

05. PALIWA GAZOWE

Spis treści:

5.1. Wprowadzenie	1
5.2. Zapotrzebowanie na gaz ziemny - stan istniejący	4
5.3. Przewidywane zmiany	9
5.4. Kierunki rozwoju	12

5.1. Wprowadzenie

W obrębie gminy Kisielice przebiegają sieci wysokoprężne gazu ziemnego operatorów jak:

- Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. (Oddział w Gdańsku),
- Pomorska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. (Oddziały: w Gdańsku oraz w Olsztynie).

Gmina Kisielice w zakresie sieci wysokiego ciśnienia podlega Operatorowi Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. Oddział w Gdańsku oraz Pomorskiej Spółce Gazownictwa sp. z o.o. Oddział w Olsztynie, w zakresie sieci średniego i niskiego – Pomorskiej Spółki Gazownictwa sp. z o.o. Oddział w Olsztynie.

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 statuts 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 Gdańsk

Do głównych zadań Oddziału w Gdańsku należą: transport gazu siecią gazociągów przesyłowych oraz eksploatacja obiektów gazowniczych - gazociągów wysokiego ciśnienia, węzłów rozdzielczo-pomiarowych i stacji redukcyjnych. Eksploatacja prowadzona jest przez komórki (działy) zlokalizowane w siedzibie w Gdańsku oraz w Terenowej Jednostce Obsługi w Grudziądzu i Węźle Rozdzielczo - Pomiarowym w Gustorzynie.

Obszar działania obejmuje: województwo pomorskie, województwo kujawsko – pomorskie (m.in. gmina Łasin), część województwa zachodniopomorskiego (gminy Sławno i Postomino w powiecie sławieńskim), część województwa wielkopolskiego (gminę Trzemeszno w powiecie gnieźnieńskim), część województwa warmińsko - mazurskiego (powiaty: braniewski, elbląski, nowomiejski, gmina Orneta w powiecie lidzbarskim, **gminy Susz i Kisielice w powiecie iławskim**).

Podstawową działalnością Oddziału w Gdańsku 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 usług tzw. niekoncesjonowanych (np. usługi dokumentacyjne, usługi dozoru technicznego, roboty na czynnej sieci gazowej itp.).

Pomorska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.

Podstawową działalnością Pomorskiej Spółki Gazownictwa jest świadczenie usługi dystrybucji gazu ziemnego. 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 Pomorskiej Spółki Gazownictwa jest dostarczanie gazu w sposób ciągły, bezpieczny i ekologiczny, pamiętając o potrzebach społecznych. Wizją Pomorskiej Spółki Gazownictwa jest umocnienie pozycji lidera dystrybucji gazu ziemnego na obszarze prowadzonej działalności.

„Strategia rozwoju Pomorskiej Spółki Gazownictwa na lata 2009 – 2013” oparta jest na 7 strategicznych filarach:

- 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.

Zasięg terytorialny Pomorskiej Spółki Gazownictwa obejmuje województwo pomorskie, kujawsko-pomorskie, część województwa warmińsko - mazurskiego, 3 gminy z województwa zachodnio - pomorskiego oraz 1 gminę z województwa mazowieckiego. W bezpośrednim otoczeniu gminy Kisielice działają operatorzy Pomorskiej Spółki Gazownictwa Oddziału Olsztyn oraz Oddziału Gdańsk. Oddział w Gdańsku obejmuje swym

zasięgiem m.in. gminy: Łasin, Susz, **Kielice**, Gardeja, Prabuty. Natomiast Oddział w Olsztynie obejmuje swym zasięgiem gminę Iława.

5.2. Zapotrzebowanie na gaz ziemny - stan istniejący

Gmina Kielice nie jest zgazyfikowana. Mieszkańcy korzystają z gazu bezprzewodowego, dostarczanego w butlach.

