ₂]	Emisja [Mg CO ₂]
Motocykle	430	430	Benzyna	0,720	7000	0,040	0,045	0,06861	1075,76	266,46	266,46
		0	Diesel	0,820	7000	0,040	0,043	0,07333	0,00	0,00	
		0	LPG	0,562	7000	0,000	0,047	0,06244	0,00	0,00	
Sam. Osobowe	3 160	2 968	Benzyna	0,720	6155	0,080	0,045	0,06861	13057,87	3 234,30	3 640,38
		179	Diesel	0,820	11157	0,071	0,043	0,07333	1395,54	369,44	
		13	LPG	0,562	16645	0,102	0,047	0,06244	162,55	36,64	
Sam. Ciężarowe	502	280	Benzyna	0,720	18541	0,321	0,045	0,06861	14889,72	3 688,03	6 341,36
		219	Diesel	0,820	18541	0,248	0,043	0,07333	9910,86	2 623,69	
		3	LPG	0,562	18541	0,321	0,047	0,06244	131,50	29,64	
Autobusy	3	2	Benzyna	0,720	26459	0,278	0,045	0,06861	131,44	32,56	51,72
		1	Diesel	0,820	26459	0,278	0,043	0,07333	72,39	19,16	
		0	LPG	0,562	26459	0,278	0,047	0,06244	0,00	0,00	
Samochody specjalne do 3,5 t	20	10	Benzyna	0,720	7529	0,100	0,045	0,06861	67,27	16,66	52,27
		10	Diesel	0,820	13016	0,105	0,043	0,07333	134,51	35,61	
		0	LPG	0,562	16663	0,125	0,047	0,06244	0,00	0,00	
Samochody sanitarne	3	3	Benzyna	0,720	7529	0,100	0,045	0,06861	20,18	5,00	5,00
		0	Diesel	0,820	13016	0,105	0,043	0,07333	0,00	0,00	
		0	LPG	0,562	16663	0,125	0,047	0,06244	0,00	0,00	
Ciągniki samochodowe	14	0	Benzyna	0,720	18541	0,321	0,045	0,06861	0,00	0,00	167,72
		14	Diesel	0,820	18541	0,248	0,043	0,07333	633,57	167,72	
		0	LPG	0,562	18541	0,321	0,047	0,06244	0,00	0,00	
	Liczba pojazdów		Rodzaj Paliwa	Gęstość paliwa [t/m ³]	Średni czas pracy [h/rok]	Średnie spalanie [dm ³ /h]	wartość opałowa [GJ/kg]	wskaźnik emisji [Mg CO ₂ /GJ]	Zużycie energii [MWh]	Emisja [Mg CO ₂]	Emisja [Mg CO ₂]
Ciągniki rolnicze	356	1	Benzyna	0,720	550	17,00	0,045	0,06861	83,54	20,69	7 651,43
		355	Diesel	0,820	550	15,00	0,043	0,07333	28824,69	7 630,74	
		0	LPG	0,562	550	17,00	0,047	0,06244	0,00	0,00	
SUMA	4 488	3 694	Benzyna						29 325,79	7 263,69	18 176,34
		778	Diesel						40 971,56	10 846,37	
		16	LPG						294,05	66,28	

Ruch lokalny - emisja

Emisja z ruchu lokalnego rok 2014

źródło: Centralna Ewidencja Pojazdów i Kierowców, Ministerstwo Spraw Wewnętrznych

	Liczba pojazdów		Rodzaj Paliwa	Gęstość paliwa [t/m ³]	Średni przebieg [km/rok]	Średnie spalanie [dm ³ /km]	wartość opałowa [GJ/kg]	wskaźnik emisji [Mg CO ₂ /GJ]	Zużycie energii [MWh]	Emisja [Mg CO ₂]	Emisja [Mg CO ₂]
Motocykle	1 436	1 427	Benzyna	0,720	7000	0,040	0,045	0,07055	3568,44	908,86	915,26
		9	Diesel	0,820	7000	0,040	0,043	0,07156	24,80	6,41	
		0	LPG	0,562	7000	0,000	0,047	0,06578	0,00	0,00	
Sam. Osobowe	15 034	8 304	Benzyna	0,720	6155	0,080	0,045	0,07055	36517,56	9 300,77	25 958,41
		3 482	Diesel	0,820	11157	0,071	0,043	0,07156	27146,69	7 013,06	
		3 248	LPG	0,562	16645	0,102	0,047	0,06578	40613,37	9 644,58	
Sam. Ciężarowe	2 391	478	Benzyna	0,720	18541	0,321	0,045	0,07055	25407,53	6 471,12	28 627,37
		1 750	Diesel	0,820	18541	0,248	0,043	0,07156	79196,36	20 459,53	
		163	LPG	0,562	18541	0,321	0,047	0,06578	7144,88	1 696,72	
Autobusy	25	3	Benzyna	0,720	26459	0,278	0,045	0,07055	197,08	50,19	461,64
		22	Diesel	0,820	26459	0,278	0,043	0,07156	1592,66	411,45	
		0	LPG	0,562	26459	0,278	0,047	0,06578	0,00	0,00	
Samochody specjalne do 3,5 t	115	12	Benzyna	0,720	7529	0,100	0,045	0,07055	80,69	20,55	379,14
		99	Diesel	0,820	13016	0,105	0,043	0,07156	1331,63	344,01	
		4	LPG	0,562	16663	0,125	0,047	0,06578	61,36	14,57	
Samochody sanitarne	3	2	Benzyna	0,720	7529	0,100	0,045	0,07055	13,45	3,43	6,90
		1	Diesel	0,820	13016	0,105	0,043	0,07156	13,45	3,47	
		0	LPG	0,562	16663	0,125	0,047	0,06578	0,00	0,00	
Ciągniki samochodowe	58	0	Benzyna	0,720	18541	0,321	0,045	0,07055	0,00	0,00	678,09
		58	Diesel	0,820	18541	0,248	0,043	0,07156	2624,79	678,09	
		0	LPG	0,562	18541	0,321	0,047	0,06578	0,00	0,00	
	Liczba pojazdów		Rodzaj Paliwa	Gęstość paliwa [t/m ³]	Średni czas pracy [h/rok]	Średnie spalanie [dm ³ /h]	wartość opałowa [GJ/kg]	wskaźnik emisji [Mg CO ₂ /GJ]	Zużycie energii [MWh]	Emisja [Mg CO ₂]	Emisja [Mg CO ₂]
Ciągniki rolnicze	581	4	Benzyna	0,720	550	17,00	0,045	0,07055	334,02	85,07	12 188,34
		577	Diesel	0,820	550	15,00	0,043	0,07156	46850,27	12 103,27	
		0	LPG	0,562	550	17,00	0,047	0,06578	0,00	0,00	
SUMA	19 643	10 230	Benzyna						66 118,76	16 839,99	69 215,15
		5 998	Diesel						158 780,65	41 019,29	
		3 415	LPG						47 819,61	11 355,86	

Ruch lokalny - emisja

Emisja z ruchu lokalnego rok 2015

źródło: Centralna Ewidencja Pojazdów i Kierowców, Ministerstwo Spraw Wewnętrznych

	Liczba pojazdów		Rodzaj Paliwa	Gęstość paliwa [t/m ³]	Średni przebieg [km/rok]	Średnie spalanie [dm ³ /km]	wartość opałowa [GJ/kg]	wskaźnik emisji [Mg CO ₂ /GJ]	Zużycie energii [MWh]	Emisja [Mg CO ₂]	Emisja [Mg CO ₂]
Motocykle	1 453	1 444	Benzyna	0,720	7000	0,040	0,045	0,07055	3610,86	919,66	926,14
		9	Diesel	0,820	7000	0,040	0,043	0,07156	25,10	6,48	
		0	LPG	0,562	7000	0,000	0,047	0,06578	0,00	0,00	
Sam. Osobowe	15 213	8 403	Benzyna	0,720	6155	0,080	0,045	0,07055	36951,65	9 411,33	26 266,97
		3 523	Diesel	0,820	11157	0,071	0,043	0,07156	27469,38	7 096,42	
		3 287	LPG	0,562	16645	0,102	0,047	0,06578	41096,14	9 759,22	
Sam. Ciężarowe	2 419	484	Benzyna	0,720	18541	0,321	0,045	0,07055	25709,55	6 548,05	28 967,67
		1 771	Diesel	0,820	18541	0,248	0,043	0,07156	80137,77	20 702,74	
		165	LPG	0,562	18541	0,321	0,047	0,06578	7229,81	1 716,88	
Autobusy	25	3	Benzyna	0,720	26459	0,278	0,045	0,07055	199,42	50,79	467,13
		22	Diesel	0,820	26459	0,278	0,043	0,07156	1611,59	416,34	
		0	LPG	0,562	26459	0,278	0,047	0,06578	0,00	0,00	
Samochody specjalne do 3,5 t	116	12	Benzyna	0,720	7529	0,100	0,045	0,07055	81,65	20,80	383,64
		100	Diesel	0,820	13016	0,105	0,043	0,07156	1347,46	348,10	
		4	LPG	0,562	16663	0,125	0,047	0,06578	62,09	14,74	
Samochody sanitarne	3	2	Benzyna	0,720	7529	0,100	0,045	0,07055	13,61	3,47	6,98
		1	Diesel	0,820	13016	0,105	0,043	0,07156	13,61	3,52	
		0	LPG	0,562	16663	0,125	0,047	0,06578	0,00	0,00	
Ciągniki samochodowe	59	0	Benzyna	0,720	18541	0,321	0,045	0,07055	0,00	0,00	686,15
		59	Diesel	0,820	18541	0,248	0,043	0,07156	2655,99	686,15	
		0	LPG	0,562	18541	0,321	0,047	0,06578	0,00	0,00	
	Liczba pojazdów		Rodzaj Paliwa	Gęstość paliwa [t/m ³]	Średni czas pracy [h/rok]	Średnie spalanie [dm ³ /h]	wartość opałowa [GJ/kg]	wskaźnik emisji [Mg CO ₂ /GJ]	Zużycie energii [MWh]	Emisja [Mg CO ₂]	Emisja [Mg CO ₂]
Ciągniki rolnicze	588	4	Benzyna	0,720	550	17,00	0,045	0,07055	337,99	86,08	12 333,22
		584	Diesel	0,820	550	15,00	0,043	0,07156	47407,18	12 247,14	
		0	LPG	0,562	550	17,00	0,047	0,06578	0,00	0,00	
SUMA	19 876	10 352	Benzyna						66 904,72	17 040,17	70 037,91
		6 069	Diesel						160 668,09	41 506,89	
		3 456	LPG						48 388,04	11 490,85	

Ruch lokalny - emisja

Emisja z ruchu lokalnego rok 2016

źródło: Centralna Ewidencja Pojazdów i Kierowców, Ministerstwo Spraw Wewnętrznych

	Liczba pojazdów		Rodzaj Paliwa	Gęstość paliwa [t/m ³]	Średni przebieg [km/rok]	Średnie spalanie [dm ³ /km]	wartość opałowa [GJ/kg]	wskaźnik emisji [Mg CO ₂ /GJ]	Zużycie energii [MWh]	Emisja [Mg CO ₂]	Emisja [Mg CO ₂]
Motocykle	1 468	1 459	Benzyna	0,720	7000	0,040	0,045	0,07055	3648,46	929,24	935,65
		9	Diesel	0,820	7000	0,040	0,043	0,07156	24,80	6,41	
		0	LPG	0,562	7000	0,000	0,047	0,06578	0,00	0,00	
Sam. Osobowe	15 377	8 494	Benzyna	0,720	6155	0,080	0,045	0,07055	37353,10	9 513,58	26 550,06
		3 561	Diesel	0,820	11157	0,071	0,043	0,07156	27762,60	7 172,17	
		3 322	LPG	0,562	16645	0,102	0,047	0,06578	41538,67	9 864,31	
Sam. Ciężarowe	2 444	488	Benzyna	0,720	18541	0,321	0,045	0,07055	25939,07	6 606,50	29 261,63
		1 790	Diesel	0,820	18541	0,248	0,043	0,07156	81006,56	20 927,18	
		166	LPG	0,562	18541	0,321	0,047	0,06578	7276,38	1 727,94	
Autobusy	25	3	Benzyna	0,720	26459	0,278	0,045	0,07055	197,08	50,19	461,64
		22	Diesel	0,820	26459	0,278	0,043	0,07156	1592,66	411,45	
		0	LPG	0,562	26459	0,278	0,047	0,06578	0,00	0,00	
Samochody specjalne do 3,5 t	117	12	Benzyna	0,720	7529	0,100	0,045	0,07055	80,69	20,55	386,09
		101	Diesel	0,820	13016	0,105	0,043	0,07156	1358,53	350,96	
		4	LPG	0,562	16663	0,125	0,047	0,06578	61,36	14,57	
Samochody sanitarne	3	2	Benzyna	0,720	7529	0,100	0,045	0,07055	13,45	3,43	6,90
		1	Diesel	0,820	13016	0,105	0,043	0,07156	13,45	3,47	
		0	LPG	0,562	16663	0,125	0,047	0,06578	0,00	0,00	
Ciągniki samochodowe	59	0	Benzyna	0,720	18541	0,321	0,045	0,07055	0,00	0,00	689,78
		59	Diesel	0,820	18541	0,248	0,043	0,07156	2670,05	689,78	
		0	LPG	0,562	18541	0,321	0,047	0,06578	0,00	0,00	
	Liczba pojazdów		Rodzaj Paliwa	Gęstość paliwa [t/m ³]	Średni czas pracy [h/rok]	Średnie spalanie [dm ³ /h]	wartość opałowa [GJ/kg]	wskaźnik emisji [Mg CO ₂ /GJ]	Zużycie energii [MWh]	Emisja [Mg CO ₂]	Emisja [Mg CO ₂]
Ciągniki rolnicze	594	4	Benzyna	0,720	550	17,00	0,045	0,07055	334,02	85,07	12 461,03
		590	Diesel	0,820	550	15,00	0,043	0,07156	47905,82	12 375,96	
		0	LPG	0,562	550	17,00	0,047	0,06578	0,00	0,00	
SUMA	20 087	10 462	Benzyna						67 565,86	17 208,56	70 752,77
		6 133	Diesel						162 334,47	41 937,38	
		3 492	LPG						48 876,41	11 606,83	

