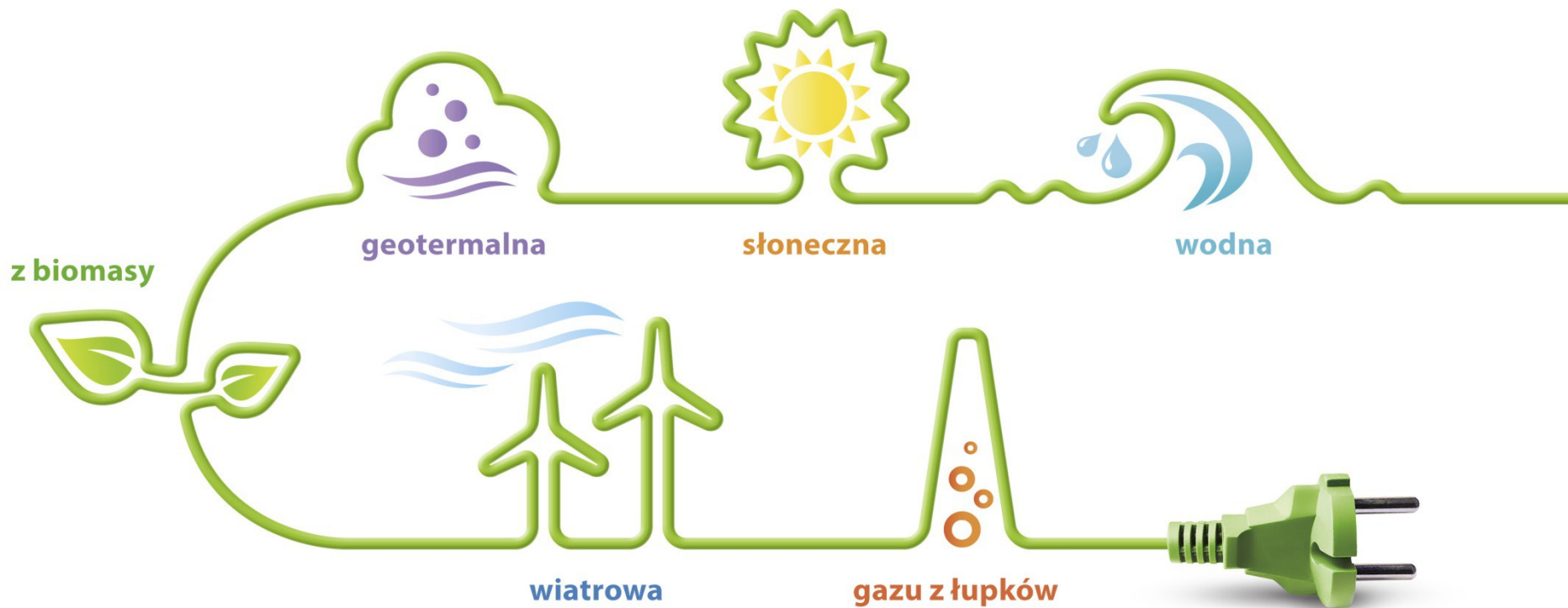




naszaenergia

www.naszaenergia.kujawsko-pomorskie.pl



Możliwości wykorzystania instalacji biogazowni rolniczych

dr hab. Zbigniew Podkówka



PROGRAM REGIONALNY
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



WOJEWÓDZTWO
KUJAWSKO-POMORSKIE

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



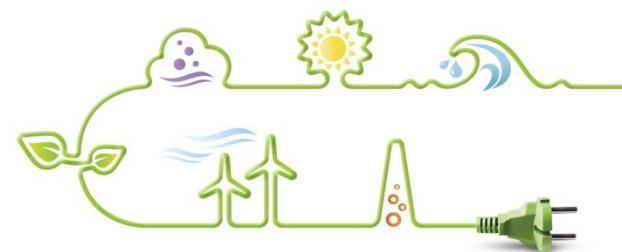
Mój region w Europie



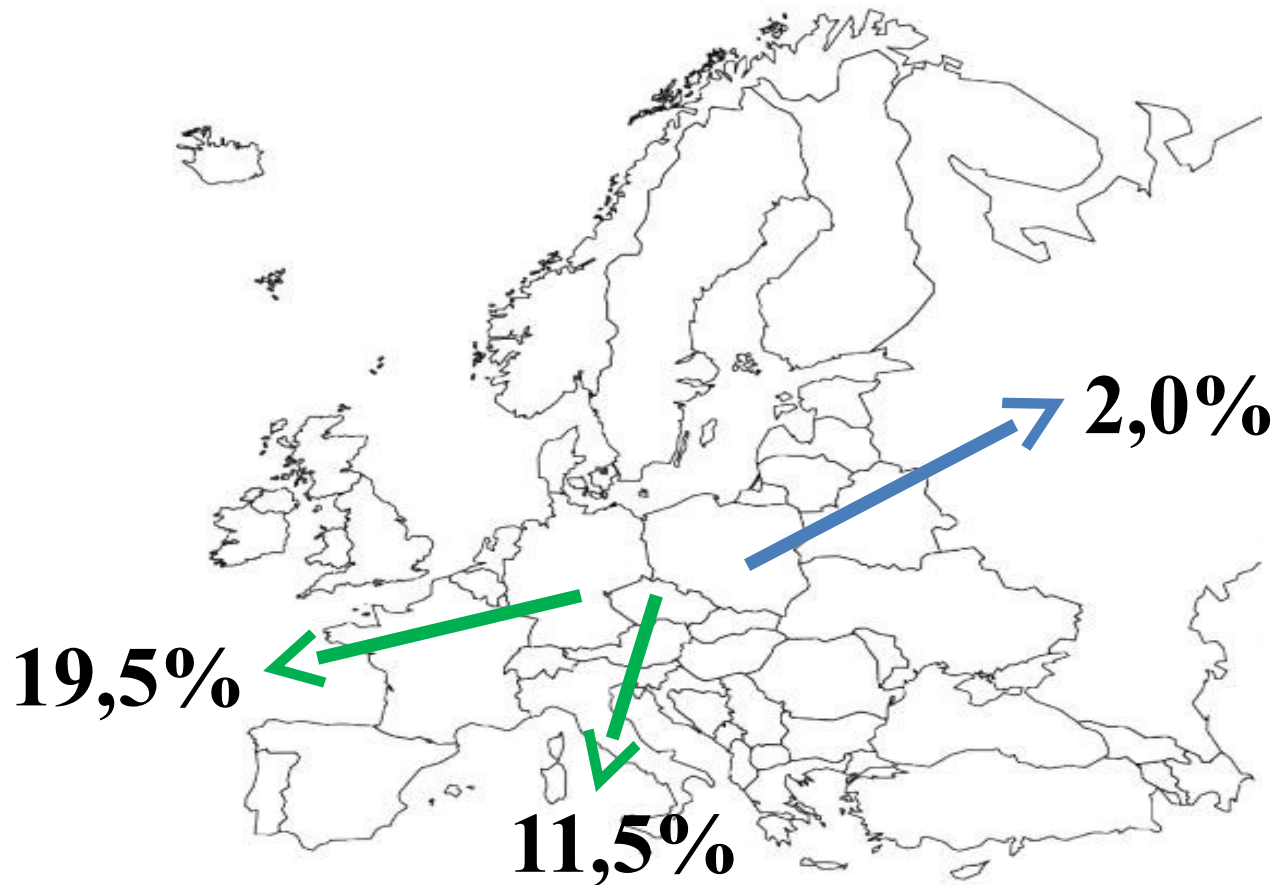
Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej w Toruniu

Projekt finansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2007-2013 oraz ze środków budżetu Województwa Kujawsko-Pomorskiego.

Ilość energii pozyskiwanej z biogazu (GUS 2012)



www.naszaenergia.kujawsko-pomorskie.pl



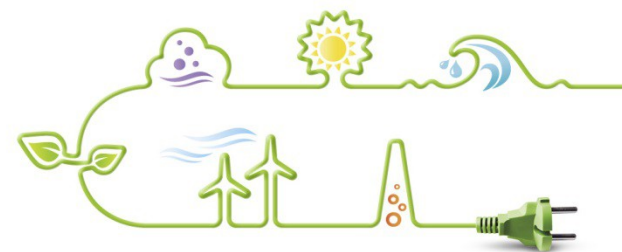
Udział poszczególnych nośników w łącznym pozyskiwaniu energii z OZE w 2013 (GUS 2014)



www.naszaenergia.kujawsko-pomorskie.pl

Źródło	Udział w %
Biopaliwa stałe	80,03
Biopaliwa ciekłe	8,20
Energia wiatru	6,05
Energia wody	2,46
Biogaz	2,12
Odpady komunalne	0,42
Pompy ciepła	0,33
Energia geotermalna	0,22
Energia słoneczna	0,18

