

05. PALIWA GAZOWE

Spis treści

5.1. Wprowadzenie	1
5.2. Zapotrzebowanie na gaz ziemny - stan istniejący.....	4
5.3. Przewidywane zmiany.....	8
5.4. Niekonwencjonalne paliwa gazowe.....	12

Spis rysunków

Rysunek 1 Krajowy system przesyłu gazu ziemnego	4
Rysunek 2 Sieć gazownicza wysokoprężna w sąsiedztwie gminy Ujazd	5
Rysunek 3 Sieć gazownicza wysokoprężna w sąsiedztwie gminy Ujazd	6
Rysunek 4 Stacje gazowe w sąsiedztwie gminy Ujazd.....	7
Rysunek 5 Gazyfikacja Strefy Aktywności Gospodarczej w gminie Ujazd	9
Rysunek 6 Gazyfikacja gmin województwa opolskiego do 2015 roku – prognoza realistyczna.....	10
Rysunek 7 Złoża łupków gazowych w porównaniu do innych typów złóż gazu ziemnego. A - konwencjonalny gaz, B - warstwa nieprzepuszczalna, C - łupki bogate w gaz, D - gaz piaskowcowy, E - ropa naftowa, F - konwencjonalny gaz, G - gaz w złożach węgla.....	13
Rysunek 8 Mapa koncesji na poszukiwanie i rozpoznawanie gazu łupkowego wg stanu na dzień 31.03.2012	13
Rysunek 9 Mapa koncesji na poszukiwanie, rozpoznawanie oraz wydobywanie ropy naftowej, gazu ziemnego i metanu pokładów węgla kamiennego - stan na dzień 31 marca 2012 r.	14

5.1. Wprowadzenie

Gmina Ujazd w zakresie sieci wysokiego ciśnienia podlega Operatorowi Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. Oddział w Świerklanach oraz w zakresie sieci średniego i niskiego ciśnienia – Górnośląskiej Spółce Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Opolu, należącej do Grupy Kapitałowej PGNiG S.A.

Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A.

Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. jest firmą strategiczną dla polskiej gospodarki oraz bezpieczeństwa energetycznego kraju.

Kluczowym zadaniem GAZ-SYSTEM S.A. jest transport paliw gazowych siecią przesyłową na terenie całego kraju, w celu ich dostarczenia do sieci dystrybucyjnych oraz do odbiorców końcowych podłączonych do systemu przesyłowego.

Do obowiązków spółki należy:

- prowadzenie ruchu sieciowego w sposób skoordynowany i efektywny, z zachowaniem wymaganej niezawodności dostarczania paliw gazowych oraz ich jakości,
- zapewnienie równoprawnego dostępu do sieci przesyłowej podmiotom uczestniczącym w rynku gazu,
- konserwacja, remonty oraz rozbudowa instalacji przesyłowych, magazynowych przy należnym poszanowaniu środowiska naturalnego,
- dostarczanie każdemu operatorowi systemu: przesyłowego, magazynowego, dystrybucyjnego oraz systemu LNG dostatecznej ilości informacji gwarantujących możliwość prowadzenia transportu i magazynowania gazu ziemnego w sposób właściwy dla bezpiecznego i efektywnego działania połączonych systemów,
- dostarczanie użytkownikom systemu informacji potrzebnych dla uzyskania skutecznego dostępu do systemu,
- realizacja innych obowiązków wynikających ze szczegółowych przepisów wykonawczych oraz z Ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 roku o Prawie energetycznym z późniejszymi zmianami.

Koncesje spółki

30 czerwca 2004 roku, Prezes Urzędu Regulacji Energetyki udzielił GAZ-SYSTEM S.A. koncesji na przesyłanie i dystrybucję gazu na lata 2004 – 2014, a w dniu 23 sierpnia 2010 r. przedłużył spółce koncesję na przesyłanie paliw gazowych do dnia 31 grudnia 2030 r.

1 lipca 2005 roku Prezes Urzędu Regulacji Energetyki wydał decyzję, na mocy której firma uzyskała status operatora systemu przesyłowego na okres jednego roku. 18 września 2006 roku Nadzwyczajne Zgromadzenie Wspólników dokonało przekształcenia ze spółki z ograniczoną odpowiedzialnością w Spółkę Akcyjną. Dzięki temu możliwe było wyznaczenie spółki na operatora systemu przesyłowego na dłuższy okres. Prezes Urzędu Regulacji Energetyki podjął decyzję w tej sprawie 18 grudnia 2006 roku i wyznaczył GAZ-SYSTEM S.A. operatorem gazowego systemu przesyłowego do 1 lipca 2014 roku.

13 października 2010 r. GAZ-SYSTEM S.A. został wyznaczony operatorem systemu przesyłowego gazowego do dnia 31 grudnia 2030 r.

Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. Oddział Świerklany

Oddział w Świerklanach prowadzi działalność na obszarze charakteryzującym się wysokim zurbanizowaniem terenu oraz możliwościami przesyłowymi sieci gazowych.

Teren działania obejmuje województwo śląskie, województwo opolskie (w tym m.in. gminę Ujazd) oraz część województwa małopolskiego, świętokrzyskiego i łódzkiego.

Podstawową działalnością Oddziału w Świerklanach jest techniczna obsługa przesyłu gazu - sieci przesyłowej, stacji redukcyjno – pomiarowych i stacji węzłowych, zapewnienie bezpieczeństwa dostaw gazu ziemnego, przygotowanie i nadzór nad inwestycjami i remontami, obsługa klientów w zakresie odczytów i bilansowania gazu, usługi związane ze sprzedażą tzw. niekoncesjonowanych (np. usługi dokumentacyjne, usługi dozoru technicznego, roboty na czynnej sieci gazowej itp.).

Górnośląska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o.