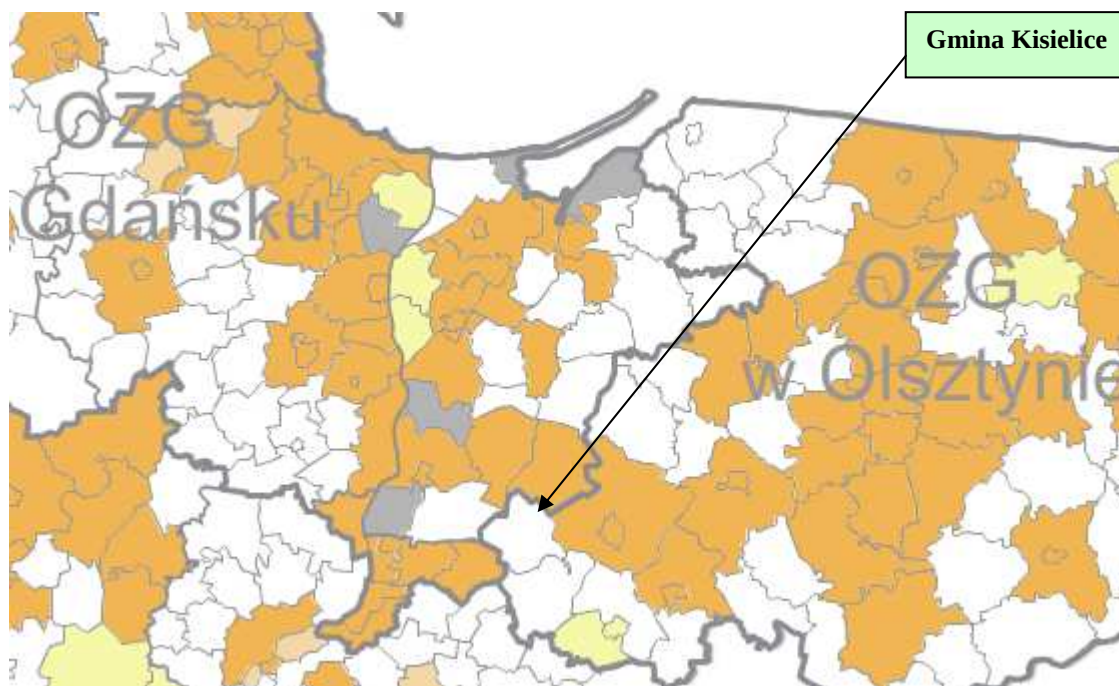
Przez obszar gminy Kielice nie przebiegają gazociągi zarówno te wysokiego jak średniego i niskiego ciśnienia. Na terenie gminy nie ma także ulokowanej stacji redukcyjno – pomiarowej pierwszego oraz drugiego stopnia. Na tle krajowego systemu przesyłu gazu ziemnego gmina Kielice położona jest pomiędzy gazociągami Włocławek – Toruń – Gdańsk z odgałęzieniem do gminy Łasin (od południowego zachodu) oraz gazociągami Uniszki – Zawadzkie – Olsztyn z odgałęzieniem do gminy Iława (od wschodu). Obrazuje to poniższy rysunek.



Rys.1 Krajowy system przesyłu gazu ziemnego

ZAŁOŻENIA DO PLANU ZAOPATRZENIA
W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ I PALIWA GAZOWE GMINY KISIELICE

W otoczeniu gminy Ksielice zgazyfikowane są takie gminy jak: Prabuty, Susz, Łasin oraz Iława. Niezgazyfikowane gminy oprócz gminy Ksielice to: Gardeja oraz Biskupiec. Na poniższych rysunkach kolorem pomarańczowym zobrazowano gminy zgazyfikowane, białym – niezgazyfikowane, żółtym z planowaną gazyfikacją, szarym z rozważaną gazyfikacją.



Rys.2,3. Mapa systemu dystrybucyjnego Pomorskiej Spółki Gazownictwa Sp. z o.o.

Gazociągi wysokiego ciśnienia w otoczeniu gminy Kisielice

Przez obszar gminy Kisielice nie przebiegają gazociągi wysokoprężne, jednak występują one w jej otoczeniu.

Gazociąg wysokoprężny relacji Włocławek – Toruń – Gdańsk z odgałęzieniem do Susza

Gazociąg wysokoprężny relacji Włocławek – Toruń – Gdańsk o dwóch nitkach: pierwsza o parametrach: DN 400, ciśnieniu nominalnym PN 5,5 MPa, druga o parametrach: DN 500, ciśnieniu nominalnym PN 8,4 MPa zarządzany jest przez Operatora Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. Odgałęzienie w.w. gazociągu do Susza o parametrach: 100 DN i ciśnieniu nominalnym PN 5,5 MPa zarządzane jest przez – Pomorską Spółkę Gazownictwa sp. z o.o. W oparciu o stację redukcyjno – pomiarową I stopnia Kwidzyn –Susz zasilana jest w gaz ziemny m.in. gmina Susz sąsiadująca z gminą Kisielice. Przepustowość stacji gazowej I stopnia Kwidzyn –Susz wynosi 7000 m³/h.