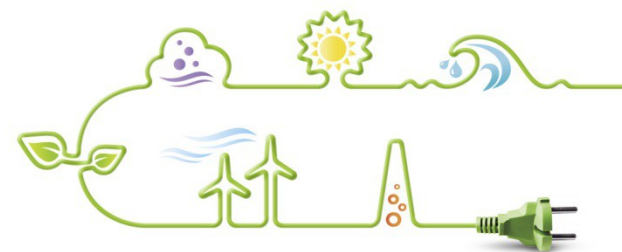
Korzyści jakie niesie biogaz dla lokalnej społeczności:



www.naszaenergia.kujawsko-pomorskie.pl

- generuje lokalne przychody i nowe miejsca pracy;
- przynosi samorządom lokalnym korzyści podatkowe;
- stwarza możliwość sprzedaży wytworzonej na miejscu energii elektrycznej, ciepła i gazu;
- ułatwia zbyć płodów rolnych i zagospodarowania odpadów z produkcji rolnej;
- oferuje alternatywny sposób utylizacji odpadów organicznych.

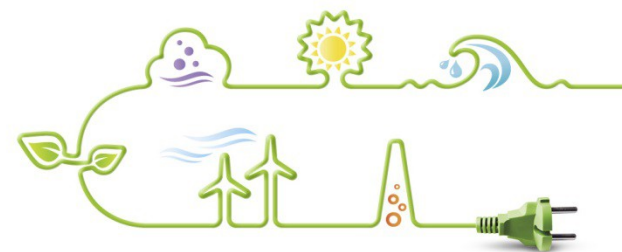
Zagrożenia jakie niesie biogaz dla lokalnej społeczności:



www.naszaenergia.kujawsko-pomorskie.pl

- **powstawanie odorów związanych z funkcjonowaniem biogazowni i transportem;**
- **hałas wytwarzany przez urządzenia zainstalowane w biogazowni oraz w czasie transportu;**
- **zwiększenie natężenia ruchu kołowego.**

Liczba przedsiębiorstw i instalacji wpisanych do rejestru (ARR 2014)



www.naszaenergia.kujawsko-pomorskie.pl

Stan na dzień

**1 stycznia
2011**

**1 stycznia
2012**

**1 stycznia
2013**

**31 grudnia
2013**

**29 grudnia
2014**

Liczba przedsiębiorstw

4

10

21

35

50

Liczba instalacji

8

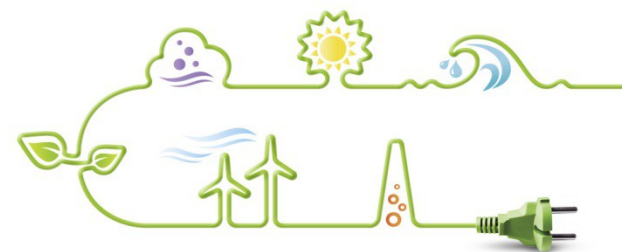
16

28

42

58

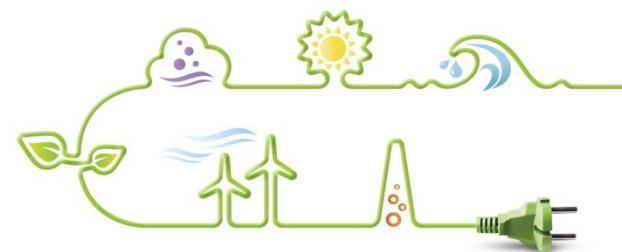
Produkcja biogazu oraz energii elektrycznej i ciepła z biogazu (ARR 2014)



www.naszaenergia.kujawsko-pomorskie.pl

Rok	Produkcja biogazu rolniczego(mln m ³)	Ilość energii wytworzonej z biogazu rolniczego (GWh)	Ilość ciepła wytworzonego z biogazu rolniczego (GWh)
2011	36,65	73,43	82,63
2012	73,15	141,80	160,13
2013	112,38	227,88	249,06
2014	254,05	530,73	554,63

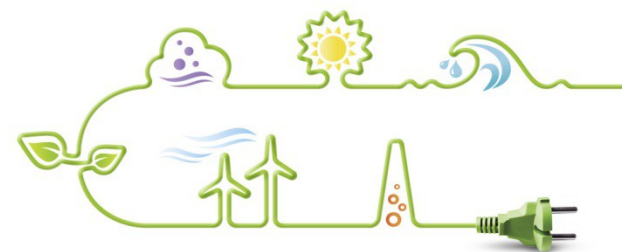
Największa polska biogazownia



www.naszaenergia.kujawsko-pomorskie.pl



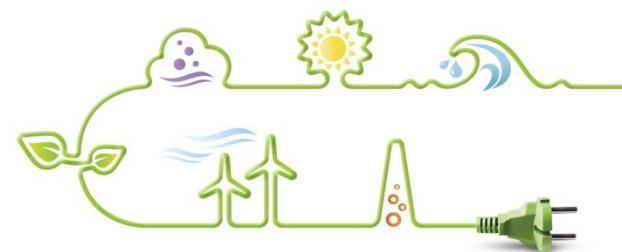
Ilość biogazowni w poszczególnych województwach