Górnośląska Spółka Gazownictwa (GSG) zajmuje się dystrybucją gazu ziemnego wysoko metanowego na terenie całego województwa śląskiego i opolskiego oraz częściowo świętokrzyskiego, małopolskiego i łódzkiego. Świadczy również usługę przesyłową gazu koksowniczego na terenie województwa opolskiego. Spółka realizuje zadania zapewniające bezpieczeństwo energetyczne w zakresie ciągłości dostaw gazu.

Do zadań spółki należy prowadzenie ruchu sieciowego, konserwacja oraz remonty sieci i urządzeń, dokonywanie pomiarów jakości i ilości transportowanego gazu. W obszarze działalności spółki leży także rozbudowa infrastruktury gazowej oraz wszelkie działania zmierzające w kierunku gazyfikacji gmin. Wszystkie realizowane zadania oraz współpraca z operatorami innych systemów gazowych przyczyniają się do zapewnienia bezpieczeństwa funkcjonowania systemu dystrybucyjnego i ciągłości świadczonych usług dystrybucji.

Misją Górnośląskiej Spółki Gazownictwa jest dostarczanie gazu w sposób ciągły, bezpieczny i ekologiczny, pamiętając o potrzebach społecznych. Wizją GSG jest umocnienie pozycji lidera dystrybucji gazu ziemnego na obszarze prowadzonej działalności.

„Strategia rozwoju Górnośląskiej Spółki Gazownictwa na lata 2009 – 2013” oparta jest na:

- Rozwoju sieci gazowej: rozwoju sieci gazowej na terenach zgazyfikowanych i gazyfikacji gmin niezgazyfikowanych.
- Wzroście ilości dystrybuowanego gazu: uelastycznieniu oferty i usprawnieniu obsługi klienta.
- Rozwoju działalności niekoncesjonowanej: rozwoju nowych usług.
- Wzroście bezpieczeństwa i ciągłości dostaw: modernizacji, inwestycjach i bieżącej kontroli sieci gazowej.
- Dopasowaniu zasobów i kosztów do pełnionych funkcji: projektach optymalizacji kosztów.
- Usprawnieniu przepływu informacji: wdrożeniu narzędzi informatycznych.
- Osiągnięciu równowagi pomiędzy sferą ekonomiczną, ekologiczną i społeczną: wdrożeniu zasad odpowiedzialnego biznesu.

Górnośląska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Opolu

Oddział Zakład Gazowniczy w Opolu działa na obszarze 69 gmin województwa opolskiego, w tym na terenie gminy Ujazd. Sześć Rozdzielni Gazu eksploatuje ponad 1,5 tys. km sieci dystrybucyjnej, w tym prawie 1,4 tys. km sieci średniego i niskiego ciśnienia.

Najbliżej gminy Ujazd położona jest rozdzielnia gazu w Kędzierzynie –Koźlu.

5.2. Zapotrzebowanie na gaz ziemny - stan istniejący

Gmina Ujazd nie jest zgazyfikowana.

Mieszkańcy korzystają z gazu bezprzewodowego (propan – butan), dostarczanego w butlach do zaspokajania celów bytowych lub gazu płynnego wykorzystywanego na potrzeby ogrzewnictwa.

Na tle krajowego systemu przesyłu gazu ziemnego gmina Ujazd położona jest pomiędzy gazociągami relacji Szobiszowice – Blachownia i relacji Tworóg – Kędzierzyn (od południa), gazociągami relacji Zdzieszowice – Tworzeń (od północy) oraz odgałęzieniem gazociągu relacji Zdzieszowice – Kędzierzyn do Strzelec Opolskich. Obrazuje to poniższy rysunek.



Rysunek 1 Krajowy system przesyłu gazu ziemnego

Źródło: Operator GAZ-SYSTEM S.A.

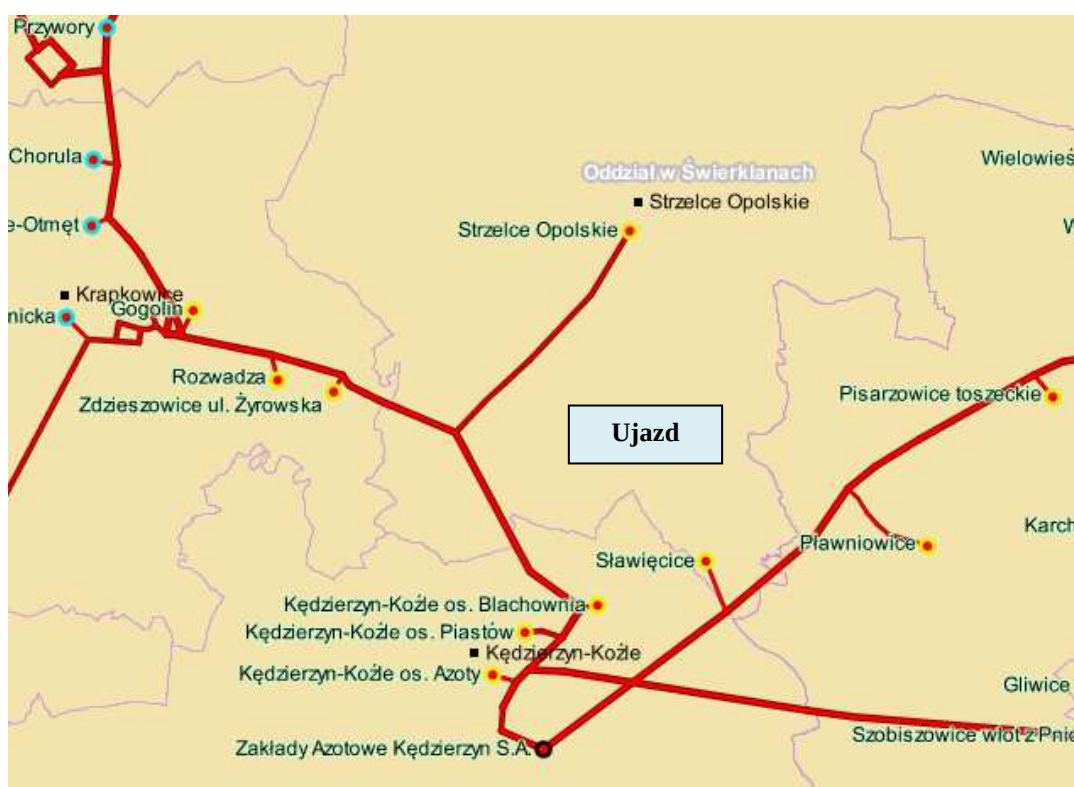
Gazociągi wysokiego ciśnienia

Przez północną część gminy przebiega gazociąg wysokiego ciśnienia o średnicy DN500 i ciśnieniu nominalnym 6,3MPa relacji Zdzieszowice – Tworzeń.