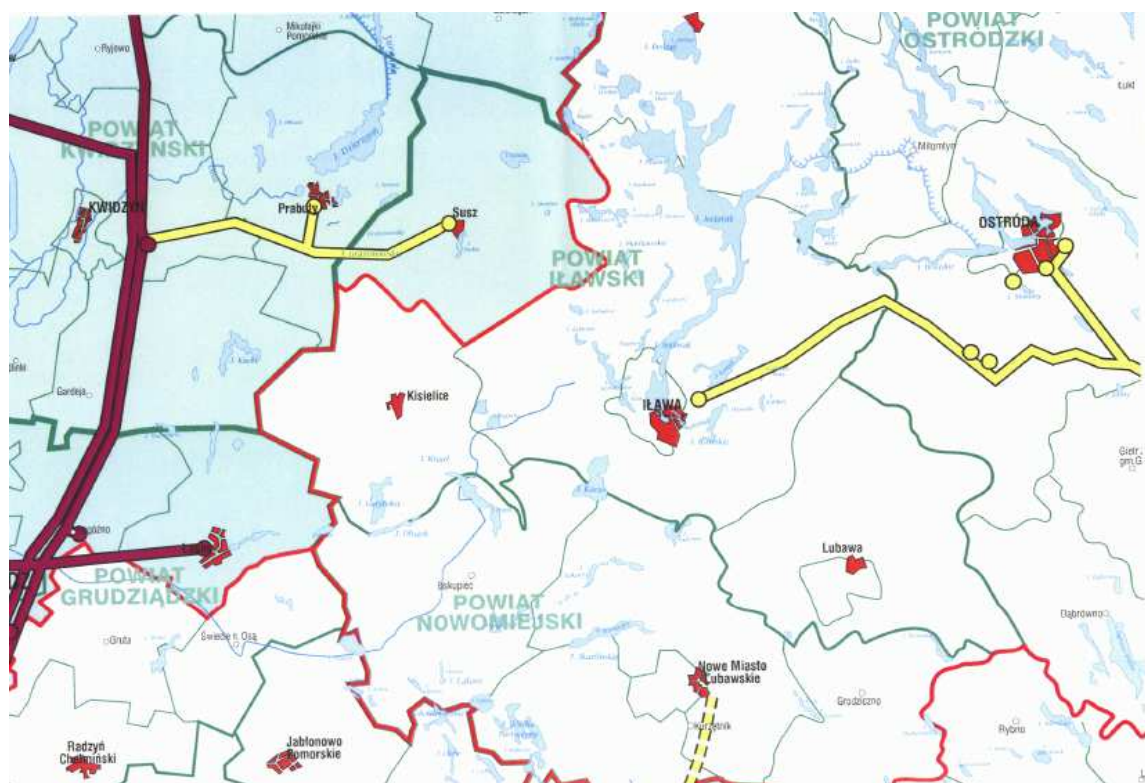
Gazociąg wysokoprężny relacji Włocławek – Toruń – Gdańsk z odgałęzieniem do Łasina

Gazociąg wysokoprężny relacji: Włocławek – Toruń – Gdańsk z odgałęzieniem do Łasina o parametrach: 80 DN i ciśnieniu nominalnym PN 5,5 MPa zarządzany jest przez Operatora Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. Oddział w Gdańsku. W oparciu o stację redukcyjno – pomiarową I stopnia Łasin zasilana jest w gaz ziemny gmina Łasin sąsiadująca z gminą Kisielice. Przepustowość stacji gazowej I stopnia Łasin wynosi 1250 m³/h.