Ruch lokalny - emisja

Emisja z ruchu lokalnego - prognoza na rok 2020

	Liczba pojazdów		Rodzaj Paliwa	Gęstość paliwa [t/m ³]	Średni przebieg [km/rok]	Średnie spalanie [dm ³ /km]	wartość opałowa [GJ/kg]	wskaźnik emisji [Mg CO ₂ /GJ]	Zużycie energii [MWh]	Emisja [Mg CO ₂]	Emisja [Mg CO ₂]
Motocykle	1 601	1 591	Benzyna	0,720	7000	0,040	0,045	0,07055	3978,55	1 013,31	1 020,43
		10	Diesel	0,820	7000	0,040	0,043	0,07156	27,56	7,12	
		0	LPG	0,562	7000	0,000	0,047	0,06578	0,00	0,00	
Sam. Osobowe	16 761	9 258	Benzyna	0,720	6155	0,080	0,045	0,07055	40712,86	10 369,29	28 940,14
		3 882	Diesel	0,820	11157	0,071	0,043	0,07156	30265,21	7 818,69	
		3 621	LPG	0,562	16645	0,102	0,047	0,06578	45277,41	10 752,16	
Sam. Ciężarowe	2 664	532	Benzyna	0,720	18541	0,321	0,045	0,07055	28277,84	7 202,17	31 895,71
		1 951	Diesel	0,820	18541	0,248	0,043	0,07156	88292,62	22 809,46	
		181	LPG	0,562	18541	0,321	0,047	0,06578	7933,88	1 884,08	
Autobusy	27	3	Benzyna	0,720	26459	0,278	0,045	0,07055	197,08	50,19	499,05
		24	Diesel	0,820	26459	0,278	0,043	0,07156	1737,45	448,85	
		0	LPG	0,562	26459	0,278	0,047	0,06578	0,00	0,00	
Samochody specjalne do 3,5 t	127	13	Benzyna	0,720	7529	0,100	0,045	0,07055	87,41	22,26	419,07
		110	Diesel	0,820	13016	0,105	0,043	0,07156	1479,59	382,24	
		4	LPG	0,562	16663	0,125	0,047	0,06578	61,36	14,57	
Samochody sanitarne	3	2	Benzyna	0,720	7529	0,100	0,045	0,07055	13,45	3,43	6,90
		1	Diesel	0,820	13016	0,105	0,043	0,07156	13,45	3,47	
		0	LPG	0,562	16663	0,125	0,047	0,06578	0,00	0,00	
Ciągniki samochodowe	64	0	Benzyna	0,720	18541	0,321	0,045	0,07055	0,00	0,00	748,23
		64	Diesel	0,820	18541	0,248	0,043	0,07156	2896,32	748,23	
		0	LPG	0,562	18541	0,321	0,047	0,06578	0,00	0,00	
	Liczba pojazdów		Rodzaj Paliwa	Gęstość paliwa [t/m ³]	Średni czas pracy [h/rok]	Średnie spalanie [dm ³ /h]	wartość opałowa [GJ/kg]	wskaźnik emisji [Mg CO ₂ /GJ]	Zużycie energii [MWh]	Emisja [Mg CO ₂]	Emisja [Mg CO ₂]
Ciągniki rolnicze	647	4	Benzyna	0,720	550	17,00	0,045	0,07055	334,02	85,07	13 572,77
		643	Diesel	0,820	550	15,00	0,043	0,07156	52209,22	13 487,70	
		0	LPG	0,562	550	17,00	0,047	0,06578	0,00	0,00	
SUMA	21 894	11 403	Benzyna						73 601,20	18 745,72	77 102,30
		6 685	Diesel						176 921,42	45 705,77	
		3 806	LPG						53 272,65	12 650,81	

Ruch tranzytowy

Wskaźnik rozwoju ruchu w latach 2000-2005

Sam. Osobowe		1,17
Motocykle		1,27
Lekkie samochody ciężarowe (dostawcze)		1,03
Samochody ciężarowe	bez przycz.	1,03
	z przycz.	1,49
Autobusy		1,01
Ciągniki rolnicze		0,74

INSTYTUT BADAWCZY DRÓG I
MOSTÓW

Zakład Diagnostyki
Nawierzchni

Aktualizacja wartości
współczynników
przeliczeniowych na osie 100
kN i 115 kN na podstawie
analizy aktualnej wielkości i
struktury ruchu drogowego.

ROK 2010

Numer drogi	Długość drogi [km]	Pojazdy ogółem	Sam. osobowe	Motocykle	Lekkie sam. ciężarowe (dostawcze)	Samochody ciężarowe		Autobusy	Ciągniki rolnicze
						bez przycz.	z przycz.		
DK 71	9,90	9 126	7 067	49	1 163	341	422	73	11
DK 72	13,90	17 322	15 309	88	1 202	293	198	225	7
SUMA		23,8							

(źródło: Generalny Pmiar Ruchu)

ROK 2015

Numer drogi	Długość drogi [km]	Pojazdy ogółem	Sam. osobowe	Motocykle	Lekkie sam. ciężarowe (dostawcze)	Samochody ciężarowe		Autobusy	Ciągniki rolnicze
						bez przycz.	z przycz.		
DK 71	9,90	10879	8584	62	697	383	1128	19	6
DK 72	13,90	16388	14733	95	880	232	262	182	4

Ruch tranzytowy - emisja

	DK 71	Dobowa liczba pojazdów w roku 2005	Dobowa liczba pojazdów w roku 2010	Dobowa liczba pojazdów w roku 2014	Dobowa liczba pojazdów w roku 2015	Dobowa liczba pojazdów w roku 2016	Dobowa liczba pojazdów w roku 2020 - prognoza	Wskaźnik [g/km]	Dł. Drogi [km]	Emisja CO ₂ [Mg CO ₂] w 2005 roku	Emisja CO ₂ [Mg CO ₂] w 2010 roku	Emisja CO ₂ [Mg CO ₂] w 2014 roku	Emisja CO ₂ [Mg CO ₂] w 2015 roku	Emisja CO ₂ [Mg CO ₂] w 2016 roku	Emisja CO ₂ [Mg CO ₂] w 2020 roku - prognoza
Sam. Osobowe		6040	7067	7 917	8 584	9 616	9 519	155,00	9,90	3382,96	3958,17	4434,03	4807,83	5385,83	5331,54
Motocykle		38	49	51	62	399	55	155,00	9,90	21,28	27,44	28,62	34,73	223,72	30,65
Lekkie samochody ciężarowe (dostawcze)		1129	1163	1 213	697	1 176	1 299	200,00	9,90	815,93	840,50	876,56	503,72	850,18	938,75
Samochody ciężarowe bez przycz.		331	341	357	383	20	383	450,00	9,90	538,23	554,49	579,75	622,79	32,30	623,26
z przycz.		283	422	483	1 128	7	601	900,00	9,90	920,36	1372,41	1570,15	3668,43	22,32	1953,63
Autobusy		72	73	83	19	-	102	450,00	9,90	117,08	118,70	134,63	30,90	0,00	165,18
Ciągniki rolnicze		14	11	12	6	-	15	450,00	9,90	22,77	17,89	20,29	9,76	0,00	24,89
		7907	9126	10115	10879	11219	11974			5 818,60	6 889,61	7 644,03	9 678,15	6 514,36	9 067,91

Metodologia prognozy:

Prognoza natężenia ruchu na drogach tranzytowych została przeprowadzona w oparciu o *zasady prognozowania wskaźników wzrostu ruchu wewnętrznego na okres 2008-2040 na sieci drogowej do celów planistyczno-projektowych*, stanowiący załącznik numer 2 do opracowania pn. *Stadia i skład dokumentacji projektowej dla dróg i mostów w fazie przygotowania zadań*.

Źródła:

1. Generalny Pomiar Ruchu 2010 r. oraz Generalny Pomiar Ruchu 2005 r.
2. Zasady prognozowania wskaźników wzrostu ruchu wewnętrznego na okres 2008-2040 na sieci drogowej do celów planistyczno-projektowych,

	DK 72	Dobowa liczba pojazdów w roku 2005	Dobowa liczba pojazdów w roku 2010	Dobowa liczba pojazdów w roku 2014	Dobowa liczba pojazdów w roku 2015	Dobowa liczba pojazdów w roku 2016	Dobowa liczba pojazdów w roku 2020 - prognoza	Wskaźnik [g/km]	Dł. Drogi [km]	Emisja CO ₂ [Mg CO ₂] w 2005 roku	Emisja CO ₂ [Mg CO ₂] w 2010 roku	Emisja CO ₂ [Mg CO ₂] w 2014 roku	Emisja CO ₂ [Mg CO ₂] w 2015 roku	Emisja CO ₂ [Mg CO ₂] w 2016 roku	Emisja CO ₂ [Mg CO ₂] w 2020 roku - prognoza
Sam. Osobowe		13084	15309	17 149	14 733	16 504	20 621	155,00	13,90	10289,16	12038,88	13486,20	11585,92	12978,79	16216,02
Motocykle		69	88	92	95	242	98	155,00	13,90	54,26	69,20	72,17	74,71	190,27	77,29
Lekkie samochody ciężarowe		1166	1202	1 254	880	273	1 343	200,00	13,90	1183,14	1219,67	1272,00	892,94	277,26	1362,25
Samochody bez przycz.		284	293	306	232	190	329	450,00	13,90	648,39	668,94	699,41	529,67	434,45	751,90
ciężarowe z przycz.		132	198	227	262	5	282	900,00	13,90	602,73	904,10	1034,36	1196,33	20,90	1286,99
Autobusy		222	225	255	182	-	313	450,00	13,90	506,84	513,69	582,63	415,52	0,00	714,82
Ciągniki rolnicze		9	7	8	4	-	10	450,00	13,90	20,55	15,98	18,13	9,13	0,00	22,24
		14966	17322	19291	16388	17214	22996			13305,08	15430,47	17164,91	14704,22	13901,66	20431,50

Numer drogi	Dobowa liczba pojazdów					
	2005	2010	2014	2015	2016	2020
DK 71	7907	9126	10115	10879	11219	11974
DK 72	14966	17322	19291	16388	17214	22996
	22873	26448	29406	27267	28433	34969

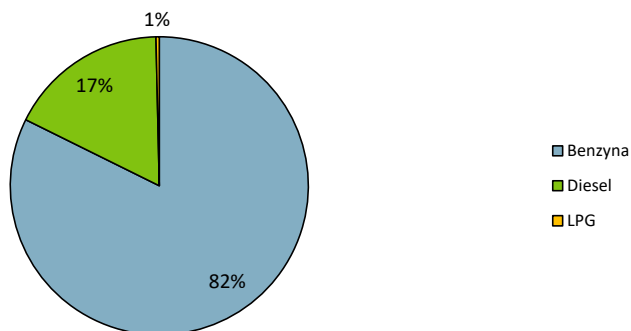
Numer drogi	Emisja CO ₂ [Mg CO ₂]					
	2005	2010	2014	2015	2016	2020
DK 71	5818,60	6889,61	7644,03	9678,15	6514,36	9067,91
DK 72	13305,08	15430,47	17164,91	14704,22	13901,66	20431,50
	19123,68	22320,07	24808,94	24382,37	20416,02	29499,41

Liczba pojazdów ogółem					
Rodzaj paliwa	L. pojazdów w roku 2005	L. pojazdów w roku 2014	L. pojazdów w roku 2015	L. pojazdów w roku 2016	L. pojazdów w roku 2020
Benzyna	3 694	10 230	10 352	10 462	11 403
Diesel	778	5 998	6 069	6 133	6 685
LPG	16	3 415	3 456	3 492	3 806
	4488	19 643	19 876	20 087	21 894