W bezpośrednim otoczeniu gminy Ujazd przez tereny sąsiednie przebiegają gazociągi wysokiego ciśnienia gazu ziemnego, takie jak:

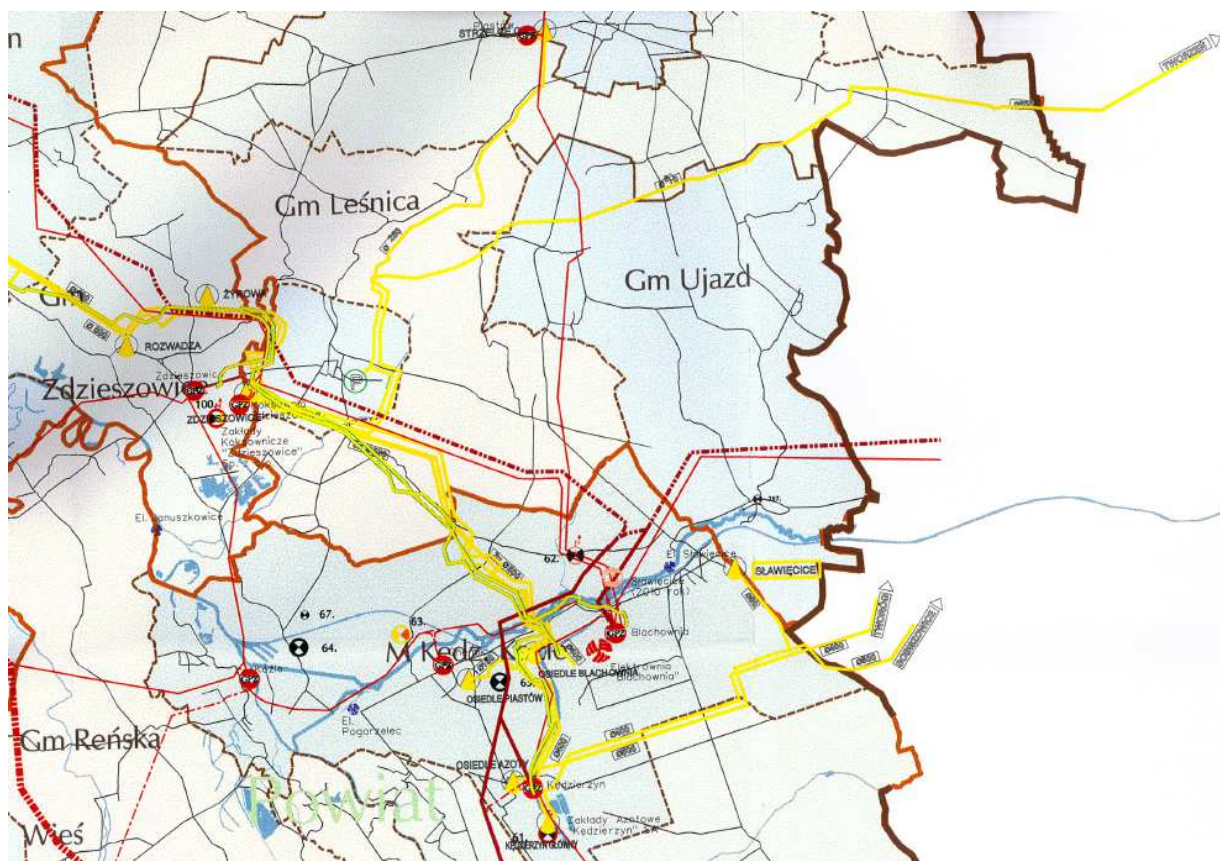
- od południa relacji Tworóg – Kędzierzyn-Koźle o średnicy DN400 i ciśnieniu nominalnym 6,3 MPa wraz z jego odgałęzieniem do SRP I⁰ Kędzierzyn-Koźle na osiedlu Sławęcice o średnicy DN80 i ciśnieniu nominalnym 6,3 MPa ,
- od południa relacji Szobiszowice – Blachownia o średnicy DN500 i ciśnieniu nominalnym 6,3 MPa,
- od zachodu odgałęzienie do SRP I⁰ Strzelce Opolskie o średnicy DN200 i ciśnieniu nominalnym 2,5/4,0/6,3MPa gazociągu relacji Zdzieszowice – Kędzierzyn.

Przebiegi gazociągów wysokoprężnych wraz ze stacjami redukcyjno – pomiarowymi pierwszego stopnia w obrębie gminy Ujazd obrazują poniższe rysunki.



Rysunek 2 Sieć gazownicza wysokoprężna w sąsiedztwie gminy Ujazd

Źródło: Operator GAZ-SYSTEM S.A.



Rysunek 3 Sieć gazownicza wysokoprężna w sąsiedztwie gminy Ujazd

Źródło: Studium rozwoju systemów energetycznych w województwie opolskim do 2015 r.