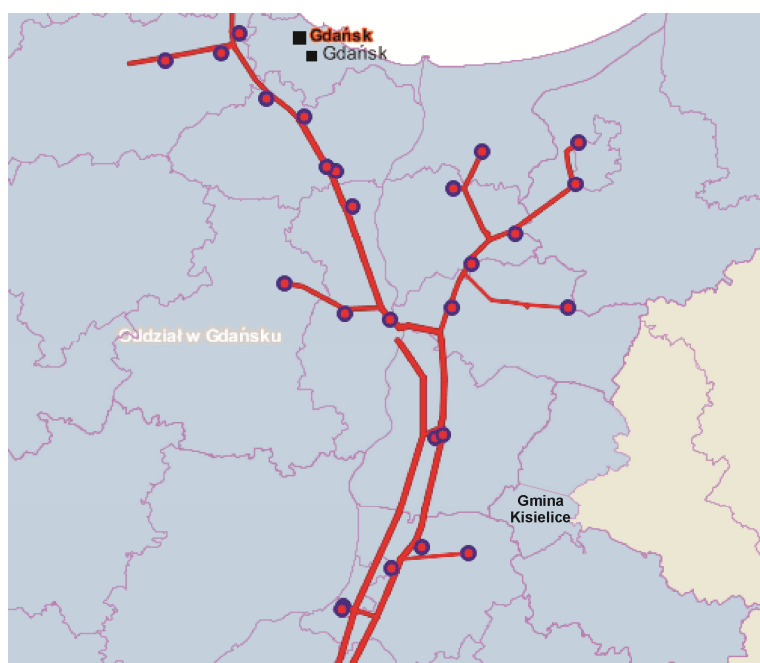
Gazociąg relacji Olsztynek – Iława będący odgałęzieniem gazociągu Uniszki - Zawadzkie – Olsztyn

Gazociąg wysokoprężny relacji Olsztynek – Iława o parametrach: 125 DN i ciśnieniu nominalnym PN 6,3 MPa zarządzany jest przez Pomorską Spółkę Gazownictwa sp. z o.o. Gazociąg ten stanowi odgałęzienie gazociągu wysokoprężnego relacji Uniszki – Zawadzkie – Olsztyn o dwóch nitkach: pierwsza o parametrach: DN 150, ciśnieniu nominalnym PN 6,3 MPa, druga o parametrach: DN 200, ciśnieniu nominalnym PN 6,3 MPa, który zarządzany jest przez Pomorską Spółkę Gazownictwa sp. z o.o. W oparciu o stację redukcyjno – pomiarową gazową I stopnia Iława zasilana jest w gaz ziemny gmina Iława sąsiadująca z gminą Kisielice. Przepustowość stacji gazowej I stopnia Iława wynosi 3000 m³/h.

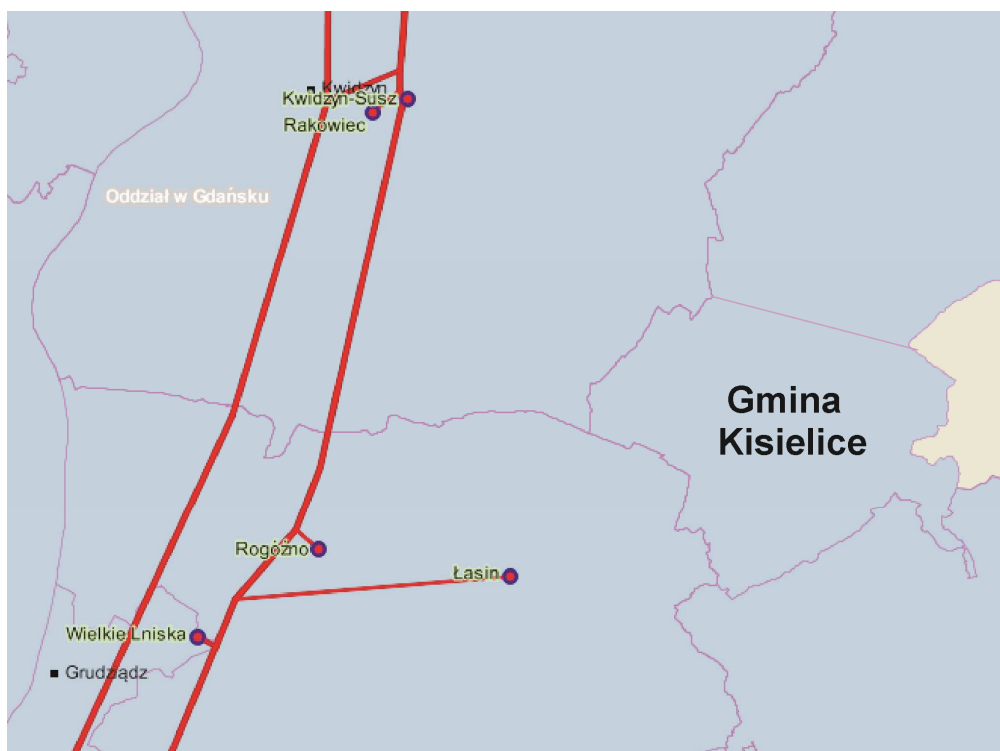
Przebiegi gazociągów wysokopiętnych w obrębie gminy Kisielice obrazują poniższe rysunki.