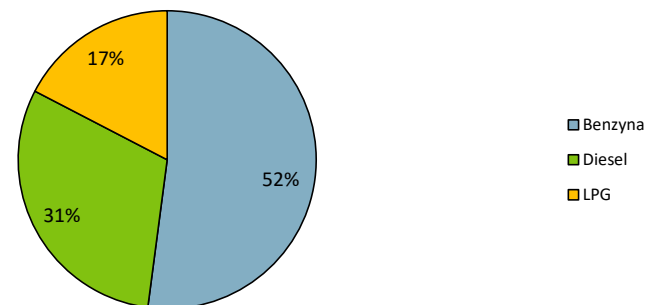
Emisja w transporcie					
	Emisja CO ₂ [Mg CO ₂] w 2005 roku	Emisja CO ₂ [Mg CO ₂] w 2014 roku	Emisja CO ₂ [Mg CO ₂] w 2015 roku	Emisja CO ₂ [Mg CO ₂] w 2016 roku	Emisja CO ₂ [Mg CO ₂] w 2020 roku - prognoza
Tranzyt	19123,68	24808,94	24382,37	20416,02	29499,41
Transport lokalny	18176,34	69215,15	70037,91	70752,77	77102,30
	37300,0215	94 024,09	94 420,28	91 168,79	106 601,71

Samochody osobowe					
Rodzaj paliwa	L. pojazdów w roku 2005	L. pojazdów w roku 2014	L. pojazdów w roku 2015	L. pojazdów w roku 2016	L. pojazdów w roku 2020
Benzyna	2 968	8 304	8 403	8 494	9 258
Diesel	179	3 482	3 523	3 561	3 882
LPG	13	3 248	3 287	3 322	3 621
	3160	15 034	15 213	15 377	16 761

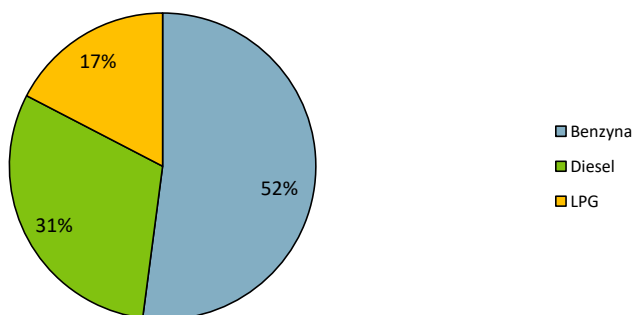
Struktura paliw wykorzystywanych w transporcie w roku 2005



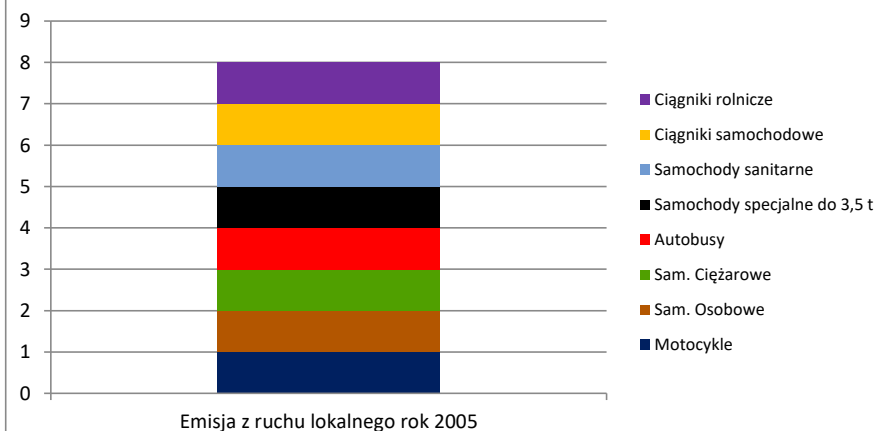
Struktura paliw wykorzystywanych w transporcie w roku 2014



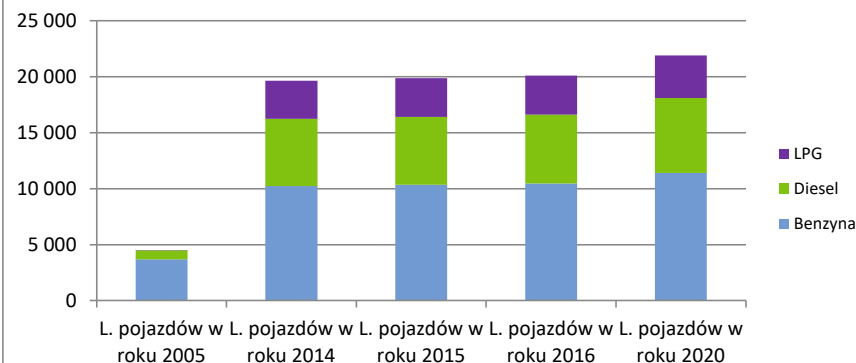
Struktura paliw wykorzystywanych w transporcie w roku 2020 - prognoza



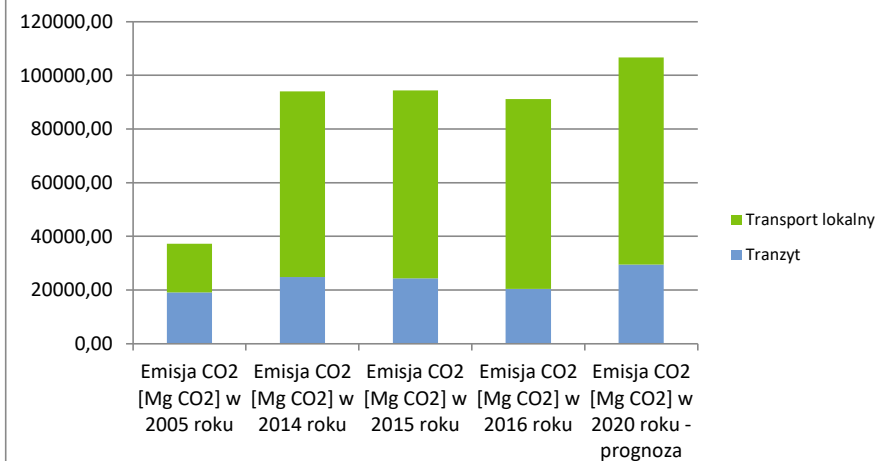
Ruch lokalny - emisja CO₂ [Mg CO₂]



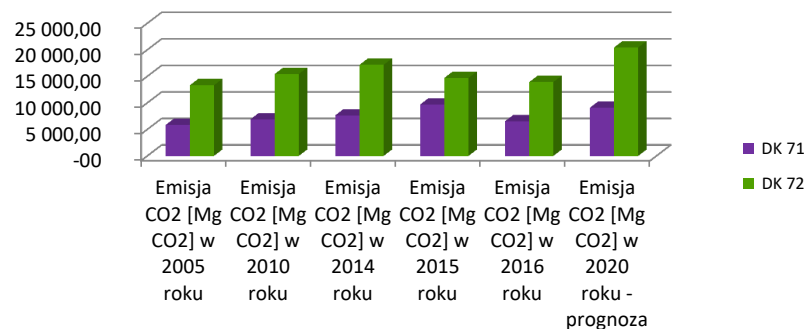
Liczba pojazdów zarejestrowanych na terenie miasta według wykorzystywanego paliwa



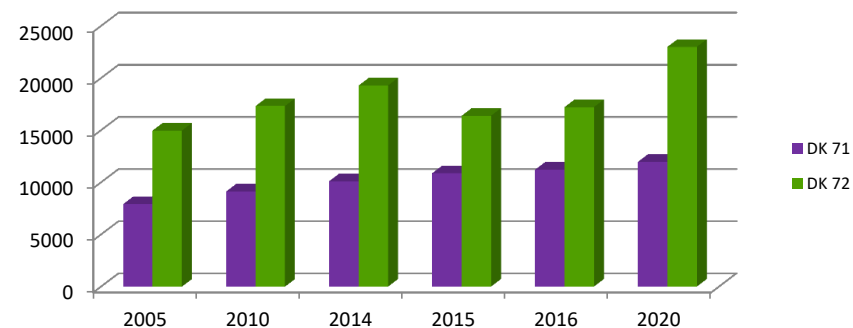
Emisja w transporcie [Mg CO₂]



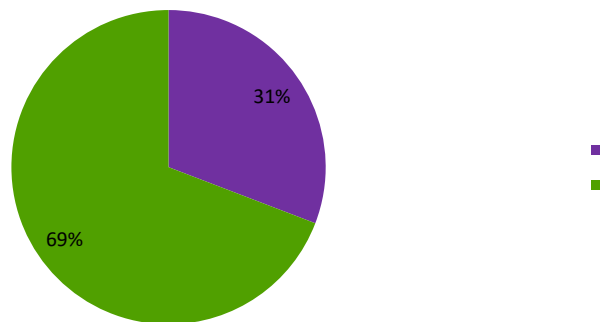
Emisja CO₂ na drogach tranzytowych [Mg CO2]



Dobowe natężenie ruchu na drogach tranzytowych [liczba pojazdów]



**Proporcje wielkości emisji CO₂ na drogach
tranzytowych w roku 2014**



Ciepło sieciowe i paliwa opałowe - zużycie i emisja

Struktura wykorzystania paliw	
ciepło systemowe	22%
gaz	14,4%
węgiel i ekogroszek	62%
en. elektryczna	1%
inne (olej opałowy)	0,6%
	100,00%

2005	%	Potrzeby ciepłe zaspokajane z danego rodzaju paliwa [GJ]	Potrzeby ciepłe zaspokajane z danego rodzaju paliwa [MWh]	Wskaźnik emisji [Mg CO ₂ /GJ]	Emisja [Mg CO ₂]
ciepło systemowe	22%	114 288,57	31 657,93	0,090	10 285,97
gaz	14,4%	74 807,06	20 721,56	0,053	3 990,96
węgiel i ekogroszek	62%	322 085,97	89 217,81	0,090	28 990,96
en. elektryczna	1%	5 194,94	1 439,00	0,226	1 174,06
inne (olej opałowy)	0,6%	3 116,96	863,40	0,073	227,10
SUMA		519 493,50	143 899,70		44 669,04

Zapotrzebowanie na energię ciepłą		
	GJ	MWh
Ogólne zapotrzebowanie na energię w roku 2005 r.	519 493,50	143 899,70
Ogólne zapotrzebowanie na energię w roku 2014 r.	666 815,00	184 707,76
Ogólne zapotrzebowanie na energię w roku 2015 r.	674 741,48	186 903,39
Ogólne zapotrzebowanie na energię w roku 2016 r.	718 865,55	199 125,76
Ogólne zapotrzebowanie na energię w roku 2020 r.	788 428,62	218 394,73

2014	%	Potrzeby ciepłe zaspokajane z danego rodzaju paliwa [GJ]	Potrzeby ciepłe zaspokajane z danego rodzaju paliwa [MWh]	Wskaźnik emisji [Mg CO ₂ /GJ]	Emisja [Mg CO ₂]
ciepło systemowe	22%	146 699,30	40 635,71	0,090	13 202,94
gaz	14,4%	96 021,36	26 597,92	0,056	5 359,91
węgiel i ekogroszek	62%	413 425,30	114 518,81	0,093	38 328,66
en. elektryczna	1%	6 668,15	1 847,08	0,226	1 507,00
inne (olej opałowy)	0,6%	4 000,89	1 108,25	0,077	306,43
SUMA		666 815,00	184 707,76		58 704,94

2015	%	Potrzeby ciepłe zaspokajane z danego rodzaju paliwa [GJ]	Potrzeby ciepłe zaspokajane z danego rodzaju paliwa [MWh]	Wskaźnik emisji [Mg CO ₂ /GJ]	Emisja [Mg CO ₂]
ciepło systemowe	22%	148 443,13	41 118,75	0,090	13 359,88
gaz	14,4%	97 162,77	26 914,09	0,056	5 423,63
węgiel i ekogroszek	62%	418 339,72	115 880,10	0,093	38 784,28
en. elektryczna	1%	6 747,41	1 869,03	0,226	1 524,92
inne (olej opałowy)	0,6%	4 048,45	1 121,42	0,077	310,07
SUMA		674 741,48	186 903,39		59 402,77

2016	%	Potrzeby ciepłe zaspokajane z danego rodzaju paliwa [GJ]	Potrzeby ciepłe zaspokajane z danego rodzaju paliwa [MWh]	Wskaźnik emisji [Mg CO ₂ /GJ]	Emisja [Mg CO ₂]
ciepło systemowe	22%	158 150,42	43 807,67	0,090	14 233,54
gaz	14,4%	103 516,64	28 674,11	0,056	5 778,30
węgiel i ekogroszek	62%	445 696,64	123 457,97	0,093	41 320,54
en. elektryczna	1%	7 188,66	1 991,26	0,226	1 624,64
inne (olej opałowy)	0,6%	4 313,19	1 194,75	0,077	330,35
SUMA		718 865,55	199 125,76		63 287,36