Gazociągi średniego oraz niskiego ciśnienia

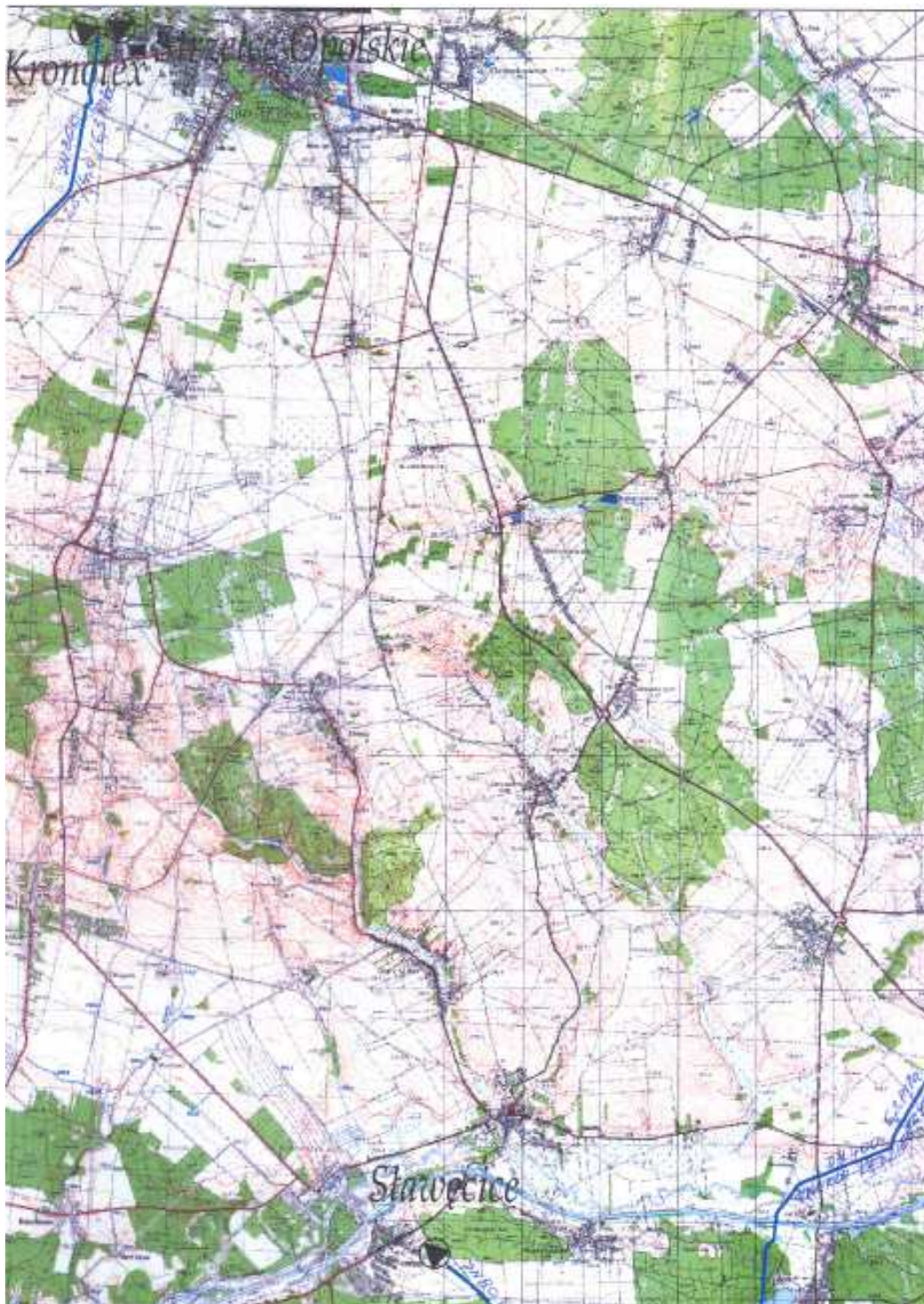
W chwili obecnej Górnośląska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Opolu realizuje sieć gazową średniego ciśnienia DN315 PE o długości ok.4,6 km w Strefie Aktywności Gospodarczej w obrębie miejscowości Olszowa.

Stacje gazowe

Na terenie gminy Ujazd w stanie istniejącym nie występują stacje gazowe I⁰.

W otoczeniu gminy Ujazd występują następujące stacje gazowe I⁰ w:

- SRP I⁰ Strzelce Opolskie (przepustowość 3200 m³/h),
- SP Strzelce Opolskie Kronotex SRP (przepustowość 9000 m³/h),
- SRP I⁰ Kędzierzyn –Koźle os. Sławięcice (przepustowość 3200 m³/h).



Rysunek 4 Stacje gazowe w sąsiedztwie gminy Ujazd

Źródło: Operator GAZ-SYSTEM S.A.

5.3. Przewidywane zmiany

Gazociągi wysokiego ciśnienia

Plan Rozwoju Operatora Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM na lata 2009 – 2014

Zatwierdzony przez Urząd Regulacji Energetyki „Plan Rozwoju Operatora Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM na lata 2009 – 2014” nie zakłada rozbudowy swojego systemu przesyłowego na obszarze gminy Ujazd.

W przypadku pojawienia się nowych odbiorców gazu z przesyłowej sieci gazowej wysokiego ciśnienia, warunki przyłączenia i odbioru gazu będą uzgadniane pomiędzy stronami i będą zależały od uwarunkowań technicznych i ekonomicznych uzasadniających rozbudowę sieci.