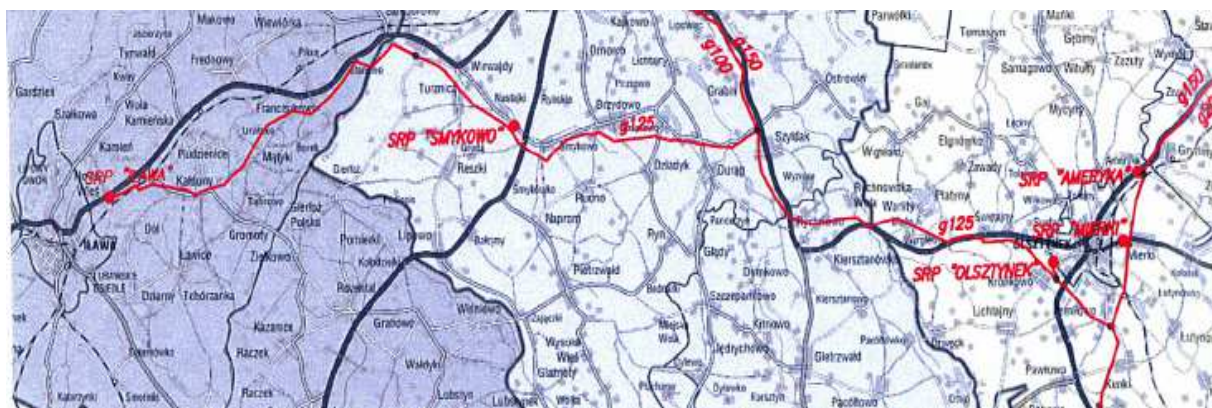
Rys.4. Mapa przebiegu sieci wysokiego ciśnienia w sąsiedztwie gminy Kisielice



Rys.5. Gazociąg relacji Włocławek – Toruń – Gdańsk



Rys.6. Gazociąg relacji Włocławek – Toruń – Gdańsk z odgałęzieniem do gminy Łasin



Rys.7. Gazociąg relacji Olsztyn – Iława

Gazociągi średniego oraz niskiego ciśnienia w otoczeniu gminy Kisielice

Przez teren gminy Kisielice nie przebiega bezpośrednio sieć gazowa dystrybucyjna średniego oraz niskiego ciśnienia. Sieć gazowa średniego i niskiego ciśnienia przebiega jednak w otoczeniu gminy Kisielice.

Do gminy Susz w oparciu o stację gazową redukcyjno –pomiarową I stopnia Kwidzyn – Susz doprowadzona jest sieć gazowa średniego ciśnienia.

Do gminy Łasin w oparciu o stację gazową redukcyjno – pomiarową I stopnia Łasin doprowadzona jest sieć gazowa średniego ciśnienia.

Do gminy Łława w oparciu o stację gazową redukcyjno –pomiarową I stopnia Łława doprowadzona jest sieć gazowa średniego ciśnienia.

5.3. Przewidywane zmiany

„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 systemu przesyłowego na obszarze w otoczeniu gminy Kisielice.

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.

„Strategia rozwoju Pomorskiej Spółki Gazownictwa sp. z o.o. na lata 2009 – 2013”

W Strategii rozwoju Pomorskiej Spółki Gazownictwa sp. z o.o. na lata 2009 – 2013 nie jest ujęta gazyfikacja gminy Kisielice. Pomorska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. deklaruje możliwość gazyfikacji gminy Kisielice po spełnieniu warunków technicznych i ekonomicznych dostarczenia paliwa gazowego zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi, w tym zgodnie z obowiązującą ustawą Prawo Energetyczne a także Rozporządzeniem Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 6 kwietnia 2004 r. w sprawie szczegółowych warunków przyłączenia podmiotów do sieci gazowych, ruchu i eksploatacji tych sieci gazowych.

Koncepcja gazyfikacji gminy Kisielice

Gmina Kisielice została przewidziana do gazyfikacji i ujęta koncepcyjnie w „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Kisielice”, które zostało przyjęte uchwałą Rady Miejskiej w Kisielicach Nr XLIV/67/2006 z dnia 25.10.2006 r.