2020 - Prognoza	%	Potrzeby ciepłe zaspokajane z danego rodzaju paliwa [GJ]	Potrzeby ciepłe zaspokajane z danego rodzaju paliwa [MWh]	Wskaźnik emisji [Mg CO ₂ /GJ]	Emisja [Mg CO ₂]
ciepło systemowe	22%	173 454,30	48 046,84	0,090	15 610,89
gaz	14,4%	113 533,72	31 448,84	0,056	6 337,45
węgiel i ekogroszek	62%	488 825,74	135 404,73	0,093	45 319,03
en. elektryczna	1%	7 884,29	2 183,95	0,226	1 781,85
inne (olej opałowy)	0,6%	4 730,57	1 310,37	0,077	362,31
SUMA		788 428,62	218 394,73		69 411,54

System ciepłowniczy - charakterystyka odbiorców (źródło: PGKIM)

2005	Liczba odbiorców	Zużycie ciepła [GJ]	Potrzeby ciepłe zaspokajane z danego rodzaju paliwa [MWh]	Wskaźnik emisji [Mg CO ₂ /GJ]	Emisja [Mg CO ₂]
Gospodarstwa domowe	6	93 015,00	25 765,16	0,090	8 371,35
Użyteczność publiczna	5	13 556,00	3 755,01	0,090	1 220,04
Handel/usługi	1	564,00	156,23	0,090	50,76
Pozostali	0	-	-	0,090	-
SUMA		107 135,00	29 676,40		9 642,15

2014	Liczba odbiorców	Zużycie ciepła [GJ]	Potrzeby ciepłe zaspokajane z danego rodzaju paliwa [MWh]	Wskaźnik emisji [Mg CO ₂ /GJ]	Emisja [Mg CO ₂]
Gospodarstwa domowe	brak danych			0,090	-
Użyteczność publiczna				0,090	-
Handel/usługi				0,090	-
Pozostali				0,090	-
SUMA		114 994,00	31 853,34		10 349,46

Okres budowy	przed 1918	1918-1944	1945-1970	1971-1978	1979-1988	1989-2002	2003-2010	2011-2014 (łącznie z budynkami będącymi w budowie)	SUMA	2014	
mieszkania	572	1 338	1 941	1 742	1 591	1 562	1 895	2 055	12 696	12 696	10 641
powierzchnia	23 471	67 452	101 406	97 319	111 031	142 610	197 479	244 158	984 926	984 926	740 768

2014										
	przed 1918	1918 - 1944	1945 - 1970	1971 - 1978	1979 - 1988	1989 - 2002	2003 - 2010	2011-2014		
	23 471,00	67 452,00	101 406,00	97 319,00	111 031,00	142 610,00	197 479,00	143 543,00		
	350,00	350,00	350,00	260,00	260,00	160,00	120,00	120,00		
kwh/m2	8 214 850,00	23 608 200,00	35 492 100,00	25 302 940,00	28 868 060,00	22 817 600,00	23 697 480,00	17 225 160,00		
mwh	8 214,85	23 608,20	35 492,10	25 302,94	28 868,06	22 817,60	23 697,48	17 225,16		
GJ	29 573,46	84 989,52	127 771,56	91 090,58	103 925,02	82 143,36	85 310,93	62 010,58		
									666815,004	
									zapotrzebowanie na ciepło w 2014	

	kwh/m2*rok
1966	350
1967-1985	260
1986-1992	200
1993-1997	160
od 1998	120
energooszczędny	80
nisko-energetyczny	45
pasywny	15

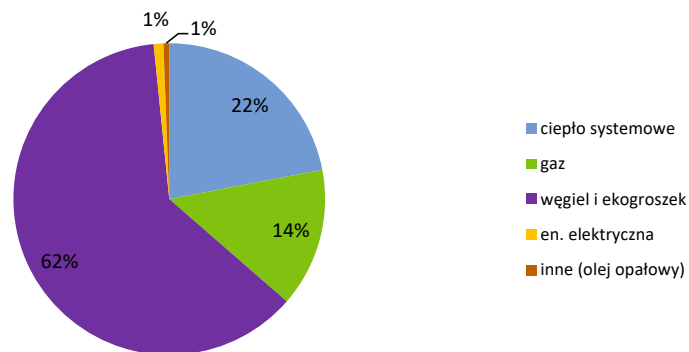
bazowy								
	przed 1918	1918 - 1944	1945 - 1970	1971 - 1978	1979 - 1988	1989 - 2002		
	23 471,00	67 452,00	101 406,00	97 319,00	111 031,00	142 610,00		
	350,00	350,00	350,00	260,00	260,00	160,00		
kwh/m2	8 214 850,00	23 608 200,00	35 492 100,00	25 302 940,00	28 868 060,00	22 817 600,00		
mwh	8 214,85	23 608,20	35 492,10	25 302,94	28 868,06	22 817,60	suma	
GJ	29 573,46	84 989,52	127 771,56	91 090,58	103 925,02	82 143,36	519 493,50	

	przed 1918	1918 - 1944	1945 - 1970	1971 - 1978	1979 - 1988	1989 - 2002	2003 - 2010	2011-2014		2015-2020	suma	
	23 471,00	67 452,00	101 406,00	97 319,00	111 031,00	142 610,00	197 479,00	143 543,00		128 968,00	1 013 279,00	1 113 894
	350,00	350,00	350,00	260,00	260,00	160,00	120,00	120,00		120,00		
kwh/m2	8 214 850,00	23 608 200,00	35 492 100,00	25 302 940,00	28 868 060,00	22 817 600,00	23 697 480,00	17 225 160,00		15 476 160,00		0,754050333
mwh	8 214,85	23 608,20	35 492,10	25 302,94	28 868,06	22 817,60	23 697,48	17 225,16	suma	15 476,16		
GJ	29 573,46	84 989,52	127 771,56	91 090,58	103 925,02	82 143,36	85 310,93	62 010,58	666 815,00	44 571,34		
									zapotrzebowanie do 2020 r.	788 428,62		

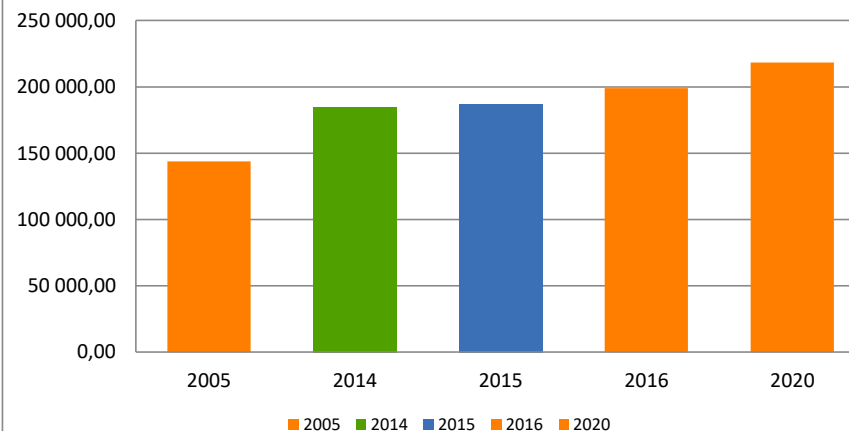
Wykaz ważniejszych źródeł ciepła na terenie gminy Aleksandrów Łódzki						
L.p.	Lokalizacja źródła	Źródło ciepła, moc	Roczne zużycie węgla [Mg]	Roczne zużycie gazu [m3]	Roczne zużycie oleju [dm3]	Produkcja ciepła [GJ/rok]
1	"PGKIM" Sp. z o.o.	Kotły węglowe 4 szt.	7 829	-	-	139 361,00
2	Ciepłownia Sp. z o.o.	Dwa kotły na miał węglowy typ ERm 8,0-1,3 o mocy 5,57 MW każdy	3 300	-	-	49 276,00
3	Kotłownia Spółdzielni Mieszkaniowej ul. Daszyńskiego 9	Kotły gazowo-olejowe o łącznej mocy 1,76 MW	-	258 447	13 000	4 026,32
4	Kotłownia Spółdzielni Mieszkaniowej ul. Ściegiennego 3	Kotły gazowo-olejowe o łącznej mocy 1,48 MW	-	340 315	13 000	10 365,60
5	Kotłownia w budynku Zespołu Szkół Zawodowych ul. Łęczyńska 1	Dwa kotły gazowe o mocy 37G210 117 kW - nowa kotłownia	-	35 000	-	957,14
6	Kotłownia lokalna w budynku Szkoły Podstawowej w Rudzie Bugaj	Dwa kotły Viessmann 100 o mocy 144 kW - nowa kotłownia	-	-	17 000	622,20
7	Kotłownia lokalna w budynku Szkoły Podstawowej w Rabieniu	1 szt. O mocy 146 kW + 1 szt. O mocy 142 kW	-	27 681	-	927,31
8	Kotłownia lokalna w budynku Miejskiego Przedszkola nr 2	Dwa kotły WECA IV G m o mocy 242 kW	-	30 000	-	895,52
9	Kotłownia lokalna w budynku Szkoły Podstawowej w Bełdowie	TURBO65x2szt. TURBO15x1szt. O mocy 89 kW	-	-	23 600	863,76
10	Kotłownia lokalna w budynku Urzędu Gminy w Aleksandrowie	2 szt. o mocy 140 kW każda	-	59 523	-	1 975,12
11	Kotłownia lokalna w budynku SP ZOZ w Aleksandrowie Łódzkim	Buderus GE 315 x 2 szt.	-	28 861	33 600	933,33
12	Kotłownia lokalna w budynku Stowarzyszenia na Rzecz Osób z Upośledz. Umysłowym	K24-G x 1 szt. O mocy 76 kW	-	15 400	-	459,70
13	Kotłownia lokalna na terenie MOSiR w Aleksandrowie Łódzkim ul. 11-go Listopada 98	Kocioł Buderus G 434X o mocy 150 kW (budynek A); Kocioł gazowy, dwufunkcyjny o mocy 42 kW (budynek B)	-	15 000	-	502,50

Ciepło sieciowe i paliwa opałowe - zużycie i emisja - wykresy

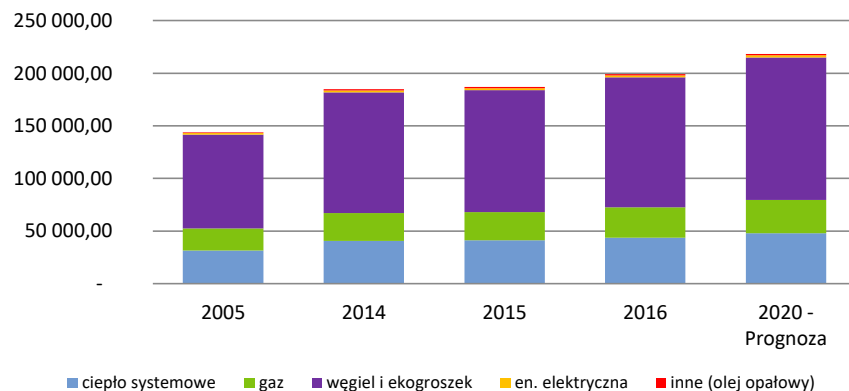
Struktura paliw wykorzystywanych na potrzeby ciepne



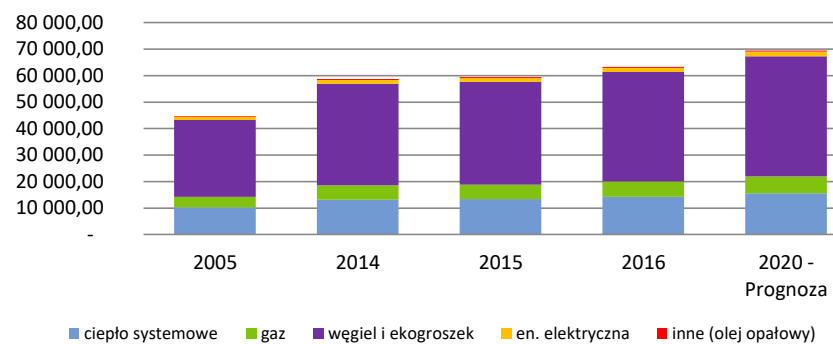
Zapotrzebowanie na energię cieplną [GJ]



Struktura pokrycia zapotrzebowania na energię cieplną [MWh]