Gazociągi średniego oraz niskiego ciśnienia

Strategia rozwoju Górnośląskiej Spółki Gazownictwa sp. z o.o. na lata 2010 – 2014

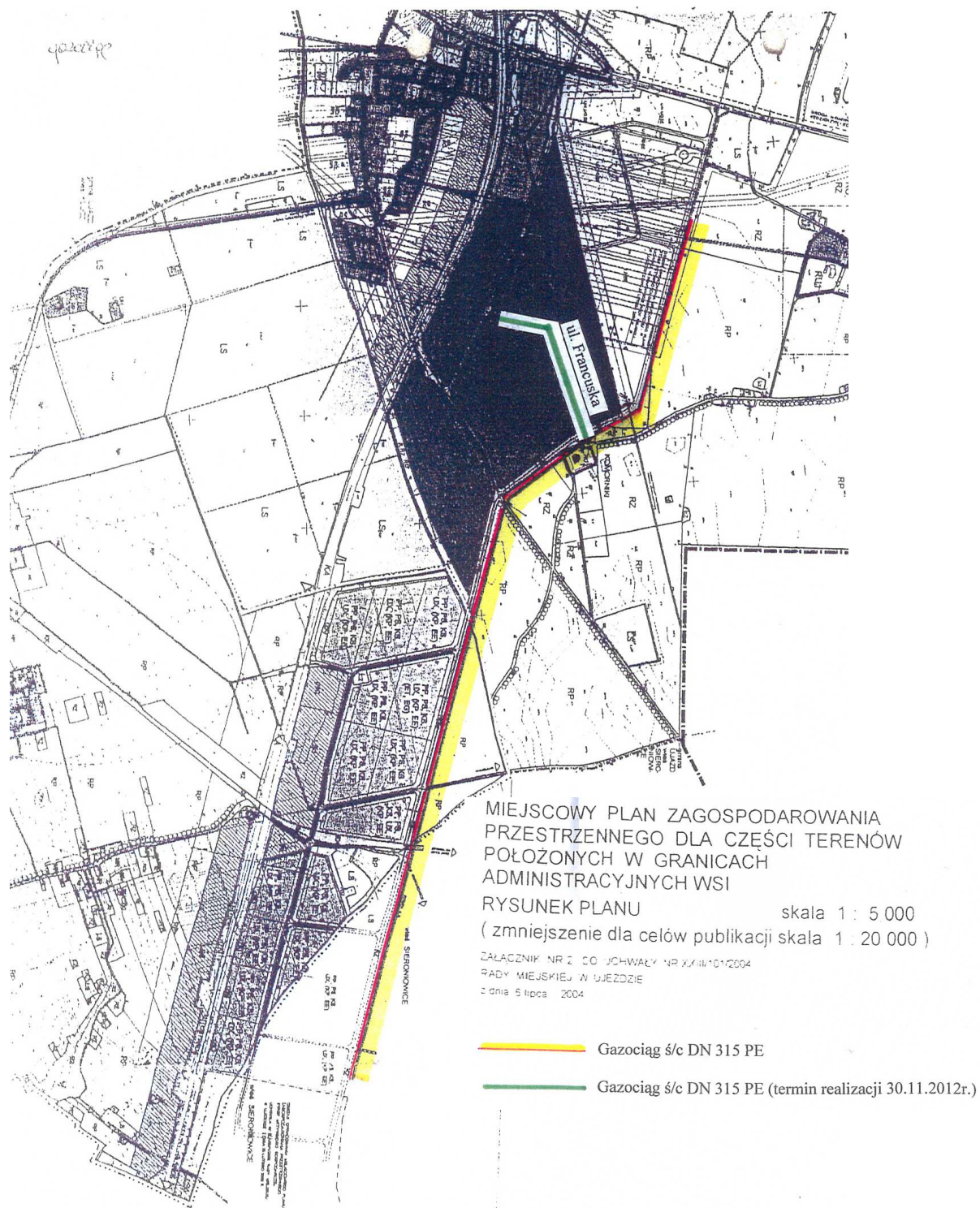
W Strategii rozwoju Górnośląskiej Spółki Gazownictwa sp. z o.o. na lata 2010 – 2014 jest ujęta gazyfikacja gminy Ujazd.

Opracowywany jest projekt budowlany sieci gazowej do osiedla Piaski.

Zakres inwestycji obejmuje budowę ok.1,5 km sieci gazowej średniego ciśnienia o średnicy DN160 i ciśnieniu nominalnym 6,3 MPa. Planowany gazociąg zostanie położony na odcinku: osiedle Sławięcice Kędzierzyn – Koźle do osiedla Piaski w Ujeździe. Budowa sieci gazowej planowana jest na lata 2012 – 2013.

Gazociąg średniego ciśnienia do osiedla Piaski będzie źródłem zasilania w gaz ziemny gminy Ujazd. Jednakże wymagać to będzie opracowania koncepcji gazyfikacji wraz z analizą opłacalności, z której będzie wynikać zasadność realizacji inwestycji (uzyskanie opłacalnych wskaźników ekonomicznych).

Górnośląska Spółka Gazownictwa w chwili obecnej przeprowadza proces doprowadzenia gazu do Strefy Aktywności Gospodarczej w gminie Ujazd. W Strefie Aktywności Gospodarczej przebiega już gazociąg średniego ciśnienia DN 315 PE w obrębie ul. Północnej (na poniższym rysunku wrysowany kolorem żółtym). Ponadto do końca roku 2012 doprowadzony zostanie gaz ziemny przewodowy średniego ciśnienia DN 315 PE do Centrum Logistycznego w Olszowej przy ul. Francuskiej (na poniższym rysunku wrysowany kolorem zielonym).