W „ Studium ...” ustala się że podejmowane będą działania na rzecz włączenia gminy Kisielice do krajowego systemu zaopatrzenia w gaz ziemny.

Oprócz obsługi miasta postuluje się docelowo podłączyć największe wsie:

Łodygowo, Łęgowo, Goryń i Jędrychowo.

W „ Studium...” ustala się alternatywnie dwa kierunki doprowadzenia gazu ziemnego do gminy Kisielice:

- od strony Susza,
- od strony Gardei.

Zamierzenia strategiczne gminy Kisielice na lata 2007-2020 w ramach „Strategii Zrównoważonego Rozwoju Miasta i Gminy Kisielice na lata 2007-2020”, opracowanej w styczniu 2007 r. przewidują również zgazyfikowanie gminy Kisielice.

W „ Strategii... ” przyjęto m.in. cel nr 4. *Zapewnienie warunków dla rozwoju inwestycji i wzrostu przedsiębiorczości mieszkańców*, w obrębie którego przewiduje się podjęcie działań związanych z „ Poprawą stanu infrastruktury, poprzez gazyfikację gminy.

Reasumując, po analizie dokumentów związanych z gazyfikacją gminy Kisielice, zarówno z poziomu gminy jak również przedsiębiorstw energetycznych (m.in. Pomorskiej Spółki Gazownictwa sp. z o.o.) nasuwają się dwa warianty koncepcji gazyfikacji gminy Kisielice, jako te najbardziej realne do przeprowadzenia.

Pierwszy wariant zakłada gazyfikację gminy Kisielice w oparciu o istniejącą sieć gazowniczą od strony gminy Łasin. Drugi wariant w oparciu o istniejącą sieć gazowniczą od strony gminy Susz. Istnieje również możliwość gazyfikacji gminy Kisielice z kierunku trzeciego , od strony gminy Ława, jednak warunki terenowe sprawiają ,iż inwestycja ta mogłaby być trudna do wykonania.

Kryteria kierunkujące rozwój sieci gazowej

Doprowadzenie gazu do poszczególnych miejscowości gminy Kisielice zależeć będzie od rozbudowy systemu gazowniczego, t.j. 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.

Stanowiąc one będą podstawę do wystąpienia do Pomorskiej 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 z godnie 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 Kisielice 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 Kisielice.

Analiza ta przeprowadzona powinna być w następujących obszarach:

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

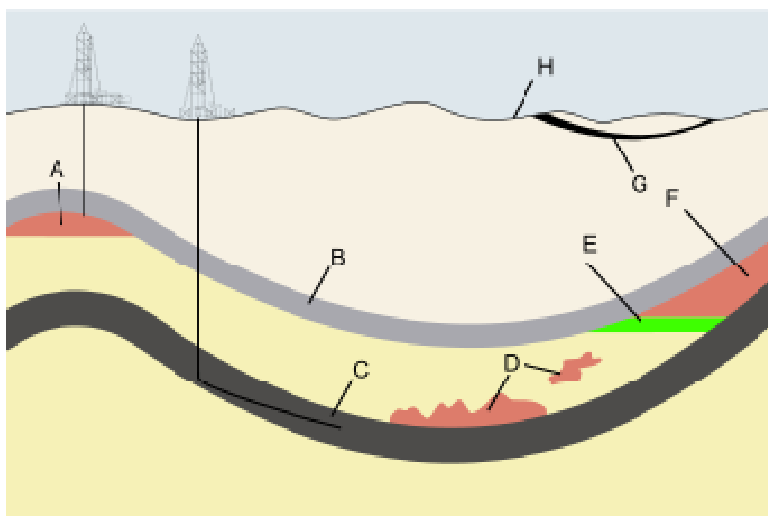
Rynek zbytu w obszarze działalności Pomorskiej Spółki Gazownictwa sp. z o.o. nie jest rynkiem nasyconym, co oznacza, że zawiera potencjalnych klientów – przyszłych użytkowników gazu. Do osiągnięcia tego celu będą konieczne inwestycje i środki finansowe.

5.4. Kierunki rozwoju

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 (stan na czerwiec 2011 r.) wydano 87 koncesji na poszukiwanie złóż gazu niekonwencjonalnego. Szacuje się, iż Polska ma 5,3 bln m sześć. 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.