Emisja generowana przez pokrycie zapotrzebowania na energię cieplną

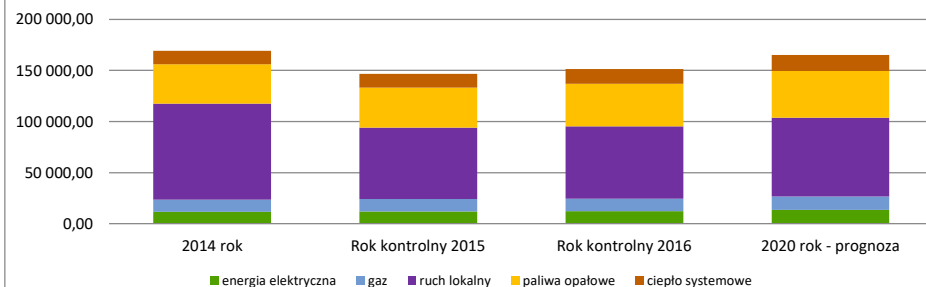


Ciepło sieciowe i paliwa opałowe - zużycie i emisja - wykresy

Bilans emisji wg rodzajów paliw [MgCO₂/rok]

	2014 rok	Rok kontrolny 2015	Rok kontrolny 2016	2020 rok - prognoza	2020 rok - prognoza, scenariusz niskoemisyjny
energia elektryczna	11 648,63	11 960,81	12 281,36	13 651,80	13 651,80
gaz	11 825,63	12 199,87	12 391,40	13 188,10	13 188,10
ruch lokalny	94 024,09	70 037,91	70 752,77	77 102,30	77 102,30
paliwa opałowe	38 635,09	39 094,35	41 650,88	45 681,35	45 681,35
ciepło systemowe	13 202,94	13 359,88	14 233,54	15 610,89	15 610,89
Planowana redukcja emisji					-12 866,22
SUMA	169 336,36	146 652,82	151 309,95	165 234,43	152 368,21

Bilans emisji wg rodzajów paliw [Mg CO₂]



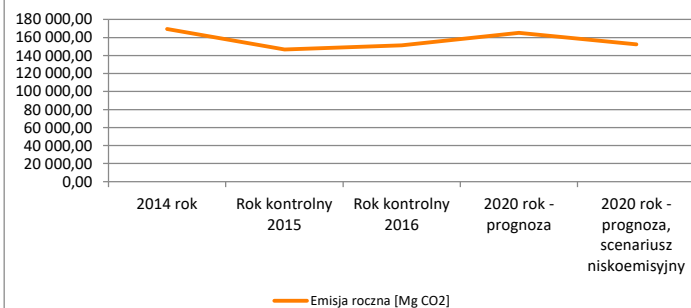
Emisja roczna

	2014 rok	Rok kontrolny 2015	Rok kontrolny 2016	2020 rok - prognoza	2020 rok - prognoza, scenariusz niskoemisyjny
Emisja roczna [Mg CO ₂]	169 336,36	146 652,82	151 309,95	165 234,43	152 368,21
Liczba mieszkańców	30 285	30 645	30 980	32 649	32 649
Roczna emisja na 1 mieszkańca [Mg CO ₂]	5,59	4,79	4,88	5,06	4,67
Dobowa emisja na 1 mieszkańca [kg CO ₂]	15,32	13,11	13,38	13,87	12,79

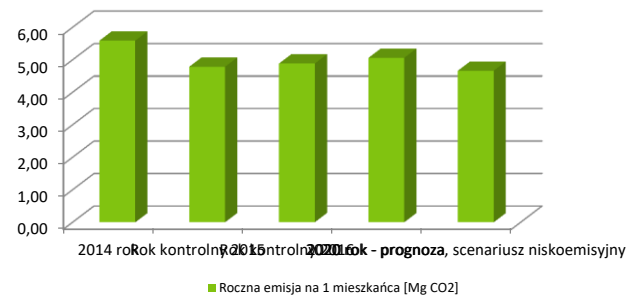
Bilans zużycia energii [MWh/rok]

	2014 rok	Rok kontrolny 2015	Rok kontrolny 2016	2020 rok - prognoza	2020 rok - prognoza, scenariusz niskoemisyjny
energia elektryczna	14 345,60	14 730,06	15 124,83	16 812,56	16 812,56
gaz	58 683,24	60 540,36	61 490,84	65 444,36	65 444,36
ciepło systemowe	40 635,71	41 118,75	43 807,67	48 046,84	48 046,84
węgiel	114 518,81	115 880,10	123 457,97	135 404,73	135 404,73
paliwa transportowe	272 719,02	275 960,85	278 776,74	303 795,27	303 795,27
olej opałowy	1 108,25	1 121,42	1 194,75	1 310,37	1 310,37
Planowana redukcja zużycia energii					-29 129,97
SUMA	502 010,62	509 351,54	523 852,80	570 814,13	541 684,16

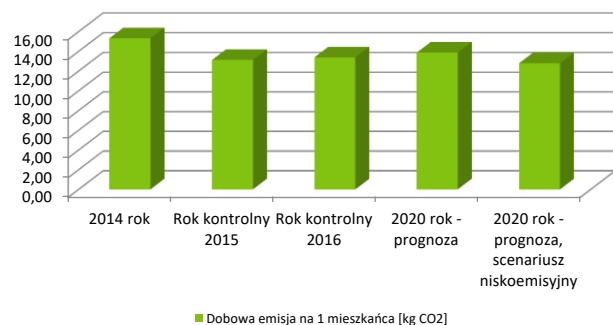
Emisja roczna [Mg CO₂]



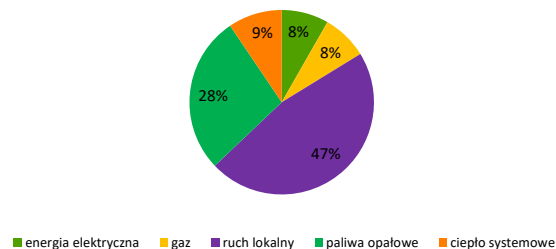
Roczna emisja na 1 mieszkańca [Mg CO₂]



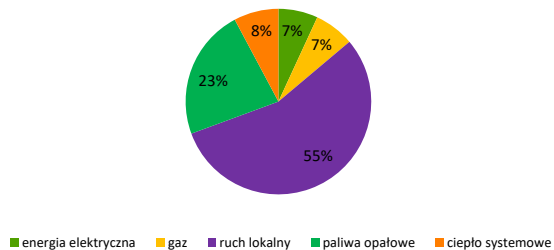
Dobowa emisja na 1 mieszkańca [kg CO₂]



Bilans emisji wg rodzajów paliw w roku 2020 - prognoza



Bilans emisji wg rodzajów paliw w roku 2014



Bilans emisji wg sektorów [Mg/rok]				
	2014 rok	Rok kontrolny 2015	Rok kontrolny 2016	2020 rok - prognoza
gospodarstwa domowe	70 289,90	71 457,40	75 261,46	82 246,07
transport	94 024,09	70 037,91	70 752,77	77 102,30
handel i usługi	5 022,38	5 157,50	5 295,72	5 886,06
SUMA	169 336,36	146 652,82	151 309,95	165 234,43

Bilans zużycia energii wg sektorów [MWh/rok]				
	2014 rok	Rok kontrolny 2015	Rok kontrolny 2016	2020 rok - prognoza
gospodarstwa domowe	223 106,40	227 039,09	238 554,23	259 770,02
transport	272 719,02	275 960,85	278 776,74	303 795,27
handel i usługi	6 185,20	6 351,60	6 521,83	7 248,85
SUMA	502 010,62	509 351,54	523 852,80	570 814,13

Planowane rezultaty

KOŃCOWE ZUŻYCIE ENERGII [MWh] – na rok bazowy 2014	Planowana redukcja na rok 2020 r. [MWh/rok]	% redukcji
502 010,62	29 129,97	5,80%
Emisja CO₂ [MgCO₂] na rok bazowy 2014 r.	Planowana redukcja emisji na rok 2020 r. [MgCO₂/rok]	% redukcji
169 336,36	12 866,22	7,60%
KOŃCOWE ZUŻYCIE ENERGII z OZE [MWh] na rok bazowy 2014	Planowany wzrost udziału OZE na rok 2020 r.[MWh/rok]	% wzrostu
0,00	2 003,18	100,00%

WYKAZ DZIAŁAŃ							
L.P.	Nazwa działania	Opis działania	Komentarz	Zakładany efekt ekologiczny - redukcja emisji [MgCO ₂]*	Zakładany efekt ekologiczny - redukcja [MWh]*	Szacowany koszt działania [zł]	Potencjalne źródło finansowania
1.	Kompleksowe zarządzanie energią w budynkach publicznych zarządzanych przez Urząd Miejski, w tym audyty energetyczne	Monitoring zużycia mediów, programy modernizacyjne, nadzór nad realizacją planu gospodarki niskoemisyjnej	-	b/d	-	b/d	budget gminy/
2.	Stosowanie w ramach procedur zamówień publicznych kryteriów efektywności energetycznej i ograniczania emisji GHG "zielone zamówienia publiczne"	Zielone zamówienia publiczne (green public procurement) oznaczają politykę, w ramach której podmioty publiczne włączają kryteria i/lub wymagania ekologiczne do procesu zakupów (procedur udzielania zamówień publicznych) i poszukują rozwiązań ograniczających negatywny wpływ produktów/usług na środowisko oraz uwzględniających cały cykl życia produktów, a poprzez to wpływają na rozwój i upowszechnienie technologii środowiskowych.	Zgodnie z Regulaminem NFOŚiGW oraz danymi publikowanymi przez Urząd Zamówień, Publicznych koszt wdrażania zielonych zamówień publicznych jest bardzo trudny do obliczenia, dlatego powyższe organy zalecają, by przyjmować, że koszt zadania wynosi 0 zł. Dane branżowe mówią, że redukcja emisji CO ₂ oraz oszczędność energii poprzez wdrażanie kryteriów środowiskowych wynosi ok. 10% łącznego rocznego zużycia nośników energii i emisji CO ₂ .	20,23	24,91	0,00 zł	budget gminy/
3.	Działania edukacyjne w jednostkach oświatowych	Prowadzenie szkoleń i kampanii edukacyjnych w szkołach. Działanie to obejmuje prowadzenie kampanii informacyjnych i promocyjnych w zakresie szeroko rozumianego zrównoważonego korzystania z energii, w szczególności należy wskazać takie wydarzenia jak: Godzina dla Ziemi, Dzień Ziemi, Sprzątanie Świata, konkursy ekologiczne.	Konsekwentnie realizowane działania informacyjno-promocyjne mogą przynieść szacunkowy efekt ograniczenia zużycia energii i emisji o ok. 0,5% (sektor mieszkaniowy).	102,7	63,24	100 000,00 zł	budget gminy/dofinansowanie ze środków krajowych lub UE
4.	Budowa przyłączy ciepła sieciowego i gazu do domków jednorodzinnych	Podłączanie obiektów prywatnych celem zamiany źródeł węglowych, na gaz lub ciepło sieciowe	-	104,58	9,41	b/d	budget osób prywatnych/dofinansowanie ze środków krajowych lub UE
5.	Aktualizacja "Planu gospodarki niskoemisyjnej"	Bieżąca aktualizacja Planu przez pracowników Urzędu Miejskiego	Na potrzeby niniejszego dokumentu oszacowano, że aktualizacja posiadanej dokumentacji pod kątem zielonej energii i działań racjonalizujących zużycie energii, pozwoli ograniczyć łączną emisję na terenie Aleksandrowa Łódzkiego o 0,05%.	308,11	-	10 000,00 zł	budget gminy/dofinansowanie ze środków krajowych lub UE
6.	Zmniejszenie negatywnego wpływu transportu publicznego na środowisko naturalne i poprawa jakości transportu poprzez zakup nowych autobusów, bądź wymianę floty pojazdów gminnych (np. na pojazdy hybrydowe)	Wspieranie działań operatorów komunikacyjnych do wymiany taboru na ekologiczny	W ramach działania w zakresie modernizacji taboru miejskiego planuje się zakup 6 ekologicznych autobusów np. hybrydowych. Nowoczesny tabor wykorzystywany będzie do realizacji zadań przewozowych w obrębie istniejących linii autobusowych na terenie gminy.	221,08	892,57	5 400 000,00 zł	budget operatora komunikacyjnego/dofinansowanie ze środków krajowych lub UE
7.	Inwentaryzacja oraz modernizacja oświetlenia ulicznego	Sukcesywna wymiana tradycyjnego oświetlenia na energooszczędne na podstawie sporządzonej inwentaryzacji	Rozbudowa oświetlenia ulicznego na terenie miasta i gminy (budowa oświetlenia ulicznego w pasie drogowym ulicy Głowackiego w Aleksandrowie Łódzkim, budowa oświetlenia ulicznego w Nowym Adamowie, budowa oświetlenia w ulicy Niemena w m. Kolonia Brużca, budowa brakujących odcinków oświetlenia na terenie miasta i terenie wiejskim Gminy Aleksandrów Łódzki)	119,25	146,86	3 953 600,00 zł	budget gminy/
8.	Montaż odnawialnych źródeł energii na obiektach publicznych	Proponowane technologie - fotowoltaika, kolektory słoneczne, pompy ciepła, mikroturbiny wiatrowe	W ramach działania, proponuje się montaż na W ramach działania, proponuje się montaż na 12 wybranych obiektach publicznych instalacji fotowoltaicznych o łącznej mocy 382,5 kWp. Wariantami alternatywnymi dla wskazanego działania są: montaż instalacji kolektorów słonecznych, montaż mikrołturbin wiatrowych, montaż pomp ciepła.	243,6	300,00	2 100 000,00 zł	budget gminy/dofinansowanie ze środków krajowych lub UE
9.	Wymiana energooszczelnego oświetlenia w obiektach publicznych	Wymiana oświetlenia wewnętrznego na oświetlenie LED	W ramach modernizacji oświetlenia instalowane są nowoczesne, energooszczędne świetlówki i oprawy. Pozwalają zmniejszyć koszt oświetlenia budynków i podnoszą komfort pracy ludzi. Jako przykład przyjęto wymianę oświetlenia w 12 obiektach użyteczności publicznej. Szacując, iż 20% zużywanej energii w budynku jest użytkowana na potrzeby oświetlenia wewnętrznego.	102,37	126,07	315 000,00 zł	budget gminy/dofinansowanie ze środków krajowych lub UE
10.	Promocja komunikacji publicznej	Podjęmowanie działań informacyjno-promocyjnych w celu zwiększenia udziału liczby pasażerów komunikacji miejskiej	W ramach działania wprowadzanych jest szereg działań promocyjnych mających na celu promocje komunikacji miejskiej jako niskoemisyjnego środka transportu.	47,01	189,79	100 000,00 zł	budget gminy/dofinansowanie ze środków krajowych lub UE
11.	Wiatra fotowoltaiczna (Carport)	Zabudowa miejsc parkingowych wiatrami, na których montowane są moduły fotowoltaiczne	Dla jednego zabudowanego miejsca parkingowego moc wiaty wyniesić może 2 kW. Uzyskana energia może być wykorzystywana do ładowania pojazdów elektrycznych, być oddana do sieci lub wykorzystana do zasilania innych podłączonych urządzeń (np. oświetlenia). Przyjęto budowę 100 miejsc parkingowych.	178	219,21	1 600 000,00 zł	budget gminy/dofinansowanie ze środków krajowych lub UE
12.	Rozwój rozproszonych źródeł energii - małe instalacje	Budowa instalacji o mocy do 40 kW na małych zakładach przemysłowych, halach magazynowych, dużych gospodarstwach rolnych	Planuje się, iż w ramach działania zamontowane zostaną instalacje o łącznej mocy 400 kW.	162,4	200,00	1 400 000,00 zł	budget przedsiębiorstw prywatnych/dofinansowanie ze środków krajowych lub UE
13.	Rozwój rozproszonych źródeł energii - mikro instalacje	Budowa instalacji o mocy do 4 kW, na domach jednorodzinnych	Działanie to rekomendowane jest dla właścicieli domów jednorodzinnych, w których instalacje będą mogły pokryć zapotrzebowanie na energię elektryczną. Planowana ilość zamontowanych instalacji to ok. 100 sztuk.	551,8	679,56	3 200 000,00 zł	budget osób prywatnych/dofinansowanie ze środków krajowych lub UE