www.naszaenergia.kujawsko-pomorskie.pl



Potencjał produkcji biogazu w Polsce

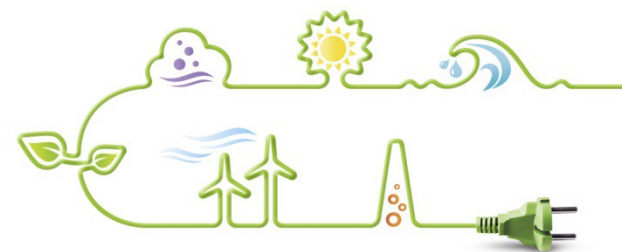


www.naszaenergia.kujawsko-pomorskie.pl



- **grunty orne – 17 mln ha**
- **odłogi i ugory – 1 mln ha**
- **areal przeznaczony na biogaz – 1,9 mln ha**

Biogaz w naszym województwie

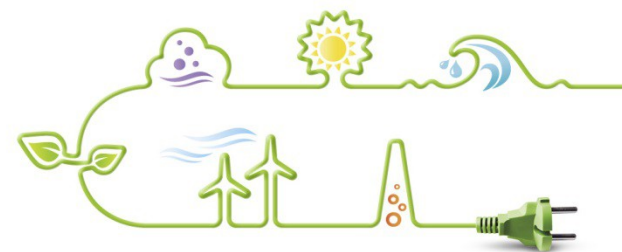


www.naszaenergia.kujawsko-pomorskie.pl



- **4 biogazownie**
- **27,5 mln m³ biogazu**
- **56,6 GWh energii elektrycznej**
- **53,7 GWh energii cieplnej**

Biogaz w naszym województwie

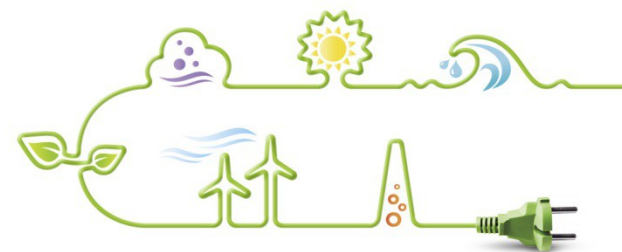


www.naszaenergia.kujawsko-pomorskie.pl



- **4 biogazownie**
- **27,5 mln m³ biogazu**
- **56,6 GWh energii elektrycznej**
- **53,7 GWh energii cieplnej**

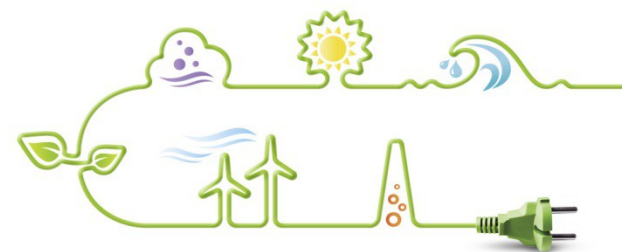
Gnojowica – podstawowy substrat do produkcji biogazu



www.naszaenergia.kujawsko-pomorskie.pl



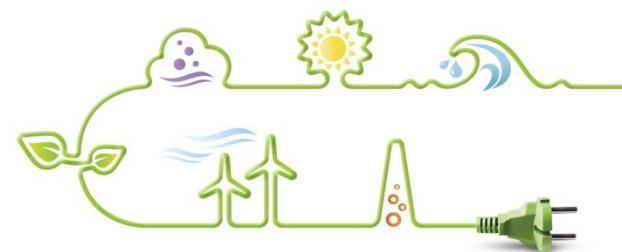
Podstawowe substraty do produkcji biogazu w 2013 roku (ARR 2014)



www.naszaenergia.kujawsko-pomorskie.pl

Substrat	Ilość w tonach
Gnojowica	455 583
Wywar gorzelniany	354 877
Kiszonka z kukurydzy	287 470
Resztki z warzyw i owoców	268 599
Wysłodki buraczane	101 660