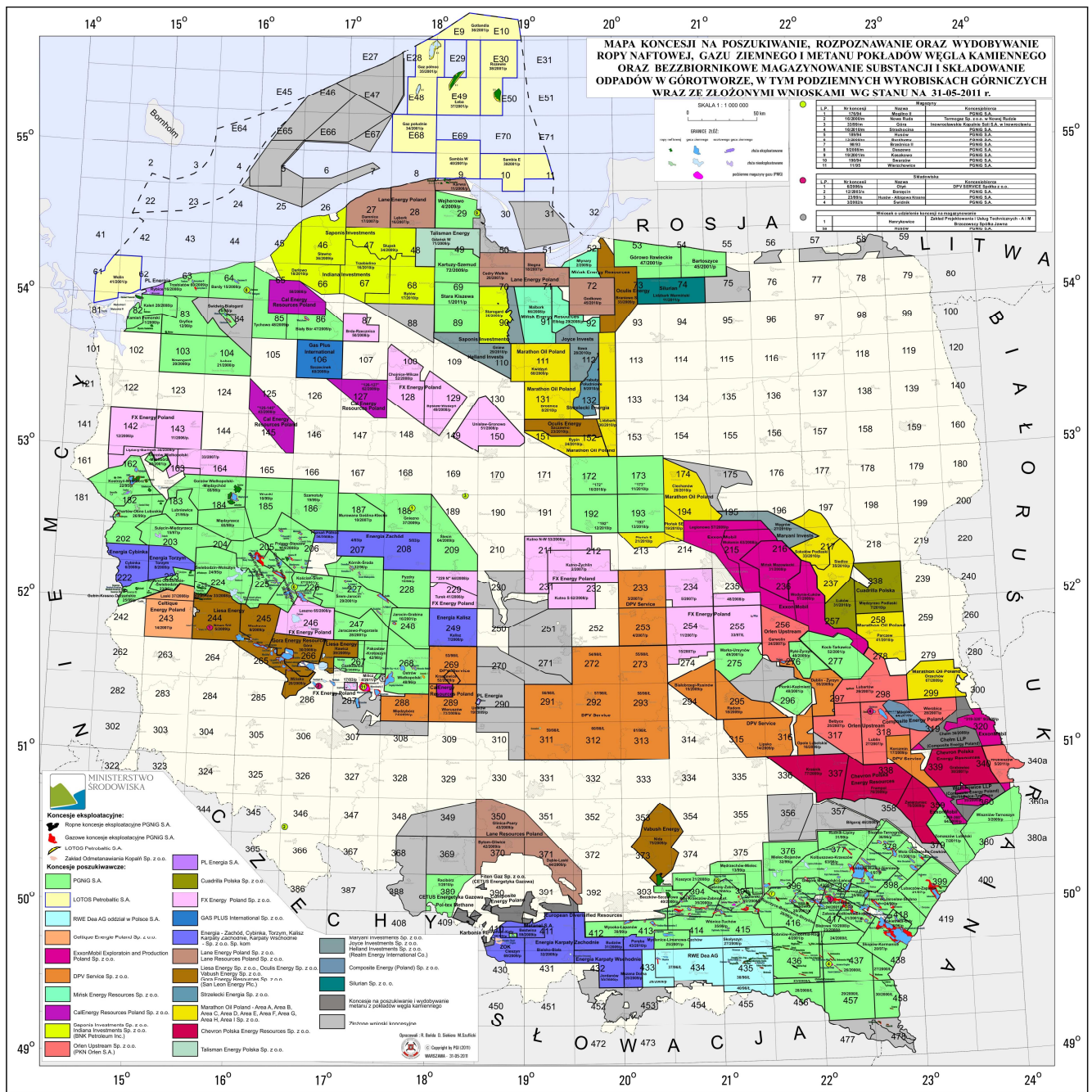
Na rysunku jak poniżej zobrazowano złoża łupków gazowych w porównaniu do innych typów złóż gazu ziemnego.