14.	Rozwój rozproszonych źródeł energii - kolektory słoneczne	Budowa instalacji kolektorów na domach jednorodzinnych	Rekomendowana powierzchnia czynnej wymuszającej 5 m ² . Planowana ilość zamontowanych instalacji to ok. 100 sztuk.	168,44	519,88	1 400 000,00 zł	budget osób prywatnych/dofinansowanie ze środków krajowych lub UE
15.	Ograniczanie niskiej emisji z budynków mieszkalnych - PROGRAM OGRANICZANIA NISKIEJ EMISJI* - miasto	Wymiana kotłów węglowych na terenie miasta Aleksandrów Łódzki. Dofinansowanie w formie dotacji przez WFOŚiGW w Łodzi zadań z zakresu Ochrony Powietrza w ramach Programu PONE	W ramach działania przewidziano wymianę kotłów węglowych zasilających budynki lub lokale mieszkalne na terenie miasta.	445,33	1330,56	1 274 779,00 zł	budget Gminy /budget osób prywatnych/dotacja WFOŚiGW w Łodzi
16.	Ograniczanie niskiej emisji z budynków mieszkalnych - PROGRAM OGRANICZANIA NISKIEJ EMISJI* - wieś	Wymiana kotłów węglowych na terenie wiejskim gminy Aleksandrów Łódzki. Dofinansowanie w formie dotacji Urzędu Miejskiego w Aleksandrowie Łódzkim	W ramach działania przewidziano wymianę kotłów węglowych zasilających budynki lub lokale mieszkalne na terenie wiejskim.	500	1493,91	1 800 000,00 zł	budget Gminy /budget osób prywatnych
17.	Termomodernizacja budynków mieszkalnych	Termomodernizacja obiektów mieszkalnych to podstawowy element planu działań w zakresie ograniczania emisji gazów cieplarnianych i innych substancji szkodliwych.	Zakłada się termomodernizację 25% obiektów mieszkalnych na terenie gminy. Zakładając, że dzięki termomodernizacji zapotrzebowanie na ciepło w budynku spadnie o 20%.	3267,39	2521,13	6 250 000,00 zł	budget osób prywatnych, spółdzielni, zarządców
18.	Rozwój budownictwa pasywnego i energooszczędnego	Stosowanie technologii pasywnych i energooszczędnych w budynkach nowobudowanych	Zakłada się wybudowanie do 2020 r. 18 domów pasywnych.	145,53	179,22	6 480 000,00 zł	budget osób prywatnych/dofinansowanie ze środków krajowych lub UE
19.	Ekojazda (Ecodriving)	szkolenia z zakresu ekonomicznej jazdy pojazdami	Zakłada się, że 10% kierowców pojazdów poruszających się po gminie będzie zachowywało zasady ekologicznej jazdy.	434,75	1755,22	375 750,00 zł	budget osób prywatnych/dofinansowanie ze środków krajowych lub UE
20.	Sterowanie oświetleniem ulicznym i idea Smart Street Lighting	Inwentaryzacja oświetlenia ulicznego. Sterowanie poszczególnymi punktami świetlnymi, grupowanie lamp i przypisywanie im algorytmu, detekcja prawidłowego działania latarni, oraz monitorowanie o uszkodzeniach.	Smart Lighting to hasło określające ogólnie ideę inteligentnego racjonalizowania zużycia energii elektrycznej na oświetlenie ulic. Szacuje się osiągnięcie oszczędności zużycia energii rzędu 45%.	294,07	362,15	1 800 000,00 zł	budget gminy/dofinansowanie ze środków krajowych lub UE
21.	„Budowa multimodalnych węzłów przesiadkowych wraz z niskoemisyjnym systemem mobilności w Gminie Aleksandrów Łódzki”	Poprawa funkcjonowania komunikacji miejskiej poprzez budowę 25 km dróg rowerowych służących ograniczeniu ruchu pojazdów zmotoryzowanych oraz integrację wewnętrzną i dostępność komunikacyjną miast i ich obszarów funkcjonalnych, co przyczyni się do zwiększenia mobilności zawodowej i przestrzennej mieszkańców oraz poprawy dostępu do rynku pracy, edukacji i usług społecznych, także dla mieszkańców obszarów wiejskich: budowa systemów Park&Ride i Bike&Ride, budowa centrów przesiadkowych, wdrożenie inteligentnych systemów transportowych, budowa systemu dróg dla rowerów	Zakłada się, że kompleksowo przeprowadzone działanie pozwoli na ograniczenie emisji z sektora transportu o ok. 1% w stosunku do roku inwentaryzowanego.	940,24	3796,05	22 140 000,00 zł	budget gminy/dofinansowanie z UE
22.	„Budowa dróg rowerowych na terenie Gminy Aleksandrów Łódzki”	Poprawa funkcjonowania komunikacji miejskiej poprzez budowę dróg rowerowych służących ograniczeniu ruchu pojazdów zmotoryzowanych oraz integrację wewnętrzną i dostępność komunikacyjną miast i ich obszarów funkcjonalnych, co przyczyni się do zwiększenia mobilności zawodowej i przestrzennej mieszkańców oraz poprawy dostępu do rynku pracy, edukacji i usług społecznych, także dla mieszkańców obszarów wiejskich: budowa systemu dróg dla rowerów	Zakłada się, że kompleksowo przeprowadzone działanie pozwoli na ograniczenie emisji z sektora transportu o ok. 1% w stosunku do roku inwentaryzowanego.	940,24	3796,05	10 000 000,00 zł	budget gminy/dofinansowanie z UE
23.	„Termomodernizacja zasobów mieszkaniowych w Gminie Aleksandrów Łódzki”	Termomodernizacja 104 budynków znajdujących się w zasobach mieszkaniowych gminy.	Realizacja niniejszego projektu, polegająca na termomodernizacji zasobów mieszkaniowych w Gminie Aleksandrów Łódzki, przyczyni się do poprawy efektywności energetycznej każdego z termomodernizowanych budynków o co najmniej 25% w odniesieniu do stanu obecnego, na co wskazują przeprowadzone audyty energetyczne dla tych budynków. Ponadto realizacja niniejszego projektu przyczyni się do redukcji emisji CO ₂ o co najmniej 30% w odniesieniu do instalacji sprzed realizacji projektu, jak wynika z audytów energetycznych dla poszczególnych budynków.	3241,76	9712,95	21 718 396,41 zł	budget gminy/dofinansowanie z UE
24.	Produkcja energii elektrycznej w oparciu o ogniwa fotowoltaiczne na terenie ciepłowni "PGKIM" Sp. z o.o. w Aleksandrowie Łódzkim.	Wykorzystanie OZE	-	b/d	-	b/d	budget "PGKIM" Sp. z o.o./dofinansowanie ze środków krajowych lub UE
25.	Wymiana istniejącej sieci ciepłowniczej w Aleksandrowie Łódzkim na preizolowaną wraz z montażem monitoringu sieci ciepłowniczej opartej na telemetrii parametrów.	Zmniejszenie zużycia energii pierwotnej oraz redukcja emisji CO ₂ do atmosfery	-	b/d	-	b/d	budget "PGKIM" Sp. z o.o./dofinansowanie ze środków krajowych lub UE
26.	Wykorzystanie możliwości zainstalowanych kotłów przystosowanych do współpalania miału węglowego i biomasy w ciepłowni: PGKIM" Sp. z o.o. w Aleksandrowie Łódzkim.	Możliwość produkcji ciepła w oparciu o współpalanie z paliwem podstawowym biomasy	-	b/d	-	b/d	budget "PGKIM" Sp. z o.o./dofinansowanie ze środków krajowych lub UE

27.	Produkcja energii elektrycznej w oparciu o ogniwa fotowoltaiczne na terenie Ujęcia Wody w Aleksandrowie Łódzkim.	Wykorzystanie OZE	-	b/d	-	b/d	budżet "PGKiM" Sp. z o.o./dofinansowanie ze środków krajowych lub UE
28.	Wykorzystanie pomp ciepła jako systemu ogrzewania obiektów na Ujęciu Wody w Aleksandrowie Łódzkim.	Zmiana technologii ogrzewania obiektów na terenie Ujęcia Wody z kotłowni gazowej na technologie wykorzystujące OZE.	-	b/d	-	b/d	budżet "PGKiM" Sp. z o.o./dofinansowanie ze środków krajowych lub UE
29.	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej Powiatu Zgierskiego	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej z terenu Gminy Aleksandrów Łódzki: Szkoła Mistrzostwa Sportowego Liceum Ogólnokształcące im. M. Kopernika w Aleksandrowie Łódzkim, 95-070 Aleksandrów Łódzki, ul. Marii Skłodowskiej Curie 5, Zespół Szkół Specjalnych w Aleksandrowie Łódzkim, 95-070 Aleksandrów Łódzki, ul. Franciszkańska 14/16, Zespół Szkół Zawodowych w Aleksandrowie Łódzkim, 95-070 Aleksandrów Łódzki, ul. Łęczycka 1.	-	225,79	348,44	3 000 000,00 zł	budżet powiatu/dofinansowanie ze środków UE
30.	Budowa hali sportowej dla Szkoły Mistrzostwa Sportowego Liceum Ogólnokształcącego im. M. Kopernika w Aleksandrowie Łódzkim	Budowa nowoczesnej hali sportowej przy Szkole Mistrzostwa Sportowego Liceum Ogólnokształcącego im. M. Kopernika w Aleksandrowie Łódzkim	-	b/d	-	7 500 000,00 zł	budżet powiatu/dofinansowanie ze środków UE
31.	Budowa pasywnego budynku użyteczności publicznej w Gminie Aleksandrów Łódzki	Budowa pasywnego budynku użyteczności publicznej wykorzystującego innowacyjne technologie proekologiczne.	Przez pasywny budynek użyteczności publicznej rozumie się budynek o ściśle określonych parametrach, dotyczących zapotrzebowania na energię oraz rozwiązaniach budowlanych i instalacyjnych, w którym komfort cieplny uzyskuje się przy sezonowym zużyciu ciepła na ogrzewanie na poziomie 15 kWh/(m ² x rok) wykorzystując jedynie podgrzewane lub ochładzane powietrze zewnętrzne, dostarczane w ilości potrzebnej do osiągnięcia jakości powietrza wewnętrznego. Jednocześnie komfort cieplny utrzymywany jest przy małych jednostkowych strumieniach ciepła, dzięki czemu nie jest wymagane stosowanie aktywnych układów grzewczych i klimatyzacyjnych. W sposób pasywny wykorzystywane są takie źródła ciepła, jak: osoby przebywające w budynku, urządzenia elektryczne, czy promieniowanie słoneczne. Ponadto odpowiedni komfort cieplny w okresie obniżonych temperatur zewnętrznych zapewnia dogrzewanie powietrza wentylacyjnego. Przegrody zewnętrzne budynku kształtują się tak, aby zapewnić wysoką izolacyjność całej bryły budynku tj. współczynnik przenikania ciepła U dla ścian zewnętrznych nie większy niż 0,15 W/(m ² x K). Wymagane jest zastosowanie specjalnych pasywnych okien (oszklenie i ramy), dla których współczynnik U jest poniżej 0,80 W/(m ² x K), a współczynnik przepuszczalności energii promieniowania słonecznego przez oszklenie g wynosi około 50%.	15	18,47	5 000 000,00 zł	budżet gminy