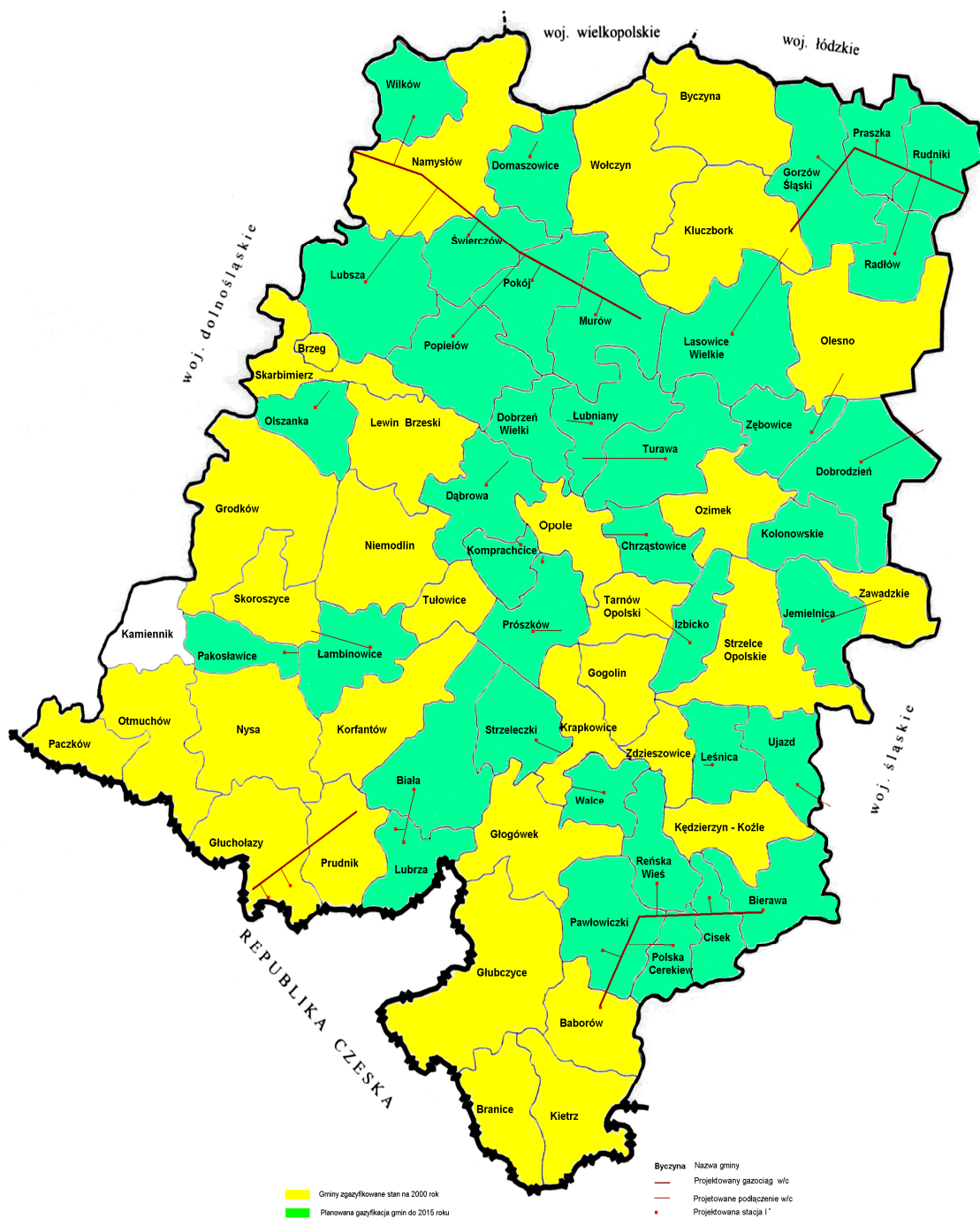
Rysunek 5 Gazyfikacja Strefy Aktywności Gospodarczej w gminie Ujazd

Źródło: Górnośląska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.

Koncepcja gazyfikacji gminy Ujazd

Gmina Ujazd została przewidziana do gazyfikacji i ujęta koncepcyjnie w „Studium rozwoju systemów energetycznych województwa opolskiego do 2015 r.”. Poniższy rysunek obrazuje koncepcję gazyfikacji gminy Ujazd wg Prognozy realistycznej „Studium ...”.

GAZYFIKACJA GMIN WOJEWÓDZTWA OPOLSKIEGO DO 2015 ROKU -Prognoza realistyczna



Rysunek 6 Gazyfikacja gmin województwa opolskiego do 2015 roku – prognoza realistyczna

Źródło: Studium rozwoju systemów energetycznych w województwie opolskim do roku 2015

Kryteria warunkujące rozwój sieci gazowej

Doprowadzenie gazu do poszczególnych miejscowości gminy Ujazd zależeć będzie od rozbudowy systemu gazowniczego, tj. budowy nowej sieci gazowniczej, wybudowania stacji gazowych redukcyjno – pomiarowych, powiązania ich z istniejącymi gazociągami oraz z rozprowadzeniem gazu siecią dystrybucyjną do poszczególnych gospodarstw.

Pod stacje gazowe redukcyjno – pomiarowe należy rezerwować teren wielkości 30 m x 30 m.

Opracowanie projektu gazyfikacji gminy winno być poprzedzone gruntowną analizą, z której wynikać winny opłacalne wskaźniki techniczno-ekonomiczne realizacji danego zamierzenia. Stanowią one będą podstawę do wystąpienia do Górnośląskiej Spółki Gazownictwa sp. z o.o. o zapewnienie dostawy gazu i podanie warunków technicznych.

Wszystkie projektowane sieci gazowe należy realizować jako podziemne, biegnące w pasach równoległych do dróg.

Rozbudowa sieci gazowej związana z przyłączaniem nowych odbiorców musi odbywać się zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi, które określają warunki niezbędne do realizacji przyłączania odbiorców do sieci gazowej, a są to: techniczne i ekonomiczne warunki dostarczania paliw gazowych.

Decyzje o rozbudowie sieci gazowej podejmuje się wówczas, gdy pozytywna jest analiza efektywności ekonomicznej przedsięwzięcia inwestycyjnego.

Na wyniki analizy ekonomicznej opłacalności inwestycji mają wpływ:

- wielkość docelowej sprzedaży gazu i narastania jej w czasie,
- popyt na danym rynku lokalnym,
- warunki lokalowe (odległość od sieci gazowej, gęstość zaludnienia, zwartość zabudowy, sytuacja materialna odbiorców),
- przyjęta technologia rozprowadzania gazu,
- koszty zakupu gazu, przesyłu i eksploatacji.