Rys.8. 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

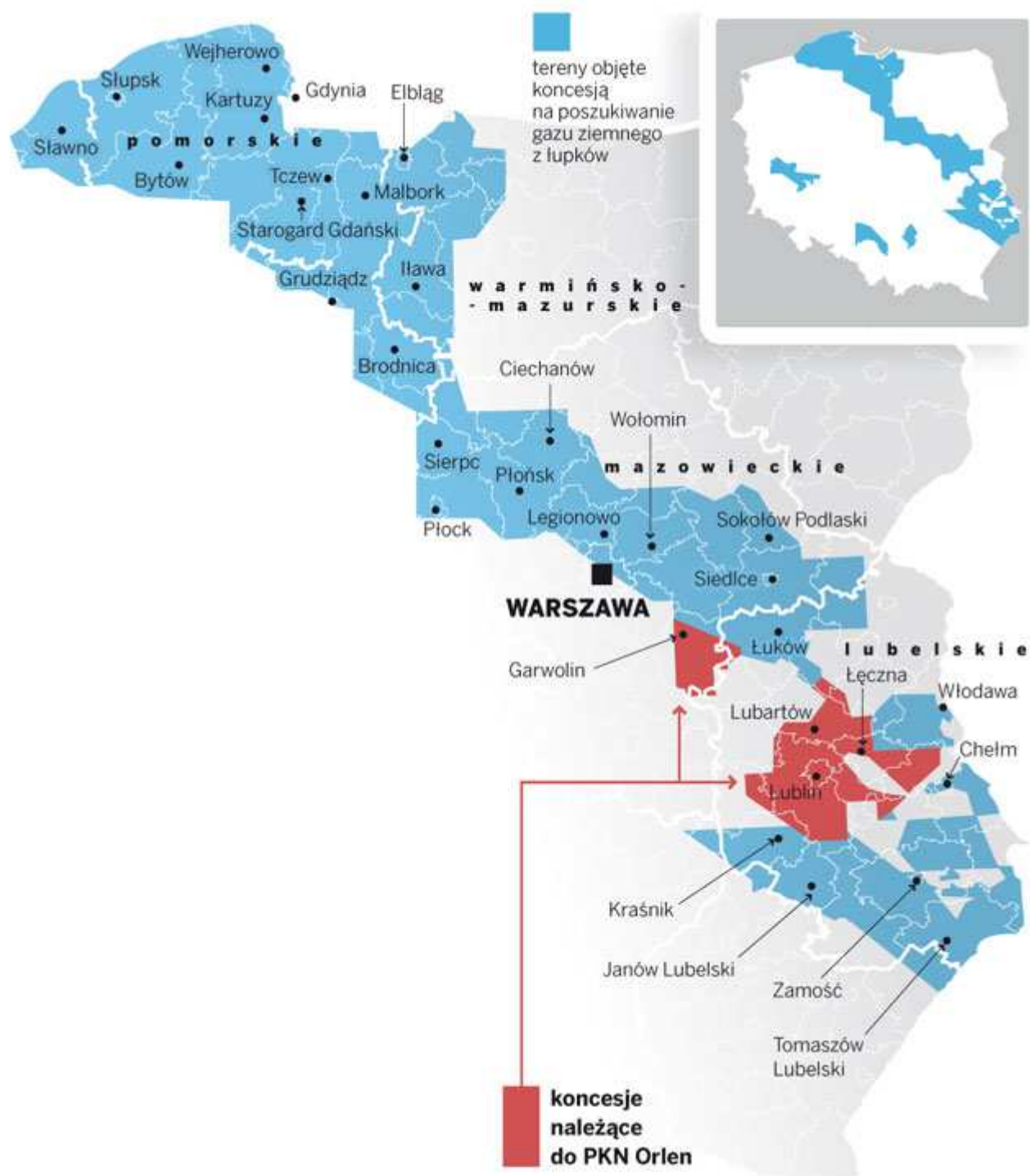
Obszar gminy Kisielice został objęty koncesją na poszukiwanie gazu ziemnego z łupków. W niedalekiej przyszłości, należy się spodziewać dobrych warunków do wydobywania tego złoża na terenie gminy Kisielice.

**ZAŁOŻENIA DO PLANU ZAOPATRZENIA
W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ I PALIWA GAZOWE GMINY KISIELICE**



Rys.9. Mapa koncesji na poszukiwanie, rozpoznawanie oraz wydobywanie ropy naftowej, gazu ziemnego i metanu pokładów węgla kamiennego - stan na dzień 1 czerwca 2011 r.

ZAŁOŻENIA DO PLANU ZAOPATRZENIA
W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ I PALIWA GAZOWE GMINY KISIELICE



Rys.10. Gmina Kisielice na tle terenów objętych koncesją na poszukiwania gazu ziemnego z łupków