Zapotrzebowanie biogazowni na ziemię



www.naszaenergia.kujawsko-pomorskie.pl

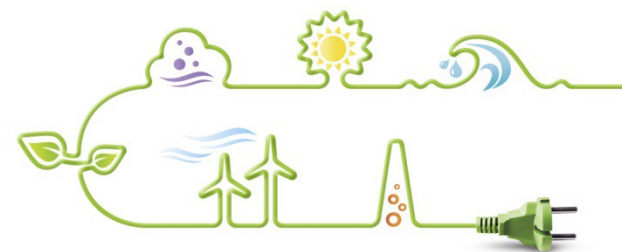


1 MW



500 ha

Gospodarstwa w województwie kujawsko-pomorskim w 2013 roku



www.naszaenergia.kujawsko-pomorskie.pl

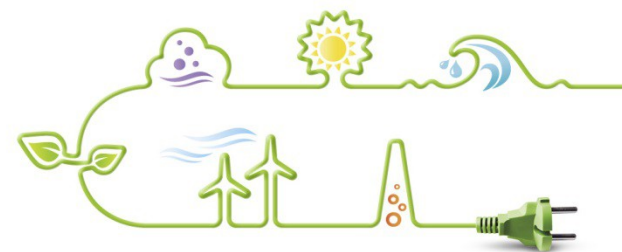


65 115 gospodarstw

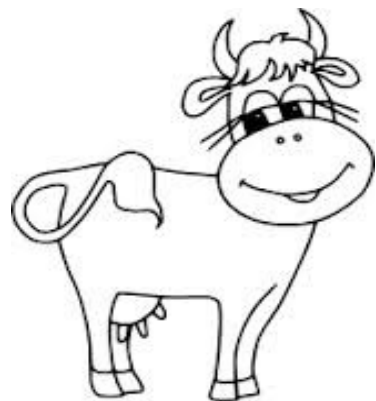
**2 787 gospodarstw
powyżej 50 ha**

**38 800 gospodarstw
utrzymywało
zwierzęta**

Możliwości produkcji biogazu w naszym województwie

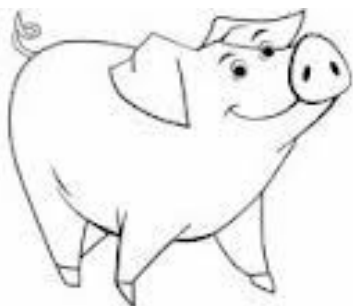


www.naszaenergia.kujawsko-pomorskie.pl



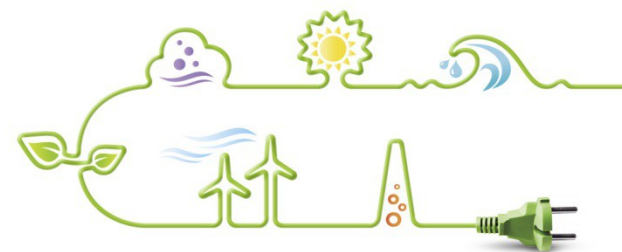
470,5 tys. sztuk bydła
1 403,5 tys. sztuk trzody chlewnej

821 tys. DJP



411 mln m³ biogazu

Możliwości produkcji biogazu w naszym województwie

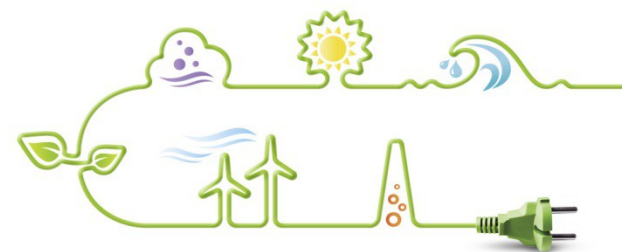


www.naszaenergia.kujawsko-pomorskie.pl



60 dużych ferm drobiu

Możliwości produkcji biogazu w naszym województwie



www.naszaenergia.kujawsko-pomorskie.pl

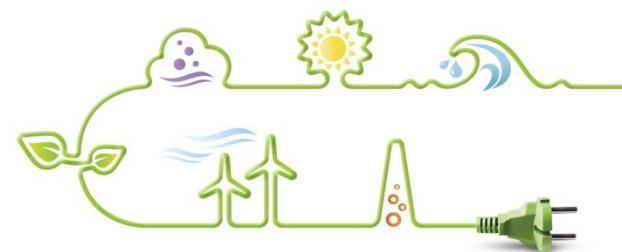


1 140,1 tys. ha

10% areału pod uprawę kukurydzy na biogaz

13,6 mld mln m³ biogazu

Dziękuję za uwagę



www.naszaenergia.kujawsko-pomorskie.pl