Podstawowe wskaźniki opłacalności inwestycji

Podstawowymi wskaźnikami, których obliczenie daje obraz opłacalności inwestycji są:

NPV - wartość zaktualizowana netto, jest podstawową miarą rentowności inwestycji

Jest to wartość otrzymana przez zdyskontowanie, oddzielenie dla każdego roku, różnicy pomiędzy wpływami, a wydatkami pieniężnymi przez cały okres istnienia obiektu, przy określonym stałym poziomie stopy dyskontowej.

B/C - wskaźnik rentowności.

Jest to stosunek zdyskontowanych wartości wpływów ze sprzedaży gazu do poniesionych nakładów inwestycyjnych i kosztów eksploatacyjnych.

Kryteria efektywności ekonomicznej

Uznaje się, że inwestycja związana z rozbudową sieci jest opłacalna jeżeli spełnione są jednocześnie następujące kryteria efektywności:

Dla ustalonego okresu zwrotu nakładów inwestycyjnych PBP

- wskaźnik rentowności zaktualizowanej netto $NPV > 0$
- wskaźnik rentowności $B/C > 1$

Analiza zapotrzebowania na gaz

Zakładany rozwój gospodarczy gminy Ujazd oraz względy ekologiczne mogą być motorem napędowym do przeprowadzenia gazyfikacji gminy, a tym samym do zaopatrzenia w gaz ziemny przewodowy przyszłych użytkowników.

Podstawą przyszłego zapotrzebowania gazu powinna być przeprowadzona analiza rynku na terenie gminy Ujazd.

Analiza ta przeprowadzona powinna być w następujących obszarach:

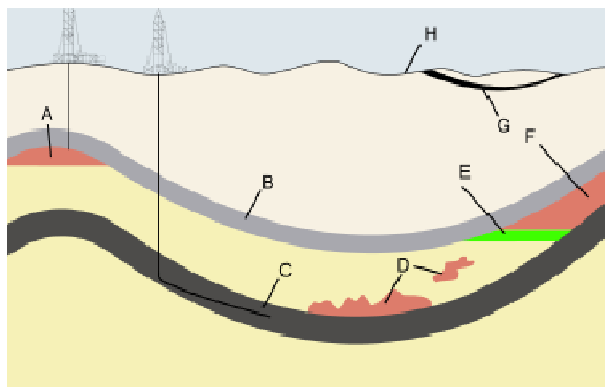
- rozwoju gospodarczego,
- rozwoju nowych technologii,
- dynamicznego wzrostu dochodów mieszkańców.

5.4. Niekonwencjonalne paliwa gazowe

Priorytetowym zadaniem „Polityki Energetycznej Polski do roku 2030” jest poszukiwanie nowych źródeł energii. Jednym z nich jest pozyskanie energii ze złóż gazu łupkowego. Polskie zasoby gazu łupkowego szacowane są na największe w Europie.

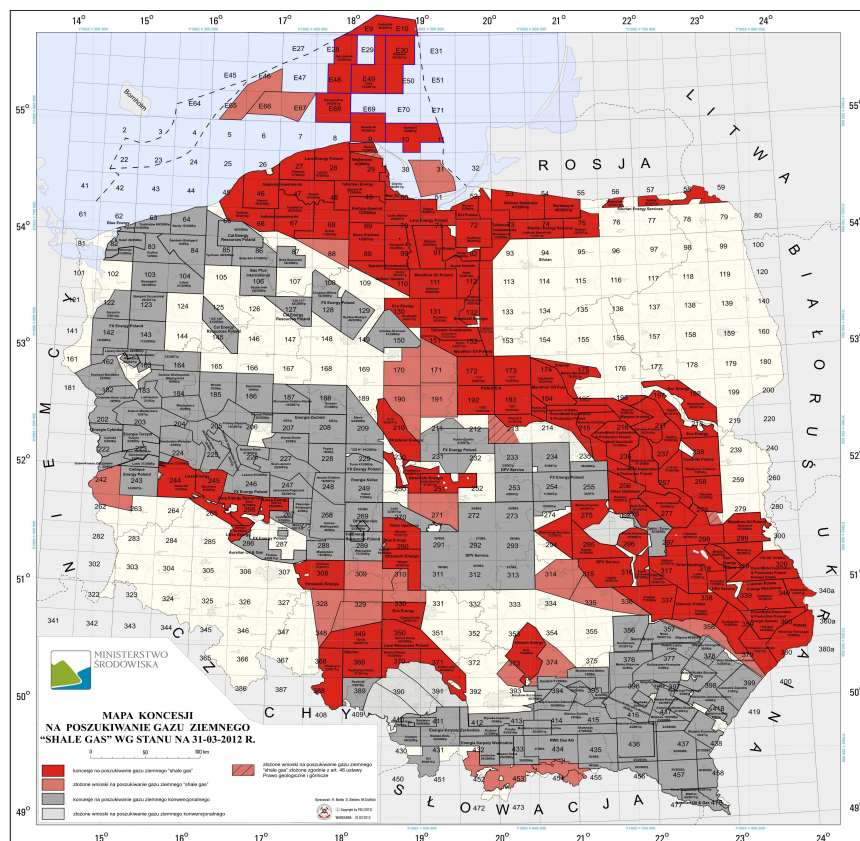
Do chwili obecnej w kraju (wg stanu na dzień 31 marca 2012 r.) wydano 109 koncesji na poszukiwanie złóż gazu niekonwencjonalnego. Szacuje się, iż Polska ma 5,3 bln m³ możliwego do eksploatacji gazu łupkowego, czyli najwięcej ze wszystkich państw europejskich, w których przeprowadzono badania. Taka ilość gazu powinna zaspokoić zapotrzebowanie Polski na gaz przez najbliższe 300 lat. Jednym z lokalnych zasobów naturalnych niekonwencjonalnych

źródeł energii gminy Ujazd, które mogłyby zostać w przyszłości wykorzystane do produkcji energii są złoża gazu łupkowego. Obszar gminy Ujazd został objęty koncesją na poszukiwanie gazu ziemnego z łupków. W niedalekiej przyszłości, należy się spodziewać dobrych warunków do wydobywania tego złoża na terenie gminy.