32.	Termomodernizacja budynków Domu Pomocy Społecznej w Rąbieniu	Kompleksowa termomodernizacja budynków Domu Pomocy Społecznej w Rąbieniu ma na celu redukcję emisji CO ₂ , zwiększenie efektywności energetycznej każdego z budynków - optymalizacja wykorzystania energii cieplnej.	Celem bezpośrednim projektu jest poprawa efektywności energetycznej infrastruktury sektora publicznego poprzez głęboką termomodernizację budynków użyteczności publicznej w powiecie zgierskim. Budynki placówki wymagają modernizacji energetycznej skutkującej poprawą efektywności energetycznej infrastruktury sektora publicznego o co najmniej 25%. Cel zostanie osiągnięty poprzez ocieplenie: stropodachu, ocieplenie stropu ostatniej kondygnacji; ocieplenie ścian zewnętrznych, wymiana stolarki okiennej i drzwiowej; modernizację c.o. i systemu c.w.u.; montaż pompy ciepła do wspomagania c.w.u. powietrze/woda; modernizację węzła ciepłego, wymianę oświetlenia na energooszczędne; budowę ogniw fotowoltaicznych. Realizacja projektu przyczyni się do ograniczenia degradacji lokalnego środowiska w wyniku zmniejszenia udziału emisji zanieczyszczeń (w tym CO ₂) do powietrza. Nastąpi poprawa jakości powietrza, co wpłynie na komfort życia w powiecie zgierskim i wzrost aktywności społecznej.	b/d	-	3 220 711,00 zł	budget powiatu/dofinansowanie ze środków UE
33.	Rozpoznanie i udokumentowanie zasobów wód termalnych w rejonie Aleksandrowa Łódzkiego	Planowane jest wykonanie otworu który będzie pełnił rolę otworu eksploatacyjnego wód termalnych wykorzystywanych do produkcji ciepła na potrzeby ciepłowni PGKIM Sp. z o.o. Istnieje również dodatkowa możliwość wykorzystania rozpoznanych wód termalnych w balneologii i rekreacji.	Celem projektowanego otworu Aleksandrów Łódzki GT-1 jest rozpoznanie występowania i wykształcenia utworów wodonośnych, określenie parametrów hydrogeologicznych, perspektywicznych horyzontów wodonośnych oraz mineralizacji, wydajności i temperatury wód w utworach jury dolnej. Projekt przewiduje odwiercenie pionowego otworu Aleksandrów Łódzki GT-1 do głębokości 2360 m p.p.t. Otwór zostanie zafiltrowany w utworach jury dolnej	b/d	-	17 544 877,06 zł	budget gminy/ środki Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
34.	„Budowa pasywnego budynku przedszkola w Beldowie”	Budowa pasywnego budynku użyteczności publicznej wykorzystującego innowacyjne technologie proekologiczne.	Przez pasywny budynek użyteczności publicznej rozumie się budynek o ściśle określonych parametrach, dotyczących zapotrzebowania na energię oraz rozwiązaniach budowlanych i instalacyjnych, w którym komfort cieplny uzyskuje się przy sezonowym zużyciu ciepła na ogrzewanie na poziomie 15 kWh/(m ² x rok) wykorzystując jedynie podgrzewane lub chłodzone powietrze zewnętrzne, dostarczane w ilości potrzebnej do osiągnięcia jakości powietrza wewnętrznego	8	9,85	2 214 000,00 zł	budget gminy/dofinansowanie z UE
35.	„Budowa pasywnej hali sportowej w Beldowie”	Budowa pasywnego budynku użyteczności publicznej wykorzystującego innowacyjne technologie proekologiczne.	Przez pasywny budynek użyteczności publicznej rozumie się budynek o ściśle określonych parametrach, dotyczących zapotrzebowania na energię oraz rozwiązaniach budowlanych i instalacyjnych, w którym komfort cieplny uzyskuje się przy sezonowym zużyciu ciepła na poziomie 15 kWh/(m ² x rok) wykorzystując jedynie podgrzewane lub chłodzone powietrze zewnętrzne, dostarczane w ilości potrzebnej do osiągnięcia jakości powietrza wewnętrznego. Jednocześnie komfort cieplny utrzymywany jest przy małych jednostkowych strumieniach ciepła, dzięki czemu nie jest wymagane stosowanie aktywnych układów grzewczych i klimatyzacyjnych. W sposób pasywny wykorzystywane są takie źródła ciepła, jak: osoby przebywające w budynku, urządzenia elektryczne, czy promieniowanie słoneczne. Ponadto odpowiedni komfort cieplny w okresie obniżonych temperatur zewnętrznych zapewnia dogrzewanie powietrza wentylacyjnego. Przegrady zewnętrzne budynku kształtuje się tak, aby zapewnić wysoką izolacyjność całej bryły budynku i, współczynnik przenikania ciepła U dla ścian zewnętrznych nie większy niż 0,15 W/(m ² x K). Wymagane jest zastosowanie specjalnych pasywnych okien (oszklenie i ramy), dla których współczynnik U jest poniżej 0,80 W/(m ² x K), a współczynnik przepuszczalności energii promieniowania słonecznego przez oszklenie g wynosi około 50%	8	9,85	5 535 000,00 zł	budget gminy/dofinansowanie z UE
36.	„Termomodernizacja budynku Ochotniczej Straży Pożarnej w Aleksandrowie Łódzkim”	Termomodernizacja budynku siedziby Ochotniczej Straży Pożarnej w Aleksandrowie Łódzkim	Realizacja niniejszego projektu, polegająca na termomodernizacji budynku siedziby Ochotniczej Straży Pożarnej w Aleksandrowie Łódzkim, przyczyni się do poprawy efektywności energetycznej termomodernizowanego budynku o co najmniej 25% w odniesieniu do stanu obecnego.	0,2	0,03	738 000,00 zł	budget gminy/dofinansowanie z UE
37.	„Termomodernizacja budynku wielofunkcyjnego, przy pl. Kościuszki 20 w Aleksandrowie Łódzkim”	Termomodernizacja budynku wielofunkcyjnego, przy pl. Kościuszki 20 w Aleksandrowie Łódzkim poprzez ocieplenie ścian zewnętrznych i wewnętrznych, ocieplenie podłóg, wymianę stolarki okiennej i drzwi, modernizacja instalacji c.w.u., modernizacja instalacji grzewczej wraz z montażem pomp ciepła, modernizacja oświetlenia wewnętrznego, mikroinstalacja OZE	Realizacja niniejszego projektu, polegająca na termomodernizacji budynku przyczyni się do poprawy efektywności energetycznej termomodernizowanego budynku o co najmniej 25% w odniesieniu do stanu obecnego.	68,92	342,03	1 336 319,99 zł	budget parafii/dofinansowanie z UE
38.	„Termomodernizacja kościoła Parafii Rzymsko Katolickiej Archaniół Rafała i Michała”	Termomodernizacja budynku kościoła Parafii Rzymsko Katolickiej Archaniół Rafała i Michała poprzez wymianę oświetlenia wewnętrznego, montaż pomp ciepła, uszczelnienie drzwi, wymianę okien, a także ocieplenie ścian zewnętrznych i wewnętrznych	Realizacja niniejszego projektu, polegająca na termomodernizacji budynku przyczyni się do poprawy efektywności energetycznej termomodernizowanego budynku o co najmniej 25% w odniesieniu do stanu obecnego.	21,66	107,48	694 283,83 zł	budget parafii/dofinansowanie z UE
SUMA				12866,22	29129,97	106 060 717,29 zł	
oraz zwiększenie energii z oze:					2003,18		

Charakterystyka gminy - rolnictwo

Gospodarstwa rolne						
Kategoria	ogółem	do 1 ha włącznie	1 - 5 ha	5 - 10 ha	10 - 15 ha	15 ha i więcej
Rok	2002	2002	2002	2002	2002	2002
Liczba	1457	490	578	247	84	58
Powierzchnia (ha)	7746,46	255,95	1724,32	2106,06	n/d	n/d
Rok	2010	2010	2010	2010	2010	2010
Liczba	640	145	217	168	55	55
Powierzchnia (ha)	4628,61	35,26	750,03	1365,43	737,83	1740,06

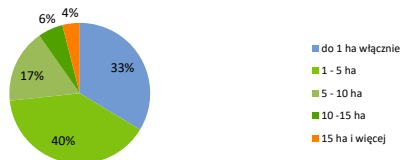
Zużycie nawozów						
Kategoria	mineralne	azotowe	fosforowe	potasowe	wieloskładnikowe	wapniowe
Rok	2010	2010	2010	2010	2010	2010
Liczba gospodarstw	407	383	31	43	234	30
Zużycie roczne (dt)	3820	2321	728	771	n/d	180
zużycie na 1 ha użytków rolnych (kg)	97,8	59,4	18,6	19,7	n/d	4,6

Rodzaj upraw																			
Kategoria	ogółem	zboża razem	pszenica ozima	pszenica jara	żyto	jęczmień ozimy	jęczmień jary	owies	pszenżyto ozime	pszenżyto jare	mieszanki zbożowe ozime	mieszanki zbożowe jare	kukurydza	ziemniaki	uprawy przemysłowe	buraki cukrowe	rzepak i rzepik razem	strączkowe jadalne na ziarno razem	warzywa gruntowe
Rok	2002	2002	2002	2002	2002	2002	2002	2002	2002	2002	2002	2002	2002	2002	2002	2002	2002	2002	2002
Powierzchnia upraw [ha]	3218,53	n/d	94,10	120,38	1110,74	12,87	133,29	203,40	192,84	105,93	22,52	701,90	106,70	264,32	n/d	1,98	n/d	n/d	25,25
Rok	2010	2010	2010	2010	2010	2010	2010	2010	2010	2010	2010	2010	2010	2010	2010	2010	2010	2010	2010
Powierzchnia upraw [ha]	2715,87	2465,51	149,85	37,06	683,31	37,93	91,93	319,92	457,11	54,44	69,00	534,05	17,88	39,75	15,08	n/d	n/d	0,00	2,90

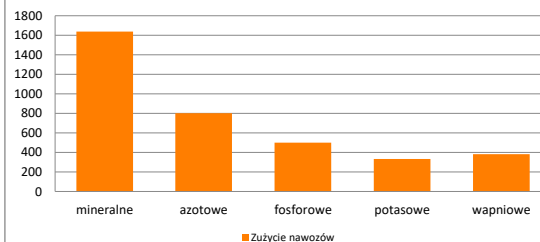
Pogłowie zwierząt gospodarskich				
Kategoria	bydło razem	trzoda chlewna razem	konie	drób ogółem razem
Rok	2002	2002	2002	2002
Sztuk	2140	4208	183	329532
Rok	2010	2010	2010	2010
Liczba gospodarstw	185	87	50	229
Sztuk	1882	2101	39	47098

Użytkowanie gruntów												
Kategoria	ogółem	użytki rolne ogółem	pod zasiewami	grunty ugorowane łącznie z nawozami zielonymi	uprawy trwałe	sady ogółem	ogrody przydomowe	łąki trwałe	pastwiska trwałe	pozostałe użytki rolne	las i grunty leśne	pozostałe grunty
Rok	2010	2010	2010	2010	2010	2010	2010	2010	2010	2010	2010	2010
Liczba gospodarstw	640	638	455	46	49	48	55	375	65	207	302	422
Powierzchnia	4628,61	3904,24	2715,87	86,02	22,29	18,29	7,23	832,80	87,79	152,24	307,99	416,38