Rysunek 7 Złoża łupków gazowych w porównaniu do innych typów złóż gazu ziemnego. A - konwencjonalny gaz, B - warstwa nieprzepuszczalna, C - łupki bogate w gaz, D - gaz piaszczowcowy, E - ropa naftowa, F - konwencjonalny gaz, G - gaz w złożach węgla

Źródło: www.gazlupkowy.pl

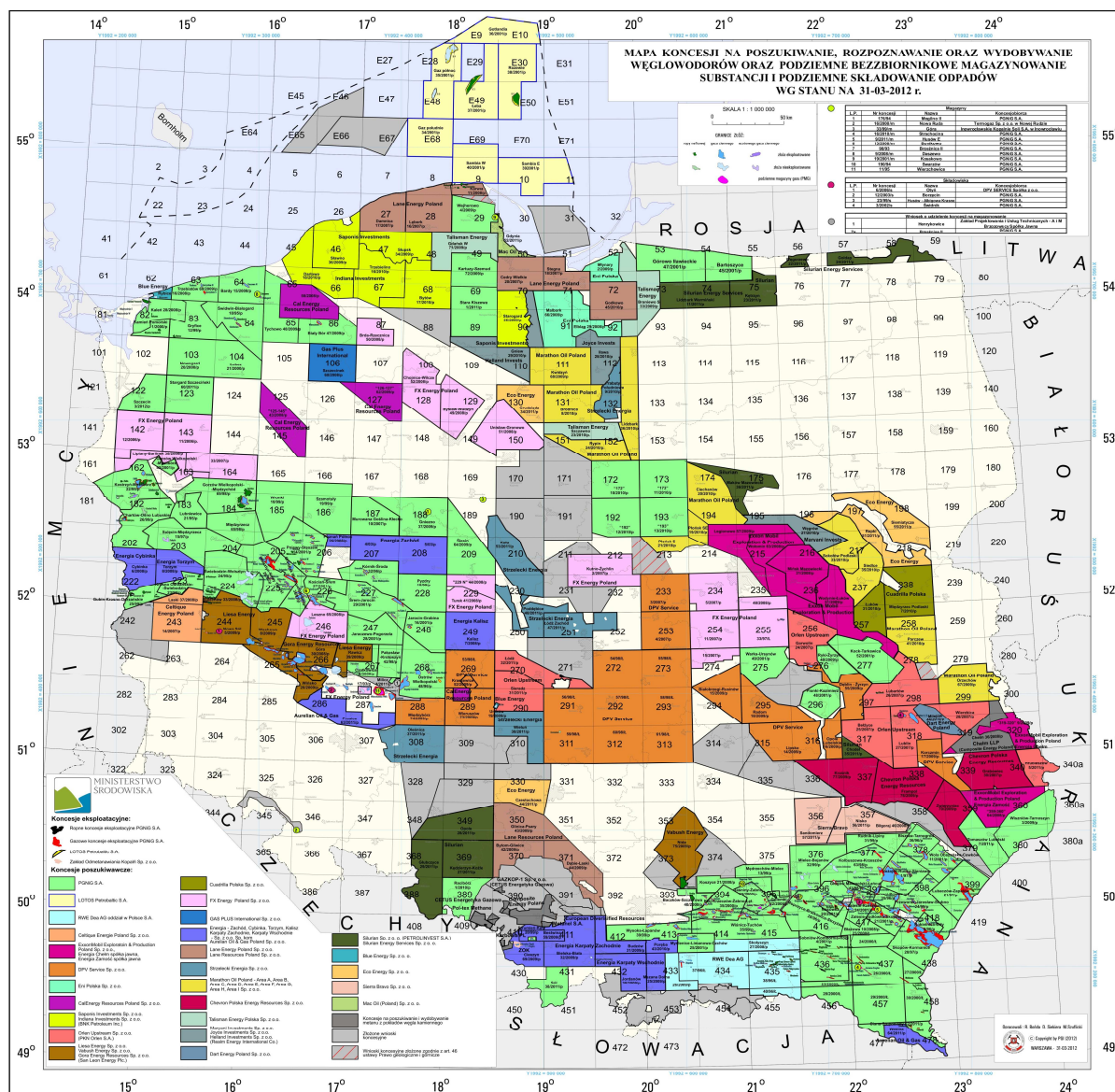


Rysunek 8 Mapa koncesji na poszukiwanie i rozpoznawanie gazu łupkowego wg stanu na dzień 31.03.2012

Źródło: strona internetowa Ministerstwa Ochrony Środowiska <http://www.mos.gov.pl>

**PROJEKT ZAŁOŻEŃ DO PLANU ZAOPATRZENIA GMINY UJAZD
W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ I PALIWA GAZOWE NA LATA 2012 – 2030**

Na rysunku jak poniżej przedstawiono mapę wydanych koncesji przez Ministra Środowiska na poszukiwanie, rozpoznawanie oraz wydobywanie ropy naftowej, gazu ziemnego i metanu pokładów węgla kamiennego.



Rysunek 9 Mapa koncesji na poszukiwanie, rozpoznawanie oraz wydobywanie ropy naftowej, gazu ziemnego i metanu pokładów węgla kamiennego - stan na dzień 31 marca 2012 r.

Źródło: strona internetowa Ministerstwa Ochrony Środowiska <http://www.mos.gov.pl>