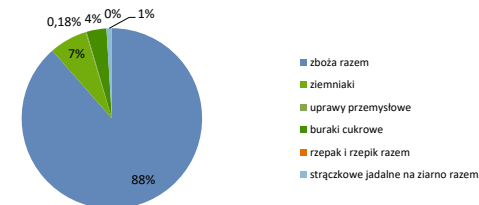
Gospodarstwa rolne - struktura powierzchniowa - wg. liczby gospodarstw - rok 2002



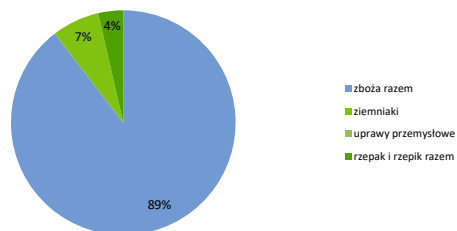
Zużycie nawozów - rok 2010 [dt]



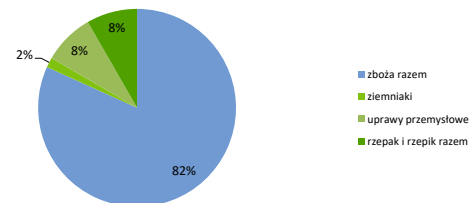
Rodzaj upraw - struktura procentowa - rok 2002



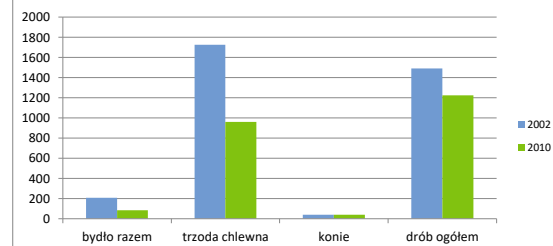
Rodzaj upraw - struktura procentowa



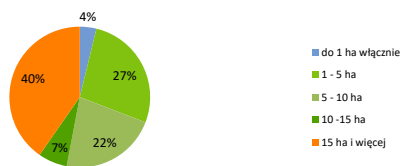
Rodzaj upraw - struktura procentowa - rok 2010



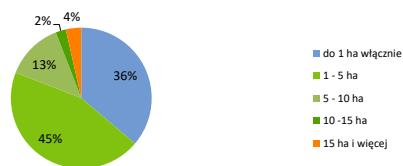
Pogłowie zwierząt gospodarskich



Gospodarstwa rolne - struktura powierzchniowa - wg. powierzchni - rok 2010



Gospodarstwa rolne - struktura powierzchniowa - wg. liczby gospodarstw - rok 2010



Charakterystyka gminy - leśnictwo

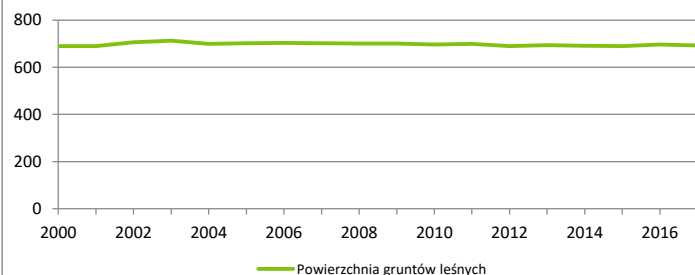
Powierzchnia gruntów leśnych																		
Rok	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Jednostka	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha
Wartość	689	689	706	712	699	702	703	702	701	700	696	699	690	694,09	690,68	689,64	696,09	692,30

Powierzchnia lasów																		
Rok	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Jednostka	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha
Wartość	2 895,2	2 895,6	2 909,6	2 917,2	2 904,7	2 907,9	2 909,4	2 908,3	2 904,0	2 897,7	2 890,7	2 897,8	2 889,8	2 895,58	2 893,57	2 893,34	2 928,28	2 923,79

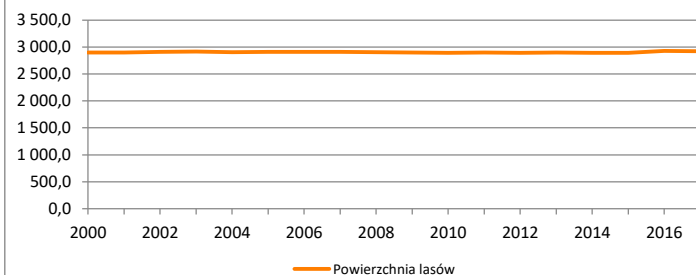
Lesistość																		
Rok	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Jednostka	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Wartość	n/d	n/d	25,2	25,2	25,1	25,2	25,0	25,0	24,9	24,9	24,8	24,9	24,8	24,9	24,9	24,9	25,2	25,1

Zalesienia																		
Rok	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Jednostka	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha
Wartość	0,0	0,0	0,0	2,0	0,7	2,3	2,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Powierzchnia gruntów leśnych [ha]



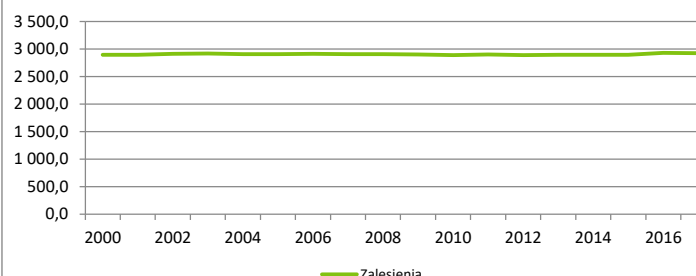
Powierzchnia lasów [ha]



lesistość [%]



Zalesienia [ha]



Gospodarka odpadami na terenie Gminy Aleksandrów Łódzki

Masa wytworzonych odpadów na terenie Gminy Aleksandrów Łódzki w latach 2008-2017 [tys. Mg]

Rok	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Masa wytworzonych odpadów	3,4	3,5	3,3	5,0	7,5	10,3	11,5	10	9,1	8,9

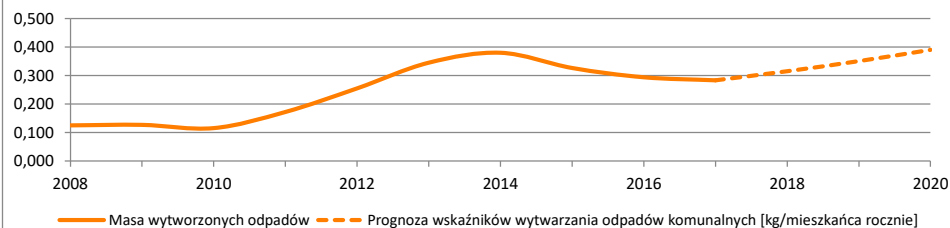
Masa wytworzonych odpadów na terenie Gminy Aleksandrów Łódzki w latach 2008-2017 [kg/mieszkańca rocznie]

Rok	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	Średnioroczny trend zmian
Liczba mieszkańców	27 201	27 611	28 607	29 068	29 432	29 862	30 285	30 645	30 980	31 445	0,02
Masa wytworzonych odpadów	0,125	0,127	0,115	0,172	0,255	0,345	0,380	0,326	0,294	0,283	0,11

Prognoza wskaźników wytwarzania odpadów komunalnych [kg/mieszkańca rocznie]

Rok	2018	2019	2020
Wskaźnik wytwarzania odpadów	0,315	0,350	0,390

Prognoza wytwarzanych odpadów komunalnych [kg/mieszkańca rocznie]



Ilość zebranych i zagospodarowanych odpadów komunalnych w 2017 roku

Zmieszane odpady komunalne [Mg]	5663,40
Odpady posegregowane (papier, tworzywo sztuczne, szkło, biodegradowalne) [Mg]	2042,06
Odpady zielone [Mg]	1157,08
SUMA	8862,54

Niska emisja - inwentaryzacja

Niska emisja ROK 2014

	Zużycie [GJ]	Emisja NOx [kg]	Emisja SOx [kg]	Emisja CO [kg]	Emisja PM10 [kg]	Emisja PM2,5 [kg]	Emisja B(a)P [g]
inne (olej opałowy)	4 000,890	320,071	44,010	16 003,560	3 040,676	2 960,659	484,108
gaz	96 021,361	4 897,089	28,806	2 496,555	115,226	115,226	0,054
węgiel, ekogroszek	413 425,302	45 476,783	372 082,772	1 901 756,391	167 023,822	164 543,270	95 087,820
SUMA	50 693,944	372 155,588	1 920 256,507	170 179,724	167 619,155	95 571,981	

ROK 2020

	Zużycie [GJ]	Emisja NOx [kg]	Emisja SOx [kg]	Emisja CO [kg]	Emisja PM10 [kg]	Emisja PM2,5 [kg]	Emisja B(a)P [g]
inne (olej opałowy)	4 730,57	378,446	52,036	18 922,287	3 595,235	3 500,623	572,399
gaz	113 533,72	5 790,220	34,060	2 951,877	0,000	0,000	0,000
węgiel, ekogroszek	330 740,24	36 381,427	297 666,218	1 521 405,113	133 619,058	131 634,616	76 070,256
SUMA	42 550,092	297 752,314	1 543 279,277	137 214,292	135 135,239	76 642,655	

Redukcja emisji					
Emisja NOx [kg]	Emisja SOx [kg]	Emisja CO [kg]	Emisja PM10 [kg]	Emisja PM2,5 [kg]	Emisja B(a)P [g]
8 143,852	74 403,274	376 977,230	32 965,432	32 483,915	18 929,326

Wskaźniki niskiej emisji

	węgiel [kg/GJ]	paliwa gazowe [kg/GJ]	Olej opałowy [kg/GJ]	Biomasa [kg/GJ]
NOx	0,110	0,0510	0,0510	0,080
SOx	0,900	0,0003	0,0700	0,011
CO	4,600	0,0260	0,0570	4,000
PM10	0,404	0,0012	0,0019	0,760
PM2,5	0,398	0,0012	0,0019	0,740
Benzo(a)piren	0,00023	0,00000000056	0,00000000080	0,000121

Metodyka

Wskaźniki:

- EMEP/EEA emission inventory guidebook 2013
- EMEP/EEA air pollutant emission inventory guidebook 2013

Źródło:

- Ankietyzacja

Emisja szkodliwych gazów i pyłów z transportu drogowego na terenie Gminy Aleksandrów Łódzki (2014)

2014	Liczba pojazdów	wskaźnik SO2 [g/szt*km]	SO2 [Mg]	wskaźnik NOx [g/szt*km]	NOx [Mg]	wskaźnik CO [g/szt*km]	CO [Mg]	wskaźnik PM10 [g/szt*km]	PM10 [Mg]	wskaźnik PM2,5 [g/szt*km]	PM2,5 [Mg]
Samochody osobowe	15 034	0,035	6,14	0,678	340,60	3,087	541,54	0,014	2,46	0,013	2,28
Samochody ciężarowe	2 391	0,482	18,76	5,987	233,01	2,747	106,91	0,558	21,72	0,502	19,54
Autobusy	25	0,786	0,32	13,529	5,51	5,604	2,28	0,611	0,25	0,550	0,22
SUMA			25,22		579,12		650,74		24,42		22,04

	Liczba pojazdów	SO2 [Mg]	NOx [Mg]	CO [Mg]	PM10 [Mg]	PM2,5 [Mg]
Samochody osobowe	15 034	6,14	340,60	541,54	2,46	2,28
Samochody ciężarowe	2 391	18,76	233,01	106,91	21,72	19,54
Autobusy	25	0,32	5,51	2,28	0,25	0,22
SUMA		25,22	579,12	650,74	24,42	22,04

2020	Liczba pojazdów	wskaźnik SO2 [g/szt*km]	SO2 [Mg]	wskaźnik NOx [g/szt*km]	NOx [Mg]	wskaźnik CO [g/szt*km]	CO [Mg]	wskaźnik PM10 [g/szt*km]	PM10 [Mg]	wskaźnik PM2,5 [g/szt*km]	PM2,5 [Mg]
Samochody osobowe	14 971	0,035	6,11	0,678	340,60	3,087	539,27	0,014	2,45	0,013	2,27
Samochody ciężarowe	2 381	0,482	18,68	5,987	232,04	2,747	106,47	0,558	21,63	0,502	19,46
Autobusy	0	0,786	0,00	13,529	0,00	5,604	0,00	0,611	0,00	0,550	0,00
SUMA			24,80		572,64		645,74		24,07		21,73

Ruch lokalny	SO2 [Mg]	NOx [Mg]	CO [Mg]	PM10 [Mg]	PM2,5 [Mg]
2014	25,22	579,12	650,74	24,42	22,04
2020	24,80	572,64	645,74	24,07	21